

ISBN 978-602-61938-0-3



The 1<sup>st</sup> Central Java Nutrition & Dietetic Series



**Prosiding**

**Seminar dan Simposium Nasional**

# **NUTRITION AND DIETETICS TO COMBAT NON COMMUNICABLE DISEASES**

**Hotel Grasia, Jl. S. Parman Semarang**  
**Sabtu, 20 Mei 2017**

**DPD PERSAGI JAWA TENGAH**



 **CJNDS** The 1st Central Java Nutrition & Dietetic Series  
Central Java Nutrition  
and Dietetics Series



**Prosiding** 

**Seminar dan Simposium Nasional**

**NUTRITION AND DIETETICS  
TO COMBAT NON  
COMMUNICABLE DISEASES**

**Hotel Grasia, Jl. S Parman Semarang  
Sabtu, 20 Mei 2017**

**DPD PERSAGI JAWA TENGAH**

# **Proceeding Seminar dan Simposium Nasional The 1<sup>st</sup> Central Java Nutrition and Dietetic Series**

## **Editor:**

Irwan Budiono, S.KM., M.Kes

## **Penyunting:**

Ria Ambarwati, S.KM., M.Gizi; Indri Mulyasari, S.Gz., M.Gizi;

Ana Yuliah Rahmawati, S.Gz., M.Gizi; Yulianto, S.KM., M.Si

## **Desain sampul dan tata letak:**

Thomas Sugeng Hariyoto

## **Penerbit:**

DPD PERSAGI JAWA TENGAH

Sekretariat: Kampus Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Semarang

Jalan Wolter Monginisidi No. 115 Pedurungan Tengah Semarang 50192

Telp. (024) 6710378/081225206480

Cetakan pertama, Juli 2017

Copyright © 2017, DPD PERSAGI JAWA TENGAH

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin  
tertulis dari penerbit

**ISBN 978-602-61938-0-3**

Semua tulisan yang ada dalam prosiding bukan merupakan cerminan sikap dan atau pendapat Dewan Penyunting. Tanggung jawab terhadap isi atau akibat dari tulisan tetap terletak pada penulis.

# KATA PENGANTAR

Indonesia masih menghadapi permasalahan gizi yang berdampak serius terhadap kualitas sumber daya manusia (SDM) seperti kegagalan pertumbuhan, berat badan lahir rendah, pendek, kurus dan gemuk dimana perkembangan selanjutnya seorang anak yang kurang gizi akan mengalami hambatan kognitif dan kegagalan pendidikan sehingga berdampak pada rendahnya produktivitas di masa dewasa. Kurang gizi yang dialami saat awal kehidupan juga berdampak pada peningkatan risiko gangguan metabolik yang berujung pada kejadian penyakit tidak menular seperti diabetes type II, stroke, penyakit jantung, dan lainnya pada usia dewasa.

Hari Gizi Nasional (HGN) tahun 2017 mengangkat tema Peningkatan Konsumsi Sayur dan Buah Nusantara Menuju Masyarakat Hidup Sehat. Tema ini sejalan dengan upaya pencegahan dan penanggulangan penyakit tidak menular (PTM). HGN menjadi momentum penting dalam menggalang kepedulian dan meningkatkan komitmen dari berbagai pihak untuk melaksanakan Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi dan Pencapaian *Indonesia Sehat*. Oleh karena itu, tema yang dipilih dalam Seminar dan Simposium Nasional ***The 1<sup>st</sup> Central Java Nutrition and Dietetic Series*** adalah ***Nutrition and Dietetic to Combat Non Communicable Diseases***.

Kegiatan ini menghadirkan Direktur Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Kementerian Kesehatan Republik Indonesia sebagai *keynote speaker*. Selain itu, seminar dan simposium nasional ini menghadirkan tiga pembicara dalam pleno yang berasal dari Direktorat Gizi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Poltekkes Kemenkes Semarang, dan RS St. Elizabeth Semarang. Kegiatan seminar dan simposium nasional juga menghadirkan presentasi oral dalam bidang gizi dan kesehatan dari berbagai institusi di Indonesia.

Selain *full paper* dari penulis, dalam prosiding ini juga dimasukkan diskusi selama kegiatan berlangsung. *Paper* dari *keynote speaker* dan pembicara pleno seminar narasinya dibuat oleh editor karena penulis hanya memberikan materi dalam bentuk *power point*. Semoga narasi tersebut tidak menyimpang dari apa yang dimaksudkan oleh penulis. Prosiding ini disusun sebagai referensi bagi para peneliti dan siapa saja yang memerlukannya. Semoga bermanfaat.

Ketua Tim Editor

Indri Mulyasari, S.Gz., M.Gizi



**SUSUNAN PANITIA**  
**SEMINAR DAN SIMPOSIUM NASIONAL**  
**THE 1<sup>ST</sup> CENTRAL JAVA NUTRITION and DIETETIC SERIES**  
**“NUTRITION and DIETETIC TO COMBAT NON COMMUNICABLE DISEASES”**

***Steering Committee***

Bambang Supangkat, S.KM., M.Kes., Dr. Ali Rosidi, S.KM., M.Kes., Rinaningsih, S.KM.,  
M.Kes., Tatik Mulyati, DCN., M.Kes., Wiwik Wijaningsih, S.TP., M.Si., Ahmad Yazid, S.KM.,  
M.Kes., Ir. Purwanti S., M.Kes., Ir. Agus Sartono, M.Kes., Sri Hastuti

***Organizing Committee***

**Penanggung Jawab**

Dr. Kun Aristiati Susiloretni, S.KM., M.Kes.

**Ketua**

Irwan Budiono, S.KM., M.Kes

**Sekretaris**

Heni Hendriyani, S.KM., MPH

Etika Ratna Noer, S.Gz., M.Si

**Bendahara**

Erniza Hafidz, S.KM

Mulyani, SST

**Sie Acara**

Mardiana, S.KM., M.Si

Susi Tursilowali, S.KM., M.Sc., PH

Galeh Septiar Pontang, S.Gz., M.Gizi

Muflihah Isnawati, M.Sc.

**Sie Publikasi**

Nuryanto, S.Gz., M.Gizi

**Sie Naskah**

Ria Ambarwati, S.KM., M.Gizi

Indri Mulyasari, S.Gz., M.Gizi

Ana Yuliah Rahmawati, S.Gz., M.Gizi

Yulianto, S.KM., M.Si

**Sie Perlengkapan/ Dokumentasi**

Iman Kukuh Adiwijaya, S.Gz.

Kustiyono, S.SiT

Pubayanti, DCN

**Sie Konsumsi**

Rini Setyowati, S.KM

Prihatin Catur Fitriani, S.KM

Catur Dewi S, S.KM

**Sie Pendanaan**

Laurensia Molek, S.Gz.

Dien Hasanah, S.KM.

Siti Endah W, S.KM

**Koordinator Pameran**

Florentinus Nurtitus, DCN

Hagnyonowati, DCN, M.Si

**SAMBUTAN KETUA PANITIA**  
**SEMINAR DAN SIMPOSIUM NASIONAL**  
**THE 1<sup>ST</sup> CENTRAL JAVA NUTRITION and DIETETIC SERIES**  
**“NUTRITION and DIETETIC TO COMBAT NON COMMUNICABLE DISEASES”**

Asalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Yang kami hormati Ibu Direktur Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Kemenkes RI yang dalam kesempatan ini berkenan menjadi key note spekaer.

Yang terhormat Bapak Kepala Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah yang telah berkenan hadir memberi sambutan dan sekaligus membuka acara.

Yang termormat para narasumber ibu DR Hera Nurlita SKM M.Kes, ibu DR Kun Aristiati Susilobretni SKM M.Kes, Bapak Florentinus Nurtitus, S.SiT.

Yang terhormat Bapak Ketua Umum DPD PERSAGI Jawa Tengah beserta segenap pengurus, serta seluruh pengurus dan anggota DPC PERSAGI Jawa Tengah yang telah hadir dan menyemarakkan kegiatan.

Perkenankan dalam kesempatan ini kami menyampaikan laporan kegiatan SEMINAR DAN SIMPOSIUM NASIONAL “THE 1<sup>st</sup> CENTRAL JAVA NUTRITION and DIETETIC SERIES. Kegiatan yang dilaksanakan pada ini Sabtu tanggal 20 Mei 2017 ini merupakan rangkaian puncak peringatan Hari Gizi Nasional ke- 57 tahun 2017 yang diselenggarakan oleh DPD PERSAGI Jateng. Dalam kerangka menyesuaikan dengan tema HGN tahun ini, yaitu “Peningkatan Konsumsi Sayur dan Buah Nusantara Menuju Masyarakat Hidup Sehat”, maka kami memilih tema seminar nasional “*Nutrition and Dietetic to combat Non Communicable Diseases*”.

Kegiatan seminar nasional ini diikuti oleh 400 peserta yang merupakan perwakilan seluruh DPC PERSAGI Jateng, serta peserta dari berbagai propinsi di Indonesia. Melalui kegiatan ini, DPD PERSAGI Jateng ingin memberi kontribusi berupa hasil pemikiran, gagasan, serta ikut mengkampanyekan Germas Hidup Sehat dalam upaya penanggulangan penyakit tidak menular. Melalui kegiatan ini, DPD PERSAGI Jateng juga ini membangun budaya ilmiah tulis, sehingga anggota PERSAGI Jateng dapat meningkatkan upaya memperoleh Satuan Kredit Profesi dari bidang tulisan ilmiah. Oleh karena ini dalam seminar nasional ini, hasil karya ilmiah para anggota dipresentasikan dan dimuat dalam sebuah prosiding karya ilmiah ber ISBN.

Demikian laporan awal dari kegiatan THE 1<sup>st</sup> CENTRAL JAVA NUTRITION and DIETETIC SERIES ini, semoga kegiatan dapat terlaksana dengan baik. Atas perhatian dan dukungan semua pihak kami ucapkan terima kasih.

Semarang, 20 Mei 2017

Ketua Pelaksana

Ttd

Irwan Budiono, S.KM, M.Kes(Epid)

NRA. 33.74.0002672

**SAMBUTAN KEPALA DINAS KESEHATAN JAWA TENGAH**  
**SEMINAR DAN SIMPOSIUM NASIONAL**  
**THE 1<sup>ST</sup> CENTRAL JAVA NUTRITION and DIETETIC SERIES**  
**“NUTRITION and DIETETIC TO COMBAT NON COMMUNICABLE DISEASES”**

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,  
Salam sejahtera untuk kita semua.

- Yang terhormat Ibu Direktur Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Kementerian Kesehatan RI
- Yang terhormat Para narasumber acara seminar
- Yang terhormat Ketua DPD PERSAGI Jawa Tengah
- Yang terhormat Para Pengurus DPC Persagi se-Jawa Tengah
- Para peserta seminar dan symposium yang berbahagia

Mengawali acara ini, mari kita bersama-sama memanjatkan puji syukur alhamdulillah ke hadirat Tuhan yang Maha Esa. Berkat limpahan rahmat-Nya, kita dapat hadir di tempat ini dalam keadaan sehat wal afiat dalam rangka menghadiri Seminar dan Symposium nasional “*THE 1<sup>st</sup> CENTRAL JAVA NUTRITION and DIETETIC SERIES*” dengan tema “*Nutrition and Dietetic to combat Non Communicable Diseases*”

Hadirin yang saya hormati,

Indonesia masih menghadapi permasalahan gizi yang berdampak serius terhadap kualitas sumber daya manusia (SDM) seperti kegagalan pertumbuhan, berat badan lahir rendah, pendek, kurus dan gemuk dimana perkembangan selanjutnya seorang anak yang kurang gizi akan mengalami hambatan kognitif dan kegagalan pendidikan sehingga berdampak pada rendahnya produktivitas di masa dewasa. Kurang gizi yang dialami saat awal kehidupan juga berdampak pada peningkatan risiko gangguan metabolik yang berujung pada kejadian penyakit tidak menular seperti diabetes tipe II, stroke, penyakit jantung, dan lainnya pada usia dewasa.

Menyikapi situasi masalah gizi tersebut di atas, maka pemerintah telah menetapkan sasaran global bidang kesehatan tahun 2025, yaitu antara lain : 1) Menurunkan proporsi anak balita yang pendek (*stunting*) sebesar 40%; 2) Menurunkan proporsi anak balita yang menderita kurus (*wasting*) < 5%; 3) Menurunkan anak yang lahir berat badan rendah (BBLR) sebesar 30%; 4) Tidak ada kenaikan proporsi anak yang mengalami gizi lebih; 5) Menurunkan proporsi ibu usia subur yang menderita anemia sebanyak 50%; 6) Meningkatkan prosentase ibu yang memberikan ASI eksklusif selama 6 bulan lebih kurang 50%.

Selaras dengan upaya penanganan masalah gizi di atas, Undang-Undang Nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan mengamanatkan perlunya mewujudkan gizi seimbang sebagai salah satu upaya perbaikan gizi. Lebih lanjut Undang-undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pangan mengamanatkan bahwa Pemerintah dan Pemerintah Daerah berkewajiban mewujudkan penganekaragaman konsumsi pangan untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat dan mendukung hidup sehat, bugar, cerdas, aktif dan produktif.

Hadirin yang terhormat,

Hari Gizi Nasional (HGN) merupakan momentum penting dalam menggalang kepedulian dan meningkatkan komitmen dari berbagai pihak untuk melaksanakan Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi dan pencapaian Indonesia Sehat. HGN tahun ini diisi dengan berbagai kegiatan dengan melibatkan semua para pemangku kepentingan untuk mengkampanyekan Peningkatan Konsumsi Sayur dan Buah Nusantara Menuju Masyarakat Hidup Sehat.

Tema HGN tentang Peningkatan Konsumsi Sayur dan Buah Nusantara Menuju Masyarakat Hidup Sehat ini sejalan dengan upaya pencegahan dan penanggulangan penyakit tidak menular (PTM). Dalam kerangka untuk pencegahan dan penanggulangan PTM, yang antara lain dapat dilakukan melalui kegiatan kampanye peningkatan konsumsi sayur buah maka perlu diselenggarakan pertemuan ilmiah untuk tenaga profesional gizi khususnya di Jawa Tengah. Kegiatan ini sebagai momentum penting bagi gerakan bersama pemerintah, masyarakat, institusi pendidikan dan kesehatan, organisasi non pemerintah dan pihak swasta. Dan komitmen bersama dalam mewujudkan gizi tinggi bangsa prestasi.

Hadirin yang terhormat,

Demikian sambutan saya. Mudah-mudahan apa yang saya sampaikan ini, dapat dijadikan inspirasi bagi peserta seminar dan symposium serta para ahli gizi dalam melaksanakan tugasnya di tempat berkarya.

Beserta ini pula *dengan mengharap ridho Tuhan YME* acara seminar dan symposium nasional “*THE 1<sup>st</sup> CENTRAL JAVA NUTRITION and DIETETIC SERIES*” dengan tema “*Nutrition and Dietetic to combat Non Communicable Diseases*” saya nyatakan DIBUKA.

Wabilahitaufik walhidayah, wassalamualaikum warohmatullahi wabarokatu.

# DAFTAR ISI

|  |           |
|--|-----------|
| Halaman Judul .....  | i         |
| Kata Pengantar.....  | iii       |
| Susunan Panitia .....  | v         |
| Sambutan Ketua Panitia.....  | viii      |
| Sambutan Kepala Dinas Kesehatan Jawa Tengah .....  | ix        |
| Daftar Isi .....   | xi        |
| <br>   |           |
| <b>KEYNOTE SPEAKER .....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Peta Jalan Menuju Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular</b>  |           |
| Dyah Erti Mustikawati .....  | 3         |
| <b>Diskusi Keynote Speaker .....</b>   | <b>4</b>  |
| <br>   |           |
| <b>PLENO .....</b>   | <b>5</b>  |
| 1. <b>Hasil Studi Inovasi Konsumsi Buah dan Sayur</b>  |           |
| Hera Nurlita .....   | 7         |
| 2. <b>Dampak Stunting pada Kejadian Penyakit Tidak Menular</b>   |           |
| Kun A Susiloretni .....  | 9         |
| 3. <b>Penerapan Modifikasi Menu Kaya Serat di Rumah Sakit</b>  |           |
| Florentinus Nurtitus.....  | 11        |
| 4. <b>Diskusi Pleno .....</b>  | <b>12</b> |
| <br>   |           |
| <b>PRESENTASI ORAL RUANG A.....</b>  | <b>13</b> |
| 1. <b>Pengaruh Pemberian Konseling dan Stimulan Terhadap Cakupan ASI Eksklusif di Magelang Utara</b>   |           |
| Setya Artati Kurnia Sari .....   | 15        |
| 2. <b>Penyuluhan Gizi pada Kelas Ibu Hamil dan Pencapaian Nilai Hemoglobin Harapan (Studi di Puskesmas Magelang Utara Kota Magelang)</b>           |           |
| Deni Wismaati.....   | 25        |
| 3. <b>Peningkatan Kadar Serum Tumor Necrosis Factor Alpha (TNF-<math>\alpha</math>) Menurunkan Kadar Hemoglobin Remaja Putri dengan Gizi Lebih</b> |           |
| Dian Novita, Budiyantri Wiboworini, Dono Indarto .....   | 35        |
| 4. <b>Hubungan Asupan Lemak Jenuh dan Ukuran Lingkar Pinggang dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di RSUD Kota Tasikmalaya</b>             |           |
| Erna Savitri.....  | 44        |

|   |           |
|---|-----------|
| 5. <b>Hubungan Beberapa Faktor dengan Stunting pada Balita Berat Badan Lahir Rendah</b>   |           |
| Frienty Sherlia Mareta Lubis.....   | 54        |
| 6. <b>Analisis Status Hidrasi dan Aktivitas Fisik dengan Prestasi Belajar pada Anak Sekolah Dasar di Kampung Skouw, Papua, 2016</b>   |           |
| I Rai Ngardita, Ratih Nurani Sumardi, Sanya Anda Lusiana .....  | 62        |
| 7. <b>Hubungan Asupan Zat Gizi dan Status Gizi terhadap Kejadian Menstruasi Dini pada Siswi SMP di Yogyakarta</b>   |           |
| Kurnia Hariyani Sudarman.....   | 75        |
| 8. <b>Kebiasaan Sarapan dan Status Gizi Siswa SD di Kecamatan Sukarami Kota Palembang</b>   |           |
| Susyani, Muzakar, Devy Kartika Sari .....   | 87        |
| <br>  |           |
| <b>PRESENTASI ORAL RUANG B.....</b>   | <b>97</b> |
| 1. <b>Evaluasi Implementasi Kebijakan Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja Puskesmas di Kabupaten Gunung Kidul</b>   |           |
| Purwo Yunianto, Orizaty Hilman, Mahendro Prasetyo Kusumo .....  | 99        |
| 2. <b>Pengaruh Pemberian Minyak Kelapa Murni/ <i>Virgin Coconut Oil</i> (VCO), Minyak Zaitun (<i>Olive Oil</i>), Minyak Kedelai (<i>Soybean Oil</i>), dan Minyak Kelapa Sawit (<i>Palm Oil</i>) terhadap Berat Badan Mencit Percobaan</b> |           |
| Liniatiddiana, Heni Hendriyani.....   | 114       |
| 3. <b>Partisipasi Action Research (PAR) Kampanye Buah Sayur Menu Makan Pegawai RS PKU Muhammadiyah Temanggung</b>   |           |
| Min Adadiyah, Henny Retnowati, Desi Istiqomah, Falicha Tsani .....  | 127       |
| 4. <b>Hubungan Asupan Magnesium, Vitamin C, dan Zinc dengan Derajat Disminore pada Siswi SMP</b>  |           |
| Yunita Firda Puspitasari, Puspito Arum, Arisanty Nursetia Restuti .....   | 139       |
| 5. <b>Study of Food Service to Patients in VIP Room of Palabuhan ratu Hospital (Qualitative Study)</b>  |           |
| Sutti Rainy Kharlinaningsih.....  | 150       |
| 6. <b>Gambaran Kepatuhan Diet Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa Rawat Jalan di RSUD Kayen Kabupaten Pati Tahun 2016</b>   |           |
| Bambang Susatyo.....  | 165       |
| 7. <b>Hubungan Pemberian Makanan Tambahan dan Kehadiran Ibu dalam Kelas Balita dengan Perubahan Berat badan Balita Bawah garis Merah</b>  |           |
| Arisanty Nursetya Restuti, Dahlia Indah Amareta, Tiyas Damayanti .....  | 179       |

|   |            |
|---|------------|
| <b>8. Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>) terhadap Kadar Trigliserida Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Jantan Model Hipertrigliserida</b>                                   |            |
| Irma Suryani, Paramasari Dirgahayu, Brian Wasita .....  | 192        |
| <b>9. Pengetahuan dan Perilaku Penjamah Makanan Hotel Sesudah Penyuluhan <i>Personal Hygiene</i></b>  |            |
| Amalia Pasanda, Hapsari Sulistya Kusuma, Kartika Nugraheni .....  | 200        |
| <b>PRESENTASI POSTER .....</b>  | <b>207</b> |
| <b>1. Perbedaan Dukungan Orang Tua, Pengetahuan Anak dan Praktik Pemilihan Makanan Jajanan di SD Full Day School dan SD Non Full Day School (Studi di SD Al-Baitul Amien dan SDN Kepatihan 05 Kabupaten Jember)</b> |            |
| Dahlia Indah Amareta, Agatha Widiyawati, Nurjanah Endy.....   | 209        |
| <b>2. Prevalensi Obesitas Siswa SMP di Distrik Abepura Papua</b>  |            |
| Endah Sri Rahayu, Nia Budhi Astuti, Rosmaida Sirait.....  | 220        |
| <b>3. Efektifitas Pemberian Jus Labu Siam (<i>Sechium edule</i>) terhadap Kadar Kolesterol Total Tikus (<i>Rattus novergicus</i>) Model Hiperkolesterolemia</b>   |            |
| Yanita Listianasari, Paramasari Dirgahayu, Brian Wasita .....   | 229        |



# **KEYNOTE SPEAKER**



# **PETA JALAN MENUJU PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT TIDAK MENULAR DI INDONESIA**

**Dyah Erti Mustikawati**

**Direktur Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular  
Kementrian Kesehatan Republik Indonesia**

Penyebab kematian utama telah bergeser dari penyakit menular menjadi penyakit tidak menular. Indonesia termasuk 17 negara dengan 3 masalah gizi, yaitu balita pendek, balita kurus, dan kegemukan baik pada balita maupun kelompok umur berusia lebih dari 18 tahun. Ketiga masalah gizi tersebut merupakan faktor risiko penyakit tidak menular (PTM). Faktor risiko PTM di Indonesia antara lain kurangnya konsumsi sayur dan buah (93,5%), kurang aktifitas fisik (26,1%), sebanyak 36,3% penduduk > 15 tahun merokok, dan 4,6% penduduk diatas 10 tahu mengkonsumsi minuman beralkohol (Riskesdas, 2013). Selain itu, transisi demografi juga merupakan faktor risiko dimana semakin banyak proporsi usia produktif dan lansia yang rentan terhadap PTM.

PTM merupakan masalah di Indonesia. Cakupan hipertensi oleh tenaga kesehatan baru 36,8% dan diabetes mellitus 30,4% serta sekitar 2/3 penderita tidak tahu bahwa dirinya menderita PTM. PTM juga telah menelan biaya pelayanan kesehatan yang cukup tinggi. 1,3 juta orang (0,8%) peserta JKN mendapat pelayanan untuk menyakit Katastropik (termasuk PTM) dan menghabiskan biaya sebesar 13,6 triliun rupiah (23,9% biaya pelayanan kesehatan) tahun 2015.

Kebijakan pemerintah dalam pengendalian PTM antara lain peningkatan upaya promotif dan preventif dengan tidak mengabaikan upaya kuratif dan rehabilitatif, partisipasi dan pemberdayaan masyarakat melalui penyelenggaraan posbindu PTM, peningkatan peran multidisiplin dan lintas sektoral melalui mekanisme kemitraan dan jejaring kerja, penguatan peran pemerintah khususnya pemerintah daerah sesuai dengan kearifan lokal/ karakteristik setempat dalam otonomi daerah, pendekatan berjenjang dari masyarakat hingga ke pelayanan kesehatan tersier dengan rujuk balik (continuum of care) dengan pendekatan berdasarkan siklus PTM, dan dukungan ketersediaan infrastruktur pelayanan kesehatan yang memadai dengan kendali mutu dengan tenaga kesehatan yang professional pada setiap tatanan. Strategi diarahkan pada 4 penyakit PTM utama dan 4 faktor risiko bersama yang menjadi penyebab dari 60% kematian akibat PTM, di mana 80% diantaranya berada pada negara. 4 penyakit PTM utama adalah penyakit jantung, penyakit kanker, penyakit paru kronis, dan diabetes. 4 faktor risiko bersama yang dapat dicegah yaitu penggunaan tembakau/ rokok, diet tidak sehat, kurang aktivitas fisik, dan penyalahgunaan alkohol.

## **DISKUSI**

### **Pertanyaan**

Bagaimana upaya preventif PTM dan obesitas terutama pendekatannya di kurikulum sekolah?

### **Jawaban**

Contoh-contoh upaya pencegahan PTM dan obesitas antara lain penurunan konsumsi garam, reformulasi strategi kerja sama dengan industry untuk menurunkan kandungan garam pada makanan kemasan, reformulasi inpers germas, pembatasan akses terhadap gula, pola parentin (jangan melakukan pola pembiaran konsumsi gula dan garam tinggi), peningkatan kontribusi Persagi untuk mendukung peta jalan PTM.

# PLENO



## HASIL STUDI INOVASI KONSUMSI BUAH DAN SAYUR

Hera Nurlita

Staf Direktorat Gizi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Indonesia saat ini sedang mengalami bonus demografi dengan tingginya jumlah penduduk usia produktif utamanya remaja. Bonus demografi ini ternyata diikuti oleh masalah gizi pada remaja, yaitu 10,8% obesity dan 35% stunting. Masalah gizi ini harus segera diselesaikan karena remaja merupakan generasi masa depan yang akan membangun bangsa. Investasi US \$ 1 di bidang gizi dikatakan dapat menghasilkan US \$ 48. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah meningkatkan konsumsi vitamin dan mineral. Kerugian tahunan karena kurang vitamin mineral dapat mencapai US \$ 4,3 miliar. Saat ini remaja Indonesia mengkonsumsi 71g/ hari buah dan sayur dari anjuran 400 g/hari sebagai bahan pangan sumber vitamin dan mineral. Rendahnya konsumsi buah dan sayur pada remaja ini yang melatarbelakangi studi inovasi konsumsi buah dan sayur.

Studi inovasi konsumsi buah dan sayur bertujuan untuk mengotimalisasi model buah dan sayur yang dapat diterima oleh remaja. Tahapan dan tujuan penelitiannya adalah studi kualitatif dengan identifikasi faktor konsumsi buah dan sayur, dilanjutkan pengembangan model matematika, analisis sensori, dan analisis zat gizi.

Langkah-langkah pengembangan model buah dan sayur dimulai dengan identifikasi buah dan sayur dari segi kesukaan, jumlah yang mampu dikonsumsi, buah musiman, dan harga. Pengembangan dilanjutkan dengan menetapkan fungsi matematika untuk formulasi buah dan sayur yang mungkin memenuhi kuantitas, kebutuhan zat gizi, serat, dan harga. Langkah terakhir dilakukan koreksi menurut kesesuaian musim, kombinasi warna, dan kesesuaian rasa sehingga ditemukan kombinasi buah sayur sehari bagi remaja.

Berdasar hasil penelitian, terdapat 25 jenis buah dan 22 jenis sayuran yang dipilih oleh remaja untuk dikonsumsi. Terdapat 8 kombinasi buah dan sayur untuk memenuhi kebutuhan gizi dan kesukaan remaja dengan perbandingan 2 buah : 1 sayur. Kombinasi 3 dan 8 paling bisa diterima oleh remaja yang mengandung 128 kkal, total kebutuhan vitamin C, dan lebih dari 50% Cr, Mg, dan Cu. Kombinasi 5 dan 6 memiliki daya terima paling rendah. Kombinasi 5 memiliki kandungan energi, Zn, dan Se tertinggi dibandingkan kombinasi yang lain. Kombinasi 5 terdapat buah alpukat dan belimbing. Kombinasi 6 mengandung serat tertinggi dibanding kombinasi yang lain. Kombinasi 6 terdapat buah pepaya.

Penelitian ini menghasilkan 5 simpulan. Simpulan yang pertama adalah bahwa tidak ada penolakan buah dan sayur pada remaja. Simpulan kedua, kombinasi buah lebih banyak dari sayur dapat memenuhi kebutuhan gizi remaja dan sesuai dengan kesukaan. Simpulan

ketiga, kendala konsumsi buah dan sayur pada remaja adalah faktor sensori dan cara penyajian. Simpulan keempat, Pemilihan jenis buah dan sayur perlu diperhatikan terkait dengan tujuan kesehatan tertentu. Simpulan kelima, perlu dikembangkan anjuran gizi seimbang remaja (kombinasi buah dan sayur yang dihasilkan dapat menjadi bagian dari rekomendasi kampanye buah dan sayur bagi remaja).

Implikasi hasil studi ini ada 3 hal. Pertama, konsumsi buah dan sayur dapat menggantikan minuman manis, menurunkan asupan energi dari jajanan, makanan manis, dan berlemak. Kedua, mengganti konsumsi 1 botol minuman manis dengan 1 buah dapat memenuhi kebutuhan vitamin mineral, serat, mengurangi setengah jumlah gula. Ketiga, harga kombinasi buah dan sayuran yang dihasilkan merupakan kombinasi satu hari yang nilainya setara dengan 1 bungkus rokok atau lebih murah pada musimnya.

## DAMPAK STUNTING PADA KEJADIAN PENYAKIT TIDAK MENULAR

Kun A Susiloretni

Poltekkes Kemenkes Semarang

Rata-rata tinggi badan penduduk berbeda-beda untuk tiap negara. Hal ini menimbulkan pertanyaan apakah tinggi badan berhubungan dengan genetik atau dengan kualitas lingkungan. Rata-rata tinggi badan untuk laki-laki dan perempuan diketahui meningkat sejak 1896. Muncul dua konsep *small but healthy versus developmental programming*.

*Small but healthy* adalah paradigma muncul ditahun 1980 yang menyatakan bahwa pendek merupakan adaptasi terhadap kondisi lingkungan dan tidak berhubungan dengan “kerugian” pada individu atau populasi. Pada konsep *developmental programming* menyatakan bahwa kerugian dari proses adaptasi pada populasi yang lebih pendek adalah memiliki kualitas kesehatan dan produktivitas yang lebih rendah.

Indonesia saat ini masih menghadapi masalah stunting. penyumbang kejadian stunting terbesar adalah adanya hambatan pertumbuhan pada fetus dan lahir premature. Pada jangka panjang stunting memiliki konsekuensi pada kesehatan, perkembangan, dan ekonomi. Stunting memiliki dampak kesehatan jangka panjang antara lain menjadi dewasa pendek, meningkatkan risiko obesitas dan penyakit kormobiditas, dan mempengaruhi kesehatan reproduksi. Pada sisi perkembangan, stunting dapat menurunkan performa sekolah, menurunkan kapasitas belajar, dan tidak tercapainya perkembangan potensial. Stunting juga dapat meurunkan kapasitas dan produktivitas kerja pabila dilihat dari sisi ekonomi.

Stunting pada awal kehidupan dapat berdampak meningkatnya risiko menderita penyakit tidak menular (PTM). Individu dengan berat badan lahir lebih rendah berisiko 6 kali untuk mengalami diabetes tipe 2 atau intoleransi glukosa dibandingkan dengan yang memiliki berat badan lahir lebih berat (Barker & Hales, 2001). Selain diabetes, bayi pendek dan kurus saat dewasa mempunyai abdominal fatness lebih besar dibandingkan dengan bayi panjang kurus. Setiap penurunan 1 kg berat lahir akan meningkatkan rasio lingkar pinggang pinggul sebesar 1,58 saat dewasa. selain diabetes dan obesitas, stunting pada awal kehidupan berhubungan dengan meningkatnya risiko mengalami PTM yang lain seperti penyakit jantung koroner, dan penyakit ginjal serta sindrom metabolik. Selain itu dapat juga berdampak pada pendengaran dan penyakit neurologis.

Gizi selama proses kehamilan penting untuk mencegah terjadinya stunting pada awal kehidupan. Gizi selama hamil penting untuk pertumbuhan janin, mendukung kehamilan

dan menyusui, peningkatan basal metabolisme, deposisi lemak, kesehatan ibu, dan pembentukan status kesehatan pada fase hidup selanjutnya.

Intervensi masalah stunting dapat dimulai sejak remaja terutama pada remaja putrid. Bentuk-bentuk intervensinya antara lain *pre-conception care* (keluarga berencana, perencanaan usia pertama pada saat hamil yang cukup, mengatur jarak kehamilan), suplementasi asam folat, kalsium, zat besi, yodium, dan pemenuhan kebutuhan energi. Selain itu, program ASI eksklusif dan suplementasi vitamin A dapat terus dilakukan.

## **PENERAPAN MODIFIKASI MENU KAYA SERAT DI RUMAH SAKIT**

**Florentinus Nurtitus**

RS St. Elizabeth Semarang

Rata-rata kebutuhan serat 25-30 gram per hari yang jumlahnya setara dengan 7 buah apel atau 12 cangkir brokoli atau 7,5 cangkir oatmeal. Jumlah tersebut sepertinya tidak kita konsumsi sehari-hari. Perlu inovasi dalam menyajikan menu kaya serat dari sayur terutama di rumah sakit agar dapat diterima oleh pasien.

Berdasarkan survei daya terima pasien di RS St. Elizabeth ditemukan rata-rata sisa konsumsi sayur pasien adalah 0,29%. Survei dilakukan pada 90520 pasien dengan menu makanan biasa dan lunak.

Upaya yang dilakukan di RS St. Elizabeth supaya daya terima pasien terhadap menu sayur baik adalah dengan adanya menu-menu pilihan. Contoh menu pilihannya adalah burger, mie goreng, dan nasi goreng. Burger yang dilengkapi dengan sayuran seperti selada dan tomat mengandung 5,4 g serat atau memenuhi 18% kebutuhan serat sehari. Mie goreng yang dilengkapi dengan selada, tomat, dan timun dapat memenuhi 17% kebutuhan serat sehari atau mengandung 5 g serat. Nasi goreng yang merupakan makanan favorit orang Indonesia apabila dilengkapi dengan sayuran seperti selada, tomat, dan ketimu juga menyumbang 3,5 g serat atau memenuhi 12% kebutuhan serat sehari.

Upaya peningkatan asupan serat pasien dapat dilakukan dengan memodifikasi menu yang disajikan di rumah sakit. Menu-menu favorit masyarakat pada umumnya dengan ditambahkan sayur pada penyajiannya dapat meningkatkan daya terima sayur pada pasien di rumah sakit.

## DISKUSI PLENO

### Pertanyaan

1. Bentuk sayur yang seperti apa yang menarik bagi anak-anak?
2. Pada usia berapa dapat dimaksimalkan perbaikan stunting?
3. Banyak beredar makanan olahan dengan klaim tinggi serat. Bagaimana pendapat anda mengenai hal ini?
4. Pada gizi buruk ada formula seperti F100 dan F135. Bagaimana dengan stunting?

### Jawaban

1. Kendala makan sayur pada anak-anak tidak hanya di bentuk, tetapi juga sensori. Anak-anak suka yang segar dan manis. Olahan untuk anak remaja sulit sekali. Remaja kesulitan memegang pisau sehingga lebih mudah mengkonsumsi buah dari pada sayur karena tidak terbiasa memasak. Penelitian di Cinere dekat Depok yang memiliki belimbing emas tetapi tidak disukai karena asam. Favorit anak-anak adalah mangga dan manggis. Buah yang jarang ada/ musiman sangat ditunggu-tunggu oleh remaja. Selain itu, remaja suka yang siap untuk dimakan tanpa perlu mengolah lebih lanjut.
2. Secara teori, pertumbuhan dapat terus terjadi hingga usia 21 tahun. Penanganan stunting paling baik pada saat hamil (*nutrition in the womb*) atau pada 1000 hari pertama kehidupan sehingga bayi dapat tumbuh benar, lahir pada waktu yang tepat, dan memiliki berat badan ideal.
3. Perlu ada pertimbangan lagi mengenai kandungan gizi pada makanan olahan dan dampaknya terhadap kesehatan. Apabila dibandingkan kandungan serat tetap lebih tinggi pada buah dan sayur daripada pada makanan olahan. Selain itu buah dan sayur juga mengandung mineral seperti kromium yang tidak ada pada makanan olahan yang memiliki peran yang baik pada kesehatan.
4. Pertama kita perlu membedakan pendek-kurus, pendek-normal, pendek-gemuk. Memang belum ada pedoman untuk mengatasi anak stunting sehingga sebetulnya kebutuhan pedoman ini mendesak. Kalau dilihat dari ilmu gizi, pendekatnya dari zat gizi mikro. Akan ada daftar komposisi pangan yang diluncurkan di widyakarya pangan dan gizi berikutnya.  
Stunting sifatnya kronis bukan akut sehingga perlu waktu lama juga untuk memperbaiki. Belum ada pedoman hanya target jumlah stunting tidak bertambah dengan fokus pada 1000 hari pertama kehidupan atau pada tahun 2025 dapat menurunkan stunting sebanyak 40% (SDGs). Perlu juga diperhatikan pemberian makan pada anak stunting. Pemberian makanan tinggi energi apabila tidak tepat hanya akan berdampak pada berat badan tidak tinggi badan.

# **PRESENTASI ORAL RUANG A**



# PENGARUH PEMBERIAN KONSELING DAN STIMULAN TERHADAP CAKUPAN ASI EKSKLUSIF DI MAGELANG UTARA

**Setya Artati Kurnia Sari**

<sup>1</sup>Persagi Kota Magelang (Puskesmas Magelang Utara)

Jl. Ahmad Yani No 244 Magelang 56114

Setya.ak@gmail.com

## **ABSTRAK**

**Latar belakang:** Asi adalah makanan pokok pada bayi sejak lahir sampai usia 6 bulan. Di puskesmas Magelang Utara Cakupan Asi eksklusif pada Tahun 2015 sebesar 39,89% dari target yang diharapkan sebesar 50 %.**Tujuan:** Mendeskripsikan pengaruh pemberian konseling asi dan pemberian stimulan untuk menaikkan cakupan asi eksklusif di Magelang utara. **Metode:** Penelitian ini penelitian deskriptif. Pendataan bayi yang telah lulus asi Eksklusif pada tiap posyandu menggunakan Form F1 Gizi. Populasi penelitian ini adalah bayi usia 0 – 12 bulan di Magelang Utara berjumlah 360 bayi. **Hasil:** Pada tahun 2016 diadakan kegiatan Manajemen Laktasi dan penyuluhan Asi eksklusif dihadiri ibu hamil, ibu menyusui, serta kader kesehatan. Pada tahun yang sama Puskesmas memberikan sertifikat dan Alat Permainan Edukatif bagi bayi yang lulus asi eksklusif. Dari form f1 gizi didapat jumlah bayi yang mendapat asi eksklusif sebanyak 166 bayi. Cakupan meningkat menjadi 46,1 % pada akhir tahun 2016. **Simpulan Dan saran:** Dari semua populasi setelah diadakan pertemuan manajemen laktasi, penyuluhan asi eksklusif dan pemberian stimulan berupa sertifikat asi eksklusif dan APE didapatkan peningkatan cakupan dari 39,89% menjadi 46,1%. Hal ini menandakan bahwa masyarakat butuh informasi dan stimulan untuk merespon suatu kegiatan.

**Kata Kunci:** Konseling, Stimulan, Asi Eksklusif.

## **Pendahuluan**

Asi merupakan makanan pokok pada bayi sejak lahir sampai usia 6 bulan. Pemberian ASI kepada bayi bukan hanya memberikan manfaat bagi bayinya saja, namun juga memberikan keuntungan bagi si ibu yang sedang menyusui. Karena begitu besar manfaat ASI, maka Organisasi kesehatan dunia WHO ( World Health Organization ) dan UNICEF ( the United Nations International Children's Emergency Fund ) menganjurkan agar para ibu memberikan Asi eksklusif yaitu hanya memberikan ASI saja tanpa makanan

pendamping hingga bayi berusia 6 bulan. Setelah 6 bulan maka bayi dapat diberikan makanan pendamping ASI (MPASI) yang tentunya akan mencukupi kalori bayi sehari-hari. Karena masih rendahnya tingkat pengetahuan di masyarakat tentang ASI dan manfaatnya maka perlu adanya sosialisasi atau konseling tentang ASI di masyarakat. Disamping untuk meningkatkan cakupan pemberian ASI eksklusif pada bayi usia 0 bulan – 6 bulan.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 33 Tahun 2012, tentang Pemberian ASI Eksklusif tercantum pada pasal 2 ayat 1 yang berisi menjamin kebutuhan hak bayi untuk mendapatkan ASI eksklusif sejak dilahirkan sampai dengan usia 6 bulan dengan memperhatikan pertumbuhan dan perkembangannya. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2010, menunjukkan bahwa pemberian ASI di Indonesia saat ini memprihatinkan, persentase bayi yang menyusui eksklusif sampai 6 bulan hanya 15,3%. Sedangkan Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2013 persentase bayi yang menyusui eksklusif sampai 6 bulan 30,2%. Hal ini menunjukkan meskipun meningkat tapi kesadaran masyarakat dalam mendorong peningkatan pemberian ASI masih relatif rendah karena belum mencapai target yaitu 50%.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2010 menunjukkan cakupan pemberian ASI Eksklusif hanya sekitar 37,18% dari total jumlah bayi yaitu 488.495 hanya 181.600 bayi yang mendapatkan ASI Eksklusif dan menurun apabila dibandingkan dengan target pencapaian ASI Eksklusif tahun 2009 sebesar 40,21% dari total bayi 340.373 hanya 136.862 yang mendapatkan ASI Eksklusif, pada tahun 2012 menunjukkan hanya sekitar 25,6% menurun dibandingkan tahun 2011 45,18%.

Di Kota Magelang masih banyak ibu-ibu yang tidak memberikan ASI pada bayi mereka, hal ini dapat dilihat dari data di Dinas Kesehatan Kota Magelang tahun 2015 cakupan ASI Eksklusif baru mencapai 20% dan cakupan tahun 2016 mencapai 33,95%. Angka tersebut masih rendah mengingat berdasarkan target dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2015 dan tahun 2016 minimal ibu menyusui bayi secara eksklusif sebesar 80%. Di Puskesmas Magelang Utara Cakupan ASI Eksklusif pada Tahun 2015 sebesar 39,89% dan pada tahun 2016 sebesar 46,1% dari target Provinsi Jawa Tengah yang diharapkan sebesar 50 %.

Berdasarkan pasal 4 Undang-Undang No 23 tahun 2002 tentang perlindungan anak, diamanatkan bahwa setiap anak mempunyai hak untuk hidup, tumbuh dan berkembang dan berpartisipasi secara wajar sesuai dengan harkat dan martabat kemanusiaan, serta mendapat perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi. Salah satunya adalah hak untuk memperoleh ASI Eksklusif. Capaian ASI Eksklusif selalu menjadi indikator kinerja program gizi. Akan tetapi pencapaian dari tahun ke tahun belum memenuhi target dan harapan.

Masyarakat harus mendukung keberhasilan program pemberian ASI Eksklusif baik secara perorangan, kelompok maupun organisasi. Berdasarkan Perda kota Magelang

Nomor 14 Tahun 2013 Tentang Peningkatan Pemberian Air Susu Ibu Eksklusif, dukungan masyarakat dapat dilaksanakan melalui:

1. Pemberian sumbangan pemikiran terkait dengan penentuan kebijakan dan atau pelaksanaan program pemberian ASI Eksklusif,
2. Penyebar luasan informasi kepada masyarakat luas terkait dengan pemberian ASI Eksklusif
3. Pemantauan dan evaluasi pelaksanaan program pemberian ASI Eksklusif,
4. Penyediaan waktu dan tempat bagi ibu dalam pemberian ASI Eksklusif.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Negara Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2011 tentang Indikator Kabupaten/Kota Layak Anak, Pada pasal 10 terdapat indikator KLA untuk klaster kesehatan dasar dan kesejahteraan, Yaitu:

1. Angka Kematian Bayi
2. Prevalensi kekurangan Gizi pada Balita
3. Persentase Air Susu Ibu (ASI) Eksklusif
4. Jumlah Pojok ASI
5. Persentase Imunisasi dasar lengkap
6. Jumlah lembaga yang memberikan pelayanan kesehatan reproduksi dan mental
7. Jumlah anak dari keluarga miskin yang memperoleh akses peningkatan kesejahteraan
8. Persentase rumah tangga dengan akses air bersih
9. Tersedia kawasan tanpa rokok

Dampak bayi tidak mendapatkan ASI eksklusif salah satunya adalah Pnemonia, Pnemonia adalah peradangan yang terjadi pada dinding alveolus oleh bakteri *Dipcoccus pneumonia*, Studi di brazil menunjukkan bahwa resiko dirawat karena Pnemonia lebih tinggi 17 kali lipat pada bayi yang tidak mendapatkan ASI Eksklusif, dibandingkan bayi yang mendapatkan ASI eksklusif.

Asi turut memberikan perlindungan terhadap diare. Tidak memberikan ASI Eksklusif secara penuh selama 4 sampai 6 bulan. Pada bayi yang tidak diberi ASI resiko untuk menderita diare lebih besar dari pada bayi yang diberi ASI penuh dan kemungkinan menderita dehidrasi juga lebih besar. Pada bayi yang baru lahir, pemberian ASI secarapenuh mempunyai daya lindung 4 kali lebih besar terhadap diare dari pada pemberian ASI yang disertai dengan susu formula.

Penyebab bayi diare lainnya berkaitan dengan laktosa yang terkandung didalam susu. Anak bayi yang mengkonsumsi susu formula secara berlebihan bisa terkena diare. Bayi membutuhkan laktosa yakni suatu enzim yang digunakan untuk mencerna laktosa. Jika

bayi tidak biasa memproduksi enzim laktosa dalam jumlah yang cukup maka bayi tidak bisa mentoleransi makanan yang mengandung laktosa dan kemudian mengalami diare.

Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan cakupan ASI Eksklusif di wilayah Kerja Puskesmas Magelang Utara, Mencapai target kinerja program Gizi ( ASI EKSKLUSIF), dan mengimplementasikan usulan dan masukan dari masyarakat.

### **Metode**

Jenis Penelitian ini adalah penelitian Deskriptif untuk mengetahui gambaran pengaruh pemberian konseling Asi dan stimulan oleh tenaga kesehatan dalam upaya meningkatkan cakupan asi eksklusif. Pendataan bayi yang telah lulus Asi Eksklusif pada tiap posyandu dengan menggunakan metode pendataan dan Form Pendataan F1 Gizi. Populasi dalam penelitian ini adalah bayi usia 0 – 12 bulan wilayah Puskesmas Magelang Utara berjumlah 360 bayi yang tersebar di lima kelurahan yaitu Kramat Utara, Kramat Selatan, Kedungsari, Potrobangsari dan wates. Pengumpulan data menggunakan form F1 gizi. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik sampling jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Analisa data dengan pendekatan SWOT yaitu: *Strength*: Kader Dan petugas Gizi dan dana yang memadai dari BOK, *Weakness* : Tugas rangkap dan beban kerja petugas serta kesadaran masyarakat tentang pentingnya Asi eksklusif, *Opportunities*: Banyak sasaran bayi, *Treat*: Penerimaan dari Masyarakat yang beragam, konsisten petugas dalam memberikan layanan/pembinaan, dan ketersediaan data yang valid.

### **Hasil Dan Diskusi**

Penelitian dengan judul “Deskripsi Pengaruh Pemberian Konseling dan Stimulan Dalam Upaya Meningkatkan Cakupan Asi Eksklusif di Magelang Utara” yang dilaksanakan pada Agustus – Desember 2016 pada ibu menyusui yang mempunyai bayi 0 – 12 bulan dengan sampel 360 responden yang terbagi di 5 kelurahan wilayah Puskesmas Magelang Utara. Hasil Penelitian disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan pendataan dengan menggunakan form F1 gizi.

Berdasarkan cakupan Asi Eksklusif dari tahun 2015 dan tahun 2016 yang masih dibawah target, menunjukkan bahwa masyarakat terutama ibu bayi masih belum atau kurang terhadap kesadaran untuk memberikan asi pada bayinya secara eksklusif, hal ini disebabkan karena kurangnya informasi betapa pentingnya asi eksklusif pada bayi. Selain itu juga kurangnya daya ungkit atau stimulan untuk ibu atau keluarga, Hal ini diketahui dari hasil wawancara saat pendataan dengan menggunakan form F1 gizi.

**Tabel 1. Hasil Pendataan bayi yang mendapat Asi Eksklusif Di Wilayah Puskesmas Magelang Utara**

| Tahun    | Jumlah bayi yang diberi ASI Eksklusif 6 bulan | Jumlah sasaran Riil | Cakupan | Target | Keterangan   |
|----------|---|---------------------|---------|--------|--|
| SMT 2015 | 55  | 256                 | 21,5%   | 50%    | Cakupan Dibawah Target   |
| 2015     | 139   | 349                 | 39,8%   | 50%    | Cakupan Dibawah Target, ada peningkatan jumlah bayi yang diberi Asi Eksklusif .  |
| SMT 2016 | 137   | 353                 | 38.8%   | 50%    | Cakupan menurun, dan masih dibawah target.   |
| 2016     | 166   | 360                 | 46,1%   | 50%    | Cakupan dibawah target, ada peningkatan dari tahun sebelumnya setelah diadakan pertemuan konseling asi dan pemberian stimulan. |

Berdasarkan Cakupan ASI Eksklusif yang masih dibawah target, maka petugas kesehatan puskesmas magelang utara mengadakan pertemuan atau penyuluhan tentang ASI Eksklusif. Pertemuan diadakan dua kali yaitu pertemuan pertama diadakan pada bulan Agustus 2016 yaitu *Managemen Laktasi*. Pertemuan ini dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan tentang manajemen laktasi, menghimbau kepada ibu menyusui untuk memberikan Asi Eksklusif dan meneruskan sampai umur 2 tahun, dan juga meningkatkan cakupan ASI Eksklusif diwilayah Puskesmas Magelang Utara. Adapun peserta dalam kegiatan ini terdiri dari kader, ibu hamil trimester 3 dan ibu menyusui yang berasal dari kelurahan di wilayah puskesmas magelang utara, dimana setiap kelurahan mengirimkan 10 orang peserta, jadi seluruh peserta berjumlah 50 orang. Nara sumber dalam pertemuan ini adalah dokter puskesmas magelang utara dan juga Nutrisionis puskesmas magelang utara. Materi dalam penyuluhan mengenai hak anak, standart emas makanan bagi bayi balita serta manajemen laktasi. Kegiatan dilaksanakan di aula puskesmas magelang utara. Sedangkan pertemuan yang kedua yaitu *penyuluhan ASI Eksklusif dan Makanan Pendamping ASI*, yang diadakan pada bulan september 2016, dengan tujuan memberikan pengetahuan mengenai asi eksklusif dan MP ASI. Untuk pertemuan ini dihadiri oleh ibu hamil, ibu menyusui dan keluarga serta tidak lupa ibu kader, Total Peserta 20 Orang. Untuk pertemuan ini kita laksanakan hanya di kelurahan kedungsari saja. Dan untuk pertemuan seperti ini sudah kita programkan tiap tahun dua kelurahan agar sasaran lebih mengena. Nara sumber untuk pertemuan ini nutrisiois puskesmas magelang utara dan materi penyuluhan mengenai ASI Eksklusif dan MP ASI. Tempat yang digunakan untuk pertemuan ini yaitu di rumah ibu RW IX kedungsari. Dalam dua pertemuan ini selain penyampaian materi kita juga adakan tanyajawab dan diskusi sehubungan dengan materi ASI Eksklusif dan MP ASI, hal ini kita maksudkan agar sasaran benar-benar terbuka cara pandang dan pendapatnya betapa

pentingnya memberikan bayi dengan ASI secara eksklusif dan mengubah perilaku dari sasaran. Adapun kader kita libatkan agar kedepannya kader juga dapat memberikan informasi tentang pentingnya ASI Eksklusif kepada warga terutama ibu menyusui yang belum mengikuti kedua pertemuan tersebut.

**Tabel 2. Rekap pertanyaan/diskusi penyuluhan manajemen laktasi dan ASI Eksklusif.**

| NO | Daftar Pertanyaan   | Peserta sudah mengerti | Peserta belum mengerti | Peserta tidak menjawab |
|----|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1  | Apakah manfaat menyusui bagi ibu nya                          | 30%                    | 40%                    | 30%                    |
| 2  | Bagaimana cara memberikan ASI kalau ibu bekerja               | 16%                    | 68%                    | 16%                    |
| 3  | Apakah menyusui membuat payudara ibu kendor                   | 4%                     | 40%                    | 56%                    |
| 4  | Bagaimanakah cara menyimpan ASI perah                         | 10%                    | 42%                    | 48%                    |
| 5  | Bolehkah melepas paksa bayi yang sedang menyusu               | 48%                    | 20%                    | 32%                    |
| 6  | Apakah kualitas ASI dari payudara kanan dan kiri itu sama     | 6%                     | 46%                    | 48%                    |
| 7  | Kapan menyapih bayi sebaiknya dilakukan                       | 80%                    | 4%                     | 16%                    |
| 8  | Bayi tidak BAB 4 hari belum makan selain ASI apakah berbahaya | 2%                     | 80%                    | 72%                    |
| 9  | Apakah yang dimaksud ASI awal dan ASI akhir                   | 6%                     | 50%                    | 44%                    |
| 10 | Asi dalam suhu ruang tahan berapa lama                        | 22%                    | 56%                    | 22%                    |
| 11 | Apakah ibu menyusui membuat badan jadi gemuk                  | 16%                    | 4%                     | 80%                    |
| 12 | Kalau sudah ASI eksklusif apakah bayi dijamin sehat           | 12%                    | 22%                    | 66%                    |

Berdasarkan beberapa pertanyaan yang dilontarkan dari peserta penyuluhan disitu terlihat bahwa prosentase yang belum mengerti lebih banyak dari pada yang sudah mengerti, hal ini membuktikan bahwa masyarakat memang kurang pengetahuannya dalam hal ASI Eksklusif, dan hal tersebut yang menjadi penyebab kurang kesadarannya masyarakat untuk memberikan ASI pada bayinya secara eksklusif. Penyuluhan manajemen asi dan pemberian PMT balita di tingkat puskesmas dilaksanakan dari hasil masukan beberapa masyarakat dan petugas kesehatan untuk melanjutkan dari pertemuan manajemen asi yang dilaksanakan di tingkat kota. Pertemuan ini di danai dari Bantuan Operasional Kesehatan ( BOK). Selain itu dengan daftar pertanyaan juga memperlihatkan bahwa masyarakat memang membutuhkan kegiatan penyuluhan tentang ASI Eksklusif tersebut. Selain dari kegiatan penyuluhan, Puskesmas Magelang Utara juga ada pelayanan konsultasi / Klinik laktasi yang dibuka setiap hari kerja Senin sampai dengan Sabtu di Puskesmas Magelang Utara.

**Tabel 3. Jumlah Kunjungan Klinik Laktasi di Puskesmas Magelang Utara.**

| NO | Tahun | Jumlah Kunjungan Klinik Laktasi | Jumlah Ibu yang mempunyai bayi | Persentase Kunjungan Klinik Laktasi |
|----|-------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1  | 2015  | 40                              | 349                            | 11,46%                              |
| 2  | 2016  | 85                              | 360                            | 23,6%                               |

Berdasarkan Tabel 3 dari jumlah ibu yang mempunyai bayi, masih banyak ibu yang belum paham betul tentang pemberian ASI Eksklusif, dan dari tahun 2015 dengan presentase kunjungan klinik laktasi 11,46% mengalami kenaikan pada tahun 2016 yaitu angka kunjungan klinik laktasi sebanyak 23,6%. Di Klinik Laktasi ini, pengunjung bisa berkonsultasi seputar kesulitan / kendala selama ibu memberikan ASI nya, selain itu juga petugas dalam hal ini petugas gizi juga mempraktekkan cara menyusui yang benar. Klinik Laktasi ini juga dilaksanakan dengan tujuan agar masyarakat paham dan mau memberikan ASI kepada bayi nya secara Eksklusif dan diharapkan angka cakupan ASI Eksklusif diwilayah Puskesmas Magelang Utara bisa naik dan mencapai target.

Pada tahun yang sama dengan kegiatan Managemen Laktasi yaitu tahun 2016, atas dasar masukan dari warga masyarakat serta lintas sektoral mengenai penghargaan bagi bayi yang lulus ASI eksklusif maka Puskesmas Magelang Utara memberikan penghargaan berupa pemberian Sertifikat ASI Eksklusif serta Alat Permainan Edukatif (APE). Halini sebagai wujud apresiasi positif dan Stimulant bagi ibu serta keluarga dalam mendukung tercapainya pemberian ASI Bagi sang buah hati. Maksud diberikannya Sertifikat ini adalah selain sebagai penghargaan juga agar nantinya ada sesuatu yang tertulis dan dapat diabadikan serta tersimpan bahwa bayi tersebut lulus ASI eksklusif, dan pemberian Alat Permainan Edukatif dimaksudkan untuk mengembangkan ketrampilan kognitif bayi dalam hal perkembangan otak. Pengadaan Sertifikat dan Alat Permainan edukatif ini didapatkan dari dana Bantuan Operasional Kesehatan ( BOK) dan dari dana Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) yang sekarang sudah menjadi status Puskesmas Magelang Utara.

Untuk mengetahui bayi tersebut lulus Asi eksklusif atau tidak, kita menggunakan cara dengan pendataan menggunakan Form F1 Gizi. Form f1 gizi ini kita gunakan juga sebagai pelaporan awal bulanan dari tiap-tiap posyandu. Perlu diketahui juga bahwa Jumlah bayi yang kita gunakan sebagai populasi dan sekaligus sebagai sample yang berjumlah 360 terbagi di 47 posyandu. Untuk pendataan dengan form F1 gizi itu, kita tidak melakukan sendiri melainkan dengan dibantu petugas daerah binaan ( darbin), dan juga kader. Karena yang mengetahui warga tersebut memberikan ASI pada bayi nya secara Eksklusif atau nggak itu kader wilayah setempat. Darbin yaitu petugas kesehatan dari Puskesmas Magelang Utara yang diberi tanggungjawab setiap petugas bertanggungjawab terhadap keadaan bayi dan balita satu posyandu. Kemudian Kader dan Darbin bersama – sama mendata di posyandu yang menjadi tanggungjawab tersebut ibu yang memberikan ASI

kepada bayinya secara eksklusif. Adapun waktu pelaksanaan dilaksanakan mulai bulan Agustus sampai dengan Desember 2016. Sebenarnya tiap bulan juga sudah melakukan pendataan F1 Gizi, jadi pendataan bulan Agustus sampai dengan Desember ini untuk mengetahui cakupan ASI eksklusif setelah diadakan manajemen laktasi dan penyuluhan ASI eksklusif yang diadakan pada bulan Agustus dan bulan September 2016, serta setelah disosialisasikan dan diberikan Sertifikat ASI eksklusif dan Alat Permainan Edukatif (APE).

Data dari F1 gizi yang berasal dari 47 Posyandu, setelah masuk kemudian dianalisa dengan metode SWOT yaitu *Strength*: Kader Dan petugas Gizi dan dana yang memadai dari BOK, *Weakness* : Tugas rangkap dan beban kerja petugas serta kesadaran masyarakat tentang pentingnya ASI eksklusif, *Opportunities*: Banyak sasaran bayi, *Treat*: Penerimaan dari Masyarakat yang beragam, konsisten petugas dalam memberikan layanan/pembinaan, dan ketersediaan data yang valid. Jadi data bayi ASI eksklusif tiap bulan yang masuk langsung diberi sertifikat dan Alat permainan Edukatif dan dijumlahkan komulatif. Jumlah sebelum bulan Agustus dan setelah bulan September dibandingkan, maksudnya jumlah bayi yang mendapat ASI eksklusif sebelum diadakan penyuluhan dan pemberian Sertifikat dan Alat Permainan Edukatif dibandingkan dengan jumlah bayi yang mendapat ASI eksklusif setelah diadakan penyuluhan / konsultasi dan diberi sertifikat ASI dan Alat Permainan Edukatif.

**Tabel 4. Perbandingan Cakupan ASI eksklusif sebelum ada perlakuan dan setelah ada perlakuan.**

| Bulan                                    | Jumlah bayi yang diberi ASI Eksklusif 6 bulan | Jumlah sasaran Riil | Cakupan | Target | Keterangan  |
|--|---|---------------------|---------|--------|---|
| Sebelum Bulan Agustus 2016               | 137   | 353                 | 38,8%   | 50%    | Cakupan masih dibawah target                          |
| Setelah Bulan Agustus dan September 2016 | 166   | 360                 | 46,1%   | 50%    | Cakupan masih dibawah target tapi mengalami kenaikan. |

Berdasarkan tabel 4, terlihat bahwa cakupan ASI eksklusif ibu bayi di wilayah Puskesmas Magelang Utara mengalami kenaikan didasarkan pada atau adanya perlakuan. Perlakuan berupa pertemuan Manajemen Laktasi, penyuluhan ASI serta MPASI, Klinik Laktasi dan juga Pemberian stimulan berupa sertifikat ASI dan Alat Permainan Edukatif yang dilaksanakan mulai bulan Agustus dan september 2016 ini ternyata berdampak pada pengetahuan dan perilaku ibu bayi, dengan melihat angka cakupan ASI eksklusif yaitu

sebelum perlakuan cakupan ASI eksklusif 38,8% dan setelah ada perlakuan meningkat menjadi 46,1%. Tetapi meskipun ada peningkatan cakupan ASI eksklusif masih dibawah target yaitu 50%. Perbandingan juga bisa dilihat pada Tabel 1 yang mana Cakupan ASI eksklusif pada tahun 2015 semester pertama ke tahun 2016 sempat menurun yaitu pada angka 39,8% menjadi 38,8%. Kemudian setelah semester pertama 2016 tepatnya bulan Agustus dan september ada pertemuan manajemen laktasi dan penyuluhan MPASI serta pemberian sertifikat ASI eksklusif dan Alat Permainan Edukatif cakupan ASI eksklusif kembali mengalami peningkatan yaitu menjadi 46,1%.

Melihat hasil dari pendataan dari form f1 gizi memperlihatkan bahwa terjadi kenaikan cakupan ASI eksklusif, hal tersebut sebagai bukti bahwa penyuluhan, konsultasi dan pemberian stimulan sangat berpengaruh pada perubahan perilaku dan sebagai motivasi untuk meningkatkan nilai suatu cakupan program.

## **Penutup**

Dari jumlah sampel bayi di Wilayah Puskesmas Magelang Utara yaitu 360 bayi, didapatkan 166 bayi yang mendapatkan ASI eksklusif. Terjadi peningkatan cakupan ASI eksklusif dari tahun 2015 dan tahun 2016 yaitu persentase cakupan tahun 2015 yaitu 39,8% dan tahun 2016 meningkat menjadi 46,1% setelah dilaksanakan manajemen laktasi, penyuluhan ASI eksklusif, Klinik laktasi dan pemberian Alat Permainan Edukatif (APE). Dana yang digunakan yaitu Bantuan Operasional Kesehatan ( BOK ) dan dana BLUD. Untuk mengubah perilaku masyarakat membutuhkan sesuatu yang bisa diberikan sebagai stimulan dan butuh informasi untuk mengubah pendapat dan cara pandang yang semula belum mengerti menjadi mengerti. Selain itu juga diperlukan suatu forum untuk komunikasi agar apa yang menjadi tujuan dapat mengenai sasaran. Bentuk stimulan yang diberikan bisa juga dikembangkan tidak hanya Alat Permainan Edukatif saja tetapi juga bisa dikembangkan dalam bentuk lain atau suatu yang lain tetapi tetap mengandung motivasi dan bermanfaat terhadap ibu bayi atau bayi balita tersebut. Khususnya untuk Puskesmas Magelang Utara kegiatan klinik laktasi tetap harus berjalan dengan sasaran pengunjung yang mempunyai bayi dan balita, dan pengadaan stimulan berupa sertifikat ASI eksklusif dan Alat Permainan Edukatif juga tetap diadakan untuk meningkatkan Cakupan ASI eksklusif dan mencapai target. Sedangkan untuk dukungan yang lain diperlukan sumber daya diantaranya sumber daya manusia untuk sumber informasi dan pelaksana kegiatan dalam hal ini petugas kesehatan Puskesmas Magelang Utara, Sumber daya peralatan misalnya jenis dan fungsi (kohort, laporan dan media promosi), sumber daya pembiayaan, dan Dukungan manajemen. Monitoring dan Evaluasi juga tetap harus dilaksanakan setiap 6 bulan sekali, dengan indikator keberhasilan Terlaksananya kegiatan, semua sasaran tercapai, dan angka cakupan meningkat atau sesuai dengan target. Cakupan Asi eksklusif agar meningkat,

sasaran yang harus tercakup bukan hanya ibu menyusui saja tetapi juga ibu hamil yang nantinya akan menyusui, kemudian keluarga sebagai bentuk dukungan pelaksanaan ASI eksklusif, dan kader sebagai pengingat atau penambah informasi. Output yang diharapkan semua bayi usia 0 – 6 bulan mendapatkan ASI eksklusif. Untuk meningkatkan Cakupan ASI eksklusif perlu dikembangkan lagi kegiatan – kegiatan yang lebih baik untuk tahun mendatang.

### **Daftar Pustaka**

- Depkes RI, 2012 “ *Pemberian ASI Eksklusif*”  
<http://www.depkes.go.id/downloads/pp20%AS.pdf>, diakses 10 mei 2016 jam 10.00
- Depkes RI, 2011. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Depkes RI
- Depkes RI 2013. *Profil Kesehatan Indonesia*: Depkes RI
- Arisman. 2009. *Gizi dalam daur Kehidupan* : Buku Ajar Ilmu Gizi Jakarta : EGC
- Dinkes Jateng, 2011. *Profil Kesehatan Jawa Tengah*. Semarang: Depkes Jateng Dinkes Jateng, 2011
- Dinas Kesehatan Kota Magelang. 2017. *Laporan Kinerja Tahunan Kota Magelang Tahun 2016*. Kota Magelang
- Puskesmas Magelang Utara. 2017. *Laporan Kinerja Tahunan Puskesmas Magelang Utara Tahun 2016*. Magelang: Puskesmas Magelang Utara
- Puskesmas Magelang Utara. 2016. *Laporan Kinerja Tahunan Puskesmas Magelang Utara Tahun 2015*. Magelang: Puskesmas Magelang Utara
- Setda Kota Magelang. 2013. Peraturan Daerah Kota Magelang NO 14 Tahun 2013 Tentang *Peningkatan Pemberian ASI Eksklusif*. Magelang: Pemerintah Kota Magelang
- Dirjen Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak. Direktorat Bina Gizi. 2014. *Materi Penyuluhan Pemberian Air Susu Ibu dan Makanan Pendamping ASI*. Jakarta : Kementrian Kesehatan RI

**PENYULUHAN GIZI PADA KELAS IBU HAMIL DAN PENCAPAIAN  
NILAI HEMOGLOBIN HARAPAN  
(STUDI DI PUSKESMAS MAGELANG UTARA KOTA MAGELANG)**

**Deni Wismaati**

**Persagi Kota Magelang**

Puskesmas Jurangombo

Jln.Sunan Kalijaga No.10 Kota Magelang

deniwismaati1406@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Anemia masih merupakan masalah gizi utama pada ibu hamil di Indonesia, yang memberikan sumbangan terjadinya kasus kematian ibu. Penyuluhan gizi pada kelas ibu hamil diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan merubah perilaku gizi ibu hamil dalam mencegah dan mengatasi anemia.

**Tujuan:** Penelitian bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian penyuluhan gizi terhadap pencapaian nilai hemoglobin harapan.

**Metode penelitian:** Jenis penelitian adalah *quasy experimental*, rancangan *pre-post test design* dengan kontrol. Subjek penelitian adalah 55 ibu hamil, terbagi 2 kelompok : 27 orang kelompok perlakuan, mendapat penyuluhan gizi pada kelas ibu hamil dan 28 orang kelompok kontrol pada kelas ibu hamil. Penyuluhan gizi diberikan 2 minggu sekali selama 2 bulan pada kelas ibu hamil oleh bidan. Uji statistik menggunakan *Pearson Chi-Square*, *Independent Samples T-Test*, *Mann-Whitney Test*, *Wilcoxon Signed Ranks Test* dan *Paired Samples T-Test*.

**Hasil:** Pemberian penyuluhan gizi pada kelas ibu hamil berpengaruh meningkatkan rerata skor pengetahuan gizi sebesar 63,2%, skor praktik konsumsi gizi 48,5%, rerata tingkat kecukupan protein 42,4%, tingkat kecukupan Fe 159,5%, menurunkan proporsi anemia sebesar 29,6 %. Rerata tingkat pencapaian nilai Hb Harapan kelompok perlakuan sebesar 101,47%, dan kelompok kontrol sebesar 96,6% ( $p=0,0001$ ).

**Simpulan:** Ada pengaruh pemberian penyuluhan gizi pada kelas ibu hamil pada pencapaian nilai hemoglobin harapan dan menurunkan proporsi anemia.

**Kata Kunci:** Penyuluhan gizi, ibu hamil, kelas ibu hamil, anemia, nilai hemoglobin

## Pendahuluan

Anemia masih merupakan masalah gizi utama pada ibu hamil di Indonesia, termasuk juga di wilayah Puskesmas Magelang Utara. Penyuluhan gizi pada kelas ibu hamil diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan merubah perilaku gizi ibu hamil dalam mencegah dan mengatasi anemia.

Puskesmas Magelang Utara telah melaksanakan program kelas ibu hamil sejak tahun 2009 dan salah satu latar belakangnya adalah adanya kasus kematian ibu. Awalnya hanya satu kelas saja di puskesmas induk, sejak tahun 2010 sudah berkembang menjadi 1 kelas di tiap kelurahan bertempat di puskesmas atau balai kelurahan di masing-masing kelurahan.

Seharusnya materi gizi diberikan secara khusus dan terkonsep pada kelas ibu hamil. Hasil survei pendahuluan menunjukkan, selama ini kelas ibu hamil di wilayah Puskesmas Magelang Utara, hanya memberikan materi gizi secara implisit, disisipkan saat memberikan materi kesehatan ibu hamil lainnya. Penyuluhan gizi yang diberikan saat ANC juga sangat terbatas. Pemberian tablet Fe tidak disertai dengan penjelasan yang lengkap tentang cara minum, efek samping dan cara pencegahan atau mengatasinya, serta *enhancer* atau *inhibitor*nya. Salah satu penyebabnya karena keterbatasan pengetahuan bidan tentang anemia dan tablet Fe. Kelas ibu hamil, seharusnya merupakan sarana dan tempat yang sangat baik untuk memberikan pendidikan gizi kepada ibu hamil. Apalagi, ternyata memang ditemukan beberapa masalah gizi pada sasaran kelas ibu hamil. Fasilitator di kelas ibu hamil juga mempunyai kesempatan untuk mempersiapkan materi yang lengkap, selain itu ibu hamil juga mendapatkan pengetahuan dari masalah-masalah yang dihadapi oleh ibu hamil yang lain.

Pada penelitian ini, karena umur kehamilan sebelum dan setelah intervensi telah diketahui, maka nilai Hb yang diharapkan dicapai (selanjutnya disebut sebagai nilai Hb harapan) dapat ditentukan dengan melakukan ekstrapolasi menggunakan kurva persentil ke-5 CDC sebagai acuan (Subagio, 2002)

Pertanyaan penelitian pada penelitian ini adalah, adakah pengaruh pemberian penyuluhan gizi pada kelas ibu hamil terhadap pencapaian nilai hemoglobin harapan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian penyuluhan gizi pada kelas ibu hamil terhadap pencapaian nilai Hb harapan di Puskesmas Magelang Utara. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bisa menjadi dasar ilmiah untuk memberikan rekomendasi ke dinas kesehatan untuk perbaikan pelaksanaan program pencegahan anemia pada ibu hamil.

## Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *quasy experimental* dengan rancangan penelitian *non-randomized control group pre test post test design*. Penelitian ini memberikan perlakuan berupa penyuluhan gizi 2 minggu sekali selama 2 bulan pada 2 kelas ibu hamil sebagai kelompok perlakuan, dan 2 kelas ibu hamil yang lain sebagai kelompok kontrol tidak mendapatkan penyuluhan gizi. Seluruh ibu hamil mendapatkan tablet besi dan Vitamin C. Populasi penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang berada di wilayah Kecamatan Magelang Utara, yaitu wilayah kerja Puskesmas Magelang Utara. Pemilihan sampel penelitian adalah ibu hamil harus memiliki kriteria inklusi. Pengambilan sampel secara *purposive sampling*.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain kuesioner untuk mengukur kemampuan subjek dalam hal pengetahuan dan juga praktik konsumsi gizinya, pengambilan datanya dengan cara angket. Blangko *recall* 1 x 24 jam untuk memperoleh data asupan gizi yang dilakukan selama 3 hari tidak berturut-turut. *Microlab 300* dengan metode *cyanmethemoglobin*, untuk mendapat data kadar hemoglobin ibu hamil. *Stadiometer* untuk mengukur tinggi badan yang datanya digunakan untuk menghitung kebutuhan gizi ibu hamil, sedangkan data berat badan sebelum hamil diperoleh dari catatan medis ibu hamil di puskesmas. Program *Nutrisurvey* digunakan untuk mengolah hasil *recall* yang kemudian dikonversikan ke dalam unsur-unsur zat gizi. Untuk menilai tingkat kecukupan gizi data asupan ini dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan (AKG) 2004 masing-masing zat gizinya.

Uji normalitas dilakukan dengan *Shapiro-Wilk*. Uji statistik yang digunakan pada penelitian ini antara lain *Pearson Chi-Square*, *Independent Samplet T-Test* dan *Mann-Whitney* digunakan untuk melihat perbedaan antara kedua kelompok sebelum dan sesudah perlakuan. *Paired Sample T-Test* dan *Wilcoxon Signed Ranks Test* digunakan untuk melihat perbedaan di masing-masing kelompok sebelum dan sesudah perlakuan.

Jumlah sampel total pada awal penelitian adalah 56 ibu hamil akan tetapi pada akhir penelitian berkurang 1 menjadi 55 ibu hamil. Satu orang ibu hamil tidak datang pada kelas ibu hamil sebanyak 2 kali, dan tidak dapat diambil darah untuk pemeriksaan Hb yang kedua, sehingga dinyatakan *drop out*. Alasan ibu hamil ini tidak datang, pertama adalah karena saudara meninggal dunia bersamaan dengan waktu kelas ibu hamil. Alasan ketidakterdatangan yang kedua adalah ibu hamil tidak bersedia diambil darahnya untuk yang kedua kali.

## Hasil

### Karakteristik Sebelum Perlakuan

Karakteristik sampel sebelum penelitian dianalisis bivariat menunjukkan bahwa seluruh variabel yang meliputi umur (tahun), umur kehamilan (minggu), IMT sebelum hamil, tingkat pendidikan, skor pengetahuan gizi, skor praktik konsumsi gizi, tingkat kecukupan energi, protein, Fe, Vitamin C dan Vitamin A, kadar Hb darah serta proporsi anemia tidak ada beda secara bermakna antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ( $p > 0,05$ ).

**Tabel 1. Karakteristik sampel antara kedua kelompok sebelum perlakuan**

| Variabel                  | Karakteristik Sampel |             | p                 |
|---------------------------|----------------------|-------------|-------------------|
|                           | Perlakuan            | Kontrol     |                   |
| Umur (tahun)              | 25,89±4,68           | 26,96±4,91  | 0,63 <sup>b</sup> |
| Umur kehamilan (minggu)   | 21,26±3,72           | 21,25±3,35  | 0,99 <sup>b</sup> |
| IMT sebelum hamil         | 21,89±4,41           | 22,18±3,35  | 0,35 <sup>b</sup> |
| Pengetahuan gizi          | 33,5±27,9            | 32,1±27,8   | 0,86 <sup>b</sup> |
| Praktik konsumsi gizi     | 38,1±11,8            | 38,9±12,3   | 0,83 <sup>b</sup> |
| Tk. kecukupan energi (%)  | 74,67±31,35          | 73,32±31,24 | 0,32 <sup>b</sup> |
| Tk. kecukupan protein (%) | 69,87±22             | 80,97±36,37 | 0,41 <sup>b</sup> |
| Tk. kecukupan Fe (%)      | 39,12±26,9           | 48,12±39,66 | 0,70 <sup>b</sup> |
| Tk. kecukupan Vit. C (%)  | 45,7±21,67           | 45,11±32,30 | 0,19 <sup>a</sup> |
| Tk. Kecukupan Vit. A (%)  | 20,8±14,7            | 16,5±12,5   | 0,15 <sup>b</sup> |
| Hb darah (g/dl)           | 10,62±1,03           | 10,58±0,98  | 0,90 <sup>a</sup> |

<sup>a</sup>Independent Samples T-Test

<sup>b</sup>Mann-Whitney Test

### Perilaku Gizi

Pada akhir penelitian, ada peningkatan skor pengetahuan dan praktik konsumsi gizi pada kedua kelompok, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol berbeda secara sangat bermakna ( $p = 0,0001$ ). Rerata skor pengetahuan gizi pada kelompok perlakuan meningkat 63,2 %, di akhir penelitian menjadi 96,67%±5,6% Sedangkan rerata pengetahuan gizi pada kelompok kontrol meningkat 22,9%, di akhir perlakuan menjadi 55,1%±11,5%. Rerata skor praktik konsumsi gizi pada kelompok perlakuan meningkat 48,5% di akhir perlakuan menjadi 86,67%±11,1% sedangkan rerata praktik konsumsi gizi pada kelompok kontrol hanya meningkat 11 %, di akhir perlakuan menjadi 50%±13,3%.

**Tabel 2. Perbedaan perilaku gizi pada masing-masing kelompok**

| Perilaku Gizi | Kelompok          |      |           |                   |      |           |                      |         |                   |           |     |                   |           |                      |  |
|---------------|-------------------|------|-----------|-------------------|------|-----------|----------------------|---------|-------------------|-----------|-----|-------------------|-----------|----------------------|--|
|               | Perlakuan         |      |           |                   |      |           |                      | Kontrol |                   |           |     |                   |           |                      |  |
|               | Sebelum Perlakuan |      |           | Sesudah Perlakuan |      |           |                      | p       | Sebelum Perlakuan |           |     | Sesudah Perlakuan |           |                      |  |
| Min           | Max               | Mean | Min       | Max               | Mean | Min       | Max                  |         | Mean              | Min       | Max | Mean              |           |                      |  |
| Pengetahuan   | 0                 | 75   | 33,5±27,9 | 82                | 100  | 96,7±5,6  | 0,000 <sup>e**</sup> | 0       | 70                | 32,1±27,8 | 40  | 70                | 55,1±11,5 | 0,000 <sup>e**</sup> |  |
| Praktik       | 20                | 60   | 38,1±11,8 | 70                | 100  | 86,7±11,1 | 0,000 <sup>e**</sup> | 20      | 60                | 38,9±12,3 | 30  | 80                | 50±13,3   | 0,000 <sup>e**</sup> |  |

<sup>e</sup> Wilcoxon Signed Ranks Test

\*\* Sangat bermakna ( $p < 0,01$ )

## Tingkat Kecukupan Gizi

Meskipun terjadi perbedaan yang bermakna ( $p=0,0001$ ) tingkat kecukupan protein, Fe, Vitamin C dan Vitamin A sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok perlakuan dan kontrol, besar perubahan yang terjadi pada kedua kelompok berbeda. Perubahan tingkat kecukupannya lebih besar pada kelompok perlakuan dibandingkan pada kelompok kontrol. Perbedaan perubahan tingkat kecukupan protein, Fe, Vitamin C dan Vitamin A juga berbeda sangat bermakna ( $p=0,0001$ ). Perubahan tingkat kecukupan energi antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol tidak berbeda secara signifikan ( $p=0,245$ ), demikian juga tingkat kecukupan energi antara kedua kelompok setelah perlakuan ( $p=0,409$ ).

**Tabel 3. Perbedaan tingkat kecukupan gizi pada masing-masing kelompok**

| Tingkat Kec.<br>Gizi | Kelompok          |     |           |                   |     |           |                      |          |                   |           |     |                   |           |                      |  |          |
|----------------------|-------------------|-----|-----------|-------------------|-----|-----------|----------------------|----------|-------------------|-----------|-----|-------------------|-----------|----------------------|--|----------|
|                      | Perlakuan         |     |           |                   |     |           |                      | <i>P</i> | Kontrol           |           |     |                   |           |                      |  |          |
|                      | Sebelum Perlakuan |     |           | Sesudah Perlakuan |     |           |                      |          | Sebelum Perlakuan |           |     | Sesudah Perlakuan |           |                      |  | <i>P</i> |
|                      | Min               | Max | Mean      | Min               | Max | Mean      | Min                  |          | Max               | Mean      | Min | Max               | Mean      |                      |  |          |
| Energi               | 31                | 161 | 78,4±29,3 | 34                | 281 | 89,2±47,7 | 0,001 <sup>e**</sup> | 38       | 154               | 73,3±31,2 | 41  | 253               | 83,2±45,4 | 0,000 <sup>e**</sup> |  |          |
| Protein              | 34                | 147 | 69,9±22   | 56                | 177 | 112±26,9  | 0,000 <sup>e**</sup> | 38       | 134               | 66,8±22,9 | 45  | 134               | 80,1±19   | 0,000 <sup>e**</sup> |  |          |
| Fe                   | 16                | 109 | 39,1±26,9 | 124               | 285 | 198±34,9  | 0,000 <sup>e**</sup> | 14       | 141               | 48,1±39,7 | 19  | 261               | 121±59    | 0,000 <sup>e**</sup> |  |          |
| Vitamin C            | 12                | 97  | 45,7±21,7 | 37                | 109 | 80,5±16,8 | 0,000 <sup>d**</sup> | 10       | 73                | 38,9±15,9 | 33  | 109               | 62,4±18,2 | 0,000 <sup>d**</sup> |  |          |
| Vitamin A            | 5                 | 55  | 20,8±14,8 | 27                | 194 | 72,2±47,5 | 0,000 <sup>e**</sup> | 4        | 50                | 16,6±12,5 | 4   | 44                | 14,9±10,7 | 0,002 <sup>e**</sup> |  |          |

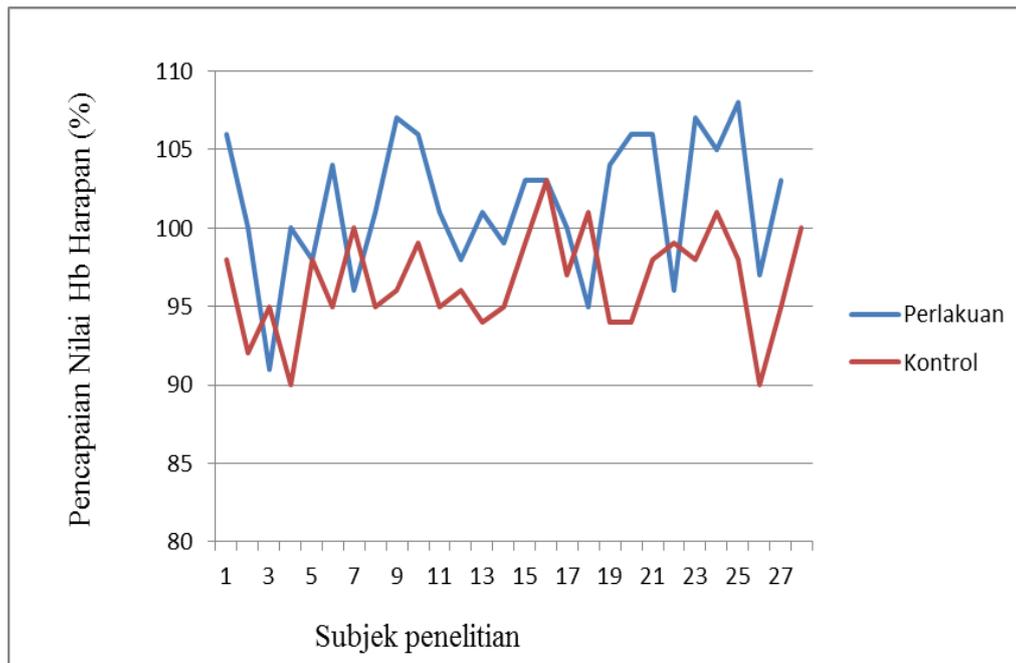
<sup>d</sup> Paired Samples T-Test

<sup>e</sup> Wilcoxon Signed Ranks Test

\*\* Sangat bermakna ( $p < 0,01$ )

## Pencapaian Nilai Hb Harapan dan Proporsi anemia

Pada akhir penelitian, terjadi perbedaan perubahan nilai Hb darah secara sangat bermakna ( $p=0,001$ ) antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Perubahan terjadi lebih besar pada kelompok perlakuan. Pencapaian nilai Hb harapan pada kelompok perlakuan lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Pada akhir penelitian terjadi perbedaan yang sangat bermakna ( $p=0,001$ ) antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dalam pencapaian nilai Hb harapan. Rerata tingkat pencapaian nilai Hb harapan pada perlakuan lebih tinggi 101,47%±42,13% dibanding pada kelompok kontrol 96,6%±31,7%.



**Gambar 1. Pencapaian nilai Hb harapan**

Proporsi anemia pada kedua kelompok sesudah perlakuan berbeda bermakna pada  $p=0,032$ . Pada kelompok perlakuan terjadi penurunan proporsi anemia sebesar 29,6 % dari 51,8 % sebelum perlakuan menjadi 22,2 % setelah perlakuan sementara pada kelompok kontrol proporsi anemianya tetap yaitu 50 %.

**Tabel 4. Perbedaan proporsi anemia antara kedua kelompok**

| Proporsi          | Kelompok              |                     | <i>p</i>            |
|-------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
|                   | Perlakuan<br>(n = 27) | Kontrol<br>(n = 28) |                     |
| Sebelum perlakuan | 14(51,8%)             | 14(50%)             | 0,0891 <sup>c</sup> |
| Sesudah perlakuan | 9(22,2%)              | 14(50%)             | 0,032 <sup>c</sup>  |

<sup>c</sup>Pearson Chi-Square Test

\* bermakna( $p<0,05$ )

## Pembahasan

### Perilaku Gizi

Penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi perbedaan yang sangat bermakna ( $p=0,0001$ ) sebelum dan sesudah perlakuan di masing-masing kelompok, baik itu pada kelompok perlakuan maupun pada kelompok kontrol. Jarak minimal tempat tinggal kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol adalah sekitar 500 meter yang dipisahkan berupa sawah maupun perkampungan. Kondisi sosial budaya warga perkotaan pada jarak tersebut biasanya tidak saling mengenal dan berhubungan. Situasi ini tidak memungkinkan kelompok kontrol mendapat paparan pengetahuan gizi dari kelompok perlakuan.

Pengetahuan gizi ibu hamil pada kelompok kontrol didapatkan dari bidan yang menyisipkan materi tentang gizi secara implisit saat memberikan materi lain pada kelas ibu hamil. Pengetahuan gizi juga diperoleh ibu hamil saat ANC (*Antenatal Care*). Sementara itu, kelas ibu hamil merupakan sarana yang tepat untuk mengingatkan ibu hamil supaya tidak lupa untuk ANC atau memeriksakan kehamilannya. Paparan *pre test* pada kelompok kontrol juga bisa memotivasi ibu hamil untuk mencari tahu jawaban dari berbagai sumber. Oleh sebab itu pada *post test* terjadi kenaikan skor pengetahuan gizi dan praktik konsumsi gizi secara bermakna pada kelompok kontrol meskipun tidak mendapat penyuluhan gizi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kusfryadi, 2010 yang melaporkan bahwa kelompok yang menerima pendidikan gizi dan pesan gizi melalui sms memiliki pengetahuan, perilaku dan kepatuhan minum tablet besi lebih baik dibanding kelompok yang tidak mendapatkan pendidikan gizi dan pesan gizi melalui sms. Penelitian Dwiriani, Rimbawan, Hardinsyah, Hadi Riyadi, dan Drajat Martianto, 2011 juga melaporkan bahwa intervensi pendidikan gizi yang diberikan pada remaja putri SMP di kabupaten Bogor, signifikan meningkatkan 28,6 skor pengetahuan gizi. Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Zulaekah, S dan Laksmi Widajanti, 2010 menyatakan bahwa pengetahuan gizi meningkat pada anak SD yang anemia setelah mendapatkan intervensi pendidikan gizi.

Hasil penelitian Salmiah, Rudi Hartono dan Badariyah 2013 menunjukkan ada peningkatan pengetahuan pada ibu hamil yang telah diberi penyuluhan gizi sebanyak 70 %. Penelitian yang dilakukan Pani W, Masni dan Burhanuddin Bahar, 2014 menyebutkan bahwa kelompok ibu hamil pada kelas prenatal yang diberi intervensi penyuluhan gizi meningkatkan pengetahuan sebesar 32,68 %, meningkatkan sikap sebesar 13,11 %.

### **Tingkat Kecukupan Gizi**

Setelah perlakuan, terjadi perbedaan sangat bermakna pada tingkat kecukupan protein, Fe, vitamin C dan vitamin A ( $p=0,0001$ ) antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, dimana rerata kelompok perlakuan lebih tinggi seperti bisa dilihat pada Tabel 11.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Salmiah, Rudi Hartono dan Badariyah 2013 yang menyebutkan adanya peningkatan asupan protein sebesar 55 %. Demikian juga dengan penelitian

Dwiriani CM, Rimbawan, Hardinsyah, Hadi Riyadi, dan Drajat Martianto. 2011 yang menyatakan intervensi pendidikan gizi, signifikan meningkatkan pemenuhan kebutuhan zat gizi remaja putri.

### **Pencapaian Nilai Hb Harapan dan Proporsi Anemia**

Gambar 8 menunjukkan pencapaian nilai Hb harapan pada kelompok perlakuan lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Hal ini diperjelas pada Tabel 15 bahwa pada akhir

penelitian terjadi perbedaan yang sangat bermakna ( $p=0,0001$ ) antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dalam pencapaian nilai Hb harapan. Rerata pencapaian nilai Hb harapan pada perlakuan lebih tinggi dibanding pada kelompok kontrol.

Penelitian Wahyuni T, et al, 2002 juga menyebutkan pengetahuan, sikap dan praktik ibu hamil akan mempengaruhi pola konsumsi makanan selama suplementasi, khususnya yang bersifat *enhancer* dan *inhibitor*. Kedua zat tersebut akan mempengaruhi absorpsi besi di dalam usus yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap kadar Hb ibu hamil. Tingkat kecukupan protein, Fe, Vitamin C dan Vitamin A yang baik akan memberikan sumbangan pada suksesnya pemberian tablet Fe bersamaan juga dengan tablet vitamin C yang merupakan *enhancer* untuk mencapai kadar Hb darah. Ini juga sejalan dengan penelitian Kusfriadhi, 2010, menyebutkan bahwa pendidikan gizi dan pesan gizi melalui sms meningkatkan kadar Hb secara bermakna.

Penelitian Zulaekah S dan Laksmi Widajanti, 2010 juga menyebutkan Kadar Hb pada ketiga kelompok yang diintervensi, mengalami peningkatan, dengan peningkatan terbesar terjadi pada kelompok suplementasi besi, vitamin C dan pendidikan gizi, sedangkan terkecil pada kelompok vitamin C dan pendidikan gizi. Ada perbedaan bermakna perubahan kadar hemoglobin anak SD yang anemia sebelum dan sesudah intervensi pada ketiga kelompok intervensi. Penelitian Dwiriani CM, Rimbawan, Hardinsyah, Hadi Riyadi, dan Drajat Martianto, 2011 juga menyatakan intervensi pendidikan gizi, signifikan menurunkan prevalensi anemia serta meningkatkan kadar Hb dan Ht.

## **Simpulan**

Penelitian ini menyimpulkan: 1) Ada pengaruh pemberian penyuluhan gizi pada kelas ibu hamil terhadap pengetahuan gizi ibu hamil di Puskesmas Magelang Utara dengan meningkatkan skor pengetahuan gizi sebesar 63,2%, 2) Ada pengaruh pemberian penyuluhan gizi pada kelas ibu hamil terhadap praktik konsumsi gizi ibu hamil di Puskesmas Magelang Utara dengan meningkatkan skor praktik konsumsi gizi sebesar 48,5%, 3) Ada pengaruh pemberian penyuluhan gizi pada kelas ibu hamil terhadap tingkat kecukupan gizi ibu hamil di Puskesmas Magelang Utara dengan meningkatkan rerata tingkat kecukupan protein : 42,4%, Fe : 159,5%, vitamin C : 35%, dan vitamin A : 51,4%, 4) Tidak ada pengaruh pemberian penyuluhan gizi pada kelas ibu hamil terhadap tingkat kecukupan energi ibu hamil ( $p=0,37$ ) di Puskesmas Magelang Utara, 5) Ada pengaruh pemberian penyuluhan gizi pada kelas ibu hamil terhadap pencapaian nilai hemoglobin harapan dimana rerata pencapaian nilai Hb harapan pada kelompok perlakuan sebesar 101,5%±42,13% sedangkan kelompok kontrol hanya 96,6%±31,7%. Pada kelompok perlakuan proporsi anemia menurun sebesar 29,6 % sedangkan pada kelompok kontrol tetap ( $p=0,032$ ).

## Saran

1. Mengingat besar dan pentingnya pengaruh pemberian penyuluhan gizi pada kelas ibu hamil, disarankan supaya kegiatan ini bisa berkesinambungan. Terutama untuk ibu hamil anemia, disarankan untuk diadakan kelas ibu hamil khusus dengan penyuluhan gizi yang lebih intensif.
2. Menggerakkan swadaya masyarakat untuk mengatasi keterbatasan dana, tenaga dan waktu bidan puskesmas, misalnya bekerjasama dengan PKK, kelurahan maupun tenaga kesehatan yang ada di wilayah setempat, sehingga masyarakat lebih mandiri untuk melaksanakan kelas ibu hamil.
3. Perlu penelitian lebih lanjut terutama tentang analisis zat penghambat penyerapan besi pada makanan yang dikonsumsi ibu hamil, sehingga besarnya pengaruh pemberian penyuluhan gizi terhadap asupan zat penghambat penyerapan besi dapat terlihat.

## Daftar Pustaka

- Dwiriani CM, Rimbawan, Hardinsyah, Hadi Riyadi, dan Drajat Martianto. 2011. Pengaruh pemberian zat multi gizi mikro dan pendidikan gizi terhadap pengetahuan gizi, pemenuhan zat gizi dan status besi remaja putri. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 2011, 6(3): 171-177.
- Kusfryadi, MK. 2010. Pengaruh pendidikan gizi bumil dan pesan gizi melalui sms terhadap pengetahuan dan perilaku kepatuhan minum tablet besi dan kadar Hb bumil di Kota Palangkaraya. Thesis. Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Pani W, Masni dan Burhanuddin Bahar. 2014. Pengaruh penyuluhan kelas prenatal plus terhadap Pengetahuan dan sikap ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas mamboro kecamatan palu utara Kota palu provinsi sulawesi tengah. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. Vol. I No.16 Mei 2014: 772 – 780.
- Salmiah, Rudi Hartono, Badariyah. 2013. Pengaruh penyuluhan gizi terhadap pengetahuan, asupan protein dan zat besi serta peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil yang anemia di wilayah kerja Puskesmas Mattombong Kabupaten Pinrang. *Media Gizi Pangan*. Vol.XV, Edisi 1, 2013.
- Subagio, HW. 2002. Hubungan antara status Vitamin A dan Seng ibu hamil dengan keberhasilan suplementasi besi. *Disertasi*. Universitas Diponegoro Semarang
- Wahyuni T., Hakimi M., Hadi H. 2002. Pengaruh supervisi bidan pada ibu hamil terhadap kepatuhan minum tablet besi, kadar hemoglobin dan berat lahir di Kabupaten Bantul Yogyakarta. KONAS XII Persagi.

Zulaekah, S. 2007. Efek Suplementasi besi, vitamin C dan pendidikan gizi terhadap perubahan kadar hemoglobin anak Sekolah Dasar yang anemia di Kecamatan Kartasura Kecamatan Sukoharjo. Tesis. Universitas Diponegoro, Semarang.

Zulaekah S dan Laksmi Widajanti. 2010. Pengetahuan Gizi dan Kadar Hemoglobin Anak Sekolah Dasar Penderita Anemia setelah Mendapatkan Suplementasi Besi dan Pendidikan Gizi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* Vol. 5, No. 1, Agustus 2010

**PENINGKATAN KADAR SERUM TUMOR NECROSIS FACTOR ALPHA (TNF  $\alpha$ )  
MENURUNKAN KADAR HEMOGLOBIN REMAJA PUTRI  
DENGAN STATUS GIZI LEBIH**

**Dian Novita<sup>1</sup>, Budiyanthi Wiboworini<sup>1,2</sup>, Dono Indarto<sup>1,3,4</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Gizi, Pascasarjana Universitas Sebelas Maret

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

<sup>3</sup>Laboratorium Biomedik, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

<sup>4</sup>Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

<sup>1</sup>dian3arif@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar belakang:** Remaja mengalami akselerasi pertumbuhan dan perkembangan yang tentunya memerlukan asupan zat gizi yang tinggi. Remaja putri berisiko menderita gangguan gizi status gizi lebih dan anemia. Peningkatan sekresi TNF- $\alpha$  dalam jaringan adiposa orang dewasa dengan status gizi lebih dapat menghambat pelepasan besi dalam makrofag dan eritropoeisis di sumsum tulang. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh kadar TNF- $\alpha$  dan asupan zat besi terhadap kadar hemoglobin (Hb) pada remaja putri status gizi lebih.

**Metode penelitian:** Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Subjek penelitian adalah 82 remaja putri kelas X dari 5 SMA di Kabupaten Boyolali. Data asupan zat besi ditentukan dengan food recall 24 jam dan semi quantitative food frequency questionnaire. Pemeriksaan kadar TNF- $\alpha$  dengan metode ELISA dan kadar Hb dengan metode cyanmethaemoglobin. Analisis data menggunakan uji korelasi dan regresi linier berganda dengan nilai signifikansi  $<0,05$ .

**Hasil penelitian:** Sebanyak 13,4% remaja putri termasuk overweight dan 86,4% obesitas. Rerata kadar TNF- $\alpha$  ( $134,691 \pm 69,643$ ) dan asupan zat besi ( $15,09 \pm 2,29$ ) pada remaja putri overweight lebih rendah daripada kadar TNF- $\alpha$  ( $171,078 \pm 106,453$ ) dan asupan zat besi ( $15,87 \pm 2,82$ ) pada remaja putri obesitas. Remaja putri dengan overweight memiliki rerata kadar Hb lebih tinggi daripada remaja putri obesitas ( $12,54 \pm 1,40$  vs.  $11,98 \pm 1,58$ ). Kadar TNF- $\alpha$  ( $B=0,003$ ;  $p=0,267$ ) dan asupan zat besi ( $B=0,047$ ;  $p=0,632$ ) tidak berpengaruh terhadap kadar Hb.

**Kesimpulan:** Peningkatan kadar TNF- $\alpha$  dan asupan zat besi diikuti oleh penurunan kadar Hb pada remaja putri status gizi lebih meskipun tidak berbeda bermakna secara statistik.

**Kata Kunci:** Remaja putri status gizi lebih, kadar TNF- $\alpha$ , asupan zat besi, kadar hemoglobin

## Pendahuluan

Masa remaja atau masa *adolescence* (usia 10 sampai 18 tahun) yaitu suatu periode transisi dari masa anak-anak ke dewasa, yang ditandai dengan pertumbuhan yang sangat cepat (*growth spurt*) dan perkembangan (Soetjiningsih, 2010; WHO, 2015). Perubahan-perubahan itu memerlukan asupan zat gizi yang tinggi dari makanan mereka (Adriani dan Wirjatmadi, 2014). Sehingga remaja berisiko tinggi menderita gangguan gizi jika peningkatan kebutuhan tersebut tidak terpenuhi (Arisman, 2010).

Gangguan gizi yang sering muncul pada remaja adalah status gizi lebih dan anemia. Kedua gangguan tersebut merupakan beban gizi ganda yang dialami oleh seorang remaja dan berdampak buruk terhadap kesehatan remaja (Franks *et al*, 2010). Kejadian status gizi lebih pada remaja cenderung meningkat, karena pola hidup kurang gerak dan kebiasaan makan yang tidak sehat (Wang dan Beydoun, 2007). Selain status gizi lebih masalah lainnya pada remaja adalah anemia. Anemia dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan, menurunkan daya tahan tubuh, mengganggu fungsi kognitif dan memperlambat perkembangan psikomotorik (Fretham *et al*, 2011). Anemia defisiensi besi (ADB) merupakan anemia yang paling sering terjadi pada remaja, karena peningkatan kebutuhan zat besi diperlukan untuk pertumbuhan. ADB lebih banyak terjadi pada remaja putri dibanding remaja putra karena adanya peningkatan kehilangan zat besi secara fisiologis seperti menstruasi, dan kualitas zat gizi dari asupan makanan mereka yang rendah (MacPhail *et al*, 2014).

Prevalensi status gizi lebih di dunia sebesar 11,9 % dan lebih dari 1,4 milyar remaja yang berusia dibawah 20 tahun menderita *overweight*. Penderita obesitas sebanyak 200 juta adalah remaja laki-laki dan 300 juta adalah remaja perempuan (WHO, 2014). Sedangkan menurut Riskesdas tahun 2013, prevalensi status gizi lebih pada remaja umur 16-18 tahun sebanyak 7,3% yang terdiri dari 5,7% *overweight* dan 1,6% obesitas (Kemenkes RI, 2013). Provinsi Jawa Tengah terdiri dari 16 kabupaten dan kota yang memiliki prevalensi status gizi lebih diatas dari prevalensi provinsi, salah satunya adalah Boyolali yang memiliki remaja *overweight* 7,2 persen dan obesitas 1,1 persen (Balitbang Kemenkes RI, 2014). Data Riskesdas tahun 2013 menyatakan prevalensi anemia di Indonesia yaitu 21,7%, dengan proporsi 20,6% di kota dan 22,8% di desa serta 18,4% laki-laki dan 23,9% perempuan. Prevalensi anemia untuk remaja putri usia 13-18 tahun adalah sebesar 22,7% dan prevalensi di Jawa Tengah sebesar 30,4% (Kemenkes RI, 2013).

Status gizi lebih sering dikaitkan dengan meningkatnya kejadian defisiensi besi (Shiet *al*, 2014). Tussing-Humphreys *et al* (2011) mengatakan bahwa peradangan kronis pada pasien status gizi lebih menyebabkan kekurangan zat besi yang nyata sebagai akibat jangka panjang menurunnya penyerapan zat besi dan kehilangan zat besi. Makrofag pada jaringan adiposa mensintesis sitokin proinflamasi seperti misalnya TNF- $\alpha$ , yang menginduksi

produksi feritin (Huang *et al*, 2014).TNF- $\alpha$  juga menyebabkan menurunnya eritropoesis yang berkontribusi terjadinya anemia (Oliveira dan Marcos, 2010).Hormon hepsidin meningkat pada pasien obesitas yang dapat menyebabkan penurunan ferroportin sehingga dapat menghambat pelepasan feritin dari makrofag ke dalam plasma sehingga menyebabkan kondisi anemia peradangan kronis (Collins *et al*, 2008).Berdasarkan latar belakang di atas maka diperlukan penelitian tentang hubungan kadar TNF- $\alpha$  dan asupan zat besi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri status gizi lebih.

## Metode Penelitian

Penelitian bersifat observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Populasi adalah remaja putri di SMA Kabupaten Boyolali. Teknik pengambilan sampel dengan cara *Multistage Random Sampling*, sehingga terpilih 5 SMA di Kabupaten Boyolali. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2016 di Kabupaten Boyolali dengan sampel sebanyak 82 remaja putri status gizi lebih.

*Instrument* yang digunakan adalah Timbangan injak, *microtoice*, kuisisioner asupan makanan berupa *form food recall* 24 jam dan *semi quantitative food frequency questionnaire*(SQ-FFQ).Alat dan bahan pemeriksaan kadar hemoglobin dengan metode *cyanmethemoglobin*, pemeriksaan kadar TNF- $\alpha$  dengan metode *ELISA*.Sampel darah remaja putri status gizi lebih dari 82 diambil 40 sampel darah secara acak untuk diperiksa kadar TNF- $\alpha$  dengan replikasi. Kemudian dari 40 sampel, peneliti tidak mengikutsertakan satu sampel dalam analisis karena memiliki kadar TNF- $\alpha$  yang ekstrim. Analisis data menggunakan SPSS 21 dan dikerjakan secara univariat,bivariat dan multivariat. Analisis bivariat dengan menggunakan uji korelasi *Pearson* atau *Spearman*, sedangkan analisis multivariat menggunakan uji regresi linier berganda.

## Hasil Penelitian

Hasil penelitian berupa usia, status gizi, kadar hemoglobin, kadar TNF- $\alpha$  dan asupan zat besi dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian**

| Karakteristik               | n  | Overweight Rerata $\pm$ SD | Obes Rerata $\pm$ SD | p                 |
|-----------------------------|----|----------------------------|----------------------|-------------------|
| IMT (kg/m <sup>2</sup> )    | 82 | 25,63 $\pm$ 1,04           | 29,94 $\pm$ 1,78     | -                 |
| Usia (tahun)                | 82 | 16,24 $\pm$ 0,52           | 16,09 $\pm$ 0,61     | 0,54 <sup>a</sup> |
| Kadar Hb (g/dl)             | 82 | 12,54 $\pm$ 1,40           | 11,98 $\pm$ 1,58     | 0,50 <sup>b</sup> |
| Asupan zat besi (mg/hari)   | 82 | 15,09 $\pm$ 2,29           | 15,87 $\pm$ 2,82     | 0,41 <sup>a</sup> |
| Kadar TNF- $\alpha$ (pg/ml) | 39 | 134,69 $\pm$ 69,64         | 171,07 $\pm$ 106,45  | 0,41 <sup>a</sup> |

(a. Uji *Mann Whitney*; b. Uji *T Independent*)

Subjek penelitian adalah remaja putri status gizi lebih usia 15-17 tahun, rata-rata subjek berusia 16 tahun. Pada Tabel 1 dibedakan berdasarkan status gizi *overweight* dan obesitas, untuk kelompok *overweight* terlihat rerata asupan zat besi ( $15,09 \pm 2,29$  mg/hari) dan rerata kadar TNF- $\alpha$  ( $134,69 \pm 69,64$  pg/ml) lebih rendah daripada asupan zat besi ( $15,87 \pm 2,82$  mg/hari) dan kadar TNF- $\alpha$  ( $171,07 \pm 106,45$  pg/ml) kelompok obesitas. Sedangkan kelompok obesitas pada rerata kadar Hb ( $11,98 \pm 1,58$  g/dl) menjadi anemia dibandingkan dengan kelompok *overweight* ( $12,54 \pm 1,40$  g/dl) yang tidak anemia. Hasil uji T *Independent* dan uji *Mann Whitney* pada Tabel 1 menunjukkan secara keseluruhan tidak ada perbedaan yang bermakna pada usia, kadar Hb, kadar TNF- $\alpha$ , dan asupan zat besi yang dikelompokkan antara *overweight* dan obesitas.

**Tabel 2. Kadar Hemoglobin pada Subjek Penelitian dengan *Overweight* dan *Obes***

| Kelompok           | Asal SMA           |                        | n (%)     |
|--------------------|--------------------|------------------------|-----------|
|                    | Dalam Kota<br>n(%) | Pinggiran Kota<br>n(%) |           |
| Overweight         | 6(54,54)           | 5(45,45)               | 11(13,41) |
| Kadar Hb < 12 g/dl | 2(100)             | 0                      | 2(18,18)  |
| Kadar Hb > 12 g/dl | 4(44,44)           | 5(55,55)               | 9(81,82)  |
| Obesitas           | 48(67,60)          | 23(32,39)              | 71(86,58) |
| Kadar Hb < 12 g/dl | 39(90,69)          | 4(9,30)                | 43(60,56) |
| Kadar Hb > 12 g/dl | 9(32,14)           | 19(67,85)              | 28(39,44) |

Pada Tabel 2 terlihat jumlah obesitas sebesar 71 (86,58%) subjek penelitian yang tersebar di 5 SMA, paling banyak terdapat di dalam kota sebesar 48 (67,60%) dan sebesar 23 (32,39%) di pinggiran kota. Subjek penelitian dalam kategori obesitas dan anemia paling banyak terdapat di dalam kota sebesar 39 (90,69%), sedangkan untuk pinggiran kota sebesar 4(9,30%). Sebaran kategori *overweight* antara dalam kota dan pinggiran kota hampir sama jumlahnya. Kategori *overweight* dan anemia terdapat di dalam kota sebesar 2(100%), sedangkan di pinggiran kota tidak ada (Tabel 2).

**Tabel 3. Hasil Uji Korelasi antara Kadar TNF- $\alpha$  dan Asupan Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin**

| Variabel                    | Kadar Hb |                    |
|-----------------------------|----------|--------------------|
|                             | r        | p                  |
| Kadar TNF- $\alpha$ (pg/ml) | 0,194    | 0,236 <sup>a</sup> |
| Asupan zat besi (mg/hari)   | 0,116    | 0,482 <sup>b</sup> |

(a. Uji *Spearman* ; b. Uji *Pearson Product Moment*)

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa kadar TNF- $\alpha$  berkorelasi sangat rendah dan tidak berhubungan terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri status gizi lebih. Begitu pula dengan asupan zat besi berkorelasi sangat rendah dan tidak berhubungan terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri status gizi lebih. Hasil analisis bivariat untuk kadar TNF- $\alpha$

menghasilkan  $p$  value  $< 0,25$  sehingga dilanjutkan ke multivariat, sedangkan asupan zat besi mempunyai  $p$  value  $> 0,25$  tetapi secara substansi penting dan berhubungan dengan variabel terikat maka variabel tersebut dilanjutkan ke multivariat.

**Tabel 4. Hasil Uji Regresi Linier Berganda antara Kadar TNF- $\alpha$  dan Asupan Zat Besi Terhadap Kadar Hemoglobin**

| Variabel                    | Koefisien B | p value | R     | R square | Sig.  |
|-----------------------------|-------------|---------|-------|----------|-------|
| (constant)                  | 10,617      |         | 0,217 | 0,047    | 0,420 |
| Kadar TNF- $\alpha$ (pg/ml) | 0,003       | 0,267   |       |          |       |
| Asupan zat besi (mg/hari)   | 0,047       | 0,632   |       |          |       |

Pada Tabel 4 menunjukkan nilai korelasi (R) sebesar 0,217 menunjukkan hubungan yang rendah antara kedua variabel bebas dan variabel perancu dengan kadar hemoglobin. Koefisien determinasi (R square) menunjukkan nilai 0,047 yang berarti model regresi yang diperoleh dapat menjelaskan 4,7% variasi variabel terikat kadar hemoglobin atau kedua variabel bebas tersebut menjelaskan variasi variabel terikat kadar hemoglobin sebesar 4,7%. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua variabel bebas tersebut secara simultan (bersama-sama) maupun parsial tidak berpengaruh terhadap variabel terikat (kadar hemoglobin). Nilai signifikansi sebesar 0,420 ( $>0,05$ ) dapat disimpulkan bahwa kedua variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat (kadar hemoglobin).

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa subjek penelitian rata-rata berusia 16 tahun, status gizinya dalam kategori obesitas (berdasarkan Zskor IMT/U  $> 2$  SD), dan kadar hemoglobin dalam kategori tidak anemia (Tabel 1). Hal ini sesuai dengan penelitian Indartanti dan Kartini (2014) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Usia pada subjek penelitian ini kemungkinan berkaitan dengan pengambilan sampel penelitian di kelas X SMA dimana sebagian besar berusia 16 tahun. Penelitian Cendani dan Murbawani (2011) menyebutkan subjek penelitannya ada 65% remaja putri berusia 16 tahun dan 75% tidak mengalami anemia. Status gizi lebih berhubungan dengan pola makan yang rendah serat dibanding dengan asupan energi yang berlebih dan ketidakseimbangan makronutrien (Balthazar dan Oliveira, 2011). Status gizi lebih pada remaja putri juga bisa diakibatkan dari usia, asupan makanan dan faktor inflamasi terkait dengan gangguan status zat besi (Pynaert *et al*, 2007; O'Connor *et al*, 2011). Obesitas berkaitan dengan kejadian penyakit anemia kronis, yaitu kadar hemoglobin yang rendah (Ausk dan Ioannou, 2008). Kadar hemoglobin yang rendah pada remaja putri dapat disebabkan asupan zat gizi yang tidak adekuat dan sering membatasi makanan yang dikonsumsi (Almatsier, 2009; Soetjningsih, 2010).

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar remaja putri obesitas mengalami anemia. Kejadian obesitas dan anemia ditemukan paling banyak di dalam kota. Hal ini sejalan dengan Penelitian Wang dan Beydon (2007) menyatakan perubahan gaya hidup dan perubahan pola makan yang kurang sehat pada remaja terutama terjadi di kota besar. Lokasi SMA secara tidak langsung dapat berpengaruh terhadap kejadian status gizi lebih pada remaja karena transportasi yang lebih memadai dibandingkan diluar perkotaan. Perbedaan perkotaan dan di luar perkotaan berkaitan dengan sosial ekonomi. Remaja yang tinggal di daerah perkotaan sering hidup dengan kondisi yang lebih baik sosial ekonomi dan aktivitas fisik rendah, serta pola diet yang berbeda dibandingkan dengan mereka yang tinggal di luar perkotaan (Zou *et al*, 2015). Asupan makanan pada remaja sering berupa makanan cepat saji yang lebih banyak mengandung energi, lemak, karbohidrat dan gula namun rendah serat, buah dan sayuran sehingga meningkatkan resiko terjadinya obesitas (Alemzadeh *et al*, 2007). Sedangkan anemia disebabkan oleh kurangnya asupan zat besi, mengkonsumsi makanan yang menghambat penyerapan zat besi (Zou *et al*, 2016). Beberapa faktor penyebab kurangnya asupan zat besi pada remaja adalah ketersediaan pangan, kurangnya pengetahuan dan kebiasaan makan yang salah (Indartanti dan Kartini, 2014).

Hasil uji korelasi pada asupan zat besi menyatakan nilai  $p > 0,05$  berarti tidak ada hubungan yang signifikan terhadap kadar Hemoglobin (Tabel 3). Hal ini sejalan dengan penelitian Aeberli *et al* (2009) menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam hal asupan zat besi antara anak status gizi normal dengan anak kelebihan berat badan. Pada Tabel 1 asupan zat besi yang juga masih dibawah AKG, kemungkinan akibat dari pola makan subjek yang mengkonsumsi lauk hewani dan sayuran yang mengandung zat besi kurang dari kebutuhan. Ketidacukupan asupan makanan sumber zat besi pada remaja dapat disebabkan karena pengetahuan gizi yang rendah, perilaku makan yang salah, kurangnya kombinasi dari makanan yang dikonsumsi, dan rendahnya asupan makanan yang mengandung zat besi serta asupan makanan yang mengandung penghambat penyerapan zat besi seperti teh, dan kacang-kacangan (Tatala *et al*, 2008). Kejadian anemia pada status gizi lebih bukan disebabkan oleh asupan zat besi yang kurang melainkan karena gangguan metabolisme zat besi (Cepeda-Lopez *et al*, 2011).

Hasil penelitian analisis bivariat pada kadar TNF- $\alpha$  dengan kadar Hb menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan. Selain itu uji regresi linier untuk kadar TNF- $\alpha$  dan asupan zat besinya juga tidak berpengaruh signifikan terhadap kadar Hb. Hasil ini berbeda dengan penelitian Eftthekhari *et al* (2009) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara anemia defisiensi besi pada subjek obesitas dibandingkan dengan kontrol normal pada remaja. Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa subjek obesitas memiliki kadar TNF- $\alpha$  yang lebih tinggi dibandingkan *overweight*. Hasil ini sesuai dengan penelitian Supit *et al* (2015)

bahwa adanya peningkatan IMT dibarengi dengan peningkatan kadar TNF- $\alpha$ . Produksi sitokin TNF- $\alpha$  meningkat pada kondisi obesitas (Lina *et al*, 2011). Rata-rata kadar Hb pada subjek obesitas lebih rendah dibandingkan dengan *overweight* (Tabel 1). Hal tersebut disebabkan adanya gangguan metabolisme zat besi pada status gizi lebih tetapi kontribusi yang jelas belum diketahui apakah dari inflamasi atau hepsidin (Cheng *et al*, 2013). Selain itu Jaringan adiposa pada obesitas mengeluarkan sitokin proinflamasi TNF- $\alpha$  yang akan berpengaruh pada regulasi feritin yaitu akan meningkatkan penghancuran feritin di makrofag (Mc Clung dan Karl, 2008). Sitokin proinflamasi menginduksi hepsidin yang mengakibatkan penghambatan pelepasan feritin dalam makrofag dan menghambat pelepasan zat besi pada saluran cerna ke dalam plasma sehingga mengakibatkan anemia (Yanoff *et al*, 2007; Sidiartha, 2013).

### **Simpulan**

Kadar TNF- $\alpha$  dan asupan zat besi meningkat seiring dengan peningkatan IMT, tetapi kadar hemoglobin justru mengalami penurunan. Perubahan tersebut tidak berbeda bermakna secara statistik.

### **Saran**

Subjek penelitian perlu ditambah agar perbedaan kadar Hb antara remaja putri *overweight* dan obes nyata. Penentuan sitokin proinflamasi yang lain, analisis mikronutrien maupun makronutrien dan intensitas latihan fisik sangat diperlukan untuk mengetahui apakah penurunan kadar Hb dipengaruhi oleh status inflamasi atau gaya hidup.

### **Ucapan Terima Kasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemda Kabupaten Bulungan atas dukungan dana dalam penelitian ini. Dr. Dra. Diffah Hanim, M.Si dan dr. Brian wasita, SpPA., Ph.D atas bimbingan, dukungan, kritik dan saran yang telah diberikan, serta semua pihak yang telah mendukung dan membantu terlaksananya penelitian ini

### **Daftar Pustaka**

- Adriani, M., dan Wirjatmadi, B. 2014. Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan. Penerbit Kencana Prenadamedia Group, Jakarta.
- Aeberli, I., Hurrell, R.F., dan Zimmermann, M.B. 2009. Overweight Children have Higher Circulating Hepsidin Concentrations and Lower Iron Status but have Dietary Iron Intakes and Bioavailability Comparable with Normal Weight Children. *International Journal of Obesity*, vol. 33, hlm 1111—1117.
- Alemzadeh, R., Rising, R., dan Lifshitz, F. 2007. Obesity in Children. *Pediatric Endocrinology*, Edisi ke-5, Volume 1, hlm 1—25. Penerbit Informa Healthcare, New York.
- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

- Arisman. 2010. *Gizi Daur Kehidupan*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Auk, K.J., dan Ioannou, G.N. 2008. Is Obesity Associated with Anemia of Chronic Disease? A Population-Based Study. *International Journal Obesity*, vol. 16, no. 10, hlm 2356—2361.
- Balitbang Kemenkes RI. 2014. Pokok-Pokok Hasil Riskesdas 2013 Provinsi Jawa Tengah. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Balthazar, E.A., dan De Oliveira, M.R.M. 2011. Differences in Dietary Pattern Between Obese and Eutrophic Children. *Biomed Central Research Notes*, vol. 4, no. 567.
- Cendani, C., dan Murbawani, E.A. 2011. Asupan Mikronutrien, Kadar Hemoglobin dan Kesegaran Jasmani Remaja Putri. *Media Medika Indonesia*, vol. 45, no. 1, hlm 26—33.
- Cepeda-Lopez, A.C., Osendarp, S.J.M., Melse-Boonstra, A., Aeberli, I., Gonzalez-Salazar, F., Feskens, E., Villalpando, S., dan Zimmermann, M.B. 2011. Sharply Higher Rates of Iron Deficiency in Obese Mexican Women and Children are Predicted by Obesity-related Inflammation rather than by Differences in Dietary Iron Intake. *American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 93, hlm 975—983.
- Cheng, H.L., Bryant, C.E., Rooney, K.B., Steinbeck, K.S., Griffin, H.J., Petocz, P., dan O'Connor, H.T. 2013. Iron, Hepcidin and Inflammatory Status of Young Healthy Overweight and Obese Women in Australia. *PLOS ONE (Public Library of Science)*, vol. 8, no. 7, hlm 1—6.
- Collins, J.F., Wessling-Resnick, M., dan Knutson, M.D. 2008. Hepcidin Regulation of Iron Transport. *The Journal of Nutrition*, vol. 138, hlm 2284—2288.
- Eftekhari, M., Mozaffari-Khosravi, H., dan Shidfar, F. 2009. The Relationship between BMI and Iron Status in Iron-deficient Adolescent Iranian Girls. *Public Health Nutrition*, vol. 12, no. 12, hlm 2377—2381.
- Franks, P.W., Hanson, R.L., Knowler, W.C., Silver, M.L., Bennet, dan Looker, H.C. 2010. Childhood Obesity, other Cardiovascular Risk Factor, and Premature Death. *New England Journal Medicine*, vol. 362, hlm. 485-493.
- Fretham, S.J.B., Carlos, E.S., dan Georgieff, M.K. 2011. The Role of Iron in Learning and Memory. *Advance Nutrition*, vol. 2, hlm 112-121.
- Huang, F., Navarro, B.G.D.R., Ontiveros, J.A.P., Bedolla, E.R., Ramirez, O.J.S., Villafana, S., Bravo, G., Salinas, P.M., dan Hong, E. 2014. Effect of Six-month Lifestyle Intervention on Adiponectin, Resistin and Soluble Tumor Necrosis Factor- $\alpha$  Receptors in Obese Adolescent. *Endocrine journal*, vol. 61, no. 9, hlm 921—931.
- Indartanti, D., dan Kartini, A. 2014. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*, vol. 3, no. 2, hlm 33—39.
- Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*. Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan Republik Indonesia.
- Kustiyah, L., Damayanthi, E., Wilda, H.F., dan Dwiriani, C.M. 2013. Keterkaitan antara Konsumsi Pangan, Gaya Hidup, dan Status Gizi pada Pegawai Obes dan Normal. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, vol. 18, no. 2, hlm 102—108.
- Lina, Y., Patellongi, I., Lawrence, G.S., Wijaya, A., dan As'ad, S. 2011. Korelasi antara Adiponektin dengan Tumor Necrosis Factor Alpha (TNF- $\alpha$ ) pada Pria Indonesia Obes non-Diabetes. *Majalah Kedokteran Indonesia*, vol. 61, no. 1, hlm 9—12.
- MacPhail, A.P. 2014. Besi. *Buku Ajar Ilmu Gizi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- McClung, J.P., dan Karl, J.P. 2009. Iron Deficiency and Obesity: The Contribution of Inflammation and Diminished Iron Absorption. *Nutrition Reviews*, vol. 67, no.2, hlm 100—104.
- O'Connor, H., Munas, Z., Griffin, H., Rooney, K., dan Cheng, H.L. 2011. Nutritional Adequacy of Energy Restricted Diets for Young Obese Women. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, vol.20, hlm 206—211.
- Oliveira, C.M., dan Marcos, K. 2010. Malnutrition in Chronic Kidney Failure: What is The Best Diagnostic Methode to Assess. *The Jornal Brasileiro de Nefrologia*, vol. 32, no. 1, hlm 1110—1115.

- Pynaert, I., Delanghe, J., Temmerman, M., dan De Henauw, S. 2007. Iron Intake in Relation to Diet and Iron Status of Young Adult Women. *Annals of Nutrition Metabolism Journal*, vol. 51, hlm 172—181.
- Shi, C., Zhu, L., Chen, X., Gu, N., Chen, L., Zhu, L., Yang, L., Pang, L., Guo, X., Ji, C., dan Zhang, C. 2014. IL-6 and TNF- $\alpha$  Induced Obesity-Related Inflammatory Response Through Transcriptional Regulation of miR-146b. *Journal of Interferon and Cytokine Research*, vol. 34, no. 5, hlm 342—348.
- Sidiartha, I.G.L. 2013. Obesitas dan Defisiensi Besi: Beban gizi Ganda pada Anak. *Jurnal Ilmiah Kedokteran*, vol. 44, no. 4.
- Soetjningsih. 2010. Pertumbuhan Somatik pada Remaja. *Tumbuh Kembang Remaja dan Permasalahannya*. Penerbit Sagung Seto, Jakarta.
- Supit, I.A., Pangemanan, D.H.C., dan Marunduh, S.R. 2015. Profil Tumor Necrosis Factor (TNF- $\alpha$ ) Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Unsrat Angkatan 2014. *Jurnal e-Biomedik*, vol. 3, no. 2, hlm 640—643.
- Tatala, S., Svanberg, U., dan Mduma, B. 2008. Low Dietary Iron Availability is a Major Cause of Anemia: A Nutrition Survey in The Lindi District of Tanzania. *Journal of Clinical Nutrition*, vol. 68, hlm 171—178.
- Tussing-Humphreys, L., Pini, M., Ponemone, V., Braunschweig, C., dan Fantuzzi, G. 2011. Suppressed Cytokine Production in Whole Blood Cultures may be Related to Iron Status and Hepcidin and is Partially Corrected Following Weight Reduction in Morbidly Obese pre-Menopausal Women. *Cytokine*, vol. 53, hlm 201—206.
- Wang, Y., dan Beydoun, M.A. 2007. The Obesity Epidemic in The United States-Gender, Age, Socioeconomic, Racial/Ethnic, and Geographic Characteristic: A Systematic Review and Meta-regression Analysis. *Epidemiologic Reviews*, vol. 29, hlm 6—28.
- WHO. 2014. *Obesity and Overweight*. World Health Organization. Cited from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> Diakses Juni 2015.
- WHO. 2015. *Maternal, Newborn, Child, and Adolescent Health: Adolescent Health*. World Health Organization. Cited from [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/dev/en/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/en/) Diakses Januari 2016.
- Yanoff, L.B., Menzie, C.M., Denkinger, B., Sebring, N.G., McHugh, T., Remaley, A.T., dan Yanovski, J.A. 2007. Inflammation and Iron Deficiency in the Hypoferrremia of Obesity. *International Journal of Obesity*, vol. 31, no. 9, hlm 1412—1419.
- Zou, Y., Rong-Hua, Z., Shi-Chang, X., Li-Chun, H., Yue-Qiang, F., Jia, M., Jiang, C., He-Xiang, Z., Biao, Z., dan Gang-Qiang, D. 2016. The Rural-Urban Difference in BMI and Anemia among Children and Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol.13, no. 1020.
- Zou, Y., Zhang, R., Zhou, B., Huang, L., Chen, J., Gu., F., Zhang, H., Fang, Y., dan Ding, G. 2015. A Comparison study on the Prevalence of Obesity and its Associated Factors among City, Township and Rural Area Adults in China. *British Medical Journal*, vol. 5, no. e008417.

**HUBUNGAN ASUPAN LEMAK JENUH DAN UKURAN LINGKAR PINGGANG  
DENGAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI  
DI RSUD KOTA TASIKMALAYA**

**Erna Savitri**

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia  
Jalan Lingkar Kampus Raya Universitas Indonesia Kota Depok Jawa Barat-16424  
imelnudd@gmail.com

**ABSTRAK**

Hipertensi merupakan salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM) yang dikenal dengan *the silent killer* yang berdampak pada tingginya angka kematian di Indonesia. Asupan asam lemak jenuh dan obesitas merupakan faktor yang mempengaruhi dalam perkembangan dan perawatan hipertensi. Pengukuran ukuran lingkaran pinggang merupakan indikator untuk mengidentifikasi obesitas abdominal. Desain penelitian ini *Cross Sectional* dengan jumlah sampel 45 pasien baru hipertensi di RSUD Kota Tasikmalaya. Data asupan asam lemak jenuh diperoleh dengan menggunakan *FFQ Semi Quantitative*. Data ukuran lingkaran pinggang dengan pengukuran menggunakan pita metline 0,1 cm. Data tekanan darah diperoleh dari rekam medis. Analisis data yang digunakan adalah *Pearson Product Moment* dan *Rank Spearman*. Ukuran lingkaran pinggang berhubungan dengan tekanan darah ( $r=0,432$  untuk sistolik dan  $r=0,365$  untuk diastolik;  $p<0,05$ ). Tidak terdapat hubungan antara asupan lemak jenuh dengan tekanan darah ( $r=0,257$  untuk sistolik dan  $r=0,132$  untuk diastolik;  $p>0,05$ ). Ukuran lingkaran pinggang berhubungan dengan tekanan darah dan asupan lemak jenuh tidak berhubungan dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di RSUD Kota Tasikmalaya. Pasien hipertensi diharapkan dapat mengontrol ukuran lingkaran pinggang dan memperhatikan frekuensi dan pemilihan sumber asam lemak dalam konsumsi sehari-hari.

**Kata Kunci:** asupan asam lemak jenuh, ukuran lingkaran pinggang, tekanan darah, hipertensi

**Pendahuluan**

Berdasarkan hasil studi *The Global Burden of Disease (GDB) 2010* Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) Kemenkes RI, di Indonesia dan negara berkembang lainnya dalam dua dasawarsa terakhir telah terjadi transisi kesehatan, hal ini dikarenakan usia harapan hidup yang bertambah, meningkatnya jumlah penduduk lanjut usia dan meningkatnya insiden Penyakit Tidak Menular (PTM) (Kemenkes, 2013). Hipertensi

merupakan salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM) yang menjadi bagian dari masalah kesehatan masyarakat baik di dunia maupun di Indonesia. Angka ini terus meningkat tajam, prediksi WHO pada Tahun 2025 nanti sekitar 29% orang dewasa di seluruh dunia menderita hipertensi (Depkes, 2009). Berdasarkan data Riskesdas 2013 prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 25,8% tertinggi di Bangka Belitung (30,9 %) diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%) dan Jawa Barat (29,4%)(Kemenkes, 2014). Faktor pemicu hipertensi dapat dibedakan menjadi faktor yang tidak dapat dikontrol dan faktor yang dapat dikontrol. Umur, jenis kelamin dan keturunan termasuk faktor yang tidak dapat dikontrol. Sedangkan faktor yang dapat dikontrol antarlain obesitas, stress, kurang olahraga serta konsumsi garam (Saraswati, 2009).

Kejadian hipertensi diharapkan dapat diturunkan melalui pengendalian faktor risiko hipertensi. Beberapa studi menunjukkan bahwa seseorang yang mempunyai kelebihan berat badan lebih dari 20% mempunyai risiko lebih besar terkena hipertensi (Kemenkes, 2010). Berdasarkan *The National Cholesterol Education Program (NCEP)* menyatakan bahwa salah faktor resiko hipertensi adalah obesitas abdomen (Kasiman, 2011). Peningkatan akumulasi lemak visceral (*abdominal*) merupakan faktor resiko penyakit kardiovaskular, dyslipidemia, hipertensi, stroke dan diabetes tipe II. Berdasarkan pedoman dari *The National Heart, Lung dan Blood Institute* untuk identifikasi, evaluasi dan tatalaksana kasus pada kelompok *overweight* dan obesitas salah satunya adalah dengan merekomendasikan untuk mengukur lingkar pinggang mereka (Ford et al., 2014). Lingkar pinggang adalah ukuran antropometri yang dapat digunakan untuk menentukan obesitas sentral dan kriteria Asia Pasifik yaitu  $\geq 90$  cm (pria) dan  $\geq 80$  cm (wanita). Lingkar pinggang dikatakan sebagai indeks yang berguna untuk menentukan obesitas sentral dan komplikasi metabolik yang terkait (Jalal et al., 2010) Obesitas yang lebih berpengaruh terhadap kejadian hipertensi adalah obesitas sentral atau obesitas pusat (Hananta et al., 2011)

Berbagai penelitian melaporkan bahwa obesitas berhubungan dengan tekanan darah. Penelitian di India menunjukkan bahwa penilaian obesitas dapat dilihat dari pengukuran berbagai indikator antropometri seperti Indek Massa Tubuh (IMT), Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP) dan ukuran lingkar pinggang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran lingkar pinggang berhubungan dengan kejadian hipertensi (Panda et al., 2017). Sedangkan penelitian di Padang menunjukkan bahwa ada hubungan positif antara lingkar pinggang dengan tekanan darah sistolik dan diastolik (Jalal et al., 2010)

Adanya kemajuan di bidang teknologi memberikan dampak terhadap perubahan gaya hidup dan pola makan di masyarakat. Pada masa kini, pola konsumsi masyarakat sudah mengalami perubahan tidak lagi mengkonsumsi makanan seimbang yang terdiri dari beraneka ragam jenis makanan dengan kandungan gizi seimbang tetapi cenderung mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi lemak terutama lemak jenuh, kolesterol

dan rendah serat (Nursanyoto, 1999). Kebiasaan mengkonsumsi lemak jenuh erat kaitannya dengan peningkatan berat badan yang beresiko terjadinya hipertensi. Konsumsi lemak jenuh juga berkaitan dengan kenaikan tekanan darah (Muhammadun, 2010). Sumber lemak jenuh terdapat pada protein hewani apabila asupan protein hewani berlebihan cenderung dapat meningkatkan kadar kolesterol darah. Lemak dibutuhkan oleh tubuh sekitar 20-30 % dari total kebutuhan energy sehari dengan pembatasan lemak jenuh <10% dari total energy yang dibutuhkan (Kurniawan, 2002). Asam lemak bebas akan mempengaruhi vasorelaksasi yang dimediasi oleh *nitric oxide*. Hal ini memberikan kontribusi terhadap terjadinya hipertensi (Arifin, 2005).

Berbagai studi melaporkan bahwa ada hubungan antara asupan asam lemak jenuh dan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian pada penderita hipertensi di RSUD Tugurejo menyatakan bahwa ada keterkaitan asupan protein dengan tekanan darah sistolik (Apriany and Mulyati, 2012). Sedangkan penelitian di Puskesmas Rajabasa, Lampung menunjukkan bahwa asupan makanan yang memiliki hubungan yang signifikan dengan hipertensi adalah asupan protein hewani, kolesterol, asupan lemak jenuh, asupan serat dan natrium (Bertalina and Muliani, 2016)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan lemak jenuh dan ukuran lingkar pinggang dengan tekanan darah pasien hipertensi di RSUD Kota Tasikmalaya.

## **Metode**

Penelitian ini dilakukan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Kota Tasikmalaya. Penelitian ini termasuk lingkup penelitian klinik, dilakukan secara *explanatory reseach* dengan pendekatan metode *Cross Sectional*.

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Kota Tasikmalaya dengan besar subjek penelitian 45 orang yang memiliki kriteria pasien baru yang didiagnosa hipertensi oleh dokter dan belum mendapatkan pengobatan, berusia lebih dari 20 tahun, tidak menggunakan obat-obatan anti hipertensi, bersedia menjadi subjek penelitian dan kooperatif.

Variabel independen terdiri dari asupan lemak jenuh dan ukuran lingkar pinggang sedangkan variable dependen yaitu tekanan darah. Data yang dikumpulkan antara lain identitas, ukuran lingkar pinggang, data asupan lemak jenuh dan tekanan darah subjek penelitian. Pengumpulan data ukuran lingkar pinggang diperoleh dengan mengukur lingkar daerah antara tulang rusuk terakhir dengan panggul pada titik *spina iliaca anterior superior* dengan melewati imbilikus yang dilakukan 2 kali berturut-turut dengan menggunakan pita metline dengan ketelitian 0,1 cm. Data asupan asam lemak jenuh diperoleh melalui wawancara langsung menggunakan *FFQ* Semi Kuantitatif. Data tekanan darah diperoleh dari catatan rekam medic. Analisa data menggunakan aplikasi statistic. Analisa univariat

dilakukan untuk mendeskripsikan data karakteristik subjek penelitian, asupan lemak jenuh, ukuran lingkaran pinggang dan tekanan darah subjek penelitian. Analisa bivariate dilakukan dengan kriteria untuk data yang terdistribusi normal menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* yaitu tekanan darah sistolik dan asupan asam lemak jenuh. Sedangkan untuk data menggunakan korelasi *Rank Spearman* yaitu tekanan darah diastolik. Tingkat kemaknaan yang digunakan untuk menolak hipotesis nol adalah  $p < 0,05$  dengan koefisien korelasi berkisar -1 sampai dengan 1.

## Hasil

Subjek penelitian ini sebanyak 45 orang yang memenuhi kriteria inklusi terdiri dari 21 orang laki-laki dan 24 orang perempuan. Seluruh subjek penelitian berusia lebih dari 20 tahun dengan rerata  $54,8 \pm 7,7$ . Asupan lemak jenuh subjek penelitian berkisar antara 11,4-31,7 gram dengan rerata  $21,5 \pm 4,5$ . Sebanyak 53,3% subjek penelitian mempunyai asupan asam lemak jenuh  $\leq 10\%$  dari total kebutuhan. **Tabel 1** menunjukkan bahwa obesitas pada laki-laki (85,7%) lebih banyak dijumpai dari pada perempuan (25%). Pendidikan dari subjek paling banyak adalah SD (37,8%). Sedangkan untuk pekerjaan dari subjek yang terbanyak adalah Ibu Rumah Tangga/IRT (44,4%).

**Tabel 1. Karakteristik Umum Subjek**

| Karakteristik             | F  | %    |
|---------------------------|----|------|
| Jenis Kelamin             |    |      |
| Laki-laki                 | 21 | 46,7 |
| Perempuan                 | 24 | 53,3 |
| Umur                      |    |      |
| < 40 tahun                | 1  | 2,2  |
| $\geq 40$ tahun           | 44 | 97,8 |
| Pendidikan                |    |      |
| SD                        | 17 | 37,8 |
| SMP                       | 8  | 17,8 |
| SMU                       | 13 | 28,9 |
| PT                        | 7  | 15,5 |
| Pekerjaan                 |    |      |
| PNS                       | 3  | 6,7  |
| Swasta                    | 5  | 11,1 |
| Wiraswata                 | 2  | 4,4  |
| Buruh                     | 1  | 2,2  |
| IRT                       | 20 | 44,4 |
| Pensiunan                 | 22 | 31,2 |
| Asupan Lemak Jenuh        |    |      |
| $\leq 10$ total kebutuhan | 24 | 53,3 |
| $>10$ total kebutuhan     | 21 | 46,7 |
| Obesitas (laki-laki)      |    |      |
| Obesitas                  | 18 | 85,7 |
| Tidak Obesitas            | 3  | 14,3 |
| Obesitas (perempuan)      |    |      |
| Obesitas                  | 18 | 75   |
| Tidak obesitas            | 6  | 25   |

Tekanan darah sistolik subjek penelitian berkisar berkisar antara 140-190 mmHg dengan rerata  $170 \pm 11,7$ . Sedangkan tekanan darah diastolik berkisar 90-110 mmHg dengan rerata  $98 \pm 6,3$ . **Tabel 2** menunjukkan hubungan asupan lemak jenuh dan ukuran lingk pinggang dengan tekanan darah sistolik dan diastolik. Berdasarkan uji kenormalan diketahui bahwa asupan lemak jenuh dan tekanan darah sistolik terdistribusi normal sehingga uji *Pearson Product Moment* dan diperoleh hasil  $r=0,257$  dan  $p=0,089$ , hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan asam lemak jenuh dengan tekanan darah sistolik. Untuk mengetahui hubungan antara asupan asam lemak jenuh dengan tekanan darah diastolik digunakan uji *Rank Spearman* dan diperoleh hasil  $r=0,152$  dengan  $p=0,318$  hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan lemak jenuh dengan tekanan darah sistolik. Sedangkan untuk ukuran lingk pinggang dengan tekanan darah sistolik berdasarkan hasil uji *Pearson Product Moment* diperoleh hasil  $r=0,432$  dan  $p=0,003$ . Korelasi hubungan ukuran lingk pinggang dan tekanan darah sistolik bersifat positif, artinya semakin besar ukuran lingk pinggang semakin tinggi tekanan darah sistolik. Untuk mengetahui hubungan antara lingk pinggang dengan tekanan darah sistolik digunakan uji *Rank Spearman* dan diperoleh hasil  $r=0,365$  dengan  $p=0,014$  artinya semakin besar ukuran lingk pinggang semakin tinggi tekanan darah diastolik.

**Tabel 2. Hubungan asupan lemak jenuh dan ukuran lingk pinggang dengan tekanan darah**

| Variabel<br>Dependen | Variable<br>Independen      | r     | p     |
|----------------------|-----------------------------|-------|-------|
| T.D.Sistolik         | Asupan<br>Lemak<br>Jenuh    | 0,257 | 0,089 |
| TD.Diastolik         | Asupan<br>Lemak<br>Jenuh    | 0,152 | 0,318 |
| T.D.Sistolik         | Ukuran<br>Lingk<br>Pinggang | 0,432 | 0,003 |
| TD.Diastolik         | Ukuran<br>Lingk<br>Pinggang | 0,365 | 0,014 |

## Diskusi

Pada penelitian ini sebanyak 53,3% subjek penelitian berjenis kelamin perempuan. Gender berpengaruh pada terjadinya hipertensi, dimana pria lebih banyak yang menderita hipertensi dibandingkan dengan wanita. Namun setelah memasuki masa menopause, prevalensi hipertensi pada wanita meningkat. Bahkan setelah usia 65 tahun, terjadi hipertensi pada wanita lebih tinggi dibandingkan dengan pria yang diakibatkan oleh faktor

hormonal. Penelitian di Indonesia prevalensi hipertensi yang ada di Indonesia adalah perempuan (Depkes, 2006).

Berdasarkan kategori umur subjek penelitian didominasi oleh umur  $\geq 40$  tahun sebanyak 97,8%. Umur mempengaruhi terjadinya hipertensi. Dengan bertambahnya umur, resiko terkena hipertensi lebih besar sehingga prevalensi di kalangan usia lanjut cukup tinggi yaitu sekitar 40% dengan kematian sekitar diatas 65 tahun. Tingginya hipertensi sejalan dengan bertambahnya umur disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar, sehingga lumen menjadi lebih sempit dan dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku sebagai akibat dari meningkatnya tekanan darah sistolik (Depkes, 2006).

Subjek penelitian terbanyak adalah berpendidikan SD (37,8%). Pendidikan berhubungan dengan tingkat pengetahuan yang mempunyai korelasi dengan kesadaran masyarakat terhadap penyakit hipertensi. Orang yang berpendidikan rendah beresiko sebesar 1,61 kali untuk menderita hipertensi dibandingkan dengan orang yang lulus perguruan tinggi dan resiko tersebut terus menurun sesuai dengan pendidikan (Rahajeng and Tuminah, 2009)

Berdasarkan status pekerjaan subjek penelitian terbanyak adalah Ibu Rumah Tangga (IRT) yaitu 44,4%. Pekerjaan akan mempengaruhi status sosial dan ekonomi dan tingkat pendapatan di negara tersebut yang disebabkan karena adanya perubahan gaya hidup terutama di kota-kota besar. Besarnya resiko yang tidak bekerja sebesar 1,42 kali untung menderita hipertensi dibandingkan mereka yang bekerja. Sebanyak 20,3% Ibu Rumah Tangga (IRT) menderita hipertensi dan hanya 9,5% yang berstatus sebagai pegawai menderita hipertensi.

Pada penelitian ini diketahui bahwa sebanyak 85,7 % subjek penelitian laki-laki dan 75% subjek penelitian perempuan termasuk kategori obesitas sentral berdasarkan ukuran lingkar pinggang. Obesitas viseral berhubungan dengan akumulasi dari jaringan adiposity viseral. Hal ini berhubungan dengan terjadinya resistensi insulin yang berakibat pada resiko terjadinya penyakit jantung dan pembuluh darah. Patogenesis dari obesitas dapat dilihat dari faktor genetic , psikologis, fisiologi dan sosial. Meskipun kompleks tetapi determinan yang utama adalah lebihnya asupan energy yang dikonsumsi dengan energi yang dibutuhkan. Perkembangan obesitas berhubungan dengan peningkatan jumlah dan pembesaran ukuran jaringan adiposity. Pada orang dewasa kelebihan energy akan menyebabkan pembesaran ukuran jaringan adiposity. Jaringan adiposity mengatur aktivitasnya dengan berbagai mekanisme yang dimediasi oleh berbagai “pembawa pesan kimia” adalah angiotensin, *tissue necrosis factor* dan atau leptin (Katz, 2014).

Jenis bahan makanan yang sering dikonsumsi subjek penelitian dari sumber lemak hewani adalah telur dan lemak nabati adalah minyak kelapa dan santan. Pada penelitian ini diketahui sebanyak 53,3% subjek penelitian mempunyai asupan lemak jenuh  $\leq 10\%$  dari

total kebutuhan energy sehari. Asupan lemak jenuh dipengaruhi oleh pemilihan dan frekuensi konsumsi makanan sumber lemak jenuh.

Lemak memiliki peranan penting bagi tubuh. Selain sebagai sumber energy lemak diperlukan oleh tubuh sebagai pelarut vitamin larut lemak, komponen membrane sel sebagai hormone, sistem imun dan termoregulator. Asupan asam lemak diharapkan tidak melebihi 25% dari total enegi sehari, lemak jenuh maksimal 10% total energy sehari dan lemak tak jenuh 3-7% total energi(Wiardani et al., 2017). Salah satu faktor penyebab terjadinya hipertensi adalah aterosklerosis yang didasari konsumsi lemak berlebih. Oleh karena itu pembatasan konsumsi lemak sebaiknya dimulai sejak dini sebelum hipertensi muncul, terutama pada orang yang mempunyai riwayat hipertensi dan pada orang menjelang usia lanjut (Saraswati, 2009)

Hasil analisis bivariate menunjukkan tidak ada hubungan antara asupan lemak jenuh dengan tekanan darah, artinya asupan lemak jenuh tidak mempengaruhi tekanan darah. Sebagian besar subjek penelitian telah memiliki asupan lemak jenuh yang baik karena pengaruh dari pemilihan dan frekuensi asupan lemak jenuh. Hal ini berbeda dengan penelitian *Caerphilly Prospective Study* di Inggris yang menyatakan bahwa asupan asam lemak jenuh berhubungan dengan tekanan darah sistolik dan diastolik (Livingstone et al., 2013). Selain itu penelitian di Puskesmas Rajabasa, Lampung menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak jenuh dengan tekanan darah (Bertalina and Muliani, 2016). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di RSUD Tugurejo Semarang yang menyatakan bahwa secara statistic tidak ada hubungan antara asupan asam lemak jenuh dengan tekanan darah (Apriany and Mulyati, 2012). Penelitian di Sumatera Barat membuktikan bahwa uji korelasi menunjukkan tidak ada hubungan konsumsi lemak dengan tekanan darah diastolik (Andamsari et al., 2015).

Asam lemak jenuh terdapat dalam produk hewani seperti susu *fullcream*, keju, daging berlemak dan beberapa produk nabati termasuk minyak kelapa, minyak biji palm. Asupan dalam jumlah banyak secara signifikan tidak hanya meningkatkan kadar kolesterol LDL akan tetapi sekaligus meningkatkan kadar kolesterol HDL darah.(Tuminah, 2009). Menurut Mathur R (2009) Tingginya presentase asupan lemak , baik lemak total maupun lemak jenuh dari total kalori menyebabkan penimbunan lemak di jaringan adipose terutama di daerah visceral dan peningkatan kadar trigliserida, kolesterol total dan kolesterol LDL. Penimbunan lemak dalam bentuk trigliserida di daerah sentral akan menyebabkan peningkatan asam lemak bebas dan peningkatan oksidasi lipid yang akan meningkatkan metabolisme ko-A. Akibatnya terjadi hambatan kerja insulin dan mobilisasi glukosa ke dalam sel sehingga timbul hiperglikemia. Peningkatan kadar trigliserida di dalam tubuh menyebabkan peningkatan kadar kolesterol total dan LDL kolesterol, penimbunan lemak di arteri yang disebut *plaque* akan menyebabkan darah yang mengandung oksigen sulit

mencapai jantung karena terjadi penyempitan pembuluh darah yang pada akhirnya meningkatkan kejadian serangan jantung dan stroke (Wiardani et al., 2017). Tidak ada hubungan antara asupan lemak jenuh dengan tekanan darah pada penelitian ini dikarenakan subjek penelitian telah memiliki kebiasaan yang baik dalam pemilihan dan frekuensi konsumsi asupan lemak jenuh dalam konsumsi sehari. Selain itu masih terdapat beberapa faktor asupan zat gizi lain yang mempengaruhi peningkatan tekanan darah.

Terjadinya hipertensi awalnya tergantung faktor keturunan. Dalam perjalanannya faktor lingkungan akan lebih banyak berpengaruh. Faktor lingkungan yang paling berpengaruh terhadap hipertensi adalah faktor makanan dan stress. Faktor makanan yang mempengaruhi dari tingginya tekanan darah adalah asupan garam yang tinggi, konsumsi alkohol yang tinggi dan asupan kalium yang rendah bersama-sama atau masing-masing dapat meningkatkan tekanan darah (Budiman, 1999)

Pada penelitian ini diketahui bahwa ada hubungan bernakna antara ukuran lingk pinggang dengan tekanan darah. Korelasi hubungan ini adalah positif dimana ukuran lingk pinggang semakin besar maka tekanan darah sistolik dan diastolik semakin tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian pada orang dewasa di China dimana menyatakan bahwa ukuran lingk pinggang merupakan indikator yang baik untuk memprediksi faktor resiko hipertensi (Zeng et al., 2014). Penelitian di India menunjukkan bahwa ukuran lingk pinggang, IMT dan RLPP berhubungan dengan hipertensi (Panda et al., 2017). Penelitian di Sumatera Barat menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif antara lingk pinggang dengan tekanan darah (Jalal et al., 2010). Kelebihan lemak tubuh terutama lemak abdomen berhubungan dengan dengan tingginya tekanan darah dan prevalensi hipertensi (Santoso, 2003) Peningkaan lemak di abdomen dapat dideteksi dengan mengukur lingk pinggang. Penelitian Zhu, et al menyatakan bahwa hasil pengukuran lingk pinggang adalah alat yang akurat untuk melihat risiko penyakit jantung dan pembuluh darah (Zhu et al., 2002). Ukuran lingk pinggang bersifat reliable, mudah dan tidak membutuhkan biaya mahal (Wang, 2003).

Beberapa faktor utama hubungan antara obesitas dengan hipertensi adalah resistensi insulin dan hiperinsulinemia, aktivitas sistem syaraf simpatetik, sistem renin angiotensin dan perubahan pada ginjal (Krummel, 2004).

## **Simpulan dan Saran**

Obesitas yang ditentukan dengan ukuran lingk pinggang berhubungan dengan tekanan darah. Bagi masyarakat khususnya pasien hipertensi disarankan untuk memperhatikan lingk pinggang. Lingk pinggang yang besar beresiko terhadap tekanan darah tinggi. Selain itu disarankan bagi pasien hipertensi untuk memperhatikan frekuensi dan pemilihan sumber asam lemak jenuh dalam konsumsi makan sehari-hari.

## Daftar Pustaka

- Andamsari, M. N., Lipoeto, N. I. And Kadri, H. (2015). Hubungan pola makan dengan tekanan darah pada orang dewasa di Sumatera Barat. *Majalah Kedokteran Andalas*, 37(5), pp. 20-25.
- Apriany, R. E. A. And Mulyati, T. (2012) *Asupan protein, lemak jenuh, natrium, serat dan IMT terkait dengan tekanan darah pasien hipertensi di RSUD Tugurejo Semarang*. Diponegoro University.
- Arifin, A. (2005) 'Obesitas visceral dan sindroma metabolik', *Dalam Prosiding Pertemuan Ilmiah Nasional Dietetik II. ASDI, Bandung*.
- Bertalina, B. And Muliani, M. 2016. Hubungan pola makan, asupan makanan dan obesitas sentral dengan hipertensi di Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung', *Jurnal Kesehatan*, 7(1), pp. 34-45.
- Budiman, H. (1999) 'Peranan gizi pada pencegahan dan penanggulangan hipertensi', *Medika*, 12(25), pp. 784-8.
- Depkes (2009) *Pedoman pengendalian faktor Resiko Jantung dan Pembuluh Darah Edisi I*. Jakarta: Depkes.
- Depkes, R. (2006) 'Pharmaceutical care untuk penyakit hipertensi', *Dirjen Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Departemen Kesehatan RI, Jakarta*.
- Ford, E. S., Maynard, L. M. And Li, C. (2014) 'Trends in mean waist circumference and abdominal obesity among US adults, 1999-2012', *Jama*, 312(11), pp. 1151-1153.
- Hananta, P., Yuda, P. And Harry Freitag, L. (2011) 'Deteksi Dini dan Pencegahan Hipertensi dan Stroke', *Yogyakarta: Media Presindo*.
- Jalal, F., Liputo, N. I., Susanti, N. And Oenzil, F. (2010) 'Hubungan lingkaran pinggang dengan kadar gula darah, trigliserida dan tekanan darah pada etnis minang di Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat', *Universitas Andalas*.
- Kasiman, S. (2011) 'Pengaruh makanan pada sindrom metabolik', *Jurnal Kardiologi Indonesia*, 32(1).
- Katz, D. L. (2014) *Nutrition in clinical practice*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Kemenkes 2010. *Pedoman Pengendalian Obesita*. Jakarta: Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular.
- Kemenkes 2013. *Pedoman Pembinaan Kesehatan Haji*. Jakarta: Kemenkes.
- Kemenkes, R. 2014. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013*. Jakarta.
- Krummel, D. A. (2004) 'Medical nutrition therapy in hypertension', *Krause's food, nutrition and diet therapy. 11th ed: Philadelphia, WB Saunder*
- Kurniawan, A. 'Gizi seimbang untuk mencegah hipertensi'. *Direktorat Gizi Masyarakat, Disampaikan pada Seminar Hipertensi Senat Mahasiswa Fakultas Kedokteran YARSI. Jakarta*.
- Livingstone, K., Givens, D., Cockcroft, J., Pickering, J. And Lovegrove, J. (2013) 'Is fatty acid intake a predictor of arterial stiffness and blood pressure in men? Evidence from the Caerphilly Prospective Study', *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 23(11), pp. 1079-1085.
- Muhammadun, A. (2010) 'Hidup Bersama Hipertensi Seringai Darah Tinggi Sang Pembunuh Sekejap', *Yogyakarta: Kreasi Wacana*.
- Nursanyoto, H. 1999. Dampak pergeseran pola konsumsi terhadap derajat kesehatan dalam konteks dinamika variabel demografi masyarakat di Denpasar. *In: G, Y. (ed.)*. Jakarta: Depkes RI.
- Panda, P. S., Jain, K. K., Soni, G. P., Gupta, S. A., Dixit, S. and Kumar, J. (2017) 'Prevalence of hypertension and its association with anthropometric parameters in adult population of Raipur city, Chhattisgarh, India', *International Journal of Research in Medical Sciences*, 5(5), pp. 2120-2125.
- Rahajeng, E. and Tuminah, S. (2009) 'Prevalensi hipertensi dan determinannya di Indonesia', *Majalah Kedokteran Indonesia*, 59(12), pp. 580-587.
- Santoso, H. (2003) 'Obesitas Bukan Lagi Tanda Kemakmuran', *Yogyakarta: Kanisius*.
- Saraswati, S. (2009) 'Diet bagi penderita penyakit hipertensi', *Dalam: Diet sehat untuk penyakit asam urat, diabetes, hipertensi, dan stroke*. Yogyakarta: A-plus Books.

- Tuminah, S. (2009) 'Efek asam lemak jenuh dan asam lemak tak jenuh" trans" terhadap kesehatan', *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*.
- Wang, J. 2003. Waist circumference: a simple, inexpensive, and reliable tool that should be included as part of physical examinations in the doctor's office. *Am Soc Nutrition*.
- Wiardani, N. K., Sugiani, P. P. S. and Gumala, N. M. Y. (2017) 'Konsumsi lemak total, lemak jenuh, dan kolesterol sebagai faktor risiko sindroma metabolik pada masyarakat perkotaan di Denpasar', *Jurnal Gizi Klinik Indonesia (The Indonesian Journal of Clinical Nutrition)*, 7(3), pp. 107-114.
- Zeng, Q., He, Y., Dong, S., Zhao, X., Chen, Z., Song, Z., Chang, G., Yang, F. and Wang, Y. (2014) 'Optimal cut-off values of BMI, waist circumference and waist: height ratio for defining obesity in Chinese adults', *British Journal of Nutrition*, 112(10), pp. 1735-1744.
- Zhu, S., Wang, Z., Heshka, S., Heo, M., Faith, M. S. and Heymsfield, S. B. (2002) 'Waist circumference and obesity-associated risk factors among whites in the third National Health and Nutrition Examination Survey: clinical action thresholds', *The American journal of clinical nutrition*, 76(4), pp. 743-743.

# HUBUNGAN BEBERAPA FAKTOR DENGAN *STUNTING* PADA BALITA BERAT BADAN LAHIR RENDAH

**Frienty Sherlla Mareta Lubis**

Program Studi Ilmu Gizi Pascasarjana Universitas Sebelas Maret

Jl.Ir Sutami 36 A Kentingan Surakarta

Ellalubis74lagi@gmail.com

## **ABSTRAK**

**Latar belakang:** Stunting merupakan salah satu masalah gizi yang utama pada anak di Indonesia. Stunting menjadi masalah yang serius karena dikaitkan dengan kualitas sumberdaya manusia di kemudian hari. Anak dengan BBLR beresiko lebih tinggi menjadi stunting.

**Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan antara IMD, dan BBLR dengan stunting pada anak usia 12-24 bulan dengan berat badan lahir rendah

**Metode:** Jenis penelitian adalah observasional analitik dengan menggunakan desain penelitian *cross-sectional*. Subjek penelitian ditentukan dengan *purposive sampling*. Subjek terdiri dari 82 balita yang berusia 12-24 bulan dengan BBLR di 2 kecamatan di Kota Surakarta. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara langsung dan pengukuran antropometri. Uji statistik *Chi-square* digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel IMD dengan stunting dan uji Anova digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel BBLR dengan *stunting*.

**Hasil:** IMD tidak berhubungan signifikan dengan kejadian stunting ( $X^2 = 0,286$ ,  $p = 0,593$ ), berat badan lahir rendah (BBLR) berhubungan signifikan dengan kejadian stunting pada  $\alpha$  10 % ( $F = 1,561$ ,  $p = 0,087$ ).

**Kesimpulan:** Ada hubungan antara Berat Badan Lahir Rendah dengan Kejadian *Stunting*.

**Kata Kunci:** *Stunting*, IMD, ASI, Diare, BBLR

## **Pendahuluan**

*Stunting* adalah gangguan pertumbuhan yang menggambarkan tidak tercapainya potensi pertumbuhan sebagai akibat status kesehatan dan atau gizi yang tidak optimal (*World Health Organization*, 2016). Indikator yang digunakan *WHO growth standar* yaitu nilai z-score panjang badan menurut umur (PB/U) kurang dari -2 Standar Deviasi (*UNICEF*, 2016). Dari data riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2013 diketahui prevalensi balita

*stunting* di Indonesia sebesar 37,2 %. Hal ini berarti dari 10 balita kemungkinan 3 sampai 4 anak balita mengalami *stunting*. Angka ini juga menunjukkan peningkatan prevalensi *stunting* sebesar 1,6 % jika dibandingkan data hasil riskesdas 2010 yaitu 35,6 %. Kondisi ini bertentangan dengan resolusi target global WHO pada gizi ibu dan anak yang menargetkan penurunan *stunting* pada anak sebesar 3,9 % pertahun antara tahun 2012 dan 2025. World Health Organization (2010) merekomendasikan angka dibawah 20% untuk kejadian *stunting* di suatu tempat. Angka prevalensi *stunting* yang tinggi di Indonesia akan memberikan dampak negatif terhadap kualitas generasi di masa depan.

Dampak negatif yang dapat dikaitkan dengan kejadian *stunting* diantaranya peningkatan risiko kesakitan dan risiko kematian, gangguan perkembangan kognitif, motorik dan bahasa, kenaikan biaya kesehatan, peningkatan biaya perawatan sakit, orang dewasa yang pendek, obesitas, kesehatan reproduksi yang rendah dan rendahnya produktivitas (Stewart *et al.*, 2013). Dampak lain yang dapat ditimbulkan adalah lahirnya bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dari seorang wanita yang mengalami *stunting* (Brenan *et al.*, 2004). Bayi prematur dan BBLR rawan terkena infeksi yang dapat menyebabkan kematian. Bayi yang dapat bertahan hidup memiliki risiko kurang gizi dan *stunting* pada 2 tahun pertama kehidupannya (Santos *et al.*, 2009). Hal ini menunjukkan bahwa masalah *stunting* dapat menjadi faktor yang menyebabkan timbulnya masalah *stunting* lainnya.

Faktor yang mempunyai hubungan dengan kejadian *stunting* terdiri dari faktor keluarga dan faktor anak. Faktor keluarga yang dapat menyebabkan *stunting* antara lain ibu pendek, pendidikan pengasuh dan status ekonomi. Faktor anak yang dapat menyebabkan *stunting* yaitu BBLR, Inisiasi menyusui dini (IMD) terlambat, pemberian Air susu ibu (ASI) yang tidak eksklusif, makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang tidak sesuai baik kualitas maupun kuantitasnya, kualitas mikronutien jelek dan penyakit infeksi (Stewart *et al.*, 2013a). Penelitian yang dilakukan oleh Aini (2013) pada 50 anak *stunting* dan tidak *stunting* disimpulkan bahwa pemberian Inisiasi Menyusu Dini saat lahir berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita 0-24 bulan. Faktor lain yang dihubungkan dengan kejadian *stunting* adalah diare. Diare adalah satu infeksi yang paling banyak terjadi pada anak usia dibawah 24 bulan. Penelitian *cohort* yang dilakukan oleh Richard *et al* (2013) menyatakan anak yang terkena diare mempunyai tinggi badan 0,38 cm lebih pendek dibandingkan anak yang tidak terkena diare. Selain itu menurut Espo *et al* (2002), BBLR menjadi *predictor* paling penting terjadinya *stunting* pada balita hingga usia 2 tahun pertama. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Paramashanti *et al* (2015) yang menyatakan risiko menjadi *stunting* lebih besar 1,77 kali pada anak dengan BBLR tetapi berlawanan dengan penelitian Putri dan Utami(2015) yang menyatakan BBLR bukan *predictor* terjadinya *stunting*. Sementara itu pemberian ASI eksklusif yang baik diyakini dapat mengurangi kejadian *stunting* pada balita. Hasil penelitian Fikadu *et al* (2014) memperlihatkan anak yang mendapat ASI eksklusif

kurang dari enam bulan memiliki peluang 3,27 kali menjadi *stunting* dibandingkan anak yang mendapatkan ASI eksklusif selama enam bulan. Hal ini bertentangan dengan penelitian Chandra *et al* (2011) yang menyebutkan ASI eksklusif tidak berpengaruh dalam mencegah terjadinya *stunting*. Seriusnya dampak yang ditimbulkan akibat kejadian *stunting* dan perbedaan hasil penelitian mengenai hubungan BBLR, ASI eksklusif dan Diare dengan kejadian *stunting* dan menunjukkan masih perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara IMD, ASI Eksklusif, Diare dan BBLR pada anak usia 12 – 24 bulan dengan riwayat BBLR.

## Metode

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan menggunakan desain *cross sectional*. Data penelitian diambil pada bulan Maret – Mei 2017 di Kecamatan Pasar Kliwon dan Kecamatan Serengan Kota Surakarta. Populasi penelitian ini adalah semua anak usia 12 - 24 bulan dengan riwayat BBLR. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 82 anak yang di ambil dengan metode *purposive* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria Inklusi pada subyek penelitian ini adalah Anak usia 12 bulan – 24 bulan, Anak lahir dengan Berat badan kurang dari 2500 gram, sedangkan kriteria eksklusi pada subyek penelitian ini adalah Anak usia 12 - 24 bulan dengan riwayat penyakit bawaan, Anak dengan penyakit kronis (TBC, Thalasemia), Responden pindah dari wilayah penelitian

Penelitian dilakukan setelah mendapatkan *ethical clearance* dari RSUD Moewardi Surakarta dan mendapatkan izin penelitian dr Bakesbang dan Dinas Kesehatan Kota Surakarta. Pelaksanaan penelitian diawali dengan pengisian *informed consent* oleh responden. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner penelitian dan pengukuran panjang badan anak.

Analisis data dilakukan melalui tahap penyuntingan, pemasukan data ke komputer, pembersihan data dan analisis statistik. Untuk menganalisis subyek penelitian digunakan analisis univariat menggunakan statistik deskriptif. Uji statistik *Chi-square* digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel IMD dengan *stunting* dan uji Anova digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel BBLR dengan *stunting*.

## Hasil

**Tabel 1. Distribusi karakteristik anak usia 12-24 bulan**

| Variabel           | N  | %    |
|--------------------|----|------|
| Kelompok usia anak |    |      |
| 12 -17             | 41 | 50   |
| 18 – 24            | 41 | 50   |
| Jenis kelamin anak |    |      |
| Laki laki          | 35 | 42,7 |
| Perempuan          | 47 | 57,3 |
| Total (n)          | 82 | 100  |

Dari **tabel 1** diatas dapat dilihat karakteristik lengkap subjek penelitian. Proporsi subjek pada penelitian ini tersebar merata untuk dua kelompok usia (50 %) dan responden terbanyak berjenis kelamin perempuan (57,3 %).

Karakteristik ibu dari subjek penelitian yang meliputi usia, tingkat pendidikan disajikan pada

**Tabel 2.**

**Tabel 2. Distribusi karakteristik ibu**

| Variabel        | N  | %     |
|-----------------|----|-------|
| Usia ibu        |    |       |
| 18 –35 tahun    | 74 | 90    |
| Diatas 35 tahun | 8  | 10    |
| Pendidikan ibu  |    |       |
| Tamat SD        | 7  | 8,53  |
| Tamat SMP       | 26 | 31,72 |
| Tamat SMA       | 37 | 45,12 |
| Tamat PT        | 12 | 14,63 |
| Total (n)       | 82 | 100   |

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa sebagian besar ibu berusia 18 - 35 tahun. Latar belakang pendidikan ibu paling sedikit adalah tamatan SD (8,53 %) dan paling banyak tamatan SMA (45,12 %).

Distribusi kejadian stunting dan variabel-variabel yang berhubungan seperti berat badan lahir, IMD, disajikan pada **Tabel 3**.

**Tabel 3. Distribusi variabel utama penelitian**

| Variabel                     | N  | %    |
|------------------------------|----|------|
| Status stunting              |    |      |
| Ya                           | 24 | 29,3 |
| Tidak                        | 58 | 70,7 |
| Berat badan lahir anak       |    |      |
| BBLSR (1000 – 1500 gram)     | 4  | 4,87 |
| BBLR (<2500 gram)            | 78 | 95,1 |
| Inisiasi Menyusui Dini (IMD) | 13 |      |
| Ya                           | 69 | 15,9 |
| Tidak IMD                    |    | 84,1 |
| Total (n)                    | 82 | 100  |

Dari total subjek penelitian, sebanyak 29,3 % menderita stunting dan didapatkan juga 4 orang subyek memiliki berat badan lahir sangat rendah dimana berat badan berkisar 1000 – 1500 gram ( 4,87 %).

**Tabel 4 Distribusi Variabel Utama Penelitian**

| Variabel                     | Ya |      | Stunting |         | X <sup>2</sup> | P     |
|------------------------------|----|------|----------|---------|----------------|-------|
|                              | N  | %    | N        | Tidak % |                |       |
| Inisiasi Menyusui Dini (IMD) |    |      |          |         |                |       |
| Ya                           | 3  | 23,1 | 10       | 76,9    | 0,286,         | 0,593 |
| Tidak IMD                    | 21 | 30,4 | 48       | 69,5    |                |       |
| Jenis kelamin                |    |      |          |         |                |       |
| Laki laki                    | 8  | 22,9 | 27       | 77,1    | 1,212          | 0,271 |
| Perempuan                    | 16 | 34   | 31       | 66      |                |       |

Dari **tabel 4** diatas hasil analisis bivariabel menunjukkan bahwa pemberian IMD tidak berhubungan signifikan dengan kejadian stunting ( $X^2 = 0,286$ ,  $p = 0,593$ ), berat badan lahir rendah (BBLR) berhubungan signifikan dengan kejadian stunting pada  $\alpha 10\%$  ( $F = 1,561$ ,  $p = 0,087$ ). Antara Jenis kelamin dan stunting tidak terdapat hubungan yang signifikan ( $X^2 = 1,212$ ,  $p = 0,271$ )

## Pembahasan

### Hubungan antara IMD dan stunting

Berdasarkan hasil penelitian diketahui 23 % subyek mendapatkan inisiasi menyusui dini tetapi tergolong *stunting*. Sebanyak 30,4 % subyek tidak mendapatkan inisiasi menyusui dini dan tergolong *stunting*. Dari hasil analisis bivariat diketahui tidak ada hubungan yang signifikan antara IMD dengan *Stunting*. Hal ini sejalan dengan penelitian Paramashanti *et al* (2015) yang menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara IMD dengan *Stunting* tetapi bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aini (2013) pada 50 anak *stunting* dan tidak *stunting* dimana disimpulkan bahwa pemberian inisiasi menyusui dini saat lahir berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita 0-24 bulan.

Hal ini dapat terjadi diantaranya disebabkan jumlah subyek yang mendapatkan IMD tetapi tidak mendapatkan ASI eksklusif (61,5 %) lebih besar dari pada yang mendapatkan IMD dan mendapatkan ASI Eksklusif (38,5) . Pemberian IMD tetapi tidak diikuti pemberian ASI Eksklusif dapat mempengaruhi status gizi anak. Pemberian ASI eksklusif bagi bayi berguna sebagai sumber zat gizi dengan kualitas dan kuantitas terbaik. ASI saja dapat memenuhi kebutuhan anak sebanyak 60 – 70 %. Walaupun anak memerlukan makanan selain ASI, ASI masih merupakan makanan utama. Setelah satu tahun ASI memenuhi sekitar 40 % kebutuhan anak namun tetap dianjurkan pemberiannya sampai usia 2 tahun karena masih banyak manfaat lainnya (Sidi, 2004).

### Hubungan antara BBLR dan stunting

Pada Penelitian ini diketahui ada hubungan antara BBLR dengan kejadian *stunting*. Hal ini sejalan hasil penelitian Paramashanti *et al* (2015) yang menyatakan risiko menjadi

*stunting* lebih besar 1,77 kali pada anak dengan BBLR tetapi berlawanan dengan penelitian Putri dan Utami(2015) yang menyatakan BBLR bukan *predictor* terjadinya *stunting*. Bayi prematur dan BBLR rawan terkena infeksi yang dapat menyebabkan kematian. Bayi yang dapat bertahan hidup memiliki risiko kurang gizi dan *stunting* pada 2 tahun pertama kehidupannya (Santos *et al.*, 2009).

### **Kesimpulan dan Rekomendasi**

Pada penelitian ini diketahui Tidak ada hubungan antara Inisiasi Menyusui Dini, ASI Eksklusif dan Diare dengan kejadian *Stunting* pada anak usia 12 – 24 bulan dengan Riwayat Berat Badan Lahir Rendah.

Terdapat hubungan yang signifikan antara Berat Badan Lahir Rendah dengan Kejadian *Stunting* pada anak usia 12 – 24 bulan dengan Riwayat Berat Badan Lahir Rendah.

Direkomendasikan kepada pihak Puskesmas di Kecamatan Pasar Kliwon dan Puskesmas di Kecamatan Serengan untuk melakukan penyuluhan tentang pencegahan terjadinya BBLR dan *Stunting* serta pelatihan tentang makanan pendamping ASI yang baik dan memenuhi kebutuhan sebagai upaya mencegah terjadinya *stunting* pada anak usia 12 – 24 bulan.

### **Daftar Pustaka**

- Aditinta. 2010. Faktor Determinan *Stunting* pada Anak Usia 24-59 di Indonesia *Jurnal Info Pangan dan Gizi*. Volume XIX No.2, 2010 hal 4243.
- Aini, N.A., Aritonang, T., Siswati,T.,2013. Inisiasi Menyusui Dini Faktor Resiko Terjadinya *Stunted* Pada Anak Usia 0-24 Bulan. *Jurnal Teknologi kesehatan*, Vol.9, No.2.
- Anindita, P. 2012, Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu, Pendapatan Keluarga, Kecukupan Protein & Zinc dengan *Stunting* pada Balita 6-35 Bulan di Kecamatan Tembalang Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol I*, No. 2.
- Brennan,L., Donald, J.M., Shlomowitz, R. 2004. Infant Feeding Practices and Chronic Child Malnutrition in the Indian States of Karnataka and Uttar Pradesh. *Economics and Human Biology*, 2, 2004, 139-158.
- .Candra, A , Puruhita,N, Susanto, J.C. 2011.Risk Factors of *Stunting* among 1-2 Years Old Children in Semarang City,. *Media MedikaIndonesiana*. no 45 vol.3.2011.hal 206-21.
- .Depkes. 2010. *Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 1995/Menkes/SL/XII/2010 Tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak*: Jakarta: Direktorat Bina Gizi. Depkes.

- Fikadu, T., Assegid, S., Dube, L. 2014. Factors associated with stunting among children of age 24 to 59 months in Meskan district, Gurage Zone, South Ethiopia: a case-control study. *BMC Public Health* 2014, 14:800.
- Kemendes RI. 2006. *Pedoman Umum Pemberian Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP ASI)*. Jakarta.
- Kemendes RI 2013. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemendes RI
- Kemendes. 2012. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2012 Tentang Pemberian Air Susu Ibu Eksklusif*.
- Kemendes RI. 2009. *Pesan Pesan IMD Dan ASI Eksklusif Untuk Tenaga Kesehatan Dan Keluarga Indonesia*. Direktorat Bina Gizi Masyarakat: Jakarta.
- Kemendes RI. 2011. *Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak, Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 1995/Menkes/SK/XII/2010*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak. Jakarta.
- Nursalam. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Edisi 2. Salemba Medika. Jakarta.
- Paramashanti, B.A., Hadi, H., Gunawan, I.M.A. 2015. Hubungan antara praktik pemberian ASI eksklusif dan stunting pada anak usia 6 – 23 bulan di Indonesia. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*. Vol.3.no3.sept 2015.170-182.
- Putri, D.S.K., Utami, N.H., Nilai Batas Berat Lahir Sebagai Prediktor Kejadian *Stunting* Pada Anak Umur 6-23 Bulan Di Indonesia. *Penelitian Gizi dan Makanan*, Juni 2015 Vol. 38 (1): 79-85.
- Richard SA, Black RE, Gilman RH, Guerrant RL, Kang G, Lanata CF. 2013. Diarrhea In Early Childhood: Short-Term Association With Weight And Long-Term Association With Length. *Am J Epidemiol*. 2013;178:1129-3.
- Roesli, U. 2005. *Mengenal Asi Eksklusif*. Jakarta: Trubus Agriwidya.
- Stewart, C.P., Iannotti, L., Dewey, K.G., Michaelsen, K.F., Onyango, A.W 2013. Contextualising complementary feeding in a broader framework for stunting prevention. *Maternal and child Nutrition*. Volume 9, Pages 27–45.
- Santos, I.S., Matijasevich, A., Domingues, M.R., Barros, A.J.D., Victora, C.G., Barros, F.C. 2009. Late preterm birth is a risk factor for growth faltering in early childhood: a cohort study. *BMC Pediatrics* 2009, 9:71 doi:10.1186/1471-2431-9-71.
- Supriasa, N.D.I., Bakri, B dan Fajar, I. 2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Tienboon, P., & Wahlqvist L.M. 2011. *Growth and Ageing*. In: *Lanham-New A.S. et.al. Nutrition and Metabolism, Second edition*. Amerika: Wiley Blackwell, A John Wiley & Sons, Ltd. Publication. 129-133.
- Tyas, B. 2013. *Hubungan Antara Pemberian Asi Eksklusif Dan Asi Non Eksklusif*.

WHO, 2013. *Childhood Stunting: Context, Causes and Consequences*. WHO Conceptual framework.

WHO: <http://www.who.int/nutrorowthdb/about/introduction/en/index2.html>

WHO: /NMH/NHD/134.2

UNICEF: <http://www.unicef.org/infobycountry/stats-popup2.html>

Zottarelli, L.K., Sunil, T.S., Rajaram, S. 2007. Influence Of Parental And Sosioeconomic Factors On Stunting In Children Under Five Years In Egypt. *La Revue de Sante de la Mediterranee Orientale*, 13 (6) : 1330 - 1341.

# ANALISIS STATUS HIDRASI DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN PRESTASI BELAJAR PADA ANAK SEKOLAH DASAR DI KAMPUNG SKOUW, PAPUA. 2016

I Rai Ngardita<sup>1</sup>, Ratih Nurani Sumardi<sup>2</sup>, Sanya Anda Lusiana<sup>3</sup>.

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Jayapura, Jl. Padang Bulan II Abepura-Jayapura.

gizi\_jpr@yahoo.com

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Prestasi belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Salah satu aspek internal adalah aspek fisiologis yaitu kecukupan air. Kekurangan 1% cairan dapat menurunkan kemampuan kognitif atau konsentrasi belajar. Peningkatan aktivitas fisik dapat meningkatkan rangsangan dan menurunkan kebosanan sehingga dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap pelajaran.

**Tujuan penelitian:** Menganalisa status hidrasi, aktifitas fisik dengan prestasi belajar pada anak Sekolah Dasar (SD) di Kampung Skouw.

**Metode:** Penelitian menggunakan desain *cross sectional*. Dilakukan sejak Bulan Agustus - Oktober 2016, bertempat di dua SD pada Kampung Skouw. Sampel merupakan total populasi yaitu siswa kelas 4-6 berjumlah 120 anak. Status hidrasi mengukur berat jenis urin menggunakan *reagent strip for urinalysis*, aktifitas fisik menggunakan PAL (*Physical Activity Level*) dan prestasi belajar diperoleh dari nilai raport. Analisis yang dilakukan meliputi analisis deskriptif dan inferensia (*chi-square*).

**Hasil Penelitian:** Secara keseluruhan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan ( $p > 0.05$ ) antarastatus hidrasi dan aktifitas fisik dengan prestasi belajar siswa. Sebesar 41.7% siswa memiliki jenis aktivitas ringan. Sebanyak 25.8% siswa mengalami dehidrasi. Sebesar 48.3% siswa memiliki prestasi belajar yang kurang baik.

**Simpulan dan Saran:** Walaupun tidak terdapat hubungan signifikan antara status hidrasi dan aktivitas fisik dengan prestasi namun tetap perlu diberikan pendidikan gizi bagi anak sekolah untuk mencegah dehidrasi.

**Kata Kunci:** Aktivitas Fisik, Status Hidrasi, Prestasi belajar

## Pendahuluan

Prestasi belajar yang baik menjadi salah satu indikator kualitas sumberdaya manusia dalam bidang pendidikan. Pendidikan dan hasil prestasi belajar di sekolah merupakan bentuk penilaian kemampuan siswa selama melakukan kegiatan belajar. Prestasi belajar

dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Salah satu aspek internal adalah aspek fisiologis. Aspek fisiologis terkait dengan kondisi fisik siswa (Syah 2014).

Aspek fisiologis lainnya yang mempengaruhi prestasi belajar adalah kecukupan air dan asupan zat gizi. Anak-anak lebih aktif daripada orangtua, sehingga memerlukan konsumsi cairan yang lebih banyak dibandingkan orang tua. Seringkali anak-anak kurang peduli terhadap pentingnya konsumsi cairan dalam jumlah yang cukup untuk mengimbangi aktivitasnya. Review penelitian yang dilakukan Lieberhman (2007) menyatakan bahwa kekurangan 1% cairan dapat menurunkan kemampuan kognitif atau konsentrasi belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Briawan *et al.* (2011) menyatakan bahwa masih terdapat 70.9% siswa dan 49.0% siswi sekolah dasar yang memiliki asupan air putih di bawah 2000 ml serta 67.4% siswa dan 62.8% siswi kemungkinan mengalami dehidrasi ringan.

Aktivitas fisik merupakan bagian integral dari pertumbuhan dan perkembangan anak yang memiliki peranan dalam pengembangan fisik, psikososial serta mental pada anak. Aktivitas fisik mencakup kegiatan atau pergerakan tubuh yang bersifat santai (*leisure*) atau yang bersifat tidak santai (*nonleisure*). Peningkatan aktivitas fisik dapat meningkatkan rangsangan dan menurunkan kebosanan sehingga dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap pelajaran (Coe *et al.* 2006). Berdasarkan hasil penelitian Agustina (2003), terdapat hubungan negatif tidak nyata antara aktivitas bermain dan olahraga dengan prestasi belajar. Sigfusdottier *et al.* (2007) menyatakan hubungan aktivitas fisik dengan peringkat di kelas pada anak kelas 9 dan 10 sangat lemah. Carlson *et al.* (2008) menyatakan bahwa kemampuan matematika dan membaca anak perempuan yang aktif sedikit lebih tinggi dibandingkan anak perempuan yang tidak aktif.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis status hidrasi dan aktivitas fisik dengan prestasi belajar pada anak Sekolah Dasar (SD) di Kampung Skouw Kota Jayapura, Papua. Kampung Skouw terletak di perbatasan antara Papua dengan Papua Nugini. Daerah tersebut berada di pesisir pantai kota Jayapura dengan cuaca yang panas, merupakan masyarakat asli Papua (*rural*) dan aktivitas masyarakat homogen.

## **Metode Penelitian**

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *cross sectional*. Desain studi *cross sectional* menggunakan pendekatan *point time* dimana penyebab dan efek diobservasi pada saat yang sama. Penelitian ini dilakukan Bulan Agustus 2016 sampai dengan Oktober 2016. Tempat penelitian yaitu pada Sekolah Dasar (SD) di Kampung Skouw. Pemilihan kampung Skouw sebagai tempat penelitian dilakukan secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa kampung Skouw merupakan masyarakat asli Papua yang berada di pesisir kota Jayapura.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV, V dan VI yang bersekolah di kampung Skouw. Sampel pada penelitian ini adalah total populasi. Adapun

kriteria inklusi adalah : (1) anak kelas IV, V dan VI dari sekolah tersebut, (2) tidak sedang mengkonsumsi obat-obatan ataupun vitamin tertentu, (3) tidak sedang menderita suatu penyakit berat dan (4) ada di tempat saat penelitian.

Status hidrasi ditentukan dengan mengukur berat jenis urine. Setiap anak akan diberikan pot untuk menampung urin pada pagi hari. Pengukuran BJ urin dilakukan *reagent strip for urinalysis*. Anak dikatakan dehidrasi bila berat jenis urin > 1.020. Data aktivitas fisik diperoleh dengan *recall* Aktivitas anak selama 1x 24 jam (*repeated*). Data yang diperoleh dikalikan dengan nilai PAR (*Physical Activity Ratio*) masing-masing Aktivitas kemudian dihitung nilai PAL (*Physical Activity Level*)-nya. Nilai (PAR) berbagai aktivitas dilihat dari nilai standar yang telah ditetapkan oleh FAO/WHO/UNU (2001). Berikut adalah cara perhitungan aktivitas fisik menurut FAO/WHO/UNU (2001) :

$$PAL = \frac{\sum(\text{PAR} \times \text{alokasi waktu tiap aktifitas})}{24}$$

Prestasi belajar diperoleh dari nilai raport semester akhir kelas sebelumnya kemudian dibandingkan dengan rata-rata nilai kelas. Analisis data dilakukan dengan menggunakan *Statistical Program for Social Science (SPSS) version 19.0 for windows*. Analisis yang akan digunakan adalah univariat, bivariat serta analisis multivariat. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan setiap variabel dengan gambaran distribusi frekuensinya dalam bentuk jumlah dan persentase. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel, yaitu variabel dependen dengan salah satu variabel independen. Analisis multivariat digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar dengan menggunakan uji *chi-square*.

## Hasil dan Diskusi

### Hasil

Tabel 1 menunjukkan sebaran karakteristik anak berdasarkan prestasi belajar. Sampel pada penelitian ini adalah anak SD kelas 5-6 berjumlah 120 anak, yang berasal dari dua SD Negeri di Kampung Skouw yaitu SDN Skouw Mabo dan SDN Skouw Sae. Data karakteristik yang dikumpulkan pada penelitian ini berupa umur, jenis kelamin, kelas dan asal sekolah, sedangkan karakteristik keluarga yang dikumpulkan adalah pendidikan orang tua dan pekerjaan orang tua.

### Aktivitas Fisik

Aktivitas anak dihitung menggunakan PAL, rata-rata aktivitas anak sekolah adalah  $1.76 \pm 0.32$ . Aktivitas dikatakan ringan bila nilai PAL 1.40-1.69, sedang 1.70-1.99 dan aktivitas berat 2.00-2.40. Tabel 2 menunjukkan sebanyak 41.7% memiliki aktivitas ringan, namun terdapat 20% anak yang memiliki aktivitas berat.

**Tabel 1. Sebaran karakteristik anak berdasarkan prestasi belajar**

| Variabel           | Prestasi Baik<br>n (%) | Prestasi Kurang<br>n (%) | Total<br>n (%) |
|--------------------|------------------------|--------------------------|----------------|
| Umur (tahun)       |                        |                          |                |
| 9                  | 6 (33.3)               | 12 (66.7)                | 18 (15)        |
| 10                 | 14 (53.8)              | 12 (46.2)                | 26 (21.67)     |
| 11                 | 18 (46.2)              | 21 (53.8)                | 39 (32.50)     |
| 12                 | 13 (59.1)              | 9 (40.9)                 | 22 (18.33)     |
| 13                 | 8 (80.0)               | 2 (20.0)                 | 10 (8.33)      |
| 14                 | 3 (60.0)               | 2 (40.0)                 | 5 (4.17)       |
| Jenis Kelamin      |                        |                          |                |
| Laki-laki          | 30 (47.6)              | 33 (52.4)                | 63 (52.50)     |
| Perempuan          | 32 (56.1)              | 25 (43.9)                | 57 (47.50)     |
| Asal sekolah       |                        |                          |                |
| Skouw Sae          | 27 (42.2)              | 37 (57.8)                | 64 (53.33)     |
| Skouw Mabo         | 35 (62.5)              | 21 (37.5)                | 56 (46.67)     |
| Kelas              |                        |                          |                |
| 4                  | 11 (35.5)              | 20 (64.5)                | 31 (25.83)     |
| 5                  | 15 (55.6)              | 12 (44.4)                | 27 (22.50)     |
| 6                  | 36 (58.1)              | 26 (41.9)                | 62 (51.67)     |
| Pendidikan ayah    |                        |                          |                |
| Tidak tamat SD     | 18 (47.4)              | 20 (52.6)                | 38 (31.67)     |
| SD                 | 15 (83.3)              | 3 (16.7)                 | 18 (15.00)     |
| SMP                | 25 (54.3)              | 21 (45.7)                | 46 (38.33)     |
| SMA                | 3 (37.5)               | 5 (62.5)                 | 8 (6.67)       |
| PT                 | 1 (10.0)               | 9 (90.0)                 | 10 (8.33)      |
| Pendidikan Ibu     |                        |                          |                |
| Tidak tamat SD     | 20 (51.3)              | 19 (48.7)                | 39 (32.50)     |
| SD                 | 15 (48.4)              | 16 (51.6)                | 31 (25.83)     |
| SMP                | 19 (55.9)              | 15 (44.1)                | 34 (28.34)     |
| SMA                | 2 (66.7)               | 1 (33.3)                 | 3 (2.50)       |
| PT                 | 6 (46.2)               | 7 (53.8)                 | 13 (10.83)     |
| Pekerjaan ayah     |                        |                          |                |
| Tidak bekerja      | 22 (52.4)              | 20 (47.6)                | 42 (35.00)     |
| PNS/TNI/ POLRI     | 9 (36.0)               | 16 (64.0)                | 25 (20.83)     |
| Karyawan Swasta    | 5 (45.5)               | 6 (54.5)                 | 11 (9.17)      |
| Buruh              | 5 (71.4)               | 2 (28.6)                 | 7 (5.83)       |
| Wiraswasta         | 20 (58.8)              | 14 (41.2)                | 34 (28.33)     |
| Jasa               | 1 (100.0)              | 0 (0.0)                  | 1 (0.84)       |
| Status ibu bekerja |                        |                          |                |
| Bekerja            | 43 (46.2)              | 50 (53.8)                | 93 (77.50)     |
| Tidak bekerja      | 19 (70.4)              | 8 (29.6)                 | 27 (22.50)     |
| Jumlah             | 62 (51.67)             | 58 (48.33)               | 120 (100)      |

**Tabel2. Sebaran tingkat aktivitas anak**

| Tingkat aktivitas | n   | %     |
|-------------------|-----|-------|
| Ringan            | 50  | 41.7  |
| Sedang            | 46  | 38.3  |
| Berat             | 24  | 20.0  |
| Total             | 120 | 100.0 |

### Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Hidrasi

Aktivitas fisik dapat mempengaruhi status hidrasi bila tidak diikuti dengan asupan cairan yang cukup. Tabel 3 menunjukkan hubungan aktivitas fisik dengan status hidrasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak yang mempunyai aktivitas sedang ternyata lebih

banyak yang mengalami dehidrasi yaitu sebesar 30.4% dibandingkan dengan anak yang memiliki aktivitas ringan (28.0 %) dan berat (25.8 %). Hasil uji *chi square* menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status hidrasi( $p>0.05$ ).

**Tabel 3. Hubungan aktivitas fisik dengan status hidrasi**

| Aktivitas fisik | Status hidrasi           |                    | Total<br>n (%) | P-Value |
|-----------------|--------------------------|--------------------|----------------|---------|
|                 | Tidak dehidrasi<br>n (%) | Dehidrasi<br>n (%) |                |         |
| Ringan          | 36 (72.0)                | 14 (28.0)          | 50 (100)       | 0.24    |
| Sedang          | 32 (69.6)                | 14 (30.4)          | 46 (100)       |         |
| Berat           | 21 (87.5)                | 3 (25.8)           | 24 (100)       |         |

### **Kebiasaan Minum dan Status hidrasi**

Kebiasaan minum dilihat dari asupan cairan anak yang berasal dari minuman yang dikonsumsi sehari hari, baik air putih, teh, sirup, soft drink dll. Rata-rata asupan cairan anak adalah  $1082 \pm 486.02$  cc. Konsumsi cairan dikatakan cukup bila mencukupi 90% kebutuhan cairan anak. Tabel 4 menunjukkan distribusi asupan cairan dan status hidrasi anak.

**Tabel 4. Sebaran Kebiasaan minum dan status hidrasi anak**

| Asupan cairan | Status hidrasi           |                    | Total     |
|---------------|--------------------------|--------------------|-----------|
|               | Tidak dehidrasi<br>n (%) | Dehidrasi<br>n (%) |           |
| Cukup         | 10 (62.5)                | 6 (37.5)           | 16 (100)  |
| Tidak cukup   | 79 (76.0)                | 25 (24.0)          | 104 (100) |
| Total         | 89 (74.2)                | 31 (25.8)          | 120 (100) |

Status hidrasi anak dinilai dengan *specific gravity* menggunakan *reagen strip for urinalysis*, dimana dikatakan dehidrasi bila nilai *specific gravity*  $\geq 1.021$ . Lebih dari separuh anak (86%) asupan cairannya tidak mencukupi kebutuhan dan 25.8% anak mengalami dehidrasi. Anak yang mengalami dehidrasi lebih banyak terjadi pada asupan cairan yang cukup (37.5%) dibandingkan anak yang asupan cairannya tidak cukup (24.0%).

### **Hubungan Status Hidrasi dengan Prestasi Belajar**

Keadaan dehidrasi akan menurunkan konsentrasi seseorang dan dapat mempengaruhi prestasi belajar. Tabel 5 menunjukkan bahwa persentase yang mengalami dehidrasi dan tidak dehidrasi hampir sama dalam hal prestasi belajarnya. Hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara status dehidrasi dan prestasi belajar ( $p>0.05$ ).

**Tabel 5. Hubungan status hidrasi dengan prestasi belajar**

| Variabel         | Prestasi Belajar |               | Total<br>n (%) | P-Value |
|------------------|------------------|---------------|----------------|---------|
|                  | Kurang<br>n (%)  | Baik<br>n (%) |                |         |
| Status Dehidrasi |                  |               |                |         |
| Dehidrasi        | 15 (48.4)        | 16 (51.6)     | 31 (100.0)     | 1.000   |
| Tidak Dehidrasi  | 43 (48.3)        | 46 (51.7)     | 89 (100.0)     |         |
| Aktifitas        |                  |               |                |         |
| Berat            | 11 (45.8)        | 13 (54.2)     | 24 (100.0)     | 0.576   |
| Sedang           | 25 (54.3)        | 21 (45.7)     | 46 (100.0)     |         |
| Ringan           | 22 (44.0)        | 28 (56.0)     | 50 (100.0)     |         |

**Prestasi Belajar**

Nilai prestasi belajar diperoleh dari rata-rata nilai raport anak. Nilai maksimum 96.95, nilai minimum 30.00, mean  $\pm$  SD 68.03  $\pm$  6.78. Prestasi anak dikatakan baik bila nilai anak  $\geq$  68.03 dan kurang bila  $<$  68.03. Tabel 6 menunjukkan bahwa hampir separuh anak (48.3%) memiliki prestasi yang kurang.

**Tabel 6. Sebaran prestasi belajar anak**

| Prestasi belajar | n   | %     |
|------------------|-----|-------|
| Baik             | 62  | 51.7  |
| Kurang           | 58  | 48.3  |
| Total            | 120 | 100.0 |

**Diskusi**

Prestasi belajar merupakan salah satu indikator kualitas sumber daya manusia dalam dunia pendidikan, yang dipakai untuk menilai keberhasilan belajar mengajar siswa dan kelulusan. Rata-rata nilai raport anak pada penelitian adalah 68.3. Menurut Kemendikbud (2012) prestasi belajar dikatakan baik bila nilai yang diperoleh  $>$  70. Syah (2009) menyatakan bahwa prestasi belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu jasmaniah (fisiologi), kesehatan, cacat tubuh dan psikologis (intelegensi, minat, bakat, motivasi) sedangkan faktor eksternal lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan masyarakat.

Hasil penelitian berdasarkan karakteristik anak meliputi usia, jenis kelamin, uang saku, asal sekolah dan kelas. SD Skouw Sae memiliki jumlah anak yang lebih banyak dibandingkan SD Skouw Mabo. Sebanyak 32% usia anak berada pada usia 11 tahun, dengan jumlah terbanyak berasal dari kelas 6. Brown *et al.* (2011) menyatakan bahwa anak yang berusia 6-12 tahun mengalami masa perkembangan dan pertumbuhan yang lebih stabil dibandingkan bayi dan balita. Pertumbuhan fisiknya terlihat lebih lambat, tetapi perkembangan motorik, kognitif dan emosi sosial mulai matang. Pada periode ini ditandai dengan masa puber, anak perempuan lebih dulu mengalami masa ini dibandingkan anak laki-laki serta memiliki *growth spurt* dengan pertumbuhan yang pesat sehingga berbagai masalah gizi lebih seperti obesitas sering terjadi pada usia ini.

Prestasi belajar kurang pada anak laki-laki lebih banyak (52.4%) dibandingkan dengan perempuan (43.9%). Data karakteristik anak menunjukkan bahwa pendidikan terakhir ayah terbanyak adalah lulus SMP diikuti dengan tidak tamat SD, demikian juga dengan pendidikan ibu. Data pekerjaan, ayah tidak bekerja sebanyak 35%, sedangkan ayah yang bekerja paling banyak sebagai PNS/ TNI/ Polri. Status ibu yang bekerja sebanyak 77.5%.

## **1. Aktivitas Fisik**

Perkembangan teknologi saat ini memudahkan anak dalam beraktivitas dan tidak memerlukan banyak gerakan sehingga pengeluaran energi menjadi rendah. Aktivitas fisik yang dilakukan anak sangat berhubungan dengan perkembangan fisik dan aktivitasnya. Anak yang mendapat kesempatan melatih fisiknya akan lebih memiliki kemampuan dalam aspek mental intelektual dibandingkan anak yang kurang mendapatkan kesempatan untuk melatih fisiknya (Friedman & Clark 1987 dalam Kusumaningrum 2006). Hasil penelitian mendapatkan bahwa hampir separuh (41.7%) anak memiliki aktivitas ringan. Aktivitas anak yang termasuk ringan adalah tidur, mandi/berpakaian, makan, kegiatan yang dilakukan sambil duduk. Aktivitas anak yang berat adalah mencuci baju, mengepel serta berlari/olahraga. Bahren (2000) dalam penelitiannya juga menemukan bahwa sekitar 63% anak memiliki aktivitas ringan sehingga pengeluaran energinya pun dapat dikatakan minimal.

Aktivitas fisik selain membuat sehat juga mampu berpengaruh pada pencapaian hasil belajar yang lebih baik. Anak-anak yang tetap aktif secara fisik memiliki kebiasaan tidur yang lebih baik, selain itu juga mampu menangani tantangan fisik dan emosional seperti berlari atau belajar saat menghadapi ujian dibandingkan anak-anak yang inaktif. Adanya pengaruh positif dari aktivitas jasmani terhadap peningkatan kemampuan kognitif siswa dan dapat meningkatkan perhatian anak, sehingga dapat menghasilkan performa yang lebih baik secara keseluruhan di bidang akademik. Anak yang melakukan aktivitas jasmani secara teratur menunjukkan hasil IQ yang lebih baik dibandingkan dengan yang tidak melakukannya secara teratur. Aktivitas fisik dapat berpengaruh langsung terhadap fungsi kognitif seperti meningkatkan fungsi cerebrovaskular (Maharani 2012).

## **2. Kebiasaan Minum dan Dehidrasi**

Air merupakan zat gizi makro esensial yang berperan dalam reaksi tubuh dalam menghasilkan energi, pengatur suhu, pelarut, pelembab, pelumas sendi dan lain-lain (Astuti *et al.* 2014). Asupan cairan berasal dari minuman dan cairan metabolik dari pencernaan makanan. Pada penelitian ini yang diukur adalah cairan yang berasal dari asupan cairan (minuman). Konsumsi air anak sebagian besar berasal dari air putih, teh dan minuman

ringan anak yang dibeli saat jam istirahat sekolah. Rata-rata asupan cairan siswa pada penelitian ini adalah  $1082 \pm 486.02$  mL, ini lebih rendah dari penelitian yang dilakukan oleh Briawan *et al.* (2011) yang dilakukan pada anak usia sekolah di perkotaan dimana asupan cairan pada penelitian adalah  $1791 \pm 452.5$  pada siswa dan  $1597.8 \pm 243.0$  pada siswi. Faktor-faktor yang mempengaruhi asupan cairan adalah aktivitas fisik, umur, berat badan, iklim (suhu) serta asupan makanan.

Tubuh mempunyai mekanisme dalam mengatur keseimbangan elektrolit tubuh dimana dalam mekanisme tersebut 8 liter cairan mengalami daur ulang (Almatsier 2009). Konsumsi air didorong oleh rasa haus dan kenyang yang diatur oleh hipotalamus (pusat otak yang mengontrol keseimbangan cairan dan suhu tubuh) (Almatsier 2009). Rasa haus yang dialami merupakan tanda bahwa tubuh baru saja mengalami dehidrasi, sehingga penting untuk segera memenuhi kebutuhan cairan. Rasa haus ini penting dalam mencegah dehidrasi karena berdampak buruk pada mood, konsentrasi, kinerja dan kesehatan. Menurut Hardinsyah *et al.* (2010) Kejadian dehidrasi di Indonesia cukup tinggi, berdasarkan studi yang dilakukan oleh *The Indonesian Hydration study (THIRST)* 46.1% remaja dan dewasa yang diteliti di enam daerah di Indonesia mengalami dehidrasi, dan kejadian dehidrasi lebih tinggi pada kelompok remaja dibandingkan usia dewasa. Pada penelitian ini kejadian dehidrasi dijumpai pada 25.8% anak, lebih rendah dari penelitian tersebut. Hal ini bisa terjadi karena perbedaan metode pengukuran status hidrasi dan rentang usia anak yang diteliti.

Anak sekolah merupakan kelompok yang rentan mengalami kekurangan asupan cairan, hal ini disebabkan karena akses anak pada air minum di sekolah tidak bisa didapatkan secara gratis tapi harus membeli. Belum lagi dengan masalah tidak adanya fasilitas toilet yang memadai sehingga siswa membatasi mengkonsumsi cairan dengan maksud mengurangi aktivitas buang air kecil (Santoso *et al.* 2014). Toilet di lokasi penelitian ini tidak memadai, air pada toilet tidak tersedia dan dari 4 toilet yang tersedia, hanya 1 toilet saja yang dapat digunakan. Dehidrasi dapat berdampak pada kemampuan kognitif karena mempengaruhi konsentrasi belajar (Benton dan Davis 2009).

Pada penelitian ini tidak adanya hubungan yang signifikan antara asupan cairan dengan status hidrasi. Penelitian yang dilakukan oleh Maughan *et al.* (2016) juga tidak menemukan hubungan antara asupan cairan dari minuman dengan status hidrasi. Hal ini dapat terjadi karena data status hidrasi diukur sekali dalam 24 jam, sehingga tidak menggambarkan keadaan hidrasi anak yang sesungguhnya mengingat status hidrasi seseorang dapat berubah dengan cepat tergantung asupan anak dan aktivitasnya. Selain karena kekurangan asupan cairan dehidrasi bisa terjadi karena tingginya aktivitas anak. Pada penelitian ini anak dengan asupan cairan cukup lebih banyak yang menderita dehidrasi dibandingkan anak dengan asupan kurang. Hal ini diduga karena pada anak dengan asupan cukup lebih banyak yang melakukan aktivitas berat.

### 3. Prestasi belajar

Prestasi belajar merupakan *output* sekolah yang sangat penting dan merupakan alat pengukur kemampuan kognitif siswa. Ranah psikologis siswa yang terpenting adalah ranah kognitif. Kognitif adalah kemampuan intelektual seseorang yang ditunjukkan melalui prestasi akademik yang dicapai. Tanpa ranah kognitif, sulit dibayangkan seorang siswa dapat berpikir. Selanjutnya, tanpa kemampuan berpikir mustahil siswa tersebut dapat memahami dan meyakini manfaat materi-materi pelajaran yang diberikan kepadanya. Ranah kognitif yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran. Mengukur keberhasilan siswa yang berdimensi kognitif dapat dilakukan dengan berbagai cara, baik tes tertulis maupun tes lisan. Salah satunya adalah evaluasi sumatif yaitu penilaian kurang lebih sama dengan ulangan umum dan dilakukan untuk mengukur kinerja akademik atau prestasi belajar siswa pada akhir periode pelaksanaan program pengajaran (Syah 2014)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hampir separuh (48.3%) anak memiliki prestasi yang kurang. Hal ini diduga karena prestasi belajar juga dipengaruhi oleh tingkat kecerdasan yang dimilikinya. Fatimah (2006) menyatakan bahwa tingkat intelegensi (IQ) seseorang mempengaruhi kemampuan kognitifnya. Kemampuan kognitif yaitu kemampuan yang berkaitan dengan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hubungan antara kecerdasan dengan nilai kemampuan kognitif berkorelasi signifikan positif yang artinya semakin tinggi nilai kecerdasan seseorang semakin tinggi juga tingkat kemampuan kognitifnya. Tingkat kebugaran jasmani yang baik akan menurunkan angka kesakitan. Angka kesakitan yang menurun berarti tingkat absensi anak sekolah juga akan menurun sehingga prestasi belajar akan meningkat (Kemenkes 2011).

### 4. Aktivitas fisik dengan prestasi belajar

Aktivitas fisik merupakan bagian integral dari pertumbuhan dan perkembangan anak yang memiliki peranan dalam pengembangan fisik, psikososial serta mental pada anak. Aktivitas fisik mencakup kegiatan atau pergerakan tubuh yang bersifat santai (*leisure*) atau yang bersifat tidak santai (*nonleisure*). Berdasarkan penelitian Setiawan (2011) bahwa belum banyak pelajar yang melakukan aktivitas fisik secara cukup. Aktivitas fisik memberikan pengaruh yang baik bagi pelajar. Peningkatan aktivitas fisik dapat meningkatkan rangsangan dan menurunkan kebosanan sehingga dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap pelajaran (Coe *et al.* 2006). Peningkatan tingkat aktivitas fisik juga dapat meningkatkan harga diri yang dapat meningkatkan perilaku yang baik di kelas. Aktivitas fisik yang dilakukan dengan teratur akan meningkatkan kesegaran jasmani yang berhubungan dengan prestasi belajar. Siswa yang mempunyai kesegaran jasmani baik cenderung mendapatkan prestasi belajar yang baik pula (Grissom 2005).

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan prestasi belajar. Hal ini juga dinyatakan oleh Coe *et al.* (2006) yang melakukan penelitian secara eksperimental dengan memberikan edukasi mengenai aktivitas fisik selama satu semester kepada siswa SD. Hasilnya adalah tidak terdapat hubungan yang signifikan antara prestasi belajar dengan edukasi aktivitas fisik. Hasil berbeda ditunjukkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Grisson (2005) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan kesegaran jasmani dengan prestasi belajar siswa. Perbedaan ini dapat dikarenakan jumlah sampel yang digunakan sangat besar dalam penelitian Grisson (2005) yaitu sebanyak 884.715 siswa kelas 5, 7, 9 di California.

## **5. Status hidrasi dengan prestasi belajar**

Status hidrasi adalah suatu kondisi yang menggambarkan jumlah cairan dalam tubuh seseorang dan dapat diketahui dengan cara pemeriksaan berat jenis urin (BJU). BJU tidak tepat bila digunakan pada subjek yang menderita diabetes mellitus, demam dan sindrom nefrotik karena dapat mempengaruhi nilai berat jenis. Dehidrasi adalah kehilangan cairan tubuh yang berlebih karena penggantian cairan yang tidak cukup akibat asupan cairan tidak memenuhi kebutuhan tubuh ataupun karena peningkatan pengeluaran cairan baik melalui urin, keringat dan pernapasan (Hardinsyah *et al.*,2010).

Gangguan kognitif timbul akibat dehidrasi berdasarkan bagian otak yang paling rentan terhadap dampak dehidrasi. Otak dengan segenap sistemnya berperan penting dalam menentukan kognisi seseorang. Kemampuan kognisi anak terutama ditentukan oleh kemampuan kerja otak dalam menangkap, menyimpan dan mengeluarkan pesan yang dilihat, didengar dan dialami. Gangguan fungsi otak dapat menyebabkan gangguan kognisi yang terjadi karena gangguan atau perubahan komposisi kimia otak dan gangguan fisiologis sel saraf otak. Sebagian besar kandungan zat gizi dalam otak adalah air (sekitar 80%) kemudian lemak, protein dan zat gizi lainnya yang dibutuhkan untuk kenormalan fungsi otak sehingga pemenuhan kebutuhan air ini akan mempengaruhi kerja otak. Salah satu indikasi sederhana kurang air tubuh adalah pusing atau sakit kepala selain dahaga, bibir kering, warna urin kuning-coklat sehingga bila kurang air tubuh akan mengganggu *mood* dan atensi dalam belajar anak sekolah (Santoso *et al.* 2014).

Anak sekolah merupakan salah satu kelompok rentan mengalami kurang air tubuh yang dapat mengganggu konsentrasi belajar (D'Anci *et al.* 2006). Grandjean dan Grandjean (2007) melakukan kajian terhadap 10 penelitian dampak kurang air tubuh terhadap fungsi kognisi (memori, atensi) dan lelah (*fatigue*), hasilnya membuktikan bahwa kurang air tubuh 2% dari berat badan mempengaruhi memori, baik jangka pendek maupun jangka panjang serta membuktikan bahwa dapat menyebabkan lelah (*fatigue*) dan berpengaruh buruk pada kemampuan atensi, matematika dan motorik anak.

Hasil dalam penelitian ini yaitu hampir tidak terdapat perbedaan prestasi belajar anak yang dehidrasi dan tidak dehidrasi serta tidak ada hubungan antara status hidrasi dengan prestasi belajar. Hasil ini berbeda dengan penelitian Fadda *et al.* (2012) yang menyatakan bahwa minum air berpengaruh terhadap ingatan jangka pendek serta terdapat hubungan dehidrasi dengan kemampuan berpikir.

## **Penutup**

### **Simpulan**

Secara keseluruhan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan ( $p > 0.05$ ) antara sarapan pagi, aktivitas fisik dan status gizi dengan prestasi belajar siswa. Karakteristik siswa berusia 9 tahun-14 tahun dengan terbanyak berusia 11 tahun, dengan jumlah uang saku terbanyak yaitu Rp 10.000,-. Siswa kebanyakan berjenis kelamin laki-laki. Jumlah siswa terbanyak berasal dari SD Skow Sae dan terbanyak di kelas 6. Karakteristik keluarga siswa mempunyai ayah dan ibu yang berpendidikan tamat SMP. Pekerjaan sebagian besar siswa ayah bekerja sebagai PNS/TNI/Polri (83.3%) dan ibu tidak bekerja (77.5%).

Sebesar 41.7% siswa memiliki jenis aktivitas ringan. Asupan cairan sebanyak 86% siswa tidak mencukupi kebutuhan dan sebanyak 25.8% siswa mengalami dehidrasi. Sebesar 48.3% siswa memiliki prestasi belajar yang kurang baik. Berdasarkan analisis *Chi-Square* tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan prestasi belajar dan status hidrasi dengan prestasi belajar ( $P > 0.05$ ).

### **Rekomendasi**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak sekolah di SD Skouw Mabo dan Skouw Sae masih terdapat yang dehidrasi, sehingga perlu adanya edukasi/pendidikan gizi bagi pihak sekolah mengenai hidrasi anak sekolah sebagai salah satu faktor dalam menentukan prestasi belajar siswa. Selain itu, diharapkan adanya toilet yang memadai untuk anak buang air dan orang tua juga dapat membawakan bekal minum air putih untuk anak ke sekolah agar dapat mengoptimalkan konsentrasi belajar serta memori anak dalam belajar. Aktivitas fisik juga perlu diperhatikan agar anak dapat melakukan aktivitas yang sesuai untuk mendukung prestasi belajarnya di sekolah.

### **Daftar Pustaka**

- Agustina H. 2003. *Alokasi waktu anak untuk leisure dan hubungannya dengan prestasi belajar anak SD di Kota Medan*. Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Almatsier S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Astuti M, Hardinsyah, Siregar P, Susilowati. 2014. *Kecukupan air*. Di dalam: *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI. hlm 51-65.

- Bahren. 2000. *Jenis alokasi waktu kegiatan anak sekolah dasar favorit dan non favorit*. Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Benton D, Davies J. 2009. *The hydration of children and their behavior in school*. *Nutrients*, 53:143-146.
- Briawan D, Rachma P, Annisa K. 2011. *Kebiasaan konsumsi minuman dan asupan cairan pada anak usia sekolah di perkotaan*. *Journal of Nutrition and Food*, 6(3):186-191.
- Brown JE, Isaacs JS, Krinke UB, Lechtenberg E, Murtaugh MA, Sharbaugh C, Splett PL, Stang J, Wooldridge NH. 2011. *Nutrition Through the Life Cycle Fourth Edition*. USA: Wadsworth Cengage Learning.
- Carlson SA, Fulton JE, Lee SM, Maynard LM, Brown DR, Kohl HW, Dietz WH. 2008. *Physical education and academic achievement in elementary school: data from the Early Childhood Longitudinal Study*. *American Journal of Public Health*, 98(4):721-727. doi:10.2105/AJPH.2007.117176.
- Coe DP, Pivarnik JM, Womack CJ, Reeves MJ, Malina RM. 2006. *Effect of physical education and activity levels on academic achievement in children*. *Med Sci Sports Exerc*, 38(8):1515-9.
- D'Anci KE, Constant F, Rosenberg IH. 2006. *Hydration and cognitive function in children*. *Nutrition Reviews*, 64(10):457-464.
- Fadda R, Rapinett G, Grathwohl D, Parisi M, Fanari R, Calo CM, Schmitt J. 2012. *Effects of drinking supplementary water at school on cognitive performance in children*. *Appetite*, 59:730–737.
- Fatimah E. 2006. *Psikologi Perkembangan: Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Pustaka Setia.
- [FAO] *Food and Nutrition Technical Report Series*. 2001. *Human Energy Requirement Rome*. FAO/WHO/UNU.
- Grandjean AC, Grandjean NR. 2007. *Review: dehydration and cognitive performance*. *J Am College Nutr*, 26:549S-554S.
- Grissom JB. 2005. *Physical fitness and academic achievement*. *Official Reserach Journal of the American Society of Exercise Physiologists (ASEP)*, 8(1):11-25.
- Hardinsyah, Briawan D, Hartati Y, Adiningsih S, Thaha R, Aries M. 2010. *Kebiasaan Minum dan Status Dehidrasi Pada Remaja dan Dewasa di Beberapa Daerah di Indonesia (THIRST Study)*. Bogor: PERGIZI PANGAN Indonesia. FEMA IPB, FKM UNAIR dan FKM UNHAS.
- [Kemendikbud RI] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2012. *Indonesia Educational Statistics in Brief 2012/2012*. Ministry of Education and Culture.
- [Kemenkes] Kementerian Kesehatan. 2011. *Strategi nasional penerapan pola konsumsi makanan dan aktivitas fisik untuk mencegah penyakit tidak menular*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kusumaningrum A. 2006. *Keragaan anak-anak sibuk : prestasi belajar, kecerdasan emosional, status gizi, dan status kesehatan*. Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Lieberhman HR. 2007. *Hydration and cognition, a critical review and recommendation for future research*. *Journal of the American College of Nutrition*, 26(5):555S-561S.
- Maharani EF. 2012. *Tingkat kecerdasan, asupan energi dan protein dan aktivitas fisik terhadap prestasi belajar siswa SMA Negeri 6 Bogor*. Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Maughan RJ, Watson P, Cordery PA, Walsh NP, Oliver SJ, Dolci A, Rodriguez SN, Galloway SD. 2016. *A randomized trial to assess the potential of different beverages to affect hydration status: development of a beverage hydration index*. *Am J Clin Nutr*, 103(3): 717-23.
- Santoso BI, Hardinsyah, Siregar P, Pardede SO. 2014. *Pentingnya Hidrasi Bagi Anak Usia Sekolah dan Remaja*. Jakarta: Centra Communications.
- Setiawan W. 2011. *Pengaruh aktivitas belajar terhadap hasil belajar mata kuliah penginderaan jauh mahasiswa semester II prodi pendidikan geografi Tahun Akademik 2010/2011*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

- Sigfusdottir DI, Kristjansson AL, Allegrante JP. 2007. *Health behaviour and academic achievement in Icelandic school children. Health Education Research*, 22(1):70-80.
- Syah M. 2014. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru (edisi revisi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

# HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI DAN STATUS GIZI TERHADAP KEJADIAN MENSTRUASI DINI PADA SISWI SMP DI YOGYAKARTA

Kurnia Hariyani Sudarman<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Jl. Lingkar Kampus Raya Universitas Indonesia Kota Depok Jawa Barat,16424

<sup>1</sup>kurniahariyanisudarman@yahoo.com

## ABSTRAK

Remaja adalah masa pertumbuhan yang membutuhkan nutrisi yang memadai untuk mencapai pertumbuhan normal. Pertumbuhan normal salah satunya ditandai dengan adanya maturasi seksual atau menarche pada remaja putri. Pertumbuhan somatik pada remaja, mengalami perubahan pada abad terakhir, terutama dalam usia mulainya menarche, hal ini disebabkan karena adanya perbaikan gizi dan lingkungan. Hasil pra survey pada siswi usia 12-13 tahun di SMP Bopkri 3 dan SMP Muhammadiyah Yogyakarta menunjukkan bahwa angka kejadian menstruasi dini di kedua sekolah tersebut cukup besar yaitu 69,95%. Untuk mengetahui hubungan antara asupan zat gizi serta status gizi terhadap kejadian menstruasi dini pada siswi SMP di Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian survey yang bersifat analitik dengan menggunakan desain penelitian cross sectional, lokasi penelitian di SMP Bopkri 3 dan SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Subyek penelitian adalah siswi usia 12-13 tahun yang bersedia ikut dalam penelitian. Pada awal penelitian dilakukan pendataan dan pengukuran antropometri, kemudian ditanyakan kepada responden apakah sudah mengalami menstruasi, dan ditanyakan usia saat pertama kali menstruasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji Chi Square, uji korelasi Spearman's dan regresi berganda. Asupan energi, protein dan lemak rata rata baik, namun untuk asupan karbohidrat responden masih kurang, status gizi responden sebesar 72% normal, dan sebesar 23 % overweight, responden yang mengalami menstruasi dini sebesar 62,2% dan menstruasi normal sebesar 37,8% , tidak ada hubungan antara asupan zat gizi dan menstruasi dini, namun terdapat hubungan antara status gizi BMI/U dengan menstruasi dini, serta ada hubungan antara asupan zat gizi dengan status gizi. Status gizi BMI/U berhubungan terhadap kejadian menstruasi dini pada siswi SMP di Yogyakarta, asupan gizi tidak berhubungan terhadap kejadian menstruasi dini pada siswi SMP di Yogyakarta, asupan zat gizi berhubungan dengan status gizi.

**Kata Kunci:** Asupan zat gizi, Status Gizi, Menstruasi Dini

## Pendahuluan

Masa remaja adalah masa pertumbuhan yang masih sangat membutuhkan perhatian dalam hal gizi serta kesehatan, karena merupakan masa transisi antara masa anak-anak ke masa dewasa, selama masa remaja akan terjadi kecepatan pertumbuhan atau pacu tumbuh (*Growth Spurt*), dan munculnya tanda-tanda seks sekunder pada laki-laki atau perempuan mulai terjadi fertilitas dan perubahan psikososial (Suryawan, 2004).

Kecendrungan seorang remaja, terutama remaja putri untuk mendapatkan bentuk tubuh yang langsing sangatlah tinggi, sehingga mereka seringkali melakukan diet yang tidak tepat, hal ini menyebabkan masalah berupa gangguan makanan dan kesehatan pada remaja. Penampilan fisik merupakan salah satu kontributor yang sangat berpengaruh terhadap rasa percaya diri remaja (Lingga, 2011). Citra tubuh negatif sering banyak dialami oleh remaja putri dibandingkan remaja putra pada masa pubertas, mungkin karena lemak tubuhnya yang semakin meningkat.

Usia remaja merupakan fase pertumbuhan yang sangat cepat meliputi pertumbuhan massa otot, massa lemak, mineralisasi tulang, dan mengalami perkembangan dinamis, yaitu fase dari kanak-kanak menuju dewasa yang berhubungan dengan pubertas, dan pada saat inilah remaja memiliki kebutuhan gizi khusus yang sangat penting (Jamie.S, 2008). Untuk pertumbuhan normal tubuh memerlukan nutrisi yang memadai, kecukupan energi, protein, lemak, dan ketersediaan nutrisi esensial yang menjadi basis pertumbuhan. Masa pubertas pada wanita ditandai dengan pertumbuhan fisik yang cepat, *menarche*, perubahan psikologis, dan timbulnya ciri-ciri kelamin sekunder (Waryana, 2010). Menstruasi menunjukkan bahwa seorang gadis yang sehat dan berfungsi sebagaimana mestinya, menstruasi dini adalah menstruasi yang datangnya lebih awal, biasanya dibawah usia 12 tahun (Sutrietna, 1997).

Dalam tumbuh kembangnya menuju dewasa, berdasarkan kematangan psikososial dan seksual semua remaja akan melewati tahap berikut, yaitu masa remaja awal umur 11-13 tahun, masa remaja pertengahan umur 14-16 tahun, dan masa remaja lanjut umur 17-20 tahun (Soetjningsih, 2004).

Usia saat *menarche* tampaknya telah menurun dalam beberapa dekade terakhir terutama di negara-negara industri (Al-awadhi et al. 2013). Berdasarkan sebuah penelitian telah terjadi penurunan usia *menarche* pada wanita berkaitan dengan kemajuan dan keadaan lingkungan, khususnya keadaan gizi yang makin baik sehingga mempercepat pertumbuhan hormon seksual manusia. (Sarwono, 1997).

Usia rata-rata saat *menarche* bervariasi, dengan berbagai indikator dari karakteristik penduduk termasuk sosial-ekonomi, status gizi, lokasi geografis dan kondisi lingkungan (Al-awadhi et al. 2013). Data Riskesdas tahun 2010 menunjukkan 5,2% anak-anak di 17 provinsi di Indonesia telah memasuki usia *menarche* di bawah usia 12 tahun. Menurut hasil

penelitian Siregar (1997) terdapat perbedaan rata rata usia menarche di lingkungan daerah perkotaan dan pedesaan, di lingkungan perkotaan memiliki rata rata usia menarche yang lebih dini dibanding dengan usia pedesaan.

Konsumsi makanan beragam dan bergizi seimbang mempengaruhi perkembangan organ reproduksi remaja (Soetjningsih 2004) (Putri 2013). Nutrisi juga memberikan pengaruh terhadap terjadinya menstruasi lebih dini, status gizi mereka cenderung lebih berat dan lebih tinggi dibandingkan mereka yang belum menstruasi (Susanti 2012). Remaja yang mengalami menarche dini akan memiliki indeks massa tubuh (IMT) yang lebih tinggi dibandingkan yang menarche pada usia normal (Putri 2013). Penelitian Susanti (2012) 11,4 % siswi SMP yang tergolong dalam overweight mengalami menarche di usia 11 tahun.

Menarche yaitu mulainya menstruasi, biasanya terjadi diusia 12 hingga 13 tahun (Prince 2006). Usia mestruasi yang terlalu muda seringkali akan menimbulkan dampak psikologis pada individu tersebut. Pergeseran usia menarche ke usia yang lebih muda, akan menyebabkan remaja putri mengalami dampak stress emosional (Tim Penulis Poltekkes, 2010)

Menstruasi lebih awal pada anak gadis yang masih sangat muda usianya, sering kali masih kesulitan mendispilinkan diri dalam hal menjaga kebersihan badan dan seringkali masih harus dipaksakan dari luar, sehingga akan menyebabkan menstruasi dianggap sebagai beban baru dan tugas baru yang tidak menyenangkan (Kartono.1992). Usia menstruasi yang terlalu muda ini akan berhubungan dengan ketidaksiapan mental anak dan resiko untuk hamil pra nikah dan menderita anemia gizi menjadi lebih besar (Simamora.2001).Menarche dini juga telah dihubungkan dengan berbagai risiko yang lebih besar dari beberapa penyakit kronis, diantaranya kanker payudara, kanker endometrium, obesitas, diabetes tipe 2, penyakit kardiovaskular dan semua penyebab kematian (Julie. 2013)

SMP 3 Muhamadiyah dan SMP 3 Bopkri Yogyakarta adalah salah satu sekolah yang letaknya ada diperkotaan dimana akses informasi dan akses untuk mendapatkan nutrisi yang baik sangatlah mudah, dan kejadian menstruasi dini diwilayah tersebut cukup besar yaitu sekitar 69,95%.Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut, "Apakah ada hubungan antara status gizi dan kejadian menstruasi dini pada siswi SMP di Yogyakarta ?"

## **Metode**

Penelitian ini bersifat analitik dengan desain Cross sectional atau potong lintang untuk mengetahui dinamika korelasi antara faktor resiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat. Populasi pada penelitian ini adalah siswi SMP di Yogyakarta, pemilihan dilakukan dengan menggunakan

simpel random sampling dari 44 SMP di Yogyakarta, terpilih 2 SMP, yaitu SMP 3Muhamadiyah dan SMP 3 Bopkri.

Pengumpulan Data diantaranya adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder, data yang diambil oleh peneliti dengan menanyakan langsung kepada institusi meliputi data identitas siswa, sedangkan data primer didapatkan melalui pengukuran dan pengumpulan data langsung yang dilakukan dengan wawancara dan observasi lapangan, meliputi data asupan energi, protein, karbohidrat, dan lemak diperoleh dengan menggunakan metode Food Frekuensi semi kuantitatif. dan data usia menstruasi dengan wawancara terstruktur melalui quisioner.

### **Jalannya Penelitian**

Jalannya penelitian Hubungan asupan zat gizi dan status gizi terhadap kejadian menstruasi dini pada siswi SMP di Yogyakarta, melalui tahapan sebagai berikut :

#### **1. Tahap Persiapan**

Dilakukan survey awal dan mengurussurat perizinan, serta mempersiapkan bahan dan alat penelitian yaitu berupa quisioner wawancara dan formulir food frekuensi kuantitatif.

#### **2. Tahap Pelaksanaan**

Melakukan pendataan anak usia 12-13 tahun yang sesuai kriteria, yaitu bersedia mengikuti penelitian, dan dalam keadaan sehat (tidak mengkonsumsi obat rutin dan tidak dalam pengawasan dokter) yang kemudian dipilih secara random sebanyak 82 responden, penelitian ini melibatkan 4 enumerator yang berprofesi sebagai ahli gizi, agar dapat melakukan wawancara food frekuensi bisa dilakukan secara lebih tepat, kemudian dilakukan pengumpulan data hasil penelitian dan editing data .

#### **3. Tahap Pengolahan Data**

Analisis data menggunakan univariat dan bivariat. Data univariat berupa data asupan gizi meliputi energi, protein, karbohidrat, dan lemak dikelompokkan kedalam asupan baik dan kurang baik, kemudian disajikan kedalam bentuk histogram, data status gizi menurut BMI/U dikelompokkan menjadi normal dan overweight, disajikan dalam bentuk diagram, serta data usia menstruasi dikelompokkan menjadi menstruasi dini dan normal, disajikan dalam tabel. Data analisi bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan kejadian menstruasi dini, hubungan asupan gizi dengan kejadian menstruasi dini dan hubungan antara asupan gizi dan status gizi.

### **Hasil**

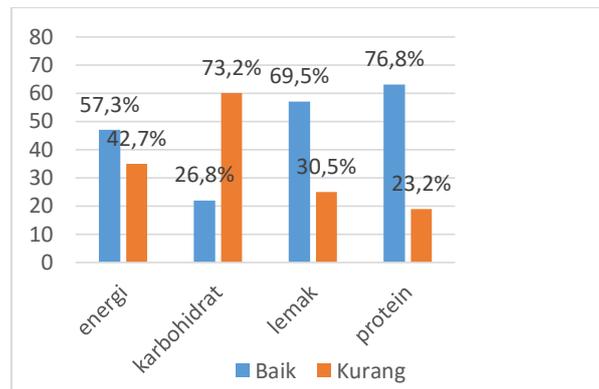
Jumlah siswi yang berusia 12-13 tahun adalah 140 orang, dan dari 82 responden yang mengikuti penelitian ini usia responden terbanyak adalah 12 tahun dengan jumlah 54

orang atau 65,9%, dan responden yang mengalami menstruasi dini sebanyak 51 orang atau 62,2%, dengan rata rata usia menstruasi dini yaitu 11 dan 12 tahun , dengan usia menstruasi termuda 9 tahun.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Usia Responden, Menstruasi, Kebiasaan Berolahraga dan Ras.**

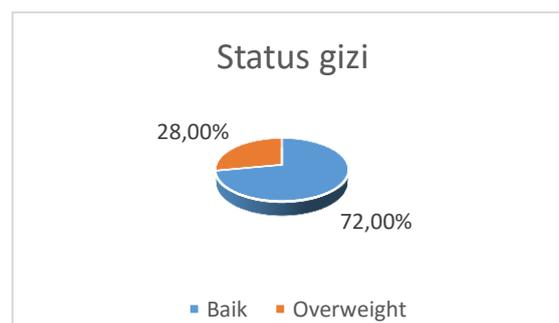
| Karakteristik         | n  | %    |
|-----------------------|----|------|
| Usia                  |    |      |
| responden             | 54 | 65.9 |
| 12 tahun              | 28 | 34.1 |
| 13 tahun              |    |      |
| Menstruasi            |    |      |
| Menstruasi dini       | 51 | 62.2 |
| 31                    |    | 37.8 |
| Normal                |    |      |
| Kebiasaan berolahraga |    |      |
| Ya                    | 33 | 40.2 |
| Tidak                 | 49 | 59.8 |
| Ras                   |    |      |
| Indonesia             | 80 | 97.6 |
| Cina                  | 2  | 2.4  |
| /Blesteran            |    |      |

**Gambar 1. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Zat Gizi**



Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa asupan protein yang baik sebanyak 76,8%, sedangkan asupan responden yang kurang sebesar 23,2% dan asupan karbohidrat yang baik hanya 26,8% sedangkan yang kurang sebanyak 73,2%.

**Gambar 2. Distribusi Status Gizi Berdasarkan BMI/U**



Ada sebanyak 72% responden dengan status gizi baik, sedangkan sisanya 28% memiliki status gizi overweight.

Analisis hubungan asupan zat gizi dengan kejadian menstruasi dini

**Tabel 2. Hubungan Antara Asupan Energi Dengan Kejadian Menstruasi Dini.**

| Asupan energi | Kategori menstruasi dini |      |        |      | x <sup>2</sup> | p     |
|---------------|--------------------------|------|--------|------|----------------|-------|
|               | Menstruasi dini          |      | Normal |      |                |       |
|               | N                        | %    | n      | %    |                |       |
| <b>Baik</b>   | 26                       | 31.7 | 21     | 25.6 | 2.214          | 0.137 |
| <b>Kurang</b> | 25                       | 30.4 | 10     | 12.1 |                |       |
| <b>Total</b>  | 51                       | 62.1 | 31     | 37.8 |                |       |

Dari hasil uji statistik dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak ada hubungan antara asupan energi dengan kejadian menstruasi dini dengan nilai  $p > 0,05$

Hasil analisis koefisien korelasi spearman's, menunjukkan adanya korelasi yang positif ( $r = 0.047$ ), namun kekuatan korelasinya sangat lemah.

**Tabel 3. Hubungan Antara Asupan Protein Dengan Kejadian Menstruasi Dini**

| Asupan protein | Kategori menstruasi dini |      |        |      | x <sup>2</sup> | p     |
|----------------|--------------------------|------|--------|------|----------------|-------|
|                | Menstruasi dini          |      | Normal |      |                |       |
|                | n                        | %    | n      | %    |                |       |
| <b>Baik</b>    | 38                       | 46.3 | 25     | 30.4 | 0.408          | 0.523 |
| <b>Kurang</b>  | 13                       | 15.8 | 6      | 7.31 |                |       |
| <b>Total</b>   | 51                       | 62.1 | 31     | 37.8 |                |       |

Dari hasil uji statistik tidak ada hubungan antara asupan protein dengan kejadian menstruasi dini dengan nilai  $p > 0,05$ , dari hasil koefisien korelasi didapatkan korelasi yang positif yaitu  $r = 0,045$ , dan kekuatan korelasinya sangat lemah.

**Tabel 4. Hubungan Antara Asupan Lemak Dengan Kejadian Menstruasi Dini**

| Asupan protein | Kategori menstruasi dini |      |        |      | x <sup>2</sup> | p     |
|----------------|--------------------------|------|--------|------|----------------|-------|
|                | Menstruasi dini          |      | Normal |      |                |       |
|                | n                        | %    | n      | %    |                |       |
| <b>Baik</b>    | 36                       | 43.9 | 21     | 25.6 | 0.074          | 0.786 |
| <b>Kurang</b>  | 15                       | 18.2 | 10     | 12.2 |                |       |
| <b>Total</b>   | 51                       | 62.1 | 31     | 37.8 |                |       |

Berdasarkan tabel diatas didapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan antara asupan lemak dengan kejadian menstruasi dini, dan menunjukkan adanya korelasi yang negatif ( $r = -0,085$ ) dengan kekuatan korelasi yang sangat lemah.

**Tabel 5. Hubungan Antara Asupan Karbohidrat Dengan Kejadian Menstruasi Dini**

| Asupan protein | Kategori menstruasi dini |      |        |      | x <sup>2</sup> | P     |
|----------------|--------------------------|------|--------|------|----------------|-------|
|                | Menstruasi dini          |      | Normal |      |                |       |
|                | N                        | %    | n      | %    |                |       |
| <b>Baik</b>    | 11                       | 13.4 | 11     | 13.4 | 1.902          | 0.168 |
| <b>Kurang</b>  | 40                       | 48.7 | 20     | 24.4 |                |       |
| <b>Total</b>   | 51                       | 62.1 | 31     | 37.8 |                |       |

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak hubungan antara asupan karbohidrat dengan kejadian menstruasi dini dengan nilai  $p > 0,05$ , dengan kekuatan korelasi positif ( $r = 0,128$ ) namun kekuatan korelasi lemah.

**Tabel 6. Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian Menstruasi Dini**

| Status Gizi       | Kategori menstruasi dini |      |        |      | x <sup>2</sup> | p     |
|-------------------|--------------------------|------|--------|------|----------------|-------|
|                   | Menstruasi dini          |      | Normal |      |                |       |
|                   | n                        | %    | n      | %    |                |       |
| <b>Normal</b>     | 32                       | 39.0 | 27     | 32.9 | 5.665          | 0.017 |
| <b>Overweight</b> | 19                       | 23.1 | 4      | 4.87 |                |       |
| <b>Total</b>      | 51                       | 62.1 | 31     | 37.8 |                |       |

Dari hasil uji statistik didapatkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian menstruasi dini dengan nilai  $p < 0,05$ , dengan hasil koefisien korelasi spearman's menunjukkan adanya korelasi yang negatif ( $r = -0,431$ ) dengan kekuatan korelasi sedang. Nilai koefisien determinan ( $r^2$ ) diperoleh dari analisis regresi adalah sebesar 52,52%, selebihnya mungkin ditentukan oleh faktor lain seperti genetik, aktifitas fisik, kebudayaan, dan keadaan kesehatan seseorang. Persamaan regresi yang diperoleh adalah : menstruasi dini =  $12.668 + - 1,45 \times 10^2 \times$  status gizi artinya setiap peningkatan status gizi diikuti oleh penurunan usia awal menstruasi sebesar  $-1,45 \times 10^2$ .

Dari hasil uji statistik terdapat hubungan antara asupan gizi baik energi, protein, lemak dan karbohidrat terhadap status gizi, dengan nilai  $p < 0.05$ . Hasil uji statistik dapat dilihat pada tabel 7.

## Diskusi

Usia responden yang dipilih dalam penelitian ini adalah usia 12-13 tahun, dimana pada usia inilah dikategorikan sebagai remaja awal. Responden yang berusia 12 tahun berjumlah 54 orang dan yang berusia 13 tahun berjumlah 28 orang. Dari 82 responden yang mengikuti penelitian menunjukkan bahwa terdapat 51 orang atau 62,2 % responden mengalami menstruasi dini, sedangkan yang tidak menstruasi dini sebanyak 31 orang atau 37.8%. Rata-rata usia menstruasi responden pada penelitian ini adalah 11,22 tahun dengan usia termuda adalah 9 tahun dan tertinggi adalah 13 tahun.

**Tabel 7. Analisis hubungan antara asupan zat gizi dengan status gizi**

| Asupan Energi             | Kategori menstruasi |      |            |      | x <sup>2</sup> | p      |
|---------------------------|---------------------|------|------------|------|----------------|--------|
|                           | Normal              |      | Overweight |      |                |        |
|                           | n                   | %    | n          | %    |                |        |
| Baik                      | 44                  | 53.6 | 3          | 3.7  | 25.6           | 0.0005 |
| Kurang                    | 15                  | 18.3 | 20         | 24.3 |                |        |
| <b>Total</b>              | 59                  | 71.9 | 23         | 28.0 |                |        |
| <b>Asupan Karbohidrat</b> |                     |      |            |      |                |        |
| Baik                      | 20                  | 24.4 | 2          | 2.4  | 5.4            | 0.012  |
| Kurang                    | 39                  | 47.5 | 21         | 25.6 |                |        |
| <b>Total</b>              | 59                  | 71.9 | 23         | 28.0 |                |        |
| <b>Asupan Lemak</b>       |                     |      |            |      |                |        |
| Baik                      | 47                  | 57.3 | 10         | 12.2 | 10.9           | 0.001  |
| Kurang                    | 12                  | 14.6 | 13         | 15.8 |                |        |
| <b>Total</b>              | 59                  | 71.9 | 23         | 28.0 |                |        |
| <b>Asupan Protein</b>     |                     |      |            |      |                |        |
| Baik                      | 51                  | 62.2 | 12         | 14.6 | 10.2           | 0.001  |
| Kurang                    | 8                   | 9.7  | 11         | 13.4 |                |        |
| <b>Total</b>              | 59                  | 71.9 | 23         | 28.0 |                |        |

Menurut hasil penelitian Paristiawati (1995) pada remaja putri di Yogyakarta didapatkan rata rata usia menstruasi pada responden adalah 12,87 tahun, hal ini sudah menunjukkan terdapat pergeseran usia pertama menstruasi pada remaja putri di Yogyakarta hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan dinegara lain, seperti Perancis pada tahun 1850, menarche dialami pada usia rata-rata 15 tahun dan terjadi penurunan di tahun 1900 pada usia 14 tahun, serta usia 13 tahun di tahun 1950(Dossus et al. 2012). Dan data Risesdas tahun 2010 secara nasional menunjukkan bahwa rata-rata usia 13-14 tahun sudah mengalami menarche sebanyak 37%(Badan Penelitian dan Pengembangan 2010)

Faktor faktor yang mempengaruhi terjadinya menstruasi dini bisa disebabkan karena baiknya faktor lingkungan, pola hidup, serta status kesehatan. Membbaiknya standar kehidupan, berdampak pada penurunan usia menarche, ke usia yang lebih muda (Nagar S,2010) Kondisi menarche dini ini dikaitkan dengan pubertas prekoks yang terjadi pada anak di usia kurang dari 12 tahun (Karapanou,2010).

Hasil survey yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar responden yaitu 58,3% tidak rutin berolahraga, kategori rutin berolahraga yang dilakukan pada survey ini adalah responden yang melakukan aktivitas olahraga sebanyak tiga kali dalam satu minggu, responden yang mengalami menstruasi dini dan tidak melakukan olahraga secara teratur sebesar 60.8%. hal ini lebih banyak dibandingkan dengan yang melakukan olahraga secara rutin, yaitu sebesar 39,2%. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nugraheni (1994) pada atlet wanita PON XIII di Yogyakarta, menyatakan bahwa sebagian besar atlet yang melakukan olahraga sebelum mentruasi mengalami menarche pada usia 14 tahun, yang artinya mengalami kemunduran usia menarche pada atlet tersebut.

97,6% responden yang mengikuti penelitian ini adalah ras pribumi, dan sisanya adalah warga keturunan/cina dengan usia pertama menstruasi adalah dibawah 11 tahun, hal ini sesuai dengan penelitian Siregar (1997) bahwa rata rata umur menarche pelajar putri dengan ras keturunan lebih kecil daripada pelajar pribumi.

Dari 82 responden penelitian terdapat 72% diantaranya memiliki status gizi baik, sedangkan sisanya memiliki status gizi overweight. Besarnya angka persentasi status gizi baik pada responden bisa dikarenakan asupan zat gizi responden yang memang rata rata cukup baik, hal ini dapat dilihat dari konsumsi rata rata asupan energi responden sebesar 2021.56 kkal atau sekitar 98,6% dari kecukupan energi, kemudian asupan protein dan lemak juga cukup baik rata rata asupan 70,01 g protein dan 64.93 g lemak, namun untuk karbohidrat rata rata asupannya masih rendah dengan rata rata 291 g karbohidrat, hal ini disebabkan beberapa responden yang berusia remaja ini, sudah mulai melakukan diet dengan pembatasan karbohidrat, untuk menjaga berat badan mereka, hal ini tentu saja akan berdampak kurang baik bagi responden, dimana mereka masih membutuhkan zat gizi lengkap termasuk karbohidrat sebagai cadangan energi terbesar dalam tubuh yang akan mendukung massa pertumbuhannya ( Almatsier.2001 )

Asupan energi lebih berpengaruh pada siklus menstruasi tepatnya pada fase luteal dibandingkan pada kejadian menarche atau pertama kali menstruasi. Pada fase luteal asupan energi meningkat dengan penambahan 87-500 kkal/hari, hal ini dipengaruhi oleh hormon estrogen (Krummel.1996)

Tidak seluruhnya pubertas awal yang ditandai dengan menstruasi dini disebabkan karena asupan protein yang tinggi, hal ini bisa juga disebabkan karena faktor genetik yang dipengaruhi oleh produksi hormon seks steroid dan aktifitas aksis hipotalamus, sehingga walaupun asupan protein rendah dan kadar LH, FSH rendah dia akan tetap mengalami pubertas lebih awal (Puryatni, 2002) (Suryawan, 2004).

Dari hasil penelitian juga didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan lemak dengan kejadian menstruasi dini. Ini juga sesuai dengan penelitian yang disebutkan oleh Path (2004) bahwa ternyata diet tinggi lemak tidak memberikan perbedaan kadar hormon dalam plasma dan urine, sehingga kesimpulannya tidak mempunyai pengaruh terhadap kadar hormon seks yang menyebabkan datangnya menstruasi lebih awal, sedangkan pada diet rendah lemak hanya akan menyebabkan tiga efek utama yaitu panjangnya siklus menstruasi meningkat rata rata 1,3 hari, lamanya menstruasi meningkat rata-rata 0,5 hari dan fase folikuler meningkat rata rata 0,9 hari.

Sedangkan karbohidrat hanya merupakan sumber peningkatan asupan kalori selama fase luteal pada siklus menstruasi dan peningkatan ini lebih tinggi dibandingkan pada fase folikular (Path, 2004).

Dari hasil uji analisis pada penelitian ini diperoleh bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian menstruasi dini, sesuai dengan yang disebutkan Suandi (2004) bahwa pada umumnya mereka yang menjadi matang lebih dini akan memiliki BMI yang lebih tinggi dan mereka yang matang terlambat memiliki BMI yang lebih rendah pada usia yang sama, hal ini dipertegas dengan penelitian Paristiawati (1995) dan Amaliah (2012) bahwa rata-rata usia menarche perempuan remaja berstatus tinggi badan pendek secara signifikan lebih lambat dibandingkan perempuan remaja yang berstatus tinggi badan normal.

Status gizi berhubungan dengan asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat, menurut Andriani Elisa (2012) pertumbuhan fisik sering dijadikan indikator untuk mengukur status gizi baik individu maupun populasi, tetapi pertumbuhan ini akan dipengaruhi oleh asupan zat gizi yang dikonsumsi dalam bentuk makanan. Kelebihan dan kekurangan zat gizi akan dimanifestasikan dalam bentuk pertumbuhan yang menyimpang dari pola standar (Andriani. 2012). Selain itu status gizi juga dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, pengetahuan dan keterampilan keluarga (Mukhrejee et al, 2008).

Pada penelitian ini responden yang mengalami overweight rata rata asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat kurang. Hal ini disebabkan karena ketika pengambilan data, responden yang mengalami overweight seringkali merasa underestimate terhadap apa yang telah mereka konsumsi selama ini, namun sebagian lagi sudah mulai melakukan diet dengan pembatasan makanan yang mereka konsumsi, namun sebagian besar 69,6% responden yang overweight tidak rutin melakukan olahraga, sehingga walaupun mereka melakukan diet tetap mengalami masalah kelebihan berat badan.

## **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara asupan energi, lemak, protein dan karbohidrat dengan kejadian menstruasi pada siswi SMP di Yogyakarta, terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian menstruasi dini pada siswi SMP di Yogyakarta, serta ada hubungan antara asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat terhadap status gizi siswi SMP di Yogyakarta.

## **Rekomendasi**

Jumlah kejadian menstruasi dini pada responden cukup besar, oleh karena itu dibutuhkan edukasi yang cukup untuk membekali kesiapan mental responden dalam menghadapi menstruasi dini, selain itu status gizi merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kejadian menstruasi dini, oleh karenanya perlu ada perhatian khusus pada jenis dan pola konsumsi makanan pada remaja putri, makanan bukan hanya cukup untuk memenuhi rasa lapar, namun juga diperhatikan dari aspek nutrisinya. Begitupun dengan

penilaian status gizi, sebaiknya rutin dilakukan oleh pihak sekolah, puskesmas setempat yang bekerjasama dengan UKS, sehingga keadaan gizi pada siswa dan siswi disekolah tersebut dapat terus dipantau dengan baik.

Mengingat asupan karbohidrat responden yang masih rendah, maka dirasakan perlu adanya pemberian informasi tentang pentingnya gizi seimbang, pada masa pertumbuhan, serta memberikan informasi yang cukup tentang bagaimana cara mengatur pola makan dengan gizi seimbang terutama pada mereka yang mengalami overweight, agar tidak salah melakukan diet penurunan berat badan yang sering dilakukan oleh kebanyakan remaja putri. Sehingga diharapkan responden tetap mendapatkan asupan zat gizi yang lengkap tanpa mengikuti pola diet yang salah, selain itu juga dianjurkan untuk rutin melakukan olahraga.

### **Daftar Pustaka**

- Al-awadhi, N. et al., 2013. Age at menarche and its relationship to body mass index among adolescent girls in Kuwait. *BMC Public Health*, 13(1), p.1.
- Andriani Elisa. Determinan Status Gizi Pada Siswa Sekolah Dasar. 2012. *Jurnal Kemas. Unaes Annals of Epidemiology*, 22(10), pp.723–730.
- Amaliah et al. Status Tinggi Badan Pendek Beresiko Terhadap Keterlambatan Usia Menarche Pada Perempuan Remaja Usia 10-15 tahun. 2012. vol 35. no 2.
- Badan Penelitian dan Pengembangan, 2010. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Tahun 2010. , pp.1–111.
- Dossus, L. et al., 2012. *Annals of Epidemiology Determinants of age at menarche and time to menstrual cycle regularity in the French E3N cohort.*
- Julie Horn et al. *Reproductive Factor and The Risk of Breast Cancer in Old Age : Norwegian cohort study.* 2013. vol 139. pp237-243.
- Karapanou O, Anastasios P. *Determinants of menarche.* BioMed Central Ltd. 2010 ; 8: 115. Available from: Reproductive Biology and Endocrinology.
- Kartono, Kartini. 1992. *Psikologi Wanita Mengenal Gadis Remaja dan Wanita Dewasa.* CV Mandar Maju :Bandung.
- Llwelln, Derek. 2005. *Every Women.*: Jakarta Delapratasa.
- Manuaba I.B.G. 1998. *Memahami Kesehatan Reproduksi.* Arean : Jakarta.
- Meladaria Lingga. 2011. *Studi Tentang Pengetahuan Gizi, Kebiasaan Makan, Aktivitas Fisik, Status Gizi dan Body Image Remaja Putri Yang Berstatus Gizi Normal Dan Gemuk/Obese Di SMA Budi Mulia Bogor.* Tesis .Dept Gizi Masyarakat, Fak Ekologi Manusi, IPB.
- Mukherjee, Maj, R, Chaturvedi, L.S.C., Bhalwar, C.R., 2008. Determinant of Nutritional Status of School Children. *MJAFI*, 64(3) 227-231.

- Nagar S, Aimol KR. Knowledge of Adolescent Girl Regrading Menstruation in Tribal Area of Meghalaya. Departemen of Human Development. College of Home Science 2010. Vol.8 (1):27-30. Available from : Krepublisher.
- Nugraheni. Ida. 1994. Gambaran Menstruasi Atlet Wanita PON XIII DIY . Tesis Yogyakarta.Fakultas Kedokteran UGM : Nurillah Amaliah, Kencana Sari, Bunga Ch Rosa. *Status Tinggi Badan Pendek Beresiko Terhadap Keterlambatan Usia Menarche Pada Perempuan Remaja Usia 10-15 tahun*. Jurnal penelitian Gizi dan Makanan 2012. Vol.35.No 2.
- Path, F, Erna. 2004. *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*, EGC :Jakarta.
- Paristiawati, Mariana.1995. *Hubungan Usia Menarche Dengan Pencapaian Tinggi Badan Maksimum*. Fakultas Kedokteran UGM : Yogyakarta.
- Prince.2006.*Gangguan Sistem Reproduksi Perempuan*. EGC :Jakarta
- Putri, D., 2013. Analisis Faktor Hubungan Usia Menarche Dini. , pp.42–50.
- Puryatni, Anik dan Toni Sadjimin. 2002. Pola Perkembangan Seksual Sekunder Pada Pelajar Putri Sekolah Dasar di Kotamadya Yogyakarta . Bekala ilmu Kedokteran. vol 34.(4). pp249-255
- Said, H Usman .2004. Pergeseran Usia Menarche Pada Remaja Putri di Palembang . JKK .vol 36 (1) 695-702
- Siandika, Ikhwan.1994. Pengaruh Ras dan Kebudayaan Terhadap Umur Menarche Pada pelajar SMTP Pedesaan dan Perkotaan di daerah istimewa Yogyakarta. Tesis. Yogyakarta.Fakultas Kedokteran UGM
- Siregar, Eben. Ezen.1997. *Hubungan Antara Ras, Gizi, dengan Umur Menarche Pada Pelajar Putri SMTP Pedesaan dan Perkotaan di Daerah Istimewa Yogyakarta*. Tesis .Yogyakarta. Fak Kedokteran Pascasarjana UGM
- Soetjningsih. 1998. Tumbuh Kembang Anak , Fakultas Kedokteran UI : Jakarta
- Soetjningsih. 2004. Pertumbuhan Somatik Pada Remaja. CV. Sagung Seto : Jakarta
- Suandi, K,G.2004. *Obesitas Pada Remaja*.: Jakarta : CV Sagung Seto
- Suryawan, B. Wayan. 2004. *Pubertas Perkok*. Jakarta: CV Sagung Seto
- Susanti, Agres Vivi, Sunarto.2012. *Faktor Resiko Kejadian Menarche Dini Pada Remaja di SMP N 30 Semarang*.Tesis . Semarang .Univ Diponegoro
- Simamora, Tinexcellly.2001. *Info Pangan dan Gizi*. Jurusan Gizi Kesehatan Masyarakat UI : Jakarta.
- Sutrietna. Nina.1997. *Bimbingan Seks Bagi Remaja*.Bandung :Rosda
- Sarwono.Wirawan.1997.*Psikologi Remaja*.Jakarta : PT Raja Grafindo Perkasa
- Tim Penulis Poltekkes Depkes Jakarta, *Kesehatan Remaja Problem dan Solusinya*. Jakarta: Salemba Medika; 2010. hal.12-15

## KEBIASAAN SARAPAN DAN STATUS GIZI SISWA SD DI KECAMATAN SUKARAMI KOTA PALEMBANG

Susyani<sup>1</sup>, Muzakar<sup>2</sup>, Devy Kartika Sari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Gizi Poltekkes Palembang

### ABSTRAK

**Latar Belakang :** Sarapan bagi anak sekolah sangatlah penting karena selama di sekolah anak-anak beraktifitas penuh dan membutuhkan energi tinggi. Energi yang dibutuhkan untuk sarapan harus memenuhi  $\geq 20\%$  -  $30\%$  kecukupan energi sehari. Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2010, menunjukkan besaran masalah gizi di Indonesia yaitu gizi kurang sebesar 17,9%, pendek 35,6%, kurus 13,3 % dan gemuk 14,2%. Kejadian anemia pada anak usia sekolah sebesar : 25,4%. Masalah gizi lainnya; anak laki-laki kurus 13,2%, perempuan 11,2%, anak laki-laki Stunting 36,5% dan 24,5% perempuan serta anak laki-laki obesitas 10,7% dan 7,7% perempuan (Riskesdas 2013).

**Tujuan :** Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kontribusi sarapan dalam pemenuhan kecukupan gizi sehari dan hubungannya dengan status gizi siswa SD.

**Metode :** Rancangan penelitian *Cross Sectional* untuk mendapatkan perbedaan kebiasaan sarapan, pemenuhan kecukupan gizi dan status gizi. Populasi penelitian adalah seluruh siswa SD kelas 5 dan 6, sampel ditentukan secara proporsional.

**Hasil :** Hanya 52,4 % responden yang biasa sarapan, uji statistik menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara kontribusi asupan energi sarapan dengan kecukupan energi sehari. Ada hubungan antara pemenuhan kecukupan energi dan protein sehari dengan status gizi. Tidak ada perbedaan status gizi antara responden yang biasa sarapan dengan responden yang kadang-kadang sarapan.

Perlu peningkatan pengetahuan gizi dan kesehatan pada murid, guru dan orang tua siswa, serta penelitian lanjut tentang kontribusi sarapan terhadap tingkat kecerdasan.

**Kata Kunci:** Sarapan, Kecukupan gizi, Status gizi, siswa Sekolah Dasar,

### Pendahuluan

Anak usia sekolah merupakan investasi bangsa, karena anak sekolah adalah generasi penerus. Kualitas bangsa di masa depan ditentukan oleh kualitas anak-anak saat ini. Upaya peningkatan Sumber Daya Manusia (SDM) harus dilakukan sejak dini, sistematis dan berkesinambungan. Tumbuh kembangnya anak usia sekolah yang optimal tergantung

pemberian asupan zat gizi dengan kualitas dan kuantitas yang baik. Namun, pemberian makanan pada anak tidak selalu dilaksanakan dengan baik yang dapat mengakibatkan gangguan pada proses tumbuh kembang anak ( Almatsier, 2011)

Sarapan bagian anak usia sekolah sangatlah penting, karena waktu sekolah adalah penuh aktifitas yang membutuhkan energi dan kalori yang cukup besar. Untuk sarapan harus memenuhi sebanyak  $\frac{1}{4}$  kalori sehari. ( Arisman, 2010). Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2010, menunjukkan besaran masalah gizi di Indonesia yaitu gizi kurang sebesar 17,9%, pendek 35,6%, kurus 13,3 % dan gemuk 14,2% (Dirjen Bina Gizi dan KIA, Kemenkes, 2013)

Penelitian Puspitasari ,D,F ; Sudargo,T ; Gamayanti ,L,I ; tahun 2011, menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara status gizi anak SD dengan kemampuan verbal ( $p=0,037$ ), subjek penelitian yang mengalami stunted memiliki resiko 9,226 kali lebih besar untuk memiliki IQ di bawah rata-rata dibandingkan subjek yang berstatus gizi normal.

Penelitian juga menunjukkan bahwa akibat tidak sarapan sebanyak 44,5% anak Indonesia tidak terpenuhi kebutuhannya, dan mengalami masalah deficit gizi mikro seperti vitamin dan mineral (Riskesdas, 2010) sedangkan Riskesdas tahun 2011 mencatat bahwa terdapat 17,9 % anak Indonesia mempunyai status gizi kurus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi sarapan dalam pemenuhan kecukupan gizi sehari dan hubungannya dengan status gizi siswa SD.

## **Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan *Cross Sectional* yaitu penelitian untuk mendapatkan perbedaan kebiasaan sarapan pagi dan pemenuhan kecukupan gizi serta status gizi pada siswa SD yang pengumpulan datanya dilakukan secara bersamaan yang dilakukan di SD di wilayah kecamatan Sukarami kota Palembang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD kelas 5 dan 6 yang terdaftar di SD negeri di kecamatan Sukarami Palembang

Sampel dalam penelitian ini adalah bagian dari populasi yang mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih dan bersedia menjadi dan memenuhi kriteria inklusi yang ditentukan peneliti. Sampel minimal dalam penelitian ini sebanyak 115,2 orang. Besar sampel dibulatkan menjadi 115 orang dan ditambahkan sebanyak 10% (11 orang) sehingga sampel berjumlah 126 orang.

Alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah : microtoice, timbangan berat badan digital untuk memperoleh data status gizi responden, kuesioner untuk mengetahui identitas dan kebiasaan sarapan responden, form recall untuk mengetahui asupan zat gizi responden. Data yang diperoleh diuji dengan uji statistic *chi-square*.

## Hasil dan Diskusi

### 1. HASIL

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar yang ada di wilayah Kecamatan Sukarami yang terdiri dari 22 SD Negeri. Dari total 22 SD negeri diambil 6 Sekolah Dasar (SD) yaitu terdiri dari SD Negeri 132, SD Negeri 134, SD Negeri 142, SD Negeri 146, SD Negeri 150, dan SD negeri 155. Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan Probability Proportional to Size (PPS). Status gizi responden ditentukan berdasarkan antropometri menurut indeks IMT/U. Data karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden**

| Jenis Kelamin                        | n  | Persentase (%) |
|--------------------------------------|----|----------------|
| Laki-Laki                            | 67 | 53,2           |
| Perempuan                            | 59 | 46,8           |
| <b>Status Gizi</b>                   |    |                |
| Kurus                                | 12 | 9,5            |
| Normal                               | 96 | 76,2           |
| Gemuk                                | 18 | 14,3           |
| <b>Kebiasaan Sarapan</b>             |    |                |
| Sarapan                              | 66 | 52,4           |
| Kadang-kadang Sarapan                | 60 | 47,6           |
| <b>Jenis Makanan</b>                 |    |                |
| Makanan Lengkap (nasi dan lauk pauk) | 63 | 50             |
| Makanan Instan (mie, sereal dll)     | 15 | 11,9           |
| Makanan Ringan (kue, gorengan dll)   | 48 | 38,1           |

Data pada tabel diatas menunjukkan bahwa sebanyak 14,3% responden berstatus gizi gemuk dan 9,5% yang memiliki status gizi kurus, sisanya normal. Dari semua responden hanya 52,4% yang melakukan sarapan secara rutin setiap hari, sisanya mengkonsumsi sarapan pagi hanya kadang-kadang saja dan hanya 50% responden yang mengkonsumsi sarapan dengan menu lengkap.

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa hanya 57,9% responden yang kecukupan energi seharusnya tergolong baik, sedangkan pada responden yang selalu sarapan pagi hanya 18,2% yang asupan energi sarapannya sesuai dengan anjuran yaitu berkisar 20-30% dari AKG.

### Diskusi

Data yang diperoleh menunjukkan bahwa persentase responden yang biasa sarapan dengan yang kadang-kadang sarapan tidak terlalu jauh berbeda yaitu 66 (52,4%) responden dan 60 (47,6%) responden. Responden dengan status gizi normal sebanyak 96 responden (76,2%). Sebanyak 63 responden (50%) mengkonsumsi makanan lengkap (nasi dan lauk-pauk) sebagai sarapan pagi. Tingkat pemenuhan kecukupan energi sehari responden sebanyak 73 responden (57,9%) masuk dalam kategori baik, sebanyak 91 responden

(72,2%) tingkat pemenuhan kecukupan protein seharinya juga masuk dalam kategori baik, hal ini berbeda dengan lemak sebanyak 88 responden (69,8%) masuk dalam kategori kurang baik, sementara untuk karbohidrat sebanyak 69 responden (54,8%) masuk dalam kategori baik. Sementara, untuk tingkat pemenuhan kecukupan zat gizi (energi, protein, lemak dan karbohidrat) sarapan lebih banyak masuk dalam kategori kurang baik, yaitu energi sebanyak 54 responden (81,8%), protein sebanyak 54 responden (81,8%), lemak sebanyak 52 responden (78,8%) dan karbohidrat sebanyak 44 responden (66,7%).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kecukupan Zat Gizi**

| <b>Kecukupan Zat Gizi Sehari</b>         | <b>n</b> | <b>(%)</b> |
|--|----------|------------|
| <b>Kecukupan Energi Sehari</b>           |          |            |
| Baik ( $\geq 80\%$ AKG)                  | 73       | 57,9       |
| Kurang Baik ( $< 80\%$ AKG)              | 53       | 42,1       |
| <b>Kecukupan Protein Sehari</b>          |          |            |
| Baik ( $\geq 80\%$ AKG)                  | 91       | 72,2       |
| Kurang Baik ( $< 80\%$ AKG)              | 35       | 27,8       |
| <b>Kecukupan Lemak Sehari</b>            |          |            |
| Baik ( $\geq 80\%$ AKG)                  | 38       | 30,2       |
| Kurang Baik ( $< 80\%$ AKG)              | 88       | 69,8       |
| <b>Kecukupan Karbohidrat Sehari</b>      |          |            |
| Baik ( $\geq 80\%$ AKG)                  | 69       | 54,8       |
| Kurang Baik ( $< 80\%$ AKG)              | 57       | 45,2       |
| <b>Kecukupan Zat Gizi Sarapan</b>        | <b>n</b> | <b>%</b>   |
| <b>Kecukupan Energi Sarapan</b>          |          |            |
| Baik ( $\geq 20\%$ - $30\%$ AKG)         | 12       | 18,2       |
| Kurang Baik ( $< 20\%$ dan $> 30\%$ AKG) | 54       | 81,8       |
| <b>Kecukupan Protein Sarapan</b>         |          |            |
| Baik ( $\geq 20\%$ - $30\%$ AKG)         | 12       | 18,2       |
| Kurang Baik ( $< 20\%$ dan $> 30\%$ AKG) | 54       | 81,8       |
| <b>Kecukupan Lemak Sarapan</b>           |          |            |
| Baik ( $\geq 20\%$ - $30\%$ AKG)         | 14       | 21,2       |
| Kurang Baik ( $< 20\%$ dan $> 30\%$ AKG) | 52       | 78,8       |
| <b>Kecukupan Karbohidrat Sarapan</b>     |          |            |
| Baik ( $\geq 20\%$ - $30\%$ AKG)         | 22       | 33,3       |
| Kurang Baik ( $< 20\%$ dan $> 30\%$ AKG) | 44       | 66,7       |

**Tabel 3. Hubungan Kecukupan Energi Sarapan Dengan Kecukupan Gizi Sehari**

| <b>Kecukupan Energi Sarapan</b>  | <b>Kecukupan Energi Sehari</b>  |          |          |          | <b>Jumlah</b> |          | <b>p value</b> |
|----------------------------------|---------------------------------|----------|----------|----------|---------------|----------|----------------|
|                                  | <b>N</b>                        | <b>%</b> | <b>n</b> | <b>%</b> | <b>n</b>      | <b>%</b> |                |
| Baik                             | 11                              | 91,7     | 1        | 8,3      | 12            | 100      | 0,020          |
| Kurang Baik                      | 30                              | 55,6     | 24       | 44,4     | 54            | 100      |                |
| <b>Kecukupan Protein Sarapan</b> | <b>Kecukupan Protein Sehari</b> |          |          |          | <b>Jumlah</b> |          | <b>p value</b> |
|                                  | <b>N</b>                        | <b>%</b> | <b>n</b> | <b>%</b> | <b>n</b>      | <b>%</b> |                |
| Baik                             | 11                              | 78,6     | 3        | 21,4     | 14            | 100      | 0,854          |
| Kurang Baik                      | 42                              | 80,8     | 10       | 19,2     | 52            | 100      |                |
| <b>Kecukupan Lemak Sarapan</b>   | <b>Kecukupan Lemak Sehari</b>   |          |          |          | <b>Jumlah</b> |          | <b>p value</b> |
|                                  | <b>N</b>                        | <b>%</b> | <b>n</b> | <b>%</b> | <b>n</b>      | <b>%</b> |                |
| Baik                             | 8                               | 47,1     | 9        | 52,9     | 17            | 100      | 0,117          |
| Kurang Baik                      | 13                              | 26,5     | 36       | 73,5     | 49            | 100      |                |

| Kecukupan Karbohidrat Sarapan | Kecukupan Karbohidrat Sehari |      |             |      | Jumlah |     | p value |
|-------------------------------|------------------------------|------|-------------|------|--------|-----|---------|
|                               | Baik                         |      | Kurang Baik |      | n      | %   |         |
|                               | N                            | %    | n           | %    | n      | %   |         |
| Baik                          | 15                           | 68,2 | 7           | 31,8 | 22     | 100 | 0,218   |
| Kurang Baik                   | 23                           | 52,3 | 21          | 47,7 | 44     | 100 |         |

**Tabel 4. Perbedaan Tingkat Pemenuhan Kecukupan Energi Sehari Antar Responden**

| Kebiasaan Sarapan | Kecukupan Energi Sehari |      |             |      | Jumlah |     | p value |
|-------------------|-------------------------|------|-------------|------|--------|-----|---------|
|                   | Baik                    |      | Kurang Baik |      | n      | %   |         |
|                   | N                       | %    | n           | %    | n      | %   |         |
| Sarapan           | 41                      | 62,1 | 25          | 37,9 | 66     | 100 | 0,318   |
| Kadang-Kadang     | 32                      | 53,3 | 28          | 46,7 | 60     | 100 |         |

| Kebiasaan Sarapan | Kecukupan Protein Sehari |      |             |      | Jumlah |     | p value |
|-------------------|--------------------------|------|-------------|------|--------|-----|---------|
|                   | Baik                     |      | Kurang Baik |      | n      | %   |         |
|                   | N                        | %    | n           | %    | n      | %   |         |
| Sarapan           | 53                       | 80,3 | 13          | 19,7 | 66     | 100 | 0,034   |
| Kadang-Kadang     | 38                       | 63,3 | 22          | 36,7 | 60     | 100 |         |

| Kebiasaan Sarapan | Kecukupan Lemak Sehari |      |             |      | Jumlah |     | p value |
|-------------------|------------------------|------|-------------|------|--------|-----|---------|
|                   | Baik                   |      | Kurang Baik |      | n      | %   |         |
|                   | N                      | %    | n           | %    | n      | %   |         |
| Sarapan           | 21                     | 31,8 | 45          | 68,2 | 66     | 100 | 0,670   |
| Kadang-Kadang     | 17                     | 28,3 | 43          | 71,7 | 60     | 100 |         |

| Kebiasaan Sarapan | Kecukupan Karbohidrat Sehari |      |             |      | Jumlah |     | p value |
|-------------------|------------------------------|------|-------------|------|--------|-----|---------|
|                   | Baik                         |      | Kurang Baik |      | n      | %   |         |
|                   | N                            | %    | n           | %    | n      | %   |         |
| Sarapan           | 38                           | 57,6 | 28          | 42,4 | 66     | 100 | 0,506   |
| Kadang-Kadang     | 31                           | 51,7 | 29          | 48,3 | 60     | 100 |         |

**Tabel 5. Hubungan Pemenuhan Kecukupan Energi Sehari Dengan Status Gizi**

| Kecukupan Energi Sehari | Status Gizi |      |        |      | Jumlah |     | p value |
|-------------------------|-------------|------|--------|------|--------|-----|---------|
|                         | Kurus       |      | Normal |      | n      | %   |         |
|                         | n           | %    | n      | %    | n      | %   |         |
| Baik                    | 2           | 2,7  | 71     | 97,3 | 73     | 100 | 0,002   |
| Kurang Baik             | 10          | 18,9 | 43     | 81,1 | 53     | 100 |         |

| Kecukupan Protein Sehari | Status Gizi |      |        |      | Jumlah |     | p value |
|--------------------------|-------------|------|--------|------|--------|-----|---------|
|                          | Kurus       |      | Normal |      | n      | %   |         |
|                          | n           | %    | n      | %    | n      | %   |         |
| Baik                     | 4           | 4,4  | 87     | 95,6 | 91     | 100 | 0,004   |
| Kurang Baik              | 8           | 22,9 | 27     | 77,1 | 35     | 100 |         |

| Kecukupan Lemak Sehari | Status Gizi |      |        |      | Jumlah |     | p value |
|------------------------|-------------|------|--------|------|--------|-----|---------|
|                        | Kurus       |      | Normal |      | n      | %   |         |
|                        | n           | %    | n      | %    | n      | %   |         |
| Baik                   | 1           | 2,6  | 37     | 97,4 | 38     | 100 | 0,105   |
| Kurang Baik            | 11          | 12,5 | 77     | 87,5 | 88     | 100 |         |

| Kecukupan Karbohidrat Sehari | Status Gizi |     |        |      | Jumlah |     | p value |
|------------------------------|-------------|-----|--------|------|--------|-----|---------|
|                              | Kurus       |     | Normal |      | n      | %   |         |
|                              | n           | %   | n      | %    | n      | %   |         |
| Baik                         | 4           | 5,8 | 65     | 94,2 | 69     | 100 | 0,117   |
| Kurang Baik                  | 8           | 14  | 49     | 86   | 57     | 100 |         |

**Tabel 6. Perbedaan status gizi berdasarkan kebiasaan sarapan responden**

| Kebiasaan Sarapan | Status Gizi |     |        |      | Jumlah |     | p value |
|-------------------|-------------|-----|--------|------|--------|-----|---------|
|                   | Kurus       |     | Normal |      | n      | %   |         |
|                   | n           | %   | n      | %    | n      | %   |         |
| Sarapan           | 6           | 9,1 | 60     | 90,9 | 66     | 100 | 0,862   |
| Kadang-kadang     | 6           | 10  | 54     | 90   | 60     | 100 |         |

Beberapafaktor yang menyebabkan anak berangkat sekolah tanpa sarapan antara lain adalah rasa takut akan terlambat tiba di sekolah, selain itu juga faktor pengetahuan ibu akan pentingnya sarapan pagi sebelum ke sekolah juga ikut berperan. Peran ibu sebagai penyedia sarapan pagi bagi siswa sangat penting terutama dalam menghindari kebosanan (Sartika, R. A. D., 2012). Kebiasaan makan yang terbentuk pada usia dini, serta jenis makanan yang disukai dan tidak disukai, merupakan dasar bagi pola konsumsi makanan dan asupan gizi anak usia selanjutnya (Almatsier, 2011). Penyebab lainnya adalah anak mempunyai kebiasaan jajan diluar jam makan dengan temannya sehingga mereka merasa kenyang dan nafsu makan berkurang (Hurlock, dalam Khopipah, 2000).

Selain itu mungkin faktor lain juga turut berperan, seperti pengetahuan, pendidikan ibu, budaya dan kebiasaan makan, dan lain-lain. Sarapan merupakan hal penting bagi seorang anak. Manfaat sarapan menyediakan karbohidrat dan zat gizi lainnya seperti protein, lemak, vitamin dan mineral. Ketersediaan zat gizi ini bermanfaat untuk berfungsinya proses fisiologis dalam tubuh sehingga berdampak positif terhadap prestasi akademik di sekolah (Khomsan 2003). Dengan demikian seorang anak yang biasa tidak sarapan pagi dalam jangka waktu lama akan berakibat buruk pada penampilan intelektualnya, prestasi di sekolah menurun dan penampilan sosial menjadi terganggu (Khomsan, 2003).

Sarapan (makan pagi) adalah suatu kegiatan yang penting sebelum melakukan aktivitas fisik pada pagi hari. Alasan anak tidak sarapan pagi yaitu tidak sempat atau terburu-buru, merasa waktu sangat terbatas karena jarak sekolah cukup jauh, terlambat bangun pagi, tidak ada selera makan (Khomsan, 2003).

Guna makan pagi menurut Arisman, (2010) agar tubuh memperoleh energi untuk melakukan aktivitas, energi yang dibutuhkan oleh tubuh berasal dari zat gizi yang merupakan sumber utama, adalah karbohidrat, lemak, dan protein. Perlu ditekankan pentingnya sarapan pada anak usia sekolah ialah supaya dapat berfikir dengan baik dan menghindari hipoglikemi (Mitayanidan Sartika, 2010).

Menurut Almatsier (2011), makan pagi sangat penting agar anak lebih bisa berkonsentrasi dan tidak mengantuk sewaktu belajar. Namun banyak anak yang tidak mau makan pagi dengan berbagai alasan, antara lain tidak sempat, buru-buru, belum lapar, dan tidak suka dengan makanan yang disediakan. Penelitian menunjukkan bahwa anak yang makan pagi mempunyai sikap dan prestasi belajar yang lebih baik dari pada anak yang tidak makan pagi.

Kebiasaan sarapan pagi akan meningkatkan asupan gizi sehari, penelitian Annas M (2011) menyatakan bahwa status hemoglobin dan kebiasaan sarapan pagi secara signifikan berhubungan dengan prestasi belajar siswa.

Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan status gizi pada anak-anak yang biasa sarapan dengan anak-anak yang hanya kadang-kadang sarapan. Hasil

penelitian ini sejalan dengan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna antara status gizi (IMT/U), berat badan, tinggi badan, pengetahuan sarapan pagi serta kebiasaan sarapan pagi ( Ira Yudesti I dan Prayitno N, 2013), Demikian juga penelitian (Anzarkusuma, I. S., Mulyani, E. Y., Jus'at, I, 2014) menyatakan tidak ada perbedaan status gizi anak berdasarkan jenis kelamin, umur, nominal uang saku, kebiasaan sarapan pagi dan kebiasaan membawa bekal makanan.

Hal ini bisa terjadi karena pemenuhan kecukupan gizi anak didapat dari jajan di sekolah. Sebuah penelitian menyatakan bahwa kebiasaan tidak sarapan pagi berhubungan dengan kebiasaan jajan di sekolah (Mariza, YuniYanti and Kusumastuti, AryuCandra, 2013).

Kekurangan energi yang berasal dari makanan, menyebabkan seseorang kekurangan tenaga untuk bergerak, bekerja dan melakukan aktivitas bekerja, orang menjadi malas, merasa lemah, produktivitas kerja dan konsentrasi belajar menurun. Kurang gizi pada usia muda dapat berpengaruh terhadap perkembangan mental, dengan demikian kemampuan berpikir menurun (Almatsier, 2011). Annas.M (2011) menyarankan untuk meningkatkan upaya peningkatan prestasi belajar siswa dengan memperhatikan variabel kesehatan seperti status hemoglobin dan kebiasaan sarapan pagi siswa .

Sarapan pagi akan menyumbangkan gizi sekitar 25% kebutuhan gizi ideal (Khomsan, 2003), sedangkan menurut Depkes, sarapan pagi sebaiknya menyediakan 20-30% kebutuhan gizi sehari (Stevanie, 2011). Khomsan (2003), menjelaskan bahwa bila sarapan dengan anekaragam pangan, yang terdiri dari nasi, sayur/buah, lauk pauk dan susu, dapat memenuhi kebutuhan akan vitamin dan mineral. Anak- anak yang tidak sarapan sebelum berangkat ke sekolah cenderung akan jajan untuk memenuhi kecukupan gizinya.

Penelitian lainnya menyatakan bahwa kebiasaan sarapan berhubungan dengan kebiasaan jajan. Anak-anak yang tidak biasa sarapan dapat meningkatkan risiko biasa jajan sebesar 1,5 kali. Kebiasaan jajan berhubungan dengan status gizi dan kebiasaan jajan meningkatkan risiko terjadinya status gizi lebih sebesar 7 kali. (Mariza, YuniYanti and Kusumastuti, AryuCandra, 2013). Untuk menjaga agar kebutuhan gizi anak sekolah tercukupi dan menjamin pertumbuhan dan perkembangan dapat tumbuh maksimal serta meningkatkan prestasi belajar perlu dilakukan pendekatan serta penyuluhan gizi dan kesehatan kepada siswa Sekolah Dasar, guru beserta orang tua murid (Anzarkusuma, I. S., Mulyani, E. Y., Jus'at, I, 2014).

## **Penutup**

Hanya 52,4% anak-anak Sekolah Dasar yang mengkonsumsi sarapan sebelum berangkat ke sekolah, terdapat perbedaan yang bermakna pada tingkat pemenuhan kecukupan protein sehari antara responden yang biasa sarapan pagi dengan responden

yang kadang-kadang sarapan. Namun tidak ada perbedaan status gizi pada responden yang biasa sarapan dan responden yang kadang-kadang sarapan.

Untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan tentang gizi dan kesehatan terutama tentang pentingnya sarapan pagi guna menjaga agar kebutuhan gizi anak sekolah tercukupi dan menjamin pertumbuhan dan perkembangan dapat tumbuh maksimal serta meningkatkan prestasi belajar perlu dilakukan pendekatan serta penyuluhan gizi dan kesehatan kepada siswa Sekolah Dasar, Guru dan Wali murid. Dibutuhkan penelitian lebih lanjut tentang variabel yang berkaitan dengan daya konsentrasi dan atau tingkat kecerdasan siswa dan hubungannya dengan kebiasaan sarapan pagi.

### **Daftar Pustaka**

- Almatsier, Sunita. Soetardjo, Susirah. Soekatri, Moesijanti. 2011. Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan. Jakarta: PT Gramedia Pustaka
- Annas, M. (2011). Hubungan Kesegaran Jasmani, Hemoglobin, Status Gizi, dan Makan Pagi terhadap Prestasi Belajar. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 1(2).
- Anzarkusuma, I. S., Mulyani, E. Y., Jus'at, I., & Angkasa, D. (2014). Status gizi berdasarkan pola makan anak sekolah dasar di Kecamatan Rajeg Tangerang (nutritional status based on primary school student's dietary intake in Rajeg District Tangerang City). *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 1(2), 135-148.
- Arisman. 2010. *Gizi dalam Daur Kehidupan Edisi 2*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- Elviani, Yeni dan Nadi Aprilyadi (2013), Hubungan Status Gizi dan Jenis Kelamin Dengan Prestasi Belajar Pada Siswa Kelas II di SD N 56 Kota Lubuk Linggau tahun 2013
- Khapipah. 2000. Kebiasaan Makan Pagi dan Jajan serta Status Gizi Anak Sekolah Dasar di Kota Bogor. <http://repository.ipb.ac.id/>
- Khomsan, Ali. 2003. Pangan dan Gizi Untuk Kesehatan. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Mariza, Yuni Yanti and Kusumastuti, Aryu Candra (2013) *hubungan antara kebiasaan sarapan dan kebiasaan jajan dengan status gizi pada anak sekolah dasar di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang*. Undergraduate thesis, Diponegoro University. Available at: <http://eprints.undip.ac.id/38609/>
- Puspitasari.D.F ; Sudargo.T ; Gamayanti.L.I ; tahun 2011 ; Hubungan Antara Status Gizi dan Faktor Sosiodemografi Dengan Kemampuan Kognitif Anak Sekolah Dasar di Daerah Endemis GAKI ; *Gizi Indonesia*, 2011, 34 (1): 52-60.
- Sartika, R. A. D. (2012). Penerapan komunikasi, informasi, dan edukasi gizi terhadap perilaku sarapan siswa Sekolah Dasar. *Kesmas: National Public Health Journal*, 7(2), 76-82.

- Stevanie, Nonly. 2011. Kebiasaan Sarapan dan Olahraga serta Hubungan dengan Daya Tahan Paru-Jantung Anak Sekolah Dasar Kebon Kopi 2 Bogor. <http://repository.ipb.ac.id/>
- Yudesti, I., & Prayitno, N. (2012). Perbedaan status gizi anak SD kelas IV dan V Di SD Unggulan (06 Pagi Makasar) dan SD Non Unggulan (09 Pagi Pinang Ranti) Kecamatan Makasar Jakarta Timur Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 1-5.
- Yuliati dkk, 1999. Kebiasaan Makan Pagi Hubungannya Dengan Kondisi Fisiologis Tubuh Pada Anak-anak murid SD.



# **PRESENTASI ORAL RUANG B**



# EVALUASI IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PELAYANAN KESEHATAN PEDULI REMAJA PUSKESMAS DI KABUPATEN GUNUNGGIDUL

**Purwo Yuniarto<sup>1</sup>, Orizaty Hilman<sup>2</sup>, Mahendro Prasetyo Kusumo<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Pasca Sarjana MMR UMY

<sup>2,3</sup> Staf Pengajar UMY

<sup>1,2,3</sup>Manajemen Rumah Sakit, Program Pasca Sarjana

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

e-mail : denpoer.gk@gmail.com

## **ABSTRAK**

Program Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR) merupakan salah satu kebijakan pemerintah dalam upaya menanggulangi berbagai permasalahan kesehatan remaja khususnya kesehatan Reproduksi. Implementasi kebijakan program tersebut di Wilayah Kabupaten Gunungkidul sudah dimulai sejak tahun 2009, namun permasalahan kesehatan remaja semakin tinggi. Tujuan penelitian untuk mengevaluasi implementasi kebijakan PKPR dari segi sumber daya manusia, fasilitas kesehatan, akses remaja, dukungan jejaring dan manajemen kesehatan.

Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Pengumpulan data dengan wawancara mendalam pada sebelas informan yaitu kepala seksi KIA dan Gizi Kabupaten, dan 10 pengelola program PKPR di Puskesmas. Diskusi kelompok terarah dilakukan terhadap 10 remaja anggota Saka Bhakti Husada yang berdomisili di wilayah Puskesmas PKPR.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa SDM PKPR belum memiliki pengetahuan, sikap dan ketrampilan dalam pelayanan PKPR. Puskesmas belum menyediakan fasilitas kesehatan yang mendukung pelayanan PKPR terutama ruang konsultasi dan alur pelayanan. Akses remaja terhadap pelayanan PKPR masih rendah dikarenakan jam pelayanan PKPR dan jam sekolah sama, adanya tarif, dan kesadaran remaja yang rendah. Jejaring Lintas sektor dan organisasi kepemudaan belum dilibatkan dalam mendukung program PKPR. Manajemen Kesehatan Puskesmas belum mendukung program PKPR.

Kesimpulan dari penelitian ini bahwa implementasi kebijakan PKPR Puskesmas di Kabupaten Gunungkidul pada dari segi sumber daya manusia, fasilitas kesehatan, akses remaja, dukungan jejaring dan manajemen kesehatan belum optimal. Perlu komitmen semua pihak dalam implementasi kebijakan PKPR Puskesmas untuk melakukan pelatihan kepada petugas, penyediaan fasilitas kesehatan, peningkatan akses remaja, melibatkan jejaring dan memperbaiki manajemen kesehatan.

**Kata Kunci:** Evaluasi Implementasi Kebijakan, Program PKPR Puskesmas, Remaja

**Pustaka:** 28 (2005-2015)

## **Pendahuluan**

Pada remaja usia 15 – 19 tahun terdapat 35,3% remaja putri dan 31,2% remaja laki-laki yang mengetahui bahwa perempuan dapat hamil dengan satu kali berhubungan seksual. Sebesar 41,2% perempuan dan 55,3% laki-laki di usia tersebut yang mengetahui bahwa setia dengan satu pasangan dapat mengurangi resiko penularan HIV/AIDS. Dari data tersebut juga menunjukkan sebesar 46% perempuan dan 60,8% laki-laki mengetahui bahwa dengan menggunakan kondom dapat mengurangi penularan HIV/AIDS. Hanya 9,9% perempuan dan 10,6% laki-laki usia 15-19 tahun yang memiliki pengetahuan komprehensif mengenai HIV-AIDS (SDKI 2012 dalam Kemenkes 2014)

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, menunjukkan gambaran perilaku merokok diusia remaja yaitu 10-14 tahun sebanyak 1,4 % dan usia 15-19 tahun 18,3%. Untuk usia pertama kali merokok diketahui lebih banyak terjadi pada usia 15 tahun sebanyak 56% laki-laki dan 59% perempuan .

Berdasarkan cara remaja dalam mencari informasi kesehatan pada remaja 15 – 19 tahun remaja pada usia tersebut lebih suka berdiskusi/curhat mengenai masalah kesehatan reproduksi kepada teman sebayanya sebesar 57,1% laki-laki dan 57,6% pada perempuan di bandingkan dengan sumber informasi lain seperti : konselor, guru, orang tua dan tenaga kesehatan ( SDKI 2012 dalam Kemenkes 2014).

Data dari Komisi Penanggulangan AIDS Daerah (KPAD) Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2016 menyebutkan penderita HIV usia 15-19 tahun sebanyak 1,11% laki-laki dan 0,41% perempuan. Dilihat dari jenis pekerjaan sebanyak 6,9% adalah siswa/mahasiswa. Dari 5 kabupaten/kota yang ada di DIY Kabupaten Gunungkidul menduduki jumlah penderita HIV paling sedikit, namun melihat dari karakteristik penderita Kabupaten Gunungkidul berbeda dari kabupaten lain. Data Kabupaten Gunungkidul menyebutkan terdapat 225 penderita HIV dan AIDS. Dari jumlah tersebut pada usia 20-29 tahun sebesar 20,9% atau menduduki peringkat kedua jumlah terbanyak penderita HIV/AIDS di Kabupaten Gunungkidul. HIV memiliki masa inkubasi 5 sampai 10 tahun di dalam tubuh manusia sesuai daya tahan tubuh manusia sendiri-sendiri. Dapat kita tarik kesimpulan untuk penderita HIV/AIDS di Gunungkidul pada usia 15 sampai 20 tahun melakukan kegiatan beresiko yaitu seks dengan penderita HIV atau drug dengan penderita HIV ( Data triwulan KPAD DIY 2016).

Selain permasalahan HIV/AIDS, permasalahan kesehatan yang dihadapi remaja Kabupaten Gunungkidul juga tergambar dalam laporan tahunan Seksi Kesehatan Keluarga Dinas Kesehatan Kabupaten Gunungkidul tahun 2015. Tercatat kasus : Kehamilan Tidak Diinginkan sebanyak 148 kasus, Persalinan Remaja sebanyak 405 kasus, Bumil anemia sebanyak 1977, Berat Badan Lahir Rendah sebanyak 568 kasus, Remaja Putri KEK sebanyak 56,22%, dispensasi nikah sebanyak 109 kasus. Data tersebut menunjukkan masih

banyak permasalahan yang belum bisa tertangani oleh program Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja di Puskesmas.

Remaja merupakan salah satu aset masa depan bangsa, sehingga Pemerintah Indonesia memberi perhatian khusus terhadap remaja sebagai mana tertuang dalam Undang –Undang No 36 tahun 2009 tentang Kesehatan khususnya pada pasal 73 yang menyebutkan bahwa Pemerintah wajib menjamin ketersediaan sarana informasi dan sarana pelayanan kesehatan reproduksi yang aman, bermutu dan terjangkau masyarakat termasuk keluarga berencana. Demikian pula dalam pasal 137 ayat 1 secara tegas mengamanatkan untuk menjamin agar remaja dapat memperoleh edukasi, informasi dan layanan mengenai kesehatan remaja agar mampu hidup sehat dan bertanggung jawab.

Dalam Peraturan Pemerintah No 61 tahun 2014 tentang Kesehatan Reproduksi pada pasal 7 ayat 1 menyatakan bahwa Pemerintah Kabupaten/Kota bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan dan fasilitasi pelayanan kesehatan reproduksi di fasilitas pelayanan kesehatan dasar dan rujukan lingkup kabupaten/kota. Pada Peraturan Menteri Kesehatan No 97 tahun 2014 pasal 5 secara jelas menyebutkan bahwa kegiatan pelayanan kesehatan sebelum hamil meliputi : pemeriksaan fisik,pemeriksaan penunjang, pemberian imunisasi, suplementasi gizi, konsultasi kesehatan dan pelayanan kesehatan lainnya.

Melihat permasalahan sangat besar yang diuraikan diatas, pemerintah sejak tahun 2003 mengembangkan Program Kesehatan Remaja melalui pendekatan Pelayanan Kesehatan peduli Remaja (PKPR) di Puskesmas. Dari seluruh jumlah Puskesmas yang ada di Indonesia sebanyak 81,69% merupakan Puskesmas PKPR. Demikian pula di Kabupaten Gunungkidul sebanyak 10 Puskesmas dari 30 Puskesmas yang ada adalah Puskesmas PKPR. Program ini diharapkan akan menjawab permasalahan kesehatan remaja yang terjadi.

Berdasarkan uraian pada Latar Belakang masalah diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :” Bagaimanakah Implementasi Kebijakan Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja Puskesmas di Kabupaten Gunungkidul?”

Adapun tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan Implementasi Kebijakan Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja Puskesmas di Kabupaten Gunungkidul meliputi penyelenggaraannya dari segi Kompetensi Sumber Daya Kesehatan, Fasilitas Kesehatan, Akses Remaja, dukungan jejaring dan Manajemen Kesehatan.Sedangkan manfaat penelitian ini antara lain : (1) dapat memberikan informasi tentang ketenagaan, fasilitas kesehatan, kebutuhan remaja, jejaring dan manajemen kesehatan yang mendukung penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja di Puskesmas, (2) bagi peneliti dapat memberikan tambahan pengalaman penelitian tentang suatu implementasi kebijakan kesehatan di Puskesmas.

## Metode

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk menggali lebih dalam dan melihat permasalahan yang dihadapi dalam implementasi program pelayanan kesehatan peduli remaja di Puskesmas. Rancangan penelitian yang dilakukan adalah menggali semua permasalahan yang ditemui dalam implementasi pelaksanaan program PKPR Puskesmas melalui wawancara mendalam dan *focus grup discussion* (FGD). Wawancara di gunakan pada responden penanggungjawab program tingkat kabupaten dan 10 petugas PKPR Puskesmas sebagai penyelenggara program. Sedangkan FGD di gunakan pada responden remaja sebagai penerima manfaat program yang diwakili oleh 10 anggota Saka Bhakti Husada (SBH).

Tahapan dalam proses analisis data kualitatif meliputi mengumpulkan data, memepersiapkannya untuk analisis data, membaca data, membuat kode data, memberikan kode teks untuk diskripsi yang digunakan dalam laporan dan memberikan kode teks untuk tema yang digunakan dalam laporan penelitian.

## Hasil Penelitian

Responden untuk *focus grup discussion* dalam penelitian ini meliputi remaja sebanyak 10 orang yang diwakili oleh anggota Saka Bhakti Husada. Anggota SBH yang dihadirkan merupakan siswa SLTA dengan perincian 4 putra dan 6 putri. Sedangkan responden wawancara mendalam karakteristiknya dapat digambarkan sebagai berikut :

**Tabel.1 Distribusi Frekuensi Tingkat Pendidikan Responden**

| Tingkat Pendidikan | Frekuensi |
|--------------------|-----------|
| D III              | 9         |
| S1                 | 1         |
| S2                 | 1         |

**Tabel. 2 Distribusi Frekuensi Profesi Responden**

| Profesi            | Frekuensi |
|--------------------|-----------|
| Bidan              | 8         |
| Perawat            | 1         |
| Penyuluh Kesehatan | 1         |
| Dokter             | 1         |

Menurut Donabedian (1988) dalam Waty M (2014) ada tiga jenis standar kualitas pelayanan kepada pasien yaitu; (1)Standar masukan ; Standar ketenagaan, sarana, prasarana, metode, peralatan, dan sebagainya; (2) Standar proses : adalah semua kegiatan yang dilaksanakan oleh tenaga professional. Dalam proses ini mencakup antara lain : alur pelayanan, kebijakan dan manajemen kesehatan mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan sampai evaluasi.(3) Standar hasil atau keluaran : adalah

hasil dari kegiatan yang telah dilaksanakan meliputi akses dan pemanfaatan hasil pelayanan oleh sasaran (Waty M, 2014).

Dari tiga jenis standar kualitas pelayanan kepada pasien diatas hasil dari penelitian menggambarkan dari segi Sumber Daya Manusia tentang petugas penanggungjawab program PKPR Puskesmas, semua petugas merupakan tenaga kesehatan dengan kompetensi bidan 7 orang, perawat 1 orang dan Penyuluh Kesehatan Masyarakat 1 orang. Dari segi pendidikan dan profesi memang tidak diatur dalam Standart Nasional PKPR (SN PKPR). Pengelola program dituntut memiliki kompetensi meliputi : pengetahuan, sikap dan ketrampilan untuk melaksanakan pelayanan sesuai kebutuhan remaja. Pengetahuan , sikap dan ketrampilan yang dimaksud, selanjutnya diperoleh dari pelatihan yang diselenggarakan.

Sebagian besar penanggungjawab program PKPR telah dilatih, walaupun sudah lama dan hanya sekali. Petugas yang sudah dilatih adalah petugas yang sejak awal ditetapkan menjadi petugas penanggungjawab PKPR Puskesmas. Namun ada juga petugas yang belum pernah dilatih dikarenakan petugas yang dilatih pindah atau diberi tugas lain. Sehingga petugas baru tersebut tidak memiliki pengetahuan, sikap dan ketrampilan yang mendukung program PKPR.

Petugas penanggungjawab PKPR menganggap pelatihan sangat penting dalam mendukung pelaksanaan program. Pelatihan tentang tehnik konseling dan tehnik komunikasi dengan remaja menurut mereka sangat dibutuhkan. Ini sejalan dengan apa yang disyaratkan dalam SN PKPR bahwa kompetensi petugas salah satunya adalah memiliki ketrampilan dalam pelaksanaan program PKPR. Ketrampilan yang dimaksud kemudian dijabarkan sebagai kemampuan petugas dalam memberikan konseling yang peduli, peka, bersahabat dan tidak menghakimi remaja. Sebagaimana diungkapkan informan dalam kutipan berikut ini

*“...ya perlu pak misal untuk pelatihan pir konselor itu kan gak seperti penyuluhan kaya gitu ini perlu pelatihan khusus”*( wawancara petugas)

*“ya untuk menambah wacana untuk menambah hal lain saya kira itu perlu karena kemarin itu untuk ini itu, buat laporan dan ilmunya menurut saya ya perlu”* ( wawancara petugas)

Petugas penanggungjawab PKPR dalam bekerja juga didukung Tim PKPR yang dibentuk dan ditetapkan oleh Kepala Puskesmas. Tim tersebut terdiri dari bagian pendaftaran sampai semua layanan Puskesmas yang terkait dengan remaja. Dari hasil wawancara sebagian besar tim tidak berjalan sesuai standart yang ada. Sudah ada jadwal tugas tim untuk pelayanan PKPR, namun belum dilaksanakan sesuai jadwal. Alasannya antara lain, kekurangan SDM, berbenturan dengan pelayanan di program lain ataupun tidak adanya pasien di klinik PKPR.

Dari hasil FGD, remaja menganggap petugas tidak tanggap kepada remaja yang datang ke Puskesmas. Pernyataan tersebut dapat dilihat dalam kutipan berikut ini

*“saya tuh masuk...sama pendaftarannya ditanyain “ kowe ki loro opo? Ketok sehat kok arep priksa?” padahal saya kan mau konsultasi pak...jadi petugasnya tuh menganggap yang masuk Puskesmas tuh harus orang sakit...”*.( FGD Remaja)

Pernyataan diatas membuktikan bahwa petugas pendaftaran belum memiliki pemahaman tentang pelayanan PKPR. Petugas pendaftaran belum memahami bahwa dia adalah bagian dari tim PKPR Puskesmas.

Pelatihan selama ini hanya untuk penanggungjawab program PKPR saja atau beberapa petugas Puskesmas. Petugas Pendaftaran justru sama sekali belum pernah mendapat orientasi ataupun pelatihan dalam memberikan pelayanan kepada remaja.

Pentingnya kompetensi petugas kesehatan dalam melaksanakan program sangat berpengaruh terhadap keberhasilan program kesehatan. Hasil layanan yang bermutu hanya dihasilkan dari pekerjaan yang benar. Dengan begitu pasien selalu berada dalam lingkungan organisasi pelayanan kesehatan terbaik karena segala kebutuhannya dilayani oleh tenaga kesehatan terbaik. Penguatan kompetensi SDM sebagai bagian utama dalam penguatan mutu tenaga kesehatan memerlukan keselarasan pola pembinaan dan pelatihan dan ketrampilan kerja (*Kajian Sumber Daya Manusia Kesehatan Di Indonesia*, n.d.)

Pelatihan adalah proses sistematis perubahan perilaku pegawai suatu organisasi dalam suatu arah guna meningkatkan tujuan organisasi. Pelatihan yang baik mempunyai indikator keberhasilan jika : materi pelatihan dimengerti, pelatihan sesuai tugas, pelatihan meningkatkan ketrampilan, hasil pelatihan diterapkan ditempat kerja, dan pelatihan meningkatkan prestasi (Linarwati *et al.*,2016)

Kompetensi petugas disini, bukan hanya penanggungjawab program tapi Tim dalam PKPR. Karena kompetensi adalah kemampuan dan kemauan seseorang dalam melakukan sebuah tugas dengan kinerja yang efektif. Sebagaimana dikatakan Michael Armstrong (1998) bahwa kompetensi adalah *knowledge*, *skill* dan kualitas hidup untuk mencapai kesuksesan pekerjaan (Misidiwati *et al.*,2014).

Fasilitas kesehatan merupakan sarana penunjang dalam pelaksanaan program PKPR Puskesmas. Puskesmas PKPR disyaratkan tersedia fasilitas kesehatan dan prosedur alur dalam tata laksana pelayanan yang didukung sarana, prasarana termasuk peralatan, dan obat-obatan. Alur pelayanan dan fasilitas pelayanan mampu mencegah terjadinya *missed opportunity* dan menjamin kerahasiaan, privasi, kenyamanan dan kecepatan penyelenggaraan pelayanan kesehatan komprehensif bagi remaja, baik di dalam gedung maupun diluar gedung.

Dari hasil FGD dapat diambil kesimpulan bahwa fasilitas yang disediakan Puskesmas tidak menjamin kerahasiaan dan privasi. Ruang pelayanan dan ruang konsultasi

masih menjadi satu dengan ruang untuk pelayanan yang lain. Pernyataan informan dapat dilihat dalam kutipan berikut ini

*“Harusnya di Puskesmas tersebut disediakan tempat yang.....istilaha ben ora ketok wong jobo...gitu lho pak...jadi nyaman mau periksa dipuskesmas”*( FGD Remaja)

*“ Kalo saya....kalo masuk ke Poli kadang saya di Puskesmas saya...namanya X gitu aja nggih...itu jadi pintu poli itu tidak ditutup jadi yang diluar ngantri itu bisa lihat yang didalam itu ngapain aja ...gitu...”* ( FGD Remaja)

Remaja masih merasa canggung bila periksa di Puskesmas karena ternyata ruang untuk periksa ataupun konsultasi yang sangat pribadi sangat tidak mendukung.

Remaja justru diperiksa diruang pelayanan KIA atau poli kebidanan yang menjadi satu dengan pelayanan ibu hamil ataupun imunisasi.Menjadi satu dengan poli kebidanan bagi sebagian remaja menjadi sesuatu yang kemudian membuat enggan untuk berkunjung lagi.Menurut remaja, masuk ke poli kebidanan membuat konotasi negative baginya karena dianggap hamil oleh sebagian orang.

Ruang yang lebih tertutup dan terpisah dengan layanan yang lain, lebih membuat nyaman bagi remaja yang akan periksa. Remaja merasa ruang yang digunakan untuk periksa sangat terbuka dan terlihat oleh petugas lain dan pasien yang lain. Akhirnya remaja merasa malu dan sungkan untuk terbuka dengan petugas.

Remaja juga merasa informasi tentang alur dan prosedur pelayanan yang untuk menangani masalah mereka belum ada di Puskesmas.Remaja yang menjadi peserta FGD juga tidak tahu kalau Puskesmas mampu memberikan konseling dan pelayanan yang dijamin kerahasiaannya bagi remaja.

Hasil wawancara dengan petugas penanggungjawab program PKPR dapat disimpulkan bahwa sebagian besar Puskesmas belum memberikan fasilitas yang memadai dalam pelayanan PKPR. Fasilitas yang ada masih dijadikan satu dengan layanan yang lain, contohnya dengan ruang MTBS, ruang imunisasi ataupun ruang klinik sehat.

Kendala ini disebabkan karena Puskesmas kekurangan ruang untuk penyelenggaraan pelayanan. Penggabungan ruang dengan layanan lain masih mungkin apabila digabungkan dengan layanan klinik sehat. Layanan klinik sehat juga mempunyai konsep yang hampir sama dengan layanan konsultasi PKPR.

Namun penggabungan layanan PKPR dengan layanan imunisasi dan MTBS menjadikan konsep pelayanan untuk menjamin kerahasiaan dan privasi menjadi hilang. Ruang pelayanan menjadi satu dengan layanan yang lain memungkinkan petugas ataupun pasien yang lain keluar masuk ke ruangan tersebut.

Menurut penelitian yang dilakukan Kurniati Desak *et al.*, (2015) faktor penghambat pelayanan PKPR di Puskesmas adalah sarana dan prasarana yang kurang lengkap

misalnya tidak adanya ruang konsultasi, atau ruang tidak memenuhi kapasitas, minimnya tenaga kesehatan dan dana, serta petugas yang kurang ramah (Kurniati D *et al.*, 2015)

Menurut Pohan dalam Waty (2014) aspek kepuasan pasien meliputi : kesembuhan, ketersediaan obat, keleluasaan pribadi atau privasi sewaktu berada di kamar periksa, mendapat informasi tentang penyakitnya, mendapat jawaban yang mudah dimengerti, kesempatan bertanya, penggunaan bahasa daerah, kesinambungan pelayanan, waktu tunggu, toilet dan ruang tunggu (Waty, 2014).

Peran pelayanan PKPR menjadi penting untuk menemukan remaja yang bermasalah kemudian melakukan pendampingan yang komprehensif. Banyak remaja yang salah dalam mencari informasi kesehatan dan perilaku menyimpang. Dari hasil FGD, remaja cenderung mencari informasi tentang kesehatan melalui internet yang belum tentu kebenarannya. Remaja masih merasa malu untuk bertanya kepada petugas Kesehatan atau datang ke Puskesmas. Selanjutnya Puskesmas dituntut membuka akses seluas-luasnya bagi remaja untuk mendapatkan pelayanan PKPR baik dalam gedung maupun diluar gedung.

Kunjungan remaja yang khusus untuk konsultasi di Puskesmas sangat sedikit. Beberapa permasalahan kunjungan remaja yang sedikit, yang pertama karena jam pelajaran sekolah bagi remaja sama dengan jam pelayanan PKPR di Puskesmas. Remaja akan akan mengutamakan sekolahnya dari pada ke Puskesmas untuk berkonsultasi.

Permasalahan selanjutnya dikarenakan adanya penarikan tarif sesuai perda yang berlaku untuk layanan konsultasi. Tarif ini memang hanya untuk pasien yang tidak memiliki jaminan, namun bagi remaja yang memiliki jaminan secara otomatis gratis. Walaupun demikian, tarif ini dianggap sebagai salahsatu permasalahan rendahnya kunjungan remaja di klinik PKPR.

Kesadaran remaja tentang permasalahan yang dihadapi juga menjadi rendahnya kunjungan di Puskesmas. Remaja tidak sadar bahwa dirinya bermasalah ataupun menganggap permasalahannya tidak perlu untuk disampaikan petugas karena segan. Apabila kesadaran remaja tentang permasalahannya tinggi, maka jam kesadaran untuk berkunjung ke Puskesmas walaupun sekedar konsultasi juga tinggi. Kutipan pernyataan informan dapat dilihat berikut ini

*“yang lainnya itu selain malu kesadaran untuk konsul itu juga rendah, jadi belum ada inisiatif sendiri”.* ( Wawancara Petugas)

*“ kita sudah menawarkan, tapi mereka segan”* (Wawancara petugas)

Tumbuhnya kesadaran remaja dapat ditingkatkan melalui peningkatan pengetahuan melalui kegiatan PKPR diluar gedung. Pengetahuan yang cukup tentang permasalahan kesehatan bagi remaja, diharapkan remaja mau dan mampu untuk melakukan tindakan pencegahan dan penanggulangannya. Pengetahuan merupakan modal dalam membangun kesadaran remaja. Sebagaimana diungkapkan Notoatmojo dalam Rahayu *et al.*, (2013)

bahwa pengetahuan seseorang salahsatunya dipengaruhi oleh informasi yang tersedia baik dari pendidikan formal maupun informal. Kegiatan PKPR khususnya diluar gedung merupakan kegiatan dalam pemberian informasi dan pendidikan bagi remaja.

Dari hasil wawancara dengan petugas bahwa semua Puskesmas telah melaksanakan kegiatan PKPR diluar gedung. Kegiatan tersebut antara lain, adalah penyuluhan kespro, HIV/AIDS, narkoba dan merokok disekolah, pembentukan peer konselor dan pembentukan kader kesehatan remaja di sekolah. Selain disekolah kegiatan PKPR diluar gedung juga dilaksanakan di Karangtaruna dan padukuhan-padukuhan.

Namun demikian dari hasil FGD pada remaja, kegiatan penyebaran informasi tentang kesehatan bagi remaja dan pelayanan PKPR Puskesmas dirasa remaja masih kurang. Ini disebabkan kegiatan diluar gedung yang diselenggarakan Puskesmas rata-rata hanya satu tahun sekali. Kegiatan tersebut juga lebih banyak untuk sekolah dengan sasaran hanya sebagian kecil dari jumlah siswa yang ada. Menurut mereka remaja sangat membutuhkan kegiatan PKPR baik dalam gedung maupun diluar gedung.

Penelitian yang dilakukan Endang E (2015) tentang pola perilaku sehat dan model pelayanan kesehatan remaja disimpulkan bahwa remaja perlu pelayanan khusus untuk penanganan permasalahannya, pelayanan kesehatan sebaiknya berorientasi kepada pendekatan biopsikososial, informasi dibutuhkan remaja untuk tindakan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif melalui promosi kesehatan dari berbagai media dan kelompok masyarakat (Ekowarni, 2015).

Permasalahan remaja sangat beragam mulai dari penggunaan zat berbahaya, merokok, alkohol, sex bebas, dan mengemudi yang berbahaya. Penyebab permasalahan tersebut adalah perilaku remaja yang dipengaruhi oleh lingkungan social dan pola asuh dari orang tua. Proses *treatment* yang tepat dimulai dari *assessment* permasalahan remaja yang ditemui. Karena setiap permasalahan memiliki *treatment* yang berbeda (Diclemente *et al.*, 2013)

Permasalahan kesehatan remaja yang kompleks perlu peran lintas program dan lintas sektor. Demikian pula dalam pelaksanaan program PKPR tidak bisa lepas dari dukungan lintas program dan lintas sektor terkait. Sebagaimana disyaratkan dalam SN PKPR bahwa dalam pelaksanaan PKPR di puskesmas harus terbentuk dan berfungsinya jejaring antara remaja, kelompok masyarakat, lintas program, lintas sektor dan lembaga swadaya masyarakat dalam penyediaan dan pemanfaatan PKPR.

Dari hasil wawancara, jejaring yang dibangun Puskesmas belum optimal berjalan. Jejaring yang sering bekerjasama dengan Puskesmas dalam program PKPR meliputi Sekolah, Kecamatan, KUA dan Polsek. Namun hanya bekerjasama apabila ada kasus ataupun ada kegiatan penyuluhan bersama-sama. Sebagaimana disampaikan informan dalam kutipan berikut

“...sekolah, Polsek dan KUA....biasanya kalo kegiatan tentang Narkoba dan Kespro mengajak mereka” (wawancara petugas)

“ kalau jejaring itu di forum Kecamatan sehat itu sudah masuk, tapi itu disini tidak jalan” (wawancara petugas)

“ iya Cuma mengajak tapi mereka pasif ” (wawancara petugas)

Puskesmas belum mampu menggerakkan jejaring untuk memberikan kontribusi terhadap kegiatan PKPR Puskesmas. Permasalahan remaja telah diintervensi dengan berbagai program, namun program tersebut belum optimal. Salah satu permasalahannya dikarenakan belum adanya koordinasi, integrasi dan kolaborasi dari berbagai sektor dalam penanganan permasalahan remaja.

Organisasi kepemudaan seperti Karang Taruna dan Pramuka juga belum digandeng secara khusus untuk mengembangkan PKPR. Potensi organisasi kepemudaan tersebut besar dalam jejaring PKPR karena memiliki kepengurusan sampai tingkat bawah. Karang Taruna organisasi yang memiliki anggota sampai di padukuhan, sedangkan Pramuka anggotanya adalah siswa di sekolah.

LSM ataupun NGO belum ada yang potensial di wilayah Kabupaten Gunungkidul. Hanya ada beberapa Puskesmas yang diberi kesempatan bekerjasama dengan pihak swasta yaitu CD Bethesda. LSM ataupun NGO yang lain belum ada yang bisa diajak bekerjasama untuk mengembangkan PKPR.

Dukungan dari lintas sektor terkait selama ini masih lemah, sebagaimana disampaikan Mutmainah dalam penelitiannya bahwa *Stakeholder* remaja masih dikategorikan sebagai ‘pemerhati’ (mendukung, *power* lemah dan keterlibatan pasif) dikarenakan belum mengetahui tugas yang akan dijalankan, belum ada *follow up* atau *sustainability* dari *stakeholder decision maker* (Mutmainah, 2013).

Dalam penelitiannya M. Jati dkk juga menyampaikan *Stakeholder* pemerintah sebagai *prime mover* jejaring PKPR dikarenakan *stakeholder* ini memiliki wewenang karena bagian dari birokrasi, memiliki sumber dana, memiliki sifat kedinasan dan formal, birokrasi formal yang lebih tinggi sering lebih dipatuhi oleh birokrasi dibawahnya. Oleh karena itu perlu dilakukan penguatan kembali untuk merumuskan pembagian tugas pokok, fungsi dan kewenangan sesuai dengan kapasitas dari masing-masing sektor. Selain itu komisi ini dapat memperjelas pola hubungan kerja dan komunikasi sehingga terbentuk sistem koordinasi yang lebih efektif dan menjamin keterlibatan berbagai *stakeholder* yang terkait (M, Jati, & Suryoputro, 2016).

Manajemen Kesehatan merupakan komponen penting dalam pelaksanaan program PKPR di Puskesmas. Puskesmas dituntut memiliki kebijakan dan system manajemen yang mampu menjamin dan meningkatkan kualitas pelayanan PKPR. Top manajemen berperan

penting dalam pengelolaan manajemen Puskesmas mulai dari perencanaan, organisir, pelaksanaan dan Evaluasi.

Hasil wawancara dengan petugas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar Puskesmas dalam menejemen pelaksanaan PKPR belum optimal. Perencanaan kegiatan PKPR dilakukan pada saat Perencanaan Tingkat Puskesmas ( PTP) satu tahun sekali. Kegiatan perencanaan belum sampai proses identifikasi harapan dan kebutuhan remaja sebagai sasaran program. Kegiatan yang diusulkan biasanya kegiatan penyuluhan ke sekolah dan pembentukan peer konselor.

Proses pengorganisasian program PKPR sebenarnya telah dilakukan Puskesmas melalui pembentukan tim yang ditetapkan oleh Kepala Puskesmas. Namun keterbatasan SDM dan banyaknya tugas menjadi kendala dalam pelaksanaan dilapangan. Pemahaman tugas dan kewajiban anggota tim terhadap pelaksanaan pelayanan PKPR juga tidak jelas, ini disebabkan tidak adanya kebijakan untuk orientasi ataupun pelatihan untuk tim PKPR.

Dari sisi pelaksanaan program PKPR di Puskesmas juga sebatas melaksanakan program penyuluhan remaja saja. Puskesmas memiliki anggapan bahwa pelaksanaan program PKPR hanya sebatas penyuluhan kespro dan pembentukan peer konselor disekolah. Belum ada kebijakan khusus bagi Kepala Puskesmas untuk penguatan program pelayanan PKPR khususnya didalam gedung agar kunjungan remaja meningkat.

Evaluasi program PKPR juga dirasa sangat terbatas dan jarang dilakukan. Evaluasi dilakukan secara umum pada saat loka karya mini Puskesmas dan hanya mengevaluasi dari sisi serapan anggaran. Pelaksanaan PKPR dalam gedung sangat jarang disentuh dalam evaluasi PKPR Puskesmas.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa proses manajemen kesehatan untuk program PKPR tidak berjalan optimal. Hasil wawancara menggambarkan kebijakan Kepala Puskesmas dalam program PKPR sangat berpengaruh terhadap pelaksanaan program. Sebagaimana disampaikan informan dalam kutipan berikut

*“dukungan kebijakan yang khusus tidak ada, karena bukan program essensial..”*( Wawancara petugas)

*“.....itu karena kebijakan yang belum kuat , ya sudah pernah bilang dulu ke kapus tapi gak ada tindak lanjut.....”* ( Wawancara petugas)

*“..kalau ada event diperhatikan kalau gak ada gak ada...”* ( Wawancara petugas )

*“....di dukungnya kebijakan jadi gak dianggap... malahan ada beberapa kepalanya itu gak tau program PKPR...”*( Wawancara petugas )

Kepala Puskesmas yang mampu mengelola manajemen kesehatan untuk mendukung program PKPR juga sangat berdampak positif terhadap pelaksanaan program. Petugas dengan dukungan kuat Kepala Puskesmas mampu menyelenggarakan program dengan optimal. Sebagaimana disampaikan informan dalam kutipan berikut

“...kepalanya bagus sekali mendukung sepenuhnya. Itu setiap 6 bulan sekali kita evaluasi ....”( Wawancara petugas )

Manajemen Kesehatan dalam proses pelaksanaan program PKPR Puskesmas sangat dipengaruhi oleh kebijakan Kepala Puskesmas. Kepala Puskesmas yang memiliki perhatian terhadap program PKPR mampu mendorong program dengan optimal.

Menurut Robbins (2006) dalam Latib (2016) menyatakan bahwa kepemimpinan sebagai kemampuan untuk memengaruhi suatu kelompok guna mencapai sebuah visi atau serangkaian tujuan yang ditetapkan. Adanya pengaruh signifikan antara budaya organisasi, kepemimpinan dan motivasi terhadap komitmen organisasi (Latib *et al.*, 2016)

Kepala Puskesmas sebagai pemimpin di Puskesmas, dituntut mampu membuat kebijakan yang mendorong pelayanan PKPR lebih baik. Namun dari hasil penelitian belum banyak Kepala Puskesmas yang belum mampu melakukan itu. Kemampuan dalam pengambilan kebijakan diperlukan seorang Kepala Puskesmas sebagai tuntutan organisasi. Sebagaimana disampaikan Marquis dan Huston (1995), banyak waktu pemimpin dihabiskan untuk memeriksa isu, memecahkan masalah untuk membuat banyak keputusan. Pemecahan masalah, pengambilan keputusan dan berpikir kritis adalah skill yang didapat dengan berlatih. Jadi prosesnya dapat diulang secara konsisten dan terus menerus (Marquis & Huston, 2009).

## **Kesimpulan Dan Saran**

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa implementasi Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja Puskesmas di kabupaten Gunungkidul belum optimal. Sumber Daya Kesehatan penyelenggara pelayanan PKPR belum memiliki kompetensi yang sesuai. Fasilitas Kesehatan belum mendukung untuk pelayanan program. Akses remaja terhadap pelayanan PKPR Puskesmas sangat rendah. Puskesmas belum melibatkan jejaring dalam pengembangan program dan Manajemen Kesehatan Puskesmas belum mencerminkan manajemen yang mendukung program PKPR Puskesmas.

Sebagai rekomendasi perlu adanya perhatian khusus dalam revitalisasi program PKPR di Puskesmas. Sumber daya Kesehatan perlu ditingkatkan kompetensinya melalui pelatihan teknis. Perlu dipertimbangkan untuk pengadaan tenaga psikolog. Pemenuhan fasilitas kesehatan pendukung program berupa ruang konsultasi dan alur pelayanan yang jelas. Mempermudah akses remaja dalam menjangkau pelayanan PKPR dengan jam pelayanan diluar jam sekolah, penghapusan tariff konsultasi bagi remaja dan peningkatan edukasi kepada remaja melalui kegiatan *peerkonselor* dan penyuluhan. Melibatkan jejaring dengan menggandeng Lintas sektor, Ormas Kepemudaan dan Perguruan Tinggi dalam peningkatan peran PKPR Puskesmas. Penguatan komitmen Kepala Puskesmas dalam mengelola manajemen Kesehatan.

## Daftar Pustaka

- Ahmadi, R. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Ar-Ruzz Media. Retrieved from <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/65051/metodologi-penelitian-kualitatif.html>
- Anggraeni, S. (2012). 'Analisis Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan (PKPR) di Wilayah Puskesmas Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan'. *UNIVERSITAS DIPONEGORO*. Retrieved from <http://eprints.undip.ac.id/39771/>
- Buse, K., Mays, N., & Walt, G. (2005). *Making health policy (understanding public health)*. UK: Bell & Brain Ltd.
- Denno, D. M., Hoopes, A. J., & Chandra-Mouli, V. (2015). Effective Strategies to Provide Adolescent Sexual and Reproductive Health Services and to Increase Demand and Community Support. *Journal of Adolescent Health, 56*(1, Supplement), S22–S41. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.09.012>
- Diclemante, R. J., Hansen, W. B., & Ponton, L. E. (2013). *Handbook of Adolescent Health Risk Behavior*. Springer Science & Business Media.
- Ekowarni, E. (2015). 'Pola Perilaku Sehat Dan Model Pelayanan Kesehatan Remaja'. *Jurnal Psikologi, 28*(2), 97–104. <https://doi.org/10.22146/jpsi.7683>
- Kajian Sumber Daya Manusia Kesehatan Di Indonesia*. (n.d.). Ferry Efendi.
- Kementrian Kesehatan RI ( 2010) *Pedoman Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja di Puskesmas*
- Kementrian Kesehatan RI ( 2014) *Pedoman Standar Nasional Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja di Puskesmas*
- Khozin, M. (2010). 'Evaluasi Implementasi Kebijakan Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan di Kabupaten Gunungkidul'. *Journal of Government and Politics, 1*(1). Retrieved from <http://journal.umy.ac.id/index.php/jsp/article/download/177/516>
- Kurniati D, (2015). 'Faktor Predisposisi, Pendukung dan Pendorong Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja di Kuta Selatan.' *Public Health and Preventive Medicine Archive, 3*. Retrieved from <http://erepo.unud.ac.id/8198/>
- Kurniati, A., Efendi, F., & Yeh, P.-M. (2014). 'Human Resource Development for Health in Indonesia: Challenges of Achieving the Millennium Development Goals'. *Jurnal Sumber Daya Manusia Kesehatan, 1*(1). Retrieved from <http://journalsdmk.observatorisdmkindonesia.org/ojsasli/index.php/jsdmk/article/view/1>
- Latib, L., Fathoni, A., & Minarsih, M. M. (2016). 'Pengaruh Budaya Organisasi, Kepemimpinan Dan Motivasi Terhadap Komitmen Organisasi Dan Kinerja Pegawai (Studi Pegawai Dinas Pasar Kota Semarang)Pengaruh Budaya Organisasi, Kepemimpinan Dan Motivasi Terhadap Komitmen Organisasi Dan Kinerja Pegawai'

(Studi P. *Journal of Management*, 2(2). Retrieved from <http://jurnal.unpand.ac.id/index.php/MS/article/view/518>

- Linarwati, M., Fathoni, A., & Minarsih, M. M. (2016). 'studi Deskriptif Pelatihan Dan Pengembangan Sumberdaya Manusia Serta Penggunaan Metode Behavioral Event Interview Dalam Merekrut Karyawan Baru Di Bank Mega Cabang Kudus'. *Journal of Management*, 2(2). Retrieved from <http://jurnal.unpand.ac.id/index.php/MS/article/view/604>
- M, M., Jati, S. P., & Suryoputro, A. (2016). 'Stakeholder Pemerintah Sebagai Prime Mover Keberhasilan Jejaring Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja.' *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 9(1), 45–55.
- Marquis, B. L., & Huston, C. J. (2009). *Leadership Roles and Management Functions in Nursing: Theory and Application*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Machfoedz, I. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatif, Bidang Kesehatan Keperawatan Kebidanan Kedokteran*. Fitramaya: Yogyakarta.
- Misidiwati, D. N. R., Ferdinand, A. T., & Sufian, S. (2014). 'analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Pelayanan Di Puskesmas Kota Tegal '(masters). Diponegoro University. Retrieved from <http://eprints.undip.ac.id/48262/>
- Muhammad, A., Umboh, J. M. L., & Tucunan, A. A. T. (2015). 'Hubungan Antara Kualitas Pelayanan Kesehatan Rawat Jalan Dengan Tingkat Kepuasan Pasien Peserta Jaminan Kesehatan Nasional Di Puskesmas Siko Ternate'. *Tumou Tou*, 1(2). Retrieved from <https://ejournalhealth.com/index.php/t2/article/view/140>
- Murti, B. (2006). *Desain dan ukuran sampel untuk penelitian kuantitatif dan kualitatif di bidang kesehatan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 67, 113–3.
- Mutmainah (2013) 'Analisis Stakeholder Remaja Terhadap Implementasi Program Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (Pkpr) Di Kota Semarang'. Diponegoro, D. P. K. F. U. (n.d.). Retrieved from <http://journal.unair.ac.id/filerPDF/jupromkes8b640194f5full.pdf>
- Patton, M. Q. (2006). *Metode evaluasi kualitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahayu, N., Yusad, Y., & Lubis, R. M. (2013). 'Pengaruh Kegiatan Penyuluhan dalam Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR) terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja tentang Seks Pranikah di SMAN 1 Lubuk Dalam Kabupaten Siak Sri Indrapura Tahun 2013'. *Jurnal Gizi, Kesehatan Reproduksi Dan Epidemiologi*, 2(5). Retrieved from <http://202.0.107.5/index.php/gkre/article/view/3633>
- Subarsono, A. G. (2005). *Analisis Kebijakan Publik: Konsep, Teori dan Aplikasi*. Pustaka Pelajar.

- Sukamti, S., & Riono, P. (2015). 'Pelayanan Kesehatan Neonatal Berpengaruh Terhadap Kematian Neonatal di Indonesia'. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan (JITek)*, 2(2). Retrieved from <http://ejournal.poltekkesjakarta3.ac.id/index.php/JITEK/article/view/87>
- Susanto, H. (2014). 'Pengaruh Fasilitas Kesehatan Terhadap Kinerja Pegawai Pada Puskesmas Bontang Utara li Di Kecamatan Bontang Utara Kota Bontang. Retrieved from [http://ejournal.an.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2014/03/ Artikel%20ejournal% 20%20 henry%20\(03-12-14-08-24-01\).pdf](http://ejournal.an.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2014/03/Artikel%20ejournal%20%20henry%20(03-12-14-08-24-01).pdf)
- Waty, M. (2014, February 22). 'Tingkat Kepuasan Pasien Tentang Mutu Pelayanan Kesehatan Di Puskesmas Tuladenggi Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo '(other). Universitas Negeri Gorontalo. Retrieved from <http://eprints.ung.ac.id/5186/>
- Winarno, B. (2012). *Kebijakan publik: teori, proses, dan studi kasus.*: edisi dan revisi terbaru. Center for Academic Publishing Service.

**PENGARUH PEMBERIAN MINYAK KELAPA MURNI/ *VIRGIN COCONUT OIL (VCO)*,  
MINYAK ZAITUN (*OLIVE OIL*), MINYAK KEDELAI (*SOYBEAN OIL*) dan MINYAK  
KELAPA SAWIT (*PALM OIL*) TERHADAP BERAT BADAN MENCIT PERCOBAAN**

**Liniatuddiana<sup>1</sup>, Heni Hendriyani<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>*Universidiana.mardiansyah@gmail.com*

tas Indonesia, Poltekkes Semarang

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Perbaikan gizi merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan derajat kesehatan. Salah satu masalah gizi yang perlu ditangani adalah obesitas. Pola konsumsi makanan yang mengandung banyak lemak atau lemak tinggi harus dibatasi, karena lemak memberi sumbangan besar pada peningkatan risiko berbagai penyakit dan berat badan berlebih. Selain jumlah, perlu diperhatikan juga jenis minyak atau lemak yang dikonsumsi, karena masing-masing mempunyai sifat metabolisme dan fungsi yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian minyak dari berbagai jenis terhadap berat badan mencit percobaan.

**Metoda:** Penelitian dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2006 terhadap 50 mencit percobaan. Jenis data yang dikumpulkan adalah data perubahan berat badan mencit setelah 21 hari intervensi. Penelitian ini bersifat eksperimental dan desain penelitian yang digunakan adalah *pre-post test control group design*. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji anova dan t-test independent untuk membandingkan masing-masing jenis minyak dengan kontrol.

**Hasil:** Pemberian berbagai jenis minyak pada mencit percobaan menunjukkan tidak terdapat perbedaan perubahan berat badan mencit pada lima kelompok perlakuan dengan  $p=0,183$ . Terdapat perbedaan perubahan berat badan antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan minyak kelapa murni ( $p=0,048$ ). Peningkatan berat badan yang tertinggi pada kelompok minyak kelapa murni (mean= 6,73) dan peningkatan berat badan yang terendah pada kelompok minyak zaitun (mean=4,85).

**Kata Kunci:** Berat badan, minyak kelapa murni, minyak zaitun, minyak kedelai, minyak kelapa sawit

## Pendahuluan

Salah satu masalah gizi yang perlu ditangani adalah obesitas. Fakta menunjukkan bahwa *overweight* dan obesitas merupakan faktor risiko utama bagi penyakit diabetes mellitus tipe 2, hipertensi, kanker dan penyakit-penyakit kardiovaskuler. Oleh karena itu, penanganan masalah ini patut mendapatkan perhatian yang lebih serius. Lebih dari satu miliar orang di seluruh dunia kini kelebihan berat badan dan jumlah mereka akan terus bertambah. Badan Kesehatan Dunia (*World Health Organization*) menyatakan bahwa obesitas telah menjadi masalah epidemik dunia (Wirakusumah, 2000).

Pola konsumsi makanan yang mengandung banyak lemak atau lemak tinggi harus dibatasi, karena lemak memberi sumbangan besar pada peningkatan risiko berbagai penyakit dan berat badan berlebih. Selain itu, perlu diperhatikan jenis minyak atau lemak yang dikonsumsi, karena masing-masing mempunyai sifat metabolisme dan fungsi yang berbeda (Khomsan, 2003).

Berdasarkan tingkat kejenuhannya asam lemak dikelompokkan menjadi tiga golongan, yakni asam lemak jenuh, asam lemak tak jenuh tunggal dan asam lemak tak jenuh ganda. Ketiga golongan asam lemak di atas bukanlah kelompok homogen tetapi terdiri atas tiga sub kelompok, yaitu: kelompok minyak dengan asam lemak rantai pendek (*Short Chain Trygliseride/SCT*) contohnya adalah mentega, minyak dengan rantai sedang (*Medium Chain Trygliseride/MCT*) contohnya adalah minyak kelapa murni dan minyak dengan asam lemak rantai panjang (*Long Chain Trygliseride/LCT*) contohnya adalah minyak kedelai. Perbedaan panjang rantai karbon ini merupakan faktor utama yang menentukan mekanisme lemak dicerna dan dimetabolisme tubuh serta cara lemak tersebut mempengaruhi tubuh. Contoh asam lemak jenuh tunggal adalah minyak zaitun dan asam lemak tak jenuh ganda adalah minyak kedelai (Sukartin *et al.*, 2005).

Dari uraian di atas jelas bahwa konsumsi jenis lemak akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap perubahan berat badan. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji konsumsi minyak dari berbagai kelompok lemak terhadap perubahan berat badan mencit percobaan.

### Rumusan Masalah

Apakah ada perbedaan pengaruh pemberian minyak dari berbagai kelompok terhadap berat badan mencit percobaan?

### Tujuan Penelitian

Tujuan Umum: Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian minyak dari berbagai kelompok terhadap berat badan mencit percobaan.

### Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pengaruh pemberian minyak kelapa murni terhadap perubahan berat badan mencit percobaan.

- b. Mengetahui pengaruh pemberian minyak kelapa sawit terhadap perubahan berat badan mencit percobaan.
- c. Mengetahui pengaruh pemberian minyak zaitun terhadap perubahan berat badan mencit percobaan.
- d. Mengetahui pengaruh pemberian minyak kedelai terhadap perubahan berat badan mencit percobaan.

## **Metode**

Penelitian ini bersifat eksperimental dan desain penelitian yang digunakan adalah *pre-post test control group design*, karena dilakukan pengukuran berat badan sebelum dan sesudah perlakuan pada kasus dan kontrol. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara pengumpulan data primer yaitu data yang diperoleh dari hasil pengukuran secara langsung. Data yang dikumpulkan adalah data berat badan mencit percobaan sebelum dilakukan intervensi, data berat badan mencit setelah dilakukan intervensi dan data asupan makanan yang diambil dengan mengukur berat pakan pada awal pemberian kemudian mengukur berat pakan sisa dalam 24 jam, pengurangan jumlah pakan dalam 1 hari kemudian dirata-rata perkelompok perlakuan.

Selain data primer juga dikumpulkan data sekunder yaitu data yang diambil oleh peneliti dengan menanyakan kepada institusi tempat penelitian ini dilaksanakan. Data sekunder yang diambil meliputi data karakteristik mencit (umur, jenis kelamin dan jenis mencit) dan data lokasi penelitian ini dilaksanakan. Jalannya penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:

### **Tahap Persiapan**

Tahap persiapan penelitian diawali dengan survey awal ke lokasi penelitian dan pengurusan surat izin penelitian. Survey awal yang dilakukan untuk melihat ruangan pengkondisian mencit, alat yang akan digunakan, dan untuk mengetahui gambaran pelaksanaan penelitian.

Penelitian ini melibatkan satu orang enumerator ahli dari laboratorium hayati fakultas biologi Institut Teknologi Bandung disebabkan karena proses pemberian minyak pada mencit memerlukan keahlian khusus, jika dilakukan oleh orang yang tidak ahli dapat menyebabkan mencit muntah dan mati. Sebelum pelaksanaan, peneliti menjelaskan kepada enumerator mengenai gambaran umum penelitian yang akan dilaksanakan untuk menyamakan persepsi antara enumerator dan peneliti.

### **Tahap Pelaksanaan**

Pada pre-eksperimen semua mencit ditimbang sebagai langkah penapisan dan diambil 55 ekor mencit dengan berat badan relatif sama dan kondisi yang homogen (umur, berat badan, jenis kelamin dan keadaan kesehatan secara umum). Mencit diperiksa

keadaan fisik untuk melihat sakit atau tidak dan cacat atau tidak. Mencit yang digunakan adalah mencit yang belum pernah digunakan untuk percobaan sebelumnya. Setiap ekor mencit laboratorium yang terpilih sebagai mencit percobaan diberi identitas dengan membuat garis pada ekornya yang jumlahnya disesuaikan dengan nomor urut dalam kelompok.

Mencit (*Mus musculus*) sebanyak 55 ekor dikelompokkan secara random menjadi lima kelompok. Setiap mencit dalam kelompok perlakuan ditimbang berat badan awal.

Sebelum dilakukan penelitian, mencit diadaptasi dengan lingkungannya terlebih dahulu. Mencit dipelihara dalam rumah hewan di laboratorium hayati Institut Teknologi Bandung dengan suhu ruangan berkisar 23°C-25°C, pencahayaan 12 jam gelap-12 jam terang dan makanan minuman tersedia *ad libitum*.

Setiap kelompok terdiri atas: mencit perlakuan yang diberikan pakan perlakuan secara paksa (*forced feeding*) dengan minyak kelapa murni, minyak kelapa sawit, minyak zaitun dan minyak kedelai serta kontrol diberikan akuades (sebagai placebo) dengan dosis 0,2 ml/ekor/hari (berdasarkan 10% dari berat badan rata-rata mencit dan berdasarkan 20% dari total kebutuhan energi) yang diberikan pada jam 09.00 WIB. Masing-masing kelompok sebanyak 11 ekor mencit. *Forced Feeding* diberikan secara langsung ke dalam lambung melalui esofagus satu kali sehari selama 3 minggu. Pemberian minyak dan akuades menggunakan *syring* (spet disposibel) 2.0 ml (satu *syring* bisa untuk 10 ekor mencit percobaan) kemudian dipasang jarum khusus. Penimbangan berat badan mencit dilakukan dua kali dalam seminggu. Penimbangan dilakukan pada hari pertama (berat badan sebelum perlakuan), kemudian hari ke-5,8,11,14,17 dan hari ke-21 (berat badan setelah perlakuan)

Makanan yang dimakan oleh mencit diukur perkelompok kemudian dirata-rata. Setelah penimbangan pada minggu ketiga, maka rata-rata perubahan berat badan setiap kelompok perlakuan dibandingkan sebelum dan sesudah perlakuan serta dibandingkan pula besar perubahan yang terjadi pada 5 kelompok perlakuan

#### Tahap Pengolahan Data

Setelah data terkumpul, dilakukan *entry* data ke dalam master tabel. Data yang ada kemudian diolah dan disajikan dalam bentuk tabel.

Analisis data dalam penelitian ini yaitu menggunakan analisis secara deskriptif dan secara statistik. Analisis secara deskriptif yaitu semua data yang diperoleh ditabulasikan ke dalam bentuk tabel dan grafik. Hasil pengukuran perubahan berat badan keempat jenis minyak dibandingkan dengan kontrol diuji dengan uji t-test independent dan data perbedaan perubahan berat badan mencit pada lima kelompok perlakuan diuji dengan uji Anova. Analisis data menggunakan SPSS versi 12.0.

## Hasil

Hasil pengukuran berat badan mencit percobaan pada lima kelompok sampel sebelum mendapat perlakuan dapat dilihat berikut ini:

**Tabel 1. Hasil Pengukuran Berat badan Mencit Percobaan Pada Lima Kelompok Sampel Sebelum Mendapat Perlakuan**

| No Sampel        | Berat badan pada kelompok perlakuan (gram) |                |               |                     |         |
|------------------|--|----------------|---------------|---------------------|---------|
|                  | Minyak Kelapa murni                        | Minyak kedelai | Minyak zaitun | Minyak Kelapa Sawit | Kontrol |
| 1                | 18,5                                       | 18,6           | 18,5          | 18,1                | 18,2    |
| 2                | 18,6                                       | 18,2           | 18,2          | 18,7                | 18,1    |
| 3                | 18,0                                       | 18,3           | 19,8          | 19,4                | 18,5    |
| 4                | 18,9                                       | 19,2           | 18,0          | 19,7                | 18,1    |
| 5                | 18,4                                       | 18,0           | 18,2          | 18,2                | 18,3    |
| 6                | 18,0                                       | 18,1           | 18,5          | 19,3                | 18,3    |
| 7                | 19,4                                       | 18,5           | 18,4          | 18,4                | 18,0    |
| 8                | 18,0                                       | 18,1           | 18,0          | 19,3                | 18,6    |
| 9                | 18,9                                       | 18,1           | 19,8          | 18,9                | 18,4    |
| 10               | 18,5                                       | 18,0           | 18,0          | 18,3                | 18,0    |
| <i>Rata-rata</i> | 18,52                                      | 18,31          | 18,54         | 18,83               | 18,25   |
| <i>SD</i>        | 0.46                                       | 0.37           | 0.69          | 0.57                | 0.21    |

Berat badan terbesar mencit percobaan yang akan diintervensi adalah sebesar 19,8 gram pada kelompok sampel yang akan diberi minyak zaitun dan berat badan terendah adalah 18 gram. Berat badan rata-rata yang terendah ada pada kelompok kontrol dan rata-rata berat badan tertinggi ada pada kelompok yang akan diintervensi dengan minyak kelapa sawit. Berdasarkan hasil uji statistik berat badan awal mencit yang diberikan Minyak Kelapa Murni, Minyak Kedelai, Minyak Zaitun, Minyak Kelapa Sawit dan kontrol ternyata tidak bermakna ( $p=0.086$ ). Hal ini menunjukkan bahwa berat badan awal pada semua kelompok perlakuan adalah hampir sama atau tidak jauh berbeda.

Semua perlakuan menggunakan cara yang sama termasuk cara pemberian akuades (placebo) sama dengan cara pemberian pada keempat perlakuan yang lain yaitu langsung disuntikkan ke lambung. Pemberian secara oral mungkin saja memberikan pengaruh yang berbeda terhadap perubahan berat badan. Pengukuran berat badan mencit setelah diintervensi dapat dilihat pada tabel di bawah ini

**Tabel 2. Hasil Pengukuran Berat badan Mencit Percobaan Pada Lima Kelompok Sampel Setelah Mendapat Perlakuan**

| Nomor Sampel     | Berat badan pada kelompok perlakuan (gram) |                |               |                     |         |
|------------------|--|----------------|---------------|---------------------|---------|
|                  | Minyak kelapa murni                        | Minyak kedelai | Minyak zaitun | Minyak Kelapa Sawit | Kontrol |
| 1                | 26,9                                       | 25,3           | 21,7          | 23,7                | 23,2    |
| 2                | 27,3                                       | 20,2           | 23,5          | 24,1                | 22,7    |
| 3                | 26,3                                       | 28,9           | 25,4          | 25,0                | 24,7    |
| 4                | 24,0                                       | 24,8           | 21,3          | 23,6                | 24,7    |
| 5                | 23,9                                       | 23,9           | 22,9          | 22,8                | 25,0    |
| 6                | 23,3                                       | 23,9           | 23,4          | 26,0                | 23,3    |
| 7                | 25,9                                       | 24,4           | 26,7          | 26,5                | 23,5    |
| 8                | 24,9                                       | 25,9           | 24,8          | 23,4                | 22,6    |
| 9                | 25,2                                       | 23,9           | 24,4          | 26,0                | 21,8    |
| 10               | 24,8                                       | 18,2           | 22,8          | 23,1                | 22,1    |
| <i>Rata-rata</i> | 24,25                                      | 23,94          | 23,39         | 24,42               | 23,36   |
| <i>SD</i>        | 1.33                                       | 2.95           | 1.59          | 1.35                | 1.12    |

Dengan asupan makanan yang cukup baik secara kualitas maupun kuantitas, secara alami seekor mencit akan mengalami penambahan berat badan sejalan dengan pertambahan umurnya. Setelah perlakuan selama 21 hari semua kelompok mengalami peningkatan berat badan. Setelah diberi perlakuan berat badan mencit yang terbesar yaitu 27,3 gram pada kelompok yang diberi minyak kelapa murni, dan berat badan terendah 18,2 gram pada kelompok mencit yang diintervensi dengan minyak kelapa murni.

Perubahan rata-rata berat badan mencit percobaan sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan pada lima kelompok sampel dapat dilihat pada tabel di bawah ini: Perkembangan berat badan kelompok yang diberi minyak kelapa murni relatif paling besar dibandingkan dengan kelompok lain. Hal ini dapat menggambarkan bahwa minyak kelapa murni sebagai sumber asam lemak jenuh rantai sedang ternyata memberikan pengaruh yang dominan terhadap penambahan berat badan. Perkembangan berat badan pada kelompok perlakuan yang diberi minyak kelapa murni juga mengindikasikan bahwa efek positif asupan minyak kelapa murni sebagai sumber asam lemak jenuh rantai sedang sangat ditentukan oleh komposisi asam lemak penyusunnya.

**Tabel 3. Perubahan Berat Badan Mencit Selama Penelitian**

| Perlakuan        | Berat Sebelum Perlakuan | Berat Sesudah Perlakuan | Perubahan BB             |
|------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Kontrol          | 18,25 ± 0.21            | 23,36 ± 1.12            | 5.11 ± 1.13 <sup>a</sup> |
| VCO              | 18,52 ± 0.46            | 24,25 ± 1.33            | 6.73 ± 1.32 <sup>b</sup> |
| Olive Oil        | 18,54 ± 0.69            | 23,39 ± 1.59            | 4.85 ± 1.71 <sup>a</sup> |
| Soybean Oil      | 18,31 ± 0.37            | 23,94 ± 2.95            | 5.63 ± 2.86 <sup>a</sup> |
| Palm Oil         | 18,83 ± 0.57            | 24,42 ± 1.35            | 5.59 ± 1.36 <sup>a</sup> |
| <b>Rata-rata</b> | <b>18.49 ± 0.51</b>     | <b>24.07 ± 1.86</b>     | <b>5.58 ± 1.83</b>       |

Keterangan:

<sup>a</sup> = Tidak berbeda nyata dengan kontrol

<sup>b</sup> = Berbeda nyata dengan kontrol

Perkembangan berat badan kelompok yang diberi minyak kelapa murni relatif paling besar dibandingkan dengan kelompok lain. Hal ini dapat menggambarkan bahwa minyak kelapa murni sebagai sumber asam lemak jenuh rantai sedang ternyata memberikan pengaruh yang dominan terhadap penambahan berat badan. Perkembangan berat badan pada kelompok perlakuan yang diberi minyak kelapa murni juga mengindikasikan bahwa efek positif asupan minyak kelapa murni sebagai sumber asam lemak jenuh rantai sedang sangat ditentukan oleh komposisi asam lemak penyusunnya.

Minyak kedelai menempati ranking kedua terbesar dalam perkembangan berat badan selama penelitian. Hal ini memperlihatkan bahwa kedelai selain sebagai sumber lemak tak jenuh ganda (linoleat dan linolenat 59%) juga merupakan sumber asam lemak esensial yang sangat diperlukan tubuh untuk mendukung pertumbuhan dan meningkatkan fungsi jaringan pada seluruh organ tubuh tetapi tubuh tidak dapat memproduksinya. Dibawah minyak kedelai adalah minyak kelapa sawit yang rata-rata perkembangan berat badannya lebih rendah sedikit dibanding minyak kedelai dan lebih besar jika dibandingkan dengan minyak zaitun.

Minyak zaitun sebagai sumber lemak tak jenuh tunggal dengan komposisi *oleat* 85% berdasarkan grafik perkembangan berat badan ternyata mengalami perkembangan berat badan yang paling kecil dibandingkan dengan semua baik kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan yang diberi minyak kelapa murni, minyak kedelai dan minyak kelapa sawit. Selama pengamatan asupan makanan mencit yang diberi perlakuan minyak zaitun paling rendah jika dibandingkan dengan kelompok lain termasuk dengan kelompok kontrol sehingga walaupun kelompok kontrol hanya diberi tambahan akuades peningkatan berat badannya lebih besar dari kelompok pemberian minyak zaitun. Selain karena rata-rata asupan makan yang lebih besar juga disebabkan karena salah satu manfaat MUFA adalah meningkatkan HDL dan menurunkan LDL. *High Density Lipoprotein* ini berfungsi mengambil kolesterol dan fosfolipid yang ada di dalam aliran darah dan menyerahkan kolesterol ke lipoprotein lain untuk diangkut kembali ke hati guna diedarkan kembali atau dikeluarkan dari tubuh. Dengan meningkatnya HDL dalam darah maka lemak tidak ditimbun sebagai simpanan lemak dan pada akhirnya tidak meningkatkan berat badan (Katan, 1998) Hal ini diperkuat oleh pernyataan Wirakusumah (2000) yang menyatakan bahwa minyak zaitun dapat mengurangi resiko penyakit jantung koroner karena kemampuan minyak zaitun yang dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah, mengendalikan penambahan berat badan serta dapat mengurangi lemak tubuh dibagian perut.

Setelah dilakukan uji statistik deskriptif untuk mengetahui gambaran peningkatan berat badan pada masing-masing kelompok, pada tabel 4. dapat dilihat hasil uji t-test independent untuk melihat apakah ada perbedaan perubahan berat badan pada masing-masing kelompok perlakuan terhadap kontrol.

**Tabel 4. Hasil Uji Statistik T- test independent pada Lima Kelompok Perlakuan**

| Uji T-test Independent | P     | Keterangan       |
|------------------------|-------|------------------|
| Kontrol – VCO          | 0.09  | Signifikan       |
| Kontrol – Soybean Oil  | 0.603 | Tidak Signifikan |
| Kontrol – Olive Oil    | 0.693 | Tidak Signifikan |
| Kontrol – Palm Oil     | 0.402 | Tidak Signifikan |

Kelompok kontrol jika dibandingkan dengan kelompok perlakuan minyak kelapa murni ternyata memiliki perbedaan kenaikan berat badan. Pada kontrol perubahan Berat Badan mencit adalah 5.1 gr sedangkan pada minyak kelapa murni Berat badan lebih meningkat yaitu mencapai 6.7 gr. Berdasarkan uji statistik t-test independent perbedaan tersebut signifikan yang ditunjukkan dengan nilai  $p=0,09$  ( $P < 0,05$ ). Sedangkan jika dibandingkan dengan kelompok lain Soybean oil, Olive Oil, dan Palm Oil) tidak ada perbedaan perubahan berat badan dibandingkan dengan kontrol.

Pada tabel 5. dapat dilihat hasil uji Anova untuk melihat apakah ada perbedaan perubahan berat badan mencit pada lima kelompok perlakuan sesudah di beri perlakuan dan sebelum diberikan perlakuan

Dapat dilihat pada tabel 5 bahwa tidak ada perbedaan perubahan berat badan mencit pada lima kelompok perlakuan sebelum dan sesudah diberi perlakuan

**Tabel 5. Hasil Uji Statistik Anova pada Lima Kelompok Perlakuan**

| Uji Anova                               | P     | Keterangan       |
|---|-------|------------------|
| Perubahan Berat Badan Sebelum perlakuan | 0.86  | Tidak Signifikan |
| Perubahan Berat Badan Setelah Perlakuan | 0.183 | Tidak Signifikan |

### Diskusi

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk membandingkan pengaruh pemberian berbagai jenis minyak terhadap peningkatan berat badan mencit percobaan. Sempat beredar berita di media massa maupun media elektronik yang menyatakan bahwa minyak kelapa murni dapat menurunkan berat badan dan sangat baik untuk orang gemuk karena mengandung asam lemak jenuh rantai sedang atau yang lebih dikenal dengan istilah *MCT* yang bisa langsung diserap dan digunakan oleh tubuh tanpa disimpan sehingga tidak menyebabkan terjadinya timbunan lemak. Jika dikaji lebih jauh ternyata minyak kelapa murni

(VCO) ini tidak murni mengandung 100% *MCT* hanya 45 % kandungan *MCT* dalam minyak kelapa murni dan sisanya atau 55% adalah *LCT* atau asam lemak jenuh rantai panjang.

Dalam penelitian ini menggunakan subjek mencit percobaan yang telah dihomogenkan baik keadaan fisiknya maupun lingkungannya sebanyak 50 ekor. Mencit-mencit ini dibagi dalam 5 kelompok dimana setiap kelompok mendapatkan perlakuan yang berbeda. Satu kelompok digunakan sebagai kontrol dan 4 kelompok lainnya diberikan minyak kelapa murni, minyak zaitun, minyak kedelai dan minyak kelapa sawit sebanyak 0,2 ml/ekor/hari. Penelitian ini dilaksanakan selama 21 hari dengan alasan bahwa waktu 21 hari sudah dapat menggambarkan perubahan berat badan mencit. Banyak penelitian yang hanya dilaksanakan dalam waktu singkat (2-3 minggu) sudah dapat menggambarkan pengaruh *MCT* seperti penelitian yang dilaksanakan oleh Scalfi *et al*, Seaton *et al*, Dullo *et al*, Hill *et al* dan White *et al*.

Pada penelitian ini didapatkan bahwa jika dibandingkan dengan jenis minyak lain, rata-rata peningkatan berat badan terbesar ada pada kelompok perlakuan minyak kelapa murni (VCO). Penelitian ini menggambarkan bahwa pemberian minyak kelapa murni tidak dapat menurunkan berat badan atau paling tidak mengendalikan peningkatan berat badan jika dibandingkan dengan kontrol dan kelompok perlakuan lain. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yost dan Eckel (1989) yang memberikan suplemen pada 16 wanita gemuk. Suplemen pertama seluruhnya mengandung *LCT* dan suplemen kedua mengandung 6% *LCT* dan 24% *MCT*, pada akhir penelitian didapatkan hasil bahwa tidak ada perbedaan perubahan berat badan antara dua kelompok. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Rath *et al* (1972) yang memberikan diet 30 gram *MCT* dan 10 gram *LCT* selama 3 minggu pada dua kelompok wanita gemuk, hasilnya menunjukkan tidak ada perbedaan perubahan berat badan pada dua kelompok. Penelitian yang dilakukan oleh Tsuji *et al* (2001) pada dua kelompok subjek yaitu  $IMT \geq 23 \text{ kg/m}^2$  dan  $IMT < 23 \text{ kg/m}^2$  pada setiap kelompok dibagi lagi menjadi dua kelompok yaitu yang mendapatkan *MCT* dan *LCT* hasilnya menunjukkan berat badan pada semua kelompok tidak berbeda bermakna. Tetapi jika dilihat lebih jauh pada subjek dengan  $IMT \geq 23 \text{ kg/m}^2$  yang diberikan *MCT* penurunan berat badannya lebih besar jika dibandingkan dengan kelompok yang diberi *LCT*. Sedangkan pada kelompok dengan  $IMT < 23 \text{ kg/m}^2$  tidak ada perbedaan perubahan berat badan pada dua kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa *IMT* atau status gizi subjek penelitian juga memberikan pengaruh hasil akhir dari efek *MCT* terhadap berat badan.

Banyak penelitian pada hewan yang menunjukkan bahwa pemberian *MCT* lebih sedikit menyebabkan peningkatan berat badan dan dapat menurunkan ukuran lemak tubuh jika dibandingkan pemberian *LCT* tetapi dalam jangka waktu beberapa bulan (periode waktu yang cukup lama) (St-Onge *et al*, 2002). Seperti pada hasil penelitian yang dilakukan

oleh Dulloo *et al* (1996) yang menunjukkan bahwa *MCT* dapat memberikan pengaruh terhadap penurunan berat badan setelah waktu konsumsi yang cukup lama. Tidak adanya perbedaan perubahan berat badan pada penelitian ini juga mungkin disebabkan oleh waktu penelitian yang singkat.

Dari beberapa literatur di atas harus diperhatikan tiga hal penting. Pertama, adalah tidak hanya asupan lemak tetapi juga asupan total energi yang mempengaruhi berat badan. Yang kedua adalah bahwa ternyata *hepatic lipid turnover* pada setiap subjek penelitian berbeda dan yang ketiga adalah bahwa *MCT* dapat berpengaruh terhadap berat badan jika diberikan dalam jangka waktu yang cukup lama.

Minyak zaitun jika dibandingkan dengan minyak lain memiliki peningkatan berat badan yang lebih rendah namun jika dibandingkan dengan kontrol tidak berbeda bermakna. Minyak zaitun mengandung tinggi asam lemak tak jenuh tunggal (oleat 85%) dan menurut Wirakusumah (2000) minyak zaitun jauh lebih bagus daripada lemak hewani atau lemak lainnya hal ini dapat dibuktikan dengan menambahkan 2 sendok makan minyak zaitun dalam masakan berminyak, bersantan, berlemak atau berkolesterol tinggi maka semua lemak dalam masakan tersebut akan menjadi sisa tanpa diserap ke dalam badan. Oleh karena itu, minyak zaitun dapat menanggulangi dan mencegah sembelit, perut buncit serta masalah berat badan. Pernyataan ini didukung oleh Emilio Ros (2003) yang menyatakan bahwa diet dengan tinggi *MUFA* tidak menyebabkan penambahan berat badan dan lebih dapat diterima dibandingkan diet rendah lemak untuk menurunkan berat badan pada orang gemuk. Menurut Bray dan Popkin (1998) diet dengan tinggi *MUFA* lebih dianjurkan untuk terapi dan mencegah obesitas. Pada tahun 1990 ADA (*American Diabetes Association*) merekomendasikan 60-70% energi berasal dari karbohidrat dan *MUFA* untuk mencapai berat badan yang normal. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian dari McManus *et al* (2001), hasil dari penelitian tersebut adalah bahwa subjek yang diberikan minyak zaitun dibandingkan dengan subjek yang diberikan lemak jenuh dapat meningkatkan penurunan berat badan.

Minyak kedelai selain sebagai sumber asam lemak tak jenuh ganda juga sebagai sumber asam lemak rantai panjang (*LCT*). Pada penelitian ini peningkatan berat badan pada mencit yang diberi minyak kedelai cukup besar walaupun lebih rendah dibanding dengan mencit yang diberi minyak kelapa murni. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Ray Peat (2004) seorang ahli endokrologi Amerika Serikat yang membuktikan bahwa pada ternak yang diberi makan lemak kedelai mengalami kenaikan berat badan dengan cepat. Penelitian lain yang juga memiliki hasil yang sama adalah penelitian yang dilakukan oleh Rolland *et al* (2002) yang menganalisis penambahan berat badan, komposisi tubuh dan metabolime energi pada tikus setelah diberikan minyak kedelai, hasilnya membuktikan bahwa berat badan tikus meningkat. Selain itu Mercer dan Trayhurn (1987) yang meneliti

efek diet tinggi lemak terhadap keseimbangan energi dan termogenesis pada tikus mengatakan bahwa berdasarkan hasil penelitian, diet tinggi asam lemak tidak jenuh ganda dapat meningkatkan total *energy expenditure* dan *resting metabolic rate* pada makanan. Peningkatan berat badan yang cukup besar ini juga disebabkan antara lain karena total energi yang dihasilkan dari minyak kedelai lebih besar jika dibandingkan dengan jenis minyak yang lain pada gram yang sama. Selain itu menurut Nicolas *et al* (1991) asam lemak tidak jenuh ganda juga dapat meningkatkan sensitifitas dari reseptor *adipocyte  $\beta$ -adrenergic* yang potensial untuk meningkatkan simpanan lemak.

Minyak kelapa sawit merupakan sumber asam lemak jenuh yang sebagian besar terdiri dari 40-46% asam palmitat dan 39-45% asam oleat. Pada penelitian ini peningkatan berat badan pada mencit yang diberikan minyak kelapa sawit lebih besar jika dibandingkan dengan kontrol dan mencit yang diberikan minyak zaitun dan lebih kecil jika dibandingkan dengan peningkatan berat badan pada minyak kelapa murni dan minyak kedelai. Berdasarkan hasil penelitian dari Rolland *et al* (2002) didapatkan bahwa minyak kelapa sawit dapat meningkatkan basal metabolisme dan meningkatkan oksidasi lemak dan terjadi peningkatan berat badan terutama pada tikus yang gemuk

Selama ini semua orang beranggapan dengan mengkonsumsi lemak tubuh kita akan menjadi gemuk. Anggapan ini tidak salah tetapi juga tidak 100% benar. Lemak akan meningkatkan berat badan tergantung dari jenis minyak yang dikonsumsi dan komposisinya. Selain itu, bukan hanya asupan lemak saja yang dapat meningkatkan berat badan tetapi yang terpenting adalah asupan total energi.

## **Kesimpulan**

Ada peningkatan berat badan mencit setelah diintervensi dengan pemberian berbagai jenis minyak dengan disuntikkan langsung ke dalam lambung melalui esophagus. Pakan yang diberikan selama proses penelitian dikontrol dan tidak ada perbedaan yang signifikan jumlah asupan pakan mencit antar kelompok. Peningkatan Berat badan mencit yang diberikan minyak kelapa murni, minyak kelapa sawit dan minyak kedelai lebih besar dibandingkan dengan mencit yang diberi aquadest (control), sedangkan pada mencit yang diberi minyak zaitun kenaikan berat badannya lebih kecil dari mencit yang diberi aquades (control). Rata-rata peningkatan berat badan yang tertinggi adalah pada mencit yang diintervensi dengan minyak kelapa murni (VCO) dan yang terendah pada kelompok yang diintervensi dengan minyak zaitun.

## **Rekomendasi**

Perlu diadakan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh pemberian minyak kelapa murni, minyak kedelai, minyak zaitun dan minyak kelapa sawit terhadap perubahan berat

badan mencit percobaan dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan kurun waktu pemberian yang lebih lama, pemberian selama 2 bulan mungkin akan memberikan hasil yang bermakna. Selain itu dapat dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian berbagai jenis minyak terhadap perubahan kadar kolesterol, trigliserida, LDL dan HDL.

### **Daftar Pustaka**

- Almatsier, S. (2003) Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Baliawati., Farida., Yayuk., Khomsan, A., Meti, C.D. (2004) Pengantar Pangan dan Gizi. Penebar Swadaya. Jakarta
- Bray, G.A., Popkin, B.M. (1998) Dietary Fat Intake Does Affect Obesity! Am J Clin Nutr; 68: 1157-73
- Dulloo, A. G., Fathi, M., Mensi, N. & Girardier, L. (1996) Twenty-fourhour energy expenditure and urinary catecholamines of humans consuming low to- moderate amounts of medium-chain triglycerides: a dose-response study in human respiratory chamber. Eur. J. Clin. Nutr. 50: 152–158
- Emilio, R. (2003) Dietary Cis-Monounsaturated Fatty Acids and Metabolic Control in Type 2 Diabetes. Am j Clin Nutr; 78 (suppl):617S-25S
- Katan, M.B. (1998) Effect of Low-Fat Diets on Plasma High-Density Lipoprotein Concentrations. Am. J. Clin. Nutr; 67(suppl):573S-6S
- Khomsan, A. (2004) Peranan Pangan dan Gizi untuk Kualitas Hidup. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta
- McManus, K., Antinoro, L., Sacks, F.A. (1996) Randomized Controlled Trial of a Moderate-Fat, Low Energy Diet Compared With a Low-Fat, Low-Energy Diet For Weight Loss in Overweight Adults. Int J Obes Relat Metab Disord; 25:1503-11
- Mercer, S.W., Trayhurn, P. (1987) Effect of High Fat Diets on Energy Balance and Thermogenesis in Brown Adipose Tissue of Lean and Genetically obese ob/ob mice. J Nutr;117:2147-53
- Nicolas, C., Lacasa, D., Giudicelli, Y. (1991) Dietary (n-6) Polyunsaturated Fatty Acids Affect  $\beta$ -Adrenergic Receptor Binding and Adenylate Cyclase Activity in Pig Adipocyte Plasma Membrane. J Nutr;121:1179-86
- Rath, R., Skala, I., Rathova, E. (1972) Metabolic aspects of the use of medium chain triglycerides in the treatment of obesity. Z. Ernäh rungswiss. 13:116–124.
- Ray, P. (2004) The Effect of fat Composition of The Diet on Energy Metabolism and Body Weight in Pig. Metabolism;37:145-51
- Rolland, V., Roseau, S., Fromentin, G., Nicolaidis, S., Tome, D., Even, P.C. (2002) Body Weight, Body Composition, and Energy Metabolism in Lean and Obese Zucker Rats Fed Soybean Oil or Palm Oil. Am J Clin Nutr; 75:21-30

- St-Onge, M.P., Bourque, C., Jones, P.J.H., Ross, R., Parsons, W.E. (2003) Medium-Versus Long-chain triglyceride for 27 days increases fat oxidation and energy expenditure without resulting in changes body composition in overweight woman. *Int J Obes*;75:47-56
- St-Onge, M.P., Peter, J.H.J. (2002) Physiological Effects of Medium Chain Tryglycerides: Potential Agents in the Prevention of Obesity. *J.Nutr.*132:329-332
- St-Onge, M.P., Robert, R., William, D.P., Peter, J.H.J. (2003) Medium chain triglyceride increase energy expenditure and decrease adiposity in overweight men. *Obese Res.* 2003;11:395-402
- Sukartin., Kuncoro., Sitanggang, M. (2005) *Gempur Penyakit dengan VCO*. PT. Agro Media Pustaka. Jakarta
- Tsuji, H., Kasai, M., Takeuchi, H., Nakamura, M., Okazaki, M., Kondo, K. (2001). Dietary Medium-Chain Tryacylglycerols Suppress Accumulation of Body Fat in a Double-Blind, controlled Trial in Healthy men and women. *J. Nutr.* 131: 2853-2859
- Wirakusumah, E.S. (2000) *Cara Aman dan Efektif Menurunkan Berat Badan*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Yost, T.J., Eckel, R.H. (1989) Hypocaloric feeding in obese women: metabolic effects of medium-chain triglyceride substitution. *Am J Clin Nutr* ;49:326–30.

***PARTISIPASI ACTION RESEARCH (PAR)***  
**KAMPANYE BUAH SAYUR MENU MAKAN PEGAWAI**  
**RS PKU MUHAMMADIYAH TEMANGGUNG**

**Min Adadiyah<sup>1</sup>, Henny Retnowati<sup>2</sup>, Desi Istiqomah<sup>3</sup>, Falicha Tsani<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>RS PKU Muhammadiyah Temanggung

Jl. Raya Kedu KM 2 Kalisat Bulu Temanggung

<sup>1</sup>adadiyahmin@gmail.com

### **ABSTRAK**

Berbagai penelitian menyajikan angka pola konsumsi sayur dan buah dalam menu makan orang Indonesia. Sebagian penelitian membuktikan ada berbagai faktor dalam pola konsumsi sayur dan buah. Angkanya masih belum memuaskan.

Prevalensi kadar kolesterol dan trigliserid tinggi ditemukan dalam MCU (*Medical Cek Up*) pegawai di RS PKU Muhammadiyah Temanggung. Pegawai yang menjalani pemeriksaan berusia 21 hingga 51 tahun. Angka terbesar ditemukan pada rentang usia 30 hingga 45 tahun.

### **Metode**

Hal ini menarik perhatian peneliti untuk mendorong peningkatan konsumsi buah dan sayur. Metode yang digunakan adalah *Partisipasi Action Research (PAR)*. Penelitian PAR ini melibatkan komite K3-RS, unit Sumber Daya Insani (SDI), ahli gizi, pengelola catering pegawai dan sebagian pegawai RS PKU Muhammadiyah Temanggung.

### **Hasil**

Penelitian menggambarkan proses kampanye sayur dan buah dalam perubahan kebijakan pemberian makan karyawan. Perubahan kebijakan dilakukan dengan merevisi peraturan pemberian makan. Penambahan porsi sayur buah dalam menu makan pagi dan siang karyawan. Pola konsumsi baik selama bekerja diharapkan jadi budaya dan ditindaklanjuti menjadi pola konsumsi harian di luar jam kerja.

**Kata kunci:** *action research, buah, sayur, pola konsumsi, kebijakan.*

### **Pendahuluan**

Sayur dan buah, selama ini dikenal sebagai komponen inti dalam menu makanan orang Indonesia pada umumnya. Namun, ketika dilakukan riset kesehatan dasar, hasilnya masih kurang. Riset tersebut menggali informasi mengenai frekuensi dan porsi sayur dan

buah yang dikumpulkan dengan menghitung jumlah hari konsumsi dalam seminggu dan jumlah porsi rata-rata dalam sehari. Dikatakan cukup jika sayur atau buah dikonsumsi dalam minimal 5 porsi per hari dalam 7 hari dalam seminggu.

Riset tersebut dilakukan pada tahun 2007 dan 2013. Kedua rentang waktu riset menemukan hasil yang tidak jauh berbeda. Ditemukan bahwa proporsi penduduk Indonesia berumur lebih dari 10 tahun hampir tidak ada yang memenuhi kategori cukup (100%). Hal ini menunjukkan bahwa masih ada masalah dalam pola konsumsi sayur dan buah orang Indonesia. (Risksdas, 2013).

Rosidi (2012) menyebutkan bahwa menurut Soekirman (1994) pendidikan dan pekerjaan yang cukup diharapkan dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang mengenai makanan. Pengetahuan yang cukup mengenai makanan diharapkan juga dapat mempengaruhi pilihan makanan dalam menu sehari-hari. Meski demikian, ada faktor lain yang berpengaruh sehingga tidak setiap populasi berpendidikan dan berpengetahuan baik dalam hal makanan, memiliki sikap yang baik pula.

Penelitian mengenai konsumsi buah dan sayur pada anak SD di Bogor mengungkapkan hubungan positif pendidikan orang tua dengan konsumsi buah sayur pada anak. Pendidikan orang tua baik, maka konsumsi buah sayur anak juga baik. Namun dalam penelitian tersebut ketersediaan belum tentu berhubungan positif. (Mohammad, et. al, 2015).

Ketersediaan bisa jadi bukan merupakan penentu bagi konsumsi buah sayur, namun pembiasaan dan pengalaman bisa jadi membentuk pola konsumsi yang baik. Dejesetya (2016) meneliti pola konsumsi pada sekelompok anak di pesisir Brebes. Hasilnya menyatakan bahwa pola konsumsi dibentuk dari pengalaman dan pembiasaan.

Penelitian ini dilakukan dalam rangkaian manajemen resiko dan upaya peningkatan mutu dan keselamatan pasien di RS PKU Muhammadiyah Temanggung. Di mana, karyawan yang sehat merupakan salah satu hal pokok yang perlu diupayakan oleh RS agar keselamatan pasien dan keselamatan kerja karyawan dapat berjalan seimbang. Hal ini mendasari *action research* ini. *Action research* diharapkan memicu keterlibatan mitra untuk melakukan intervensi bersama.

Karyawan RS PKU Muhammadiyah Temanggung dapat dikategorikan sebagai masyarakat terdidik. Lebih dari 85 persen karyawan berlatar belakang pendidikan di atas SMA. Mereka mendapat fasilitas yang sama dalam upaya kesehatan yaitu *Medical Cek Up* (MCU). Pemeriksaan kesehatan yang dilakukan antara lain adalah pemeriksaan laboratorium darah dan urin. Hal ini dilakukan agar dapat dideteksi sejak dini jika seorang karyawan terindikasi mengidap satu penyakit tertentu.

Apabila diketahui ada hasil laborat atau urin tertentu yang melebihi standar normal maka ada rekomendasi atau saran khusus yang diberikan. Namun, secara kelompok, diharapkan ada intervensi yang bersifat promotif sehingga jangkauan intervensi menjadi

lebih luas dan bersifat umum. Oleh karena itu dalam penelitian ini diharapkan terjadi proses implementasi intervensi dimulai dari kebijakan yang diterbitkan oleh pimpinan.

Kebijakan merupakan produk regulasi yang akan diacu oleh seluruh karyawan dalam melaksanakan tugas keseharian. Setelah kebijakan diterbitkan pedoman, panduan maupun standar prosedur operasional (SPO) yang mudah dilaksanakan. Kebijakan merupakan hak pimpinan sepenuhnya, namun ada ruang bagi profesi maupun unit terkait untuk mengajukan usulan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana rangkaian proses kampanye buah dan sayur dalam ranah penetapan kebijakan. Mengidentifikasi kebijakan-kebijakan terdahulu dalam hal menu makan karyawan dan melakukan advokasi dalam penyusunan kebijakan mengenai penambahan porsi buah sayur dalam menu makan karyawan di RS PKU Muhammadiyah Temanggung.

## **Metode**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *action research*. Utarini (2011), menyebutkan setidaknya ada 3 spesifikasi *action research* berdasarkan Mc. Niff dan Whitehead (2002 dan 2008) antara lain : bahwa *action research* merupakan satu metode ilmiah yang dilakukan terutama oleh praktisi dan dapat digunakan untuk menyelidiki dan mengevaluasi kegiatan yang dilakukan oleh praktisi di organisasi tempat bekerja.

Rancangan ini dipilih untuk memperoleh informasi mengenai kampanye buah dan sayur dalam proses pembuatan kebijakan menu makan siang karyawan di RS PKU Muhammadiyah Temanggung. Wawancara, review kebijakan sebelumnya, review notulen-notulen koordinasi dan rapat-rapat koordinasi dimanfaatkan sebagai sarana memperoleh data untuk keperluan pembuatan kebijakan ini.

Penelitian melalui 4 tahapan yaitu *diagnosing action, planning action, taking action dan evaluating action*. Penelitian dilaksanakan di RS PKU Muhammadiyah Temanggung pada Bulan Nopember 2016 sd Mei 2017. Sebagian responden adalah peneliti dalam penelitian ini.

Subyek dalam penelitian ini adalah Tim K3 RS, ahli gizi, SDI, pengelola catering karyawan, sekretaris direksi dan direksi di RS PKU Muhammadiyah Temanggung. Sebagian besar merupakan personal yang terlibat dalam proses *medical cek up* (MCU) dan tindak lanjut. Berjumlah 11 orang.

Data hasil pemeriksaan dikumpulkan dengan merekap hasil MCU (*Medical Cek Up*) dan dibandingkan dengan standar normal. Rincian beberapa hasil MCU yang melebihi standar normal dikumpulkan dan dipresentasikan sesuai rentang usia. Hasil presentasi dibuat tabulasi.

Data hasil wawancara dikumpulkan dengan panduan wawancara. Diidentifikasi dalam tabel-tabel. Ditranskripsikan.

Draft usulan kebijakan disusun dan dikomunikasikan pada pihak-pihak terkait yaitu : manajer SDI (Sumber Daya Insani), direktur, kepala Instalasi Gizi, ahli gizi, pengelola *catering* koperasi karyawan sebagai mitra RS yang mengelola makan karyawan.

Tanggapan dari masing-masing pihak direkap secara tertulis. Rekap tersebut digunakan untuk memperbaiki draft kebijakan yang disusun. Draft yang telah tersusun rapi diedarkan pada setiap responden terkait sesuai tahapan PAR. Responden diminta untuk membaca hasil dan bertanda tangan pada form yang sudah disediakan. Form sekaligus mendokumentasikan *inform consent* penelitian. *Inform consent* ini dilakukan tertulis untuk memastikan bahwa penelitian ini telah diketahui bersama dan dimengerti kepentingannya. Termasuk untuk kepentingan publikasi penelitian untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

Draft ajuan kebijakan disempurnakan dengan naskah kebijakan sesuai tata naskah di RS PKU Muhammadiyah Temanggung. Naskah yang telah disahkan menjadi acuan bagi pelaksana program untuk memastikan selalu tersedia porsi buah sayur dalam setiap menu makan siang karyawan di RS PKU Muhammadiyah Temanggung.

### Jalannya penelitian

Penelitian ini dipandu dengan tahapan-tahapan sebagaimana disajikan dalam tabel berikut ini:

| Tahapan                                | Kegiatan   |
|--|--|
| <b>Pertama</b><br><b>Diagnosing</b>    | Pengambilan data hasil MCU dari tim K-3 RS. Peneliti membuka seluruh <i>file</i> yang diperoleh dari tim K-3 RS. Mengidentifikasi hasil yang melebihi standar normal. Mengelompokkan beberapa hasil yang melebihi standar normal dalam rentang usia tertentu per 5 tahun dimulai dari usia termuda karyawan yang diperiksa.  |
| <b>Kedua</b><br><b>Planning Action</b> | Peneliti melakukan perencanaan mengenai :<br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siapa saja yang akan ditemui untuk wawancara.</li> <li>2. Siapa saja yang akan diberitahu mengenai rekap hasil.</li> <li>3. Siapa yang akan menjadi obyek bagi Kampanye Sayur dan Buah.</li> <li>4. Melakukan pendampingan tim SDI dan Tim K3 dalam menyusun usulan rekomendasi.</li> <li>5. Menelaah draft kebijakan atau usulan kebijakan terdahulu.</li> </ol>   |
| <b>Ketiga</b><br><b>Taking Action</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diskusi dengan ahli gizi mengenai hasil MCU.</li> <li>2. Diskusi dengan kelompok struktural RS untuk advokasi masalah MCU.</li> <li>3. Koordinasi dengan tim K3 RS untuk penyusunan usulan rekomendasi pada pimpinan.</li> <li>4. Mempertemukan tim K3 RS, tim SDI dan ahli gizi untuk menyusun rekomendasi langkah-langkah rencana tindak lanjut terkait hasil pemeriksaan yang melebihi standar normal dan secara keilmuan berhubungan dengan pola konsumsi.</li> <li>5. Menyusun hasil-hasil penelitian terdahulu yang membahas mengenai sayur dan buah (konsumsi serat) untuk menurunkan kadar <i>cholesterol dan trigliserida</i>.</li> <li>6. Memandu <i>brainstorming</i> dengan perwakilan karyawan yang menjadi calon obyek kebijakan.</li> <li>7. Melakukan komunikasi pada direksi untuk penyusunan draft kebijakan.</li> </ol> |

---

**Keempat  
Evaluating  
Action**

1. Menanyakan pada pengelola *catering* mengenai MoU terbaru pengelolaan menu makan karyawan.
  2. Menanyakan susunan menu makan karyawan.
  3. Memastikan ke sekretariat mengenai draft kebijakan
    - a. Sudahkah draft disetujui.
    - b. Sudahkah draft yang disetujui disahkan oleh pimpinan.
    - c. Apakah kebijakan yang sudah disahkan terdistribusi pada pihak-pihak terkait.
- 

**Analisa dan model statistik**

Analisa data dilakukan dengan menggunakan software sederhana *excel* untuk menghasilkan distribusi rentang hasil dan kemudian disajikan secara deskriptif menggunakan tabel dan narasi. Data hasil dibandingkan dengan standar kemudian diprosentasekan. Data hasil wawancara dianalisa dengan mengelompokkan masing-masing sesuai dengan jenis tahapannya.

Peneliti mengajukan ijin kepada institusi yang menjadi tempat penelitian. Semua responden diminta untuk menandatangani *inform consent* yang menyatakan kesediaan responden untuk terlibat dalam penelitian. Semua informasi yang diberikan subjek penelitian hanya untuk kepentingan penelitian dan dijaga kerahasiaannya. Dipublikasi untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Baik dari sisi kesulitan peneliti maupun dari kelemahan penelitian ini sendiri. Kesulitan pada penelitian ini antara lain keterbatasan waktu peneliti sehingga koordinasi tim peneliti sebagian dilakukan melalui grup koordinasi. Pembagian pekerjaan penelitian dilakukan untuk memudahkan melakukan evaluasi kemajuan hasil penelitian.

Kelemahan penelitian ini antara lain adalah peneliti tidak melakukan pengambilan data persepsi dari karyawan yang mendapatkan menu makan siang yang berbeda dari biasanya dan penelitian juga belum mengevaluasi implementasi baru. Menu baru yang diusulkan melalui penelitian ini disepakati berlaku setelah Romadhon, di mana pada bulan Romadhon pihak RS tidak menyelenggarakan makan siang untuk RS.

**Hasil dan Diskusi****1. Tahap Diagnosa**

Pengambilan data hasil MCU dari tim K-3 RS. Peneliti membuka seluruh *file* yang diperoleh dari tim K-3 RS. Mengidentifikasi hasil yang melebihi standar normal. Mengelompokkan beberapa hasil yang melebihi standar normal dalam rentang usia tertentu per 5 tahun dimulai dari usia termuda karyawan yang diperiksa.

Hal ini untuk mendeteksi jumlah karyawan yang kadar kolesterol dan trigliseridanya lebih dari normal. Besarnya angka tersebut menjadi bahan untuk melakukan diskusi mengenai pentingnya melakukan intervensi terhadap hasil. Berdasarkan telaah terhadap

angka tersebut, diketahui bahwa lebih dari 30% terdeteksi kolesterol tinggi atau trigliseridanya tinggi ataupun keduanya.

Bulan Pebruari 2017, peneliti membuka diskusi mengenai tindak lanjut hasil *Medical Cek Up* (selanjutnya ditulis MCU). Hasil MCU sudah direkap dan dilaporkan oleh tim K-3 kepada direktur. Pada struktur di bawah direktur terjadi diskusi mengenai rencana tindak lanjut hasil MCU.

Rencana tindak lanjut yang tersampaikan dari diskusi tersebut antara lain adalah : usulan mengenai penunjukan konsultan dalam merencanakan rencana tindak lanjut agar terarah dan sesuai. Dalam diskusi tersebut, peneliti mengajukan usulan untuk mencoba dari sisi lain selain pengobatan, yaitu melalui pengaturan makanan dan pola hidup (olah raga).

Pada tahap ini, peneliti sudah mulai mendokumentasikan data. Data pertama yang direkap untuk kepentingan diagnosis adalah mengenai pendapat para stake holder terkait dalam mensikapi hasil MCU. Hasil direkap dalam tabel berikut.

**Tabel 1. Pendapat Mengenai Hasil MCU (Sumber : data diskusi di grup struktural)**

|             |   |
|-------------|---|
| Responden A | <i>Usul ditunjuk konsultan dalam merencanakan hasil MCU supaya lebih terarah dan sesuai...</i>  |
| Responden B | <i>Kalo hasilnya tinggi RTL diet? Senam lanjut.. (he..he..)</i>   |
| Responden C | <i>Kami baru merekap terkait penyakit tertentu saja.</i>  |
| Responden D | <i>Rekomendasi berdasar fakta dan data, yang penting hasilnya direkap dulu. Jika prevalensinya tinggi, intervensi kelompok. Karyawan diwajibkan senam atau direvisi menu makan karyawannya.</i> |
| Responden E | <i>Kalo dimaintenance, posisi RS saat usia pensiun nanti aman. Kemarin sudah terpikir merekap, tapi trus agak kendur lagi..hehe..</i>   |

Pendapat mengenai rencana tindak lanjut hasil MCU cukup beragam, akan tetapi semuanya antusias untuk membuat rencana tindak lanjut. Tantangannya adalah bagaimana agar rencana tindak lanjut dapat dilaksanakan dengan biaya rendah namun efektif. Dalam tahap ini, peneliti sudah mulai memasukkan upaya agar kampanye buah dan sayur dapat dimasukkan sebagai salah satu rencana tindak lanjut hasil MCU.

Pada tahap diagnosa, peneliti melakukan evaluasi jumlah kalori yang dihasilkan dari makan karyawan yang sudah diselenggarakan selama ini. Makanan karyawan disajikan dalam 3 bentuk yaitu dalam bungkus, rantang dan wadah makanan dengan merk tertentu (Tuxxxxxxx). Perhitungan kalori dari makanan tersebut tersaji dalam tabel berikut ini.

**Tabel 2 : Hasil Perhitungan Kalori dari Sampel Makanan Tersaji**

| Total Kalori        | Bungkus | Rantang | Tuxxxxxxx |
|---------------------|---------|---------|-----------|
| Rerata Total Kalori | 556     | 311     | 550       |
| Rerata Kalori Sayur | 51      | 29      | 52        |
| Prosentase          | 9.2%    | 9.4%    | 9.4%      |

## 2. Tahap perencanaan

Perencanaan dibuat meliputi : siapa saja yang akan ditemui untuk wawancara, siapa saja yang akan diberitahu mengenai rekap hasil, siapa yang akan menjadi obyek bagi Kampanye Sayur dan Buah. Perencanaan yang lebih mengerucut diwujudkan dalam upaya melakukan pendampingan tim SDI (Sumber Daya Insani) dan Tim K3 dalam menyusun usulan rekomendasi. Melengkapi semua perencanaan tadi, tim peneliti berupaya menelaah draf kebijakan atau usulan kebijakan terdahulu.

Komunikasi awal dilakukan pada manajer sumber daya insani (SDI) mengenai perlunya mengusulkan draf kebijakan menu makan karyawan. Ada upaya lain selain upaya pengobatan. Manajer SDI mempersilahkan tim peneliti berproses. Keputusan akan diambil setelah ada kemajuan dari proses awal.

Komunikasi kedua dilakukan pada pengelola catering karyawan. Mengenai susunan menu yang saat ini digunakan. Pengelola catering karyawan memberikan data file excel contoh menu 6 bulan terakhir. Diperoleh data tidak setiap hari ada porsi sayur. Buah juga belum ada sama sekali. Namun ada temuan lapangan yang menarik. Menu rapat dari instalasi gizi beberapa kali menyajikan buah.

Pengelola catering ditanya mengenai kemungkinan mengubah menu. Peneliti menjelaskan bahwa upaya ini dalam tahap kampanye buah dan sayur. Lebih kepada upaya edukasi pada karyawan. Perubahan pola makan jangka panjang yang diprioritaskan. Pengelola catering menyatakan tidak keberatan ada masukan perubahan menu.

Komunikasi yang ketiga dilakukan pada sekelompok ahli gizi di RS PKU Muhammadiyah Temanggung. Diskusi mengenai beberapa hal yang dapat dijadikan pintu masuk agar draf kebijakan dapat diusulkan dan terpenuhi kaidah data-data yang diperlukan. Tim ini kemudian merencanakan pembagian kerja.

## 3. Taking Action

Tim peneliti yang terdiri dari 4 orang ahli gizi inilah kemudian yang melakukan sebagian besar peran dalam tahapan *taking action* ini. Beberapa realisasi dari tahapan *planning* atau perencanaan dikerjakan dalam tahap ini. Pekerjaan dikerjakan di sela-sela kesibukan keseharian.

Beberapa kegiatan yang dilaksanakan dalam tim ini antara lain : melakukan penelitian mengenai jumlah kalori makanan tersaji selama ini, menyusun usulan menu dengan porsi buah dan sayur yang selalu muncul dalam setiap menu dan melakukan penghitungan kalori kebutuhan karyawan berdasarkan sampel BB/TB karyawan yang diketahui memiliki kadar kolesterol dan trigliserida melebihi normal.

Selain kegiatan tersebut di atas dilakukan juga kegiatan : diskusi dengan kelompok struktural RS untuk advokasi masalah MCU, koordinasi dengan tim K3 RS untuk

penyusunan usulan rekomendasi pada pimpinan, mempertemukan tim K3 RS, tim SDI dan ahli gizi untuk menyusun rekomendasi. Pencarian tinjauan ilmiah terkait pola konsumsi sayur dan buah (konsumsi serat) untuk menurunkan kadar *cholesterol* dan *trigliserida* dilakukan sambil melakukan komunikasi awal pada direksi untuk penyusunan draf kebijakan.

Pertemuan dilaksanakan pada tanggal 11 April 2017. Pada pertemuan ini diketahui bahwa peraturan RS PKU Muhammadiyah Temanggung pasal 37 memuat mengenai fasilitas makan karyawan. Bunyinya adalah “*Kepada setiap karyawan diberikan makan/snack satu kali pada waktu dinas/kerja yang disesuaikan dengan shifnya, yang ditanggung sepenuhnya oleh RS.*”

Diskusi dengan pihak catering koperasi pengelola makan karyawan, memperoleh hasil draf SK tertanggal 20 Nopember 2014. SK tersebut menyatakan bahwa menimbang kenaikan BBM, inflasi harga bahan – bahan pokok serta peningkatan kualitas paket makan karyawan, dan mengingat peraturan perusahaan tentang fasilitas makan untuk karyawan maka ditetapkan diputuskan menaikkan harga paket makan yang semula Rp ....., - menjadi Rp ....., - dan apabila di kemudian hari ditemukan kesalahan dalam penetapan ini, maka akan dilakukan perubahan sebagaimana mestinya.

Pada tahap ini komunikasi lisan maupun tertulis melalui diskusi grup struktural dan dengan direksi lebih intens dilaksanakan. Setelah diketahui bahwa peraturan perusahaan sudah menyebut mengenai fasilitas makanan maka arah yang dituju berikutnya adalah pengajuan draf peraturan makan karyawan yang menyebut mengenai perlunya sayur dan buah disebutkan secara khusus.

#### **4. Tahap Evaluating Action**

Tahap Evaluasi dilaksanakan dengan mendiskusikan MoU terbaru pengelolaan menu makan karyawan, menanyakan susunan menu makan karyawan, memastikan draf peraturan menu makanan sudah masuk ke sekretariat dan siap diproses menjadi peraturan sesuai tata naskah RS. Apakah kebijakan yang sudah disahkan terdistribusi pada pihak-pihak terkait.

Pada saat penelitian ini dilaporkan MoU terbaru belum selesai diproses namun ada kesepakatan mengenai perubahan komposisi menu. Draf usulan menu baru sudah disusun. Komitmen ahli gizi dalam penyusunan menu ini adalah penambahan buah dan sayur tanpa penambahan biaya. Jadi, komposisi menunya yang diperbaiki.

Perhitungan kebutuhan kalori untuk karyawan juga telah disusun. Didasarkan pada berat badan dan tinggi badan sampel beberapa karyawan. Hal ini dapat dilanjutkan dengan intervensi berupa pendampingan kelas atau kelas edukasi bagi karyawan. Edukasi

mengenai sayur dan buah dapat dilaksanakan secara umum maupun dalam kelas-kelas khusus terutama bagi mereka yang kadar kolesterol dan trigliserida nya lebih dari normal.

Manajer SDI memberikan dukungan terhadap penelitian ini. Salah satu bentuk dukungan terbesar adalah dengan memberikan ijin dilaksanakannya rencana tindak lanjut ini. Pada saatnya, intervensi bersama ini akan menguntungkan semua pihak. Kualitas kesehatan karyawan diharapkan menjadi lebih baik.

Direktur sudah memberikan persetujuan mengenai kemungkinan untuk menetapkan peraturan pemberian makanan ini. Secara prinsip menyetujui proses yang ditujukan untuk memperbaiki kualitas menu makan karyawan. Namun masih ada koreksi yang harus diperbaiki oleh tim peneliti.

*“OK..tapi mestinya diajukan juga sayur dan buah apa yang bisa menurunkan kolesterol dan trigliserida itu. Disertakan penelitian ilmiahnya.”*

Penyusunan menu dilakukan oleh ahli gizi RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan pelaksanaanya tetap pengelola catering milik koperasi karyawan. Harapannya kelak, ahli gizi juga dapat memberikan beberapa supervisi terkait pelaksanaan pemberian makan oleh catering. Namun pelaksanaan dengan menu baru masih perlu waktu.

*“Siap saja sih, tapi nanti mulai nya setelah lebaran saja ya.”* (responden P.K.1=Pengelola Catering)

Hal ini disebabkan karena pengelolaan catering karyawan pada bulan romadhon berbeda dengan hari biasa. Jam makan yang berubah dan beberapa bahan cenderung berbeda dari bias. Pengelola catering juga perlu waktu untuk melakukan beberapa adaptasi terhadap kemungkinan implementasi menu baru.

## **Diskusi**

Tahap diagnosa dalam penelitian ini diperkaya dengan data yang sudah berhasil dikumpulkan oleh tim K-3 beberapa waktu sebelum penelitian dimulai. Hal ini memudahkan tim peneliti untuk mengolah fakta lapangan menjadi isu diskusi yang menarik. Pihak-pihak yang terkait dengan hasil MCU menjadi subyek penelitian yang aktif.

Keterlibatan beberapa pihak ini sesuai dengan Utarini (2008) yang menyebutkan bahwa metode *action research* memungkinkan keterlibatan mitra. Keterlibatan mitra dalam penelitian ini sejak kooptasi hingga pada akhirnya intervensi bersama. Sejak ide mulai diusulkan hingga akhirnya beberapa pihak terlibat sebagai peneliti maupun mitra.

Penulisan laporan yang dilaksanakan secara bertahap berhasil memberikan kerangka awal penelitian, sejak tahapan diagnosa, perencanaan, *taking action* dan evaluasi. Namun beberapa kendala teknis sempat mengubah beberapa tahapan yang semula direncanakan masuk dalam tahap *planning* diselesaikan di tahap *taking action*.

Demikian pula sebaliknya ada yang semula direncanakan pada tahap *taking action* tapi untuk memudahkan sistematika dilaporkan dalam tahap *diagnosing*.

Hasil perhitungan kalori makanan tersaji (tabel 2) memperlihatkan bahwa prosentase sayur dalam menu makan siang karyawan tersebut tidak lebih dari 10 persen. Hal ini belum sesuai dengan arahan WHO mengenai konsumsi buah dan sayur. Wahyuni (2013) menyebutkan bahwa konsumsi buah dan sayur dalam frekuensi sering namun jumlahnya belum memadai belum memberikan kemanfaatan optimal. Meskipun menu karyawan saat ini sudah menyertakan sayur sebagai komponennya namun jumlahnya juga belum memadai.

Keterbatasan penelitian ini tidak melihat jumlah konsumsi sayur dan buah pada masing-masing karyawan. Belum meneliti lebih lanjut apakah ketersediaan yang kurang dari 10 persen dapat dikonsumsi semuanya. Permasalahan lain dapat saja muncul karena ketersediaan tidak selalu berhubungan dengan konsumsi. (Muhammad, 2015).

Tahap evaluasi menjadi bagian akhir dari penelitian ini. Keseluruhan tahapan sejak diagnosa adalah merupakan jawaban dari pertanyaan penelitian ini. Penelitian ini menggambarkan mengenai sebuah proses kampanye buah dan sayur. Dalam kasus ini, kampanye dilakukan dengan melibatkan pihak-pihak terkait terlibat dalam pelaksanaan penelitian. Semua ahli gizi di RS PKU Muhammadiyah mengambil peran yang cukup penting dalam proses partisipasi *action research* ini. Paska penelitian ini pun diharapkan masih akan berlanjut budaya ilmiah untuk mendudukkan permasalahan sesuai kaidah keilmuannya.

Hal ini menunjukkan bahwa metode *Participation Action Research* (PAR) cocok digunakan untuk menyelidiki dan evaluasi kegiatan di tempat kerja. Sebagaimana diungkapkan Utarini (2011) mengenai metode sederhana dalam kajian ilmiah. Salah satu bentuk kesederhanaannya adalah karena para peneliti juga merupakan praktisi di tempat bekerja. Penyusunan hasil penelitian dapat dilakukan sehari-hari di sela-sela pekerjaan rutin. Hasil penelitian menjadi tepat guna karena memang diperlukan dalam mengelola tempat kerja menjadi lebih baik.

Kampanye buah dan sayur memang bukan satu-satunya rencana tindak lanjut yang dilaksanakan dalam proses paska MCU. Pemberian vaksinasi pada karyawan yang berhubungan langsung dengan pasien satunya. Ada keterlibatan dokter spesialis dalam, ada keterlibatan apoteker, ada keterlibatan institusi manajerial, khususnya di sumber daya insani (SDI), namun ahli gizi pun telah mengambil peran yang cukup penting dalam ranah ini.

Lumenta (2012) menyebutkan salah satu resiko yang harus dimanaje agar upaya peningkatan kualitas layanan dapat dipertahankan adalah resiko yang berhubungan dengan karyawan (*employee related risk*). Kesehatan dan keselamatan karyawan merupakan salah satu upaya pokok dalam *patient safety* dan manajemen resiko. Kesehatan karyawan yang

dikelola baik sejak dini, akan memperkecil resiko terjadinya penyakit degeneratif di masa yang akan datang.

Berbeda dengan pengobatan yang efeknya bisa disaksikan segera setelah dilakukan, metode diet dan perubahan pola hidup tidak akan serta merta diketahui hasilnya. Dia merupakan proses jangka panjang. Ini salah satu bentuk pengelolaan kesehatan berbasis masyarakat di tempat kerja yang masih bisa diupayakan. Hal ini sesuai dengan Moore (1997) mengenai penatalaksanaan gizi untuk menurunkan penyakit jantung koroner. Buah dan sayuran termasuk makanan yang dapat diberikan dengan leluasa karena tidak mengandung kolesterol.

Penerapan menu makan karyawan yang menempatkan buah dan sayur dalam porsi yang cukup ini diharapkan menjadi sebuah edukasi bagi karyawan. Karyawan perlu dipahami bahwa buah dan sayur merupakan makanan yang cukup aman. Baik untuk mereka yang sudah memiliki kadar kolesterol dan trigliserida tinggi dalam darah maupun untuk mereka yang kadarnya masih di bawah normal.

Serat pada buah dan sayur memberikan beberapa manfaat. Serat pangan tidak mengandung gizi tapi memberi keuntungan bagi kesehatan. Beberapa di antaranya yaitu mengontrol berat badan, menanggulangi diabetes, mencegah gangguan gastrointestinal, kanker usus, serta mengurangi tingkat kolesterol darah dan penyakit kardiovaskuler. (Santosa, 2011).

Kampanye buah dan sayur dalam tahapan penetapan perumusan kebijakan dan penyusunan pemberian makan telah selesai. Kesebelas responden atau mitra dalam penelitian ini telah menyepakati mengenai pentingnya buah dan sayur dimasukkan dalam menu makan karyawan. Prosesnya menjadi sebuah kebijakan sudah disepakati.

Kepala instalasi gizi sebagai salah satu anggota tim peneliti juga telah menyepakati perlunya mengubah draf peraturan pemberian makan. Draf yang diajukan adalah penambahan komponen buah dalam peraturan pemberian makan untuk karyawan dinas pagi/sore. Apabila dicocokkan dengan teori Cornwall (Waterman et.al, 2001) mengenai derajat keterlibatan mitra, maka proses ini sudah sampai tahapan pembelajaran bersama.

Pembelajaran bersama (*co-learning*) dalam hal ini didefinisikan sebagai pihak mitra dan eksternal saling bertukar pemahaman dan pengalaman, tindakan ditetapkan bersama, akan tetapi proses difasilitasi oleh pihak eksternal. Hanya satu proses lagi maka derajat keterlibatan ini menjadi Intervensi bersama (*collective actions*): Pihak mitra menetapkan agendanya sendiri, mengidentifikasi sumber daya dan memobilisasinya, tanpa fasilitasi pihak eksternal (Utarini, 2011).

## Penutup

Keseluruhan proses penelitian menggambarkan rangkaian langkah yang diambil dalam melakukan kampanye sayur dan buah. *Participation Action Research* (PAR) kampanye sayur dan buah ini berhasil mendorong proses memperbaiki kebijakan pemberian makan karyawan. Identifikasi kebijakan terdahulu berhasil dilakukan dan intervensi bersama berhasil dilaksanakan. Rekomendasi : Rekomendasi ini ditujukan pada ahli gizi agar melakukan supervisi terhadap pelaksanaan realisasi menu yang telah disusun. Ahli gizi menindaklanjuti penelitian dengan memberikan edukasi mengenai pentingnya buah dan sayur pada kelompok karyawan. Rekomendasi juga ditujukan pada peneliti berikutnya agar dapat melakukan *action research* dengan memperbaiki keterbatasan dan kelemahan penelitian ini.

## Daftar Pustaka

- RS PKU Muhammadiyah Temanggung, 2016. *Panduan Pemberian Makanan*. RSMT. Temanggung.
- Dejesetya, Marlinda. 2016. Pola Konsumsi Sayur dan Buah Anak usia 4-6 tahun pada masyarakat Pesisir Desa Randusanga. Brebes. Skripsi. Semarang. Unnes.
- Mohammad, Andika & Madanijah, Siti. 2015. *Konsumsi Buah dan Sayur Anak Usia Sekolah Dasar di Bogor*. *Jurnal Gizi Pangan*. Volume 10. No 1.
- Wahyuni, Sri. Indriasari, Rahayu. Salam, Abdul. 2013. *Pola Konsumsi Buah dan Sayur serta asupan Gizi Mikro dan Serat pada Ibu Hamil di Gowa*. *Jurnal MKKMI*.
- Rosidi, Ali. & Sulistyowati, Enik. 2012. *Peran Pendidikan dan Pekerjaan Ibu dalam Konsumsi Sayur Anak Pra Sekolah*. *Jurnal Gizi UNIMUS*. Volume 1, nomer 1.
- Santoso, Agus. 2011. *Serat Pangan (dietery Fiber) dan Manfaatnya Bagi Kesehatan*. Magistra. No 75. Tahun XXIII. Maret. ISSN 0215-9511.
- Utarini A. 2008. *Action Research And Triangulation Method In Health Care*. Disajikan dalam International Workshops on Contemporary Research in Nursing. STIK Immanuel and Flinders University, July; Bandung.
- Aswatini, Mita Noveria, Fitranita, 2008. Konsumsi Sayur dan Buah di Masyarakat dalam Konteks Pemenuhan Gizi Seimbang. *Jurnal LIPI*. Volume 3. No 2.
- Lencioni, Patrick. 2006. *The Five Dysfunctions of a Team*. Dahara Prize. Semarang.
- Moore, Mary Courtney. 1997. *Pocket Guide Nutrition and Diet Therapy*. Hipokrates. Indonesia.
- Lumenta, Nico. 2012. *Manajemen Resiko Rumah Sakit*. Disampaikan dalam Workshop Peningkatan Mutu dan Keselamatan Pasien. Juli 2016. Yogyakarta.

# HUBUNGAN ASUPAN MAGNESIUM, VITAMIN C DAN ZINC DENGAN DERAJAT DISMENORE PADA SISWI SMP

Yunita Firda Puspitasari<sup>1</sup>, Puspito Arum<sup>2</sup>, Arisanty Nursetia Restuti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Gizi Klinik, Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember

Jl. Mastrip po box 164, Jember

<sup>2</sup>puspito\_arum@yahoo.com

## ABSTRAK

Dismenore adalah rasa sakit pada masa menstruasi yang cukup parah sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari. Kekurangan konsumsi zat gizi magnesium, vitamin C dan zinc dapat menimbulkan atau bahkan memperparah derajat dismenore. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan magnesium, vitamin C dan zinc dengan derajat dismenore. Penelitian ini merupakan survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Subjek penelitian adalah siswi SMPN 1 Tanggul, Jember berjumlah 75 orang yang dipilih dengan teknik *stratified random sampling*. Variabel bebas pada penelitian ini adalah asupan magnesium, vitamin C dan zinc yang diperoleh dengan menggunakan metode *Estimated Food Record* dan dianalisis menggunakan *nutrisurvey*. Variabel terikat adalah derajat dismenore yang diukur menggunakan kuesioner penilaian derajat dismenore. Analisis hubungan menggunakan uji *Rank Sprearman* dengan  $\alpha$  0,05. Terdapat hubungan antara asupan magnesium dan asupan zinc dengan dismenore primer ( $p = 0,006$  ;  $r = -0.314$ ), terdapat hubungan antara asupan zinc dengan dismenore primer ( $p = 0,028$  ;  $r = -0.214$ ) dan tidak terdapat hubungan antara asupan Vitamin C dengan dismenore primer ( $p = 0,065$ ). Asupan magnesium dan zinc berhubungan dengan derajat dismenore, sedangkan asupan vitamin C tidak berhubungan dengan derajat desmenore. Siswi yang mengalami dismenore sebaiknya mengkonsumsi makanan dengan kandungan magnesium dan zinc yang tinggi dan zat gizi lain yang dapat mengurangi derajat dismenore primer.

**Kata Kunci:** Dismenore, Magnesium, Vitamin C, Zinc

## Pendahuluan

Remaja atau “*adolescense*” dapat diartikan sebagai tumbuh ke arah kematangan, yang memiliki arti yang sangat luas, mencangkup kematangan mental, emosional, sosial dan fisik. Masa remaja diawali dengan masa pubertas, yaitu masa terjadinya perubahan-

perubahan fisik dan fungsi fisiologis. Masa pubertas pada remaja putri ditandai dengan *menarche* atau menstruasi pertama (Lubis, 2013).

Menstruasi adalah pelepasan dinding rahim (endometrium) yang disertai dengan perdarahan yang terjadi secara berulang setiap bulannya kecuali pada saat kehamilan (1). Walaupun menstruasi datang setiap bulan pada usia reproduksi, banyak wanita yang mengalami ketidaknyamanan fisik atau merasa tersiksa saat menjelang atau selama haid berlangsung. Salah satu ketidaknyamanan fisik saat menstruasi yaitu *dismenore*. *Dismenore* adalah rasa sakit pada masa menstruasi yang cukup parah hingga bisa mengganggu aktivitas sehari-hari. *Dismenore* lebih dikenal dengan sebutan “sakit menstruasi” atau sakit menstruasi yang parah. Rasa sakit *dismenore* bisa bermacam-macam, mulai dari rasa sakit yang tajam, tumpul, berdenyut, mual, terbakar, atau menusuk dan biasanya bersamaan dengan menorrhagia. *Dismenore* bisa dirasakan beberapa hari sebelum menstruasi atau saat menstruasi dan biasanya berkurang saat perdarahan menstruasi mulai surut. *Dismenore* dibagi menjadi 2 yaitu *dismenore* primer dan *dismenore* sekunder. Disebut *dismenore* sekunder jika gejala-gejalanya berhubungan dengan penyakit, kelainan, atau abnormalitas struktural di dalam atau di luar rahim. Sedangkan *dismenore* primer tidak berkaitan dengan salah satu dari penyakit di atas (Verawaty, 2011).

*Dismenore* primer biasanya mulai saat usia remaja, saat dimana siklus ovulasi mulai teratur. Penyebab nyeri haid primer sampai saat ini masih belum jelas, tetapi beberapa teori menyebutkan bahwa kontraksi miometrium akan menyebabkan iskemia pada uterus sehingga menyebabkan rasa nyeri. Kontraksi miometrium tersebut disebabkan oleh sintesis prostaglandin. Prostaglandin disebut dapat mengurangi atau menghambat sementara suplai darah ke uterus, yang menyebabkan uterus mengalami kekurangan oksigen sehingga menyebabkan kontraksi miometrium dan terasa nyeri (Eby, 2006).

Pada umumnya wanita merasakan nyeri atau kram perut menjelang haid yang dapat berlangsung hingga 2-3 hari, dimulai sehari sebelum mulai haid. Nyeri perut saat haid atau *dismenore* yang dirasakan setiap wanita berbeda-beda, ada yang sedikit terganggu namun ada yang sangat terganggu hingga tidak dapat menjalankan aktivitas (Andriyani, 2013). *Dismenore* terjadi merata pada 40-80% wanita (Morgan, 2009). Pada 5-10% wanita mengalami *dismenore* yang terlalu berat dan tidak tertahankan. Prevalensi secara umum menunjukkan bahwa sebanyak 40-50% wanita usia muda mengalami *dismenore* primer dengan presentase 15% menyumbang sebagai penyebab ketidakhadiran di sekolah maupun di tempat kerja (Dawood, 2006).

Penelitian di SMAN 2 Jember menyebutkan bahwa 419 (77%) siswi mengalami *dismenore*, dan 49 siswi (12%) tidak masuk sekolah akibat *dismenore*. Penanganan yang dilakukan oleh siswi dalam mengurangi dan mengatasi *dismenore* sejumlah 22 siswi (5%)

melakukan olahraga, 98 siswi (23%) minum obat untuk mengurangi *dismenore*, dan 299 siswi (71%) dibiarkan ketika mengalami *dismenore* (Laili, 2012).

Rasa nyeri yang timbul diakibatkan oleh *dismenore* berkaitan dengan beberapa jenis zat gizi. Kekurangan konsumsi zat gizi tertentu dapat menimbulkan atau bahkan memperparah derajat *dismenore*. Beberapa zat gizi tersebut misalnya Magnesium, Vitamin C dan *Zinc*. Magnesium adalah mineral penting dalam mempertahankan otot dan dapat merelaksasi otot serta memberikan rasa rileks dengan cara memperbesar pembuluh darah sehingga mencegah kekejangan otot dan dinding pembuluh darah. Wanita dengan kekurangan magnesium akan menghasilkan otot yang terlalu aktif sehingga menyebabkan nyeri haid dan gejala yang hebat (Dewantari, 2013). Vitamin C dapat di gunakan untuk mempengaruhi kontraktilitas, tegangan dan merelaksasikan otot polos uterus atau menenangkan saraf (Proctor, 2009). Sedangkan *Zinc* memiliki kandungan antioksidan dan anti-inflamasi yang berguna menghambat metabolisme prostaglandin sehingga asupan. Zinc akan membantu mengurangi kram menstruasi (Ebby, 2006).

Berdasarkan hal tersebut, tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan asupan Magnesium, Vitamin C dan Zinc dengan derajat *dismenore* primer pada siswi SMPN 1 Tanggul yang merupakan sekolah menengah pertama dengan jumlah siswi terbanyak se-Kecamatan Tanggul.

## **Metode**

### **Desain penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian survey analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan selama 3 bulan. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswi SMPN 1 Tanggul yang masih aktif mengikuti kegiatan pembelajaran sebanyak 298 siswi yang diambil dari 3 tingkatan kelas. Pemilihan subjek dilakukan dengan cara *stratified random sampling* dengan menggunakan sistem lotre kepada siswi-siswi yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu siswi masih terdaftar sebagai siswi aktif, siswi yang mengalami *dismenore* primer, siswi yang siklus haidnya teratur (1 bulan sekali mengalami haid), sehingga diperoleh sampel sebesar 75 orang.

### **Metode Pengumpulan Data**

Variabel bebas penelitian ini adalah asupan Magnesium, Vitamin C dan *Zinc*. Asupan magnesium, vitamin C dan zinc merupakan rerata asupan magnesium, vitamin C dan zinc yang dikonsumsi dari makanan dalam sehari. Data asupan diambil dengan menggunakan metode *estimated food record*. Subjek penelitian diminta untuk mengisi form *estimated food record* selama 7 hari sebelum tanggal perkiraan menstruasi.

Variabel terikat penelitian ini yaitu derajat dismenore. Derajat dismenore didefinisikan sebagai rasa nyeri yang timbul menjelang dan selama menstruasi yang dianggap dapat mengganggu aktivitas sehari-hari subjek. Data derajat dismenore diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan subjek tentang gejala yang dirasakan oleh subjek ketika menstruasi datang. Panduan wawancara menggunakan kuesioner skala pengukuran intensitas nyeri menstruasi. Subjek diminta menggambarkan dan menilai intensitas nyeri yang dialami berdasarkan skala yang ada pada kuesioner..

### Metode Analisis Data

Data asupan diolah dengan menggunakan nutrisurvey dan kemudian dihitung rerata asupan magnesium, vitamin C dan zinc. Data intensitas nyeri yang dialami oleh subjek dikategorikan menjadi 5 kategori derajat, yaitu (1) Tidak Nyeri, jika intensitas nyeri = 0, (2) Nyeri Ringan, jika intensitas nyeri = 1-3, (3) Nyeri sedang, jika intensitas nyeri = 4-6, (4) Nyeri berat, jika intensitas nyeri = 7-9, (5) Nyeri tak tertahankan, jika intensitas nyeri = 10 (Ningsih, 2011). Uji hubungan untuk melihat hubungan asupan magnesium, vitamin C dan zing dengan derajat dismenore menggunakan uji *Rank Spearman*, dengan  $\alpha=0.05$ .

### Hasil Dan Diskusi

Berikut disajikan hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan. Hasil data ini diperoleh dari data primer. Data yang sudah terkumpul kemudian ditabulasi, lalu disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis.

**Tabel 1. Distribusi Usia Responden**

| Karakteristik Responden | Mean  | Median | Minimum | Maximum |
|-------------------------|-------|--------|---------|---------|
| Usia                    | 13,59 | 13     | 12      | 16      |

Sumber: Data Primer (2016)

Berdasarkan tabel 1 diatas hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata usia responden 13,59 tahun, titik tengah atau median usia responden siswi SMPN 1 Tanggul adalah 13 tahun. Usia tertinggi 16 tahun dan terendah 12 tahun.

**Tabel 2 Distribusi Frekuensi Kelas Responden**

| Kelas Responden | Frekuensi (Orang) | Persentase (%) |
|-----------------|-------------------|----------------|
| Kelas 7         | 29                | 38,7           |
| Kelas 8         | 22                | 29,3           |
| Kelas 9         | 24                | 32             |
| Jumlah          | 75                | 100            |

Sumber: Data Primer (2016)

Berdasarkan tabel 2 hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah responden terbanyak pada siswi SMPN 1 Tanggul berasal dari kelas 7 dengan persentase tertinggi yaitu sebesar 38,7% atau 29 orang sedangkan jumlah responden terendah berasal dari kelas 8 yaitu sebanyak 22 orang atau 29,3%. Jumlah responden yang berasal dari kelas 9 sebesar 32% atau 24 orang.

**Tabel 3 Distribusi Frekuensi Asupan Magnesium Responden**

| Asupan Magnesium | <i>Mean</i> | <i>Median</i> | <i>Minimum</i> | <i>Maximum</i> |
|------------------|-------------|---------------|----------------|----------------|
| Asupan Magnesium | 92,23       | 84,9          | 19,9           | 204,4          |

Sumber: Data Primer (2016)

Hasil analisis pada tabel 3 diatas menunjukkan bahwa rata-rata asupan Magnesium responden 92.23 mg, titik tengah atau median asupan Magnesium responden adalah 84.9 mg. Asupan Magnesium tertinggi 204.4 mg dan terendah 19.9 mg.

Pada penelitian ini rata-rata responden berusia 13-15 tahun, namun beberapa responden juga berusia 12 tahun dan 16 tahun. Asupan Magnesium untuk perempuan usia 10-12 tahun optimalnya adalah 155 mg per hari; untuk usia 13-15 tahun optimalnya adalah 200 mg per hari dan untuk usia 16-18 tahun optimalnya 220 mg per hari (Depkes, 2013). Hasil penelitian menunjukkan rata-rata asupan Magnesium dari 63 responden yang berusia 13-15 tahun didapatkan 90,74 mg per hari. Sedangkan untuk rata-rata asupan Magnesium responden yang berusia 12 tahun sebanyak 11 orang didapatkan 92,01 mg per hari, dan rata-rata asupan Magnesium responden yang berusia 16 tahun sebanyak 1 orang didapatkan 188,9 mg per hari. Sehingga jika dibandingkan dengan AKG 2013 rata-rata asupan Magnesium responden belum sesuai dengan AKG. Asupan Magnesium yang kurang dikarenakan makanan yang dikonsumsi siswi mengandung Magnesium yang rendah.

**Tabel 4 Distribusi frekuensi asupan Vitamin C responden**

| Asupan Vitamin C Responden | <i>Mean</i> | <i>Median</i> | <i>Minimum</i> | <i>Maximum</i> |
|----------------------------|-------------|---------------|----------------|----------------|
| Asupan Vitamin C           | 14,84       | 7,7           | 0              | 103,3          |

Sumber: Data Primer (2016)

Hasil analisis pada tabel 4 diatas menunjukkan bahwa rata-rata asupan Vitamin C responden 14,84 mg, titik tengah atau median asupan Vitamin C responden adalah 7,7 mg. Asupan Vitamin C tertinggi 103,3 mg dan terendah 0 mg.

Pada penelitian ini rata-rata responden berusia 13-15 tahun, namun beberapa responden juga berusia 12 tahun dan 16 tahun. Asupan Vitamin C untuk perempuan usia

10-12 tahun optimalnya adalah 50 mg per hari; untuk usia 13-15 tahun optimalnya adalah 65 mg per hari dan untuk usia 16-18 tahun optimalnya 75 mg per hari (Depkes, 2013). Hasil penelitian menunjukkan rata-rata asupan Vitamin C dari 63 responden yang berusia 13-15 tahun didapatkan 15,14 mg per hari. Sedangkan untuk rata-rata asupan Vitamin C responden yang berusia 12 tahun sebanyak 11 orang didapatkan 12,55 mg per hari, dan rata-rata asupan Vitamin C responden yang berusia 16 tahun sebanyak 1 orang didapatkan 21,2 mg per hari. Sehingga jika dibandingkan dengan AKG 2013 rata-rata asupan Vitamin C responden belum sesuai dengan AKG. Asupan Vitamin C yang kurang dikarenakan makanan yang dikonsumsi siswi mengandung Vitamin C yang rendah.

**Tabel 5 Distribusi frekuensi asupan *Zinc* responden**

| Asupan <i>Zinc</i> Responden | Mean | Median | Minimum | Maximum |
|------------------------------|------|--------|---------|---------|
| Asupan <i>Zinc</i>           | 2,29 | 2,15   | 0,4     | 5,9     |

Sumber: Data Primer (2016)

Hasil analisis pada tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa rata-rata asupan *Zinc* responden 2,29 mg, titik tengah atau median asupan *Zinc* responden adalah 2,15 mg. Asupan *Zinc* tertinggi 5,9 mg dan terendah 0,4 mg.

Pada penelitian ini rata-rata responden berusia 13-15 tahun, namun beberapa responden juga berusia 12 tahun dan 16 tahun. Asupan *Zinc* untuk perempuan usia 10-12 tahun optimalnya adalah 13 mg per hari; untuk usia 13-15 tahun optimalnya adalah 16 mg per hari dan untuk usia 16-18 optimalnya 14 mg per hari (Depkes, 2013). Hasil penelitian menunjukkan rata-rata asupan *Zinc* dari 63 responden yang berusia 13-15 tahun didapatkan 2.25 mg per hari. Sedangkan untuk rata-rata asupan *Zinc* responden yang berusia 12 tahun sebanyak 11 orang didapatkan 2.41 mg per hari, dan rata-rata asupan *Zinc* responden yang berusia 16 tahun sebanyak 1 orang didapatkan 4,3 mg per hari. Sehingga jika dibandingkan dengan AKG 2013 rata-rata asupan *Zinc* responden belum sesuai dengan AKG. Asupan *Zinc* yang kurang dikarenakan makanan yang dikonsumsi siswi mengandung *Zinc* yang rendah.

Rata-rata asupan zat gizi per hari yang didapatkan dari hasil metode pengumpulan data dengan menggunakan *Estimated Food Records* selama 4 hari sebelum haid sampai hari pertama haid agar data yang didapatkan dapat mewakili asupan zat gizi yang dikonsumsi oleh responden. Alasan melakukan pengambilan data *food records* selama 4 hari karena berdasarkan penelitian (Sundari, 2011) mengenai pengaruh pemberian asupan *Zinc* terhadap nyeri haid dilakukan selama 4 hari dan supaya data yang didapatkan lebih akurat dibandingkan pengambilan data hanya 1 hari pada saat haid (Fitriana, 2015).

**Tabel 6 Distribusi Frekuensi Tingkat Nyeri Responden**

| Tingkat Nyeri         |  | Frekuensi (Orang) | Persentase (%) |
|-----------------------|--|-------------------|----------------|
| Nyeri Ringan          |  | 33                | 44             |
| Nyeri Sedang          |  | 38                | 50,7           |
| Nyeri Berat           |  | 1                 | 1,3            |
| Nyeri tak tertahankan |  | 3                 | 4              |
| Total                 |  | 75                | 100            |

Sumber: Data Primer (2016)

Berdasarkan tabel 6 diatas hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat nyeri sedang siswi SMPN 1 Tanggul memiliki persentase tertinggi yaitu sebesar 50,7% atau 38 orang. Sedangkan siswi yang mengalami tingkat nyeri berat memiliki persentase terendah yaitu sebesar 1,3% atau 1 orang. Siswi yang mengalami tingkat nyeri ringan memiliki persentase sebesar 44% atau 33 orang. Siswi yang mengalami tingkat nyeri tak tertahankan memiliki persentase sebesar 4% atau 3 orang. Penelitian ini dilakukan pada semua kelas di SMPN 1 Tanggul. Tiap-tiap kelas memiliki prosentase tingkat nyeri yang berbeda-beda. Prosentase tingkat nyeri berdasarkan kelas dapat dilihat pada tabel 7 dibawah ini.

**Tabel 7 Prosentase Jumlah Responden berdasarkan Tingkat Nyeri dan Kelas**

| Kelas   | Tingkat Nyeri |       |        |       |       |      |                 |      |
|---------|---------------|-------|--------|-------|-------|------|-----------------|------|
|         | Ringan        |       | Sedang |       | Berat |      | Tak tertahankan |      |
|         | F             | P     | F      | P     | F     | P    | F               | P    |
| Kelas 7 | 9             | 31%   | 17     | 58,6% | 1     | 3,4% | 2               | 6,9% |
| Kelas 8 | 10            | 45,5% | 11     | 50%   | 0     | 0    | 1               | 4,5% |
| Kelas 9 | 14            | 58,3% | 10     | 41,7% | 0     | 0    | 0               | 0    |

Sumber: Data Primer (2016)

Berdasarkan Tabel 4.7 diatas menunjukkan prosentase tingkat nyeri yang dialami oleh siswi masing-masing kelas berbeda-beda. Prosentase tertinggi nyeri ringan terjadi pada siswi kelas 9 sebanyak 58.3%. Nyeri ringan dengan prosentase terendah pada siswi kelas 7 dengan prosentase 31%. Tingkat nyeri tak tertahankan tidak banyak dialami oleh siswi SMPN 1 Tanggul hanya beberapa siswi yang mengalami nyeri tak tertahankan. Prosentase nyeri tak tertahankan terbanyak pada siswi kelas 7 dengan prosentase 6.9%.

Analisis bivariat dilakukan melalui uji korelasi *Spearman* dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

**Tabel 8 Hasil Uji Korelasi antara Magnesium dengan Tingkat Nyeri**

|                  | Tingkat Nyeri           |
|------------------|-------------------------|
| Asupan Magnesium | r = -0,314<br>p = 0,006 |

Sumber: Data Primer (2016)

Penelitian terhadap 75 responden siswi SMPN 1 Tanggul kelas 7, 8 dan 9 berdasarkan hasil uji korelasi yang dilakukan antara Magnesium dengan tingkat nyeri menunjukkan hasil *p value* 0,006 ( $p < 0,05$ ) dengan  $r = -0,314$ , artinya terdapat hubungan yang bermakna antara Magnesium dengan tingkat nyeri yang dialami responden. Kisaran  $r$  0,20-0,399 termasuk dalam kategori kekuatan korelasi lemah (Dahlan, 2011). Tanda negatif pada nilai  $r$  menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang berlawanan arah, artinya semakin baik asupan Magnesium maka tingkat nyeri yang dirasakan semakin ringan.

Magnesium digunakan sebagai terapi nyeri haid primer, karena secara teori Magnesium mampu menurunkan PGs dan mengurangi kontraksi otot. Magnesium memiliki efek langsung pada tekanan pembuluh darah dan secara fisiologis dapat mengendalikan dan mengatur masuknya kalsium ke dalam sel otot polos. Dengan mengatur masuknya kalsium tersebut, Magnesium dapat mempengaruhi kontraktibilitas, tegangan dan relaksasi otot polos uterus. Mengonsumsi cukup Magnesium dapat merelaksasi otot dan dinding pembuluh darah serta mencegah kekejangan otot sehingga memberikan rasa rileks dan mengurangi keluhan *dismenore* (Brucher, 2015).

**Tabel 9 Hasil Uji Korelasi antara Vitamin C dengan Tingkat Nyeri**

|                  | Tingkat Nyeri               |
|------------------|-----------------------------|
| Asupan Vitamin C | $r = -0,214$<br>$p = 0,065$ |

Sumber: Data Primer (2016)

Berdasarkan hasil uji korelasi yang dilakukan antara Vitamin C dengan tingkat nyeri menunjukkan hasil *p value* 0,065 ( $p > 0,05$ ) dengan  $r = -0,214$ , artinya tidak terdapat hubungan antara Vitamin C dengan tingkat nyeri yang dialami responden. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian di Hooghly, India (Pramanik, 2015) tentang hubungan defisiensi antioksidan (Vitamin E, beta karoten, Vitamin C dan *Zinc*) dengan *dismenore* primer pada remaja. Penelitian tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dimana rata-rata asupan Vitamin E, beta karoten dan *Zinc* kelompok kontrol (tidak mengalami *dismenore*) lebih tinggi dibandingkan kelompok eksperimental (mengalami *dismenore*). Namun pada penelitian tersebut menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara asupan Vitamin C kelompok kontrol dan asupan Vitamin C kelompok eksperimental. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi Vitamin C tidak turut menentukan derajat *dismenore* karena Vitamin C lebih berfungsi untuk pembentukan kolagen, mntenen kapiler, tulang dan gigi, promosi absorpsi zat besi nonhem, dan melindungi vitamin lain dan mineral dari oksidasi (antioksidan) (Soetjningsih, 2007).

**Tabel 10 Hasil Uji Korelasi antara Zinc dengan Tingkat Nyeri**

|             | Tingkat Nyeri           |
|-------------|-------------------------|
| Asupan Zinc | r = -0,254<br>p = 0,028 |

Sumber: Data Primer (2016)

Berdasarkan hasil uji korelasi yang dilakukan antara Zinc dengan tingkat nyeri menunjukkan hasil *p value* 0,028 ( $p < 0,05$ ) dengan  $r = -0,254$ , artinya terdapat hubungan yang bermakna antara Zinc dengan tingkat nyeri yang dialami responden. Kisaran  $r$  0,20-0,399 termasuk dalam kategori kekuatan korelasi lemah (Dahlan, 2011). Tanda negatif pada nilai  $r$  menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang berlawanan arah, artinya semakin baik asupan Zinc maka tingkat nyeri yang dirasakan semakin ringan.

Zinc diteliti sebagai salah satu terapi untuk nyeri haid karena efeknya dapat mengurangi sintesis prostaglandin melalui kemampuannya sebagai antiinflamasi dan katalisator antioksidan endogen yang dapat meningkatkan sirkulasi pembuluh darah mikro. Pemberian Zinc juga berefek sebagai antioksidan dan antiinflamasi yang dapat menurunkan kadar sitokin-sitokin penyebab inflamasi. Hipotesis lain mengatakan bahwa mekanisme Zinc dalam otot polos uterus sama dengan mekanisme Zinc pada pengobatan angina pektoris dengan cara meningkatkan sirkulasi pada pembuluh darah kapiler sehingga mengurangi kram dan nyeri (Proctor, 2009).

## **Simpulan dan Saran**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian mengenai hubungan asupan Magnesium, Vitamin C, dan Zinc dengan derajat *dismenore* primer dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Rata-rata asupan responden; Magnesium 92.23 mg, Vitamin C 14,84 mg dan Zinc 2,29 mg
2. Terdapat hubungan yang bermakna antara asupan Magnesium dengan derajat *dismenore* primer siswi SMPN 1 Tanggul Kabupaten Jember Jawa Timur
3. Tidak terdapat hubungan antara asupan Vitamin C dengan derajat *dismenore* primer siswi SMPN 1 Tanggul Kabupaten Jember Jawa Timur
4. Terdapat hubungan yang bermakna antara asupan Zinc dengan derajat *dismenore* primer siswi SMPN 1 Tanggul Kabupaten Jember Jawa Timur

### **Saran**

Diperlukan penelitian lanjut dengan mempertimbangkan faktor lain yang mempengaruhi misalnya faktor psikologi dan aktivitas fisik. Melakukan penelitian lanjut

dengan pemilihan instrumen untuk melihat riwayat makan yang lebih efisien dan sesuai dengan karakteristik responden. Penelitian lanjut dengan alat penunjang untuk menentukan diagnosa nyeri haid (*dismenore*) yang dialami oleh remaja apakah *dismenore* primer atau sekunder serta penelitian dengan mengetahui berapa lama asupan Magnesium dan Vitamin C yang harus diteliti untuk melihat hubungannya dengan *dismenore* primer, disamping lama asupan *Zinc*.

### **Daftar Pustaka**

- Andriyani, Avie. 2013. *Panduan Kesehatan Wanita*. Solo: AS-SALAM GROUP.
- Depkes. 2013. *Angka Kecukupan Gizi (AKG)*. Jakarta.
- Brucker, M. C., King, T. L. 2015. *Pharmacology for Women Health. United Stated of America: Jones & Bartlett Publishers*.
- Dahlan, M. S. 2011. *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat, Dilengkapi Aplikasi dengan Menggunakan SPSS Edisi 5*. Jakarta: Salemba Medika.
- Dawood, M. 2006. *Primary Dysmenorrhea Advances in Pathogenesis and Management*. Journal Obstetric and Gynaecology Vol. 108, No. 2, August. Published by Lippincott Williams & Wilkins. ISSN: 0029-7844/06.
- Dewantari, Ni Made. 2013. *Peranan Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. Denpasar: Poltekkes Denpasar.
- Eby, George. 2006. *Zink Treatment Prevents Dysmenorrhea*. Medical Hypotheses (2007) ; 69: 297-301. Elsevier.
- Fitriana, R. N. 2015. *Hubungan Rasio Asupan Omega-3 dan Omega-6, Asupan Vitamin E, dan Asupan Zinc Menggunakan Nutrisurvey dengan Nyeri Haid (Dismenore) pada Mahasiswi Politeknik Negeri Jember*. Skripsi. Politeknik Negeri Jember.
- Laili, N. 2012. *Perbedaan Tingkat Nyeri Haid (Dismenore) Sebelum dan Sesudah Senam Dismenore pada Remaja Putri di SMAN 2 Jember*. Skripsi. Universitas Negeri Jember.
- Lubis, N. L. 2013. *PSIKOLOGI KESPRO "Wanita & Perkembangan Reproduksi" Ditinjau dari Aspek Fisik dan Psikologinya*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Morgan, Geri. 2009. *Obstetri & ginekologi: Panduan Praktik*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Nursalam. 2008. *Konsep & Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis & Instrumen Penelitian Keperawatan Edisi 2*. Jakarta: Salemba Medika.
- Pramanik, P., Banerjee, S. B., Saha, P. 2015. *Primary Dysmenorrhea in School Going Adolescent Girls-Is It Related to Deficiency of Antioxidant in Diet?. International*

- Proctor, M., Roberts, H., Farquhar, CM. 2009. *Combined oral contraceptive pill (OCP) as treatment for primary dysmenorrhoea (Cochrane Review)*. In: The Cochrane Library, Issue 4.
- Sastroasmoro., Sudigdo., Sofyan, I. 2010. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi Ketiga. Jakarta: Sagung Seto.
- Soetjiningsih. 2007. *Tumbuh Kembang Remaja dan Permasalahannya*. Jakarta: CV. Sagung Seto
- Sundari, L.P.T. 2011. *Pemberian Kapsul Zink Per Oral selama Empat Hari sebelum Haid Menurunkan Kadar Prostaglandin dan Nyeri Haid pada Penderita Haid Primer*. Thesis. Universitas Udayana.
- Verawaty, Noor. 2011. *Menjaga dan Merawat Kesehatan Seksual Wanita-Tanya-Jawab Lengkap Seputar Kesehatan Seksual Wanita*. Bandung: Grafindo.

# **STUDY OF FOOD SERVICE TO PATIENTS IN VIP ROOM OF PALABUHANRATU HOSPITAL (Qualitative Study)**

**Sutti Rainy Kharlinaningsih**

Health Sciences Study Program Masyarakat High School Public Health General Achmad

Yani Cimahi, Cibeber Cimahi Selatan West Java 43051

<sup>1</sup>sutty\_rainy @ yahoo.com

## **ABSTRACT**

Lack of nutrition or nutrition in patients can be a factor that can increase morbidity, length of day care and high cost, therefore hospital food service must meet the input standard, process standard and output standard. This study aims to determine the description of food service in inpatients in hospital VIP room. The research design used is descriptive qualitative by using phenomenological paradigm. The research informants are Head of Hospital Services, Head of Nutrition Installation, Responsible of production unit, VIP room cooking officer, distribution officer and 6 patient. Data collection is done through interview and observation. Data analysis was done by cross-check data and data contrast. Hospital food services illustrated by input standards are lack of manpower and equipment. In the standard process described in recording and reporting all the stages have not run well, the stage of food production starting from the preparation, processing and pemorian there is no written procedure. Output standard illustrated from the variation of the menu is declared good by all informants but the temperature and taste of food expressed less by all informants. It is recommended that hospitals add power and equipment according to their quantity and quality, make written procedures at each stage of the process of organizing food and make evaluation of the assessment for the quality of food.

**Keywords:** Hospital, Food Service

## **Pendahuluan**

Tujuan layanan makanan rumah sakit adalah untuk menyediakan makanan berdasarkan nutrisi yang disesuaikan dengan kondisi kesehatan spesifik pasien oleh karena itu saat makanan direncanakan dan disajikan dengan hati-hati dan ketika pasien mengkonsumsi apa yang mereka sajikan maka tujuan dari pelayanan makanan dapat tercapai (13,14). Namun, ada banyak kasus infeksi makanan yang tercatat di rumah sakit, kasus semacam itu dapat menyebabkan penyakit serius, perawatan mahal untuk

penyembuhan, kontaminasi pada pasien lain, dan disorganisasi layanan (15) konsekuensi dari infeksi yang ditularkan melalui makanan dapat mengganggu bahkan mengancam jiwa pasien, karena dapat menyebabkannya kematian pada kelompok rentan (18). Status gizi buruk yang dikombinasikan dengan tingkat keparahan penyakit dapat meningkatkan waktu rawat inap atau bahkan morbiditas (6,2). Menurut study meta-analisis bahwa peningkatan asupan makanan dapat menurunkan tingkat komplikasi, mortalitas dan waktu rawat inap(25), sehingga dalam konteks keseluruhan upaya untuk meningkatkan kualitas layanan makanan rumah sakit, nutrisi menjadi perhatian khusus.

Alasan lain adalah bahwa persepsi pasien terhadap makanan yang disajikan berhubungan langsung dengan kepuasan mereka terhadap keseluruhan layanan rumah sakit (9) konsumsi makanan pada pasien adalah indikator yang baik untuk status makanan dan kepuasan dengan layanan makan (13) oleh karena itu kualitas pelayanan makanan mempengaruhi kepuasan pasien terhadap masa inap di rumah sakit (5,23).

Pelayanan makanan rumah sakit adalah sistem dimana subsistem, termasuk pengadaan, produksi, distribusi / layanan, dan keamanan / sanitasi, saling terkait (10). Dengan demikian, keputusan dalam satu bagian dapat mempengaruhi bagian lain dari sistem, dan kualitas harus dikelola secara terpadu. Pelayanan makanan rumah sakit harus memenuhi standar masukan (*input*) meliputi biaya, tenaga, sarana dan prasarana, metoda, peralatan. Standar proses meliputi penyusunan anggaran belanja bahan makanan setahun, perencanaan menu, perencanaan kebutuhan bahan makanan harian dan bulanan, pengadaan/pembelian, penerimaan dan penyimpanan bahan makanan, persiapan bahan makanan, pengolahan makanan dan pendistribusian makanan. Standar keluaran (*output*) adalah mutu makanan dan kepuasan (7).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Palabuhanratu di ruang VIP terhadap 4 orang pasien bahwa makanan tidak terasa, daging yang masih keras, waktu makan pagi yang terlalu siang. Berdasarkan data yang diperoleh dari laporan bulanan pada bulan Februari bahwa rata-rata sisa makanan pasien dari ruangan VIP sebanyak 30%. Berdasarkan Kepmenkes no 128 tahun 2009 tentang SPM (Standar Pelayanan Minimum) Rumah Sakit bahwa untuk standar pelayanan minimum instalasi gizi untuk sisa makanan yang tidak termakan oleh pasien standarnya adalah  $\leq 20\%$ . Sehingga Rumah Sakit Umum Daerah Palabuhanratu sangat membutuhkan suatu data yang mendeskripsikan hal-hal yang berhubungan dengan pelayanan makanan agar dapat memberikan kontribusi pemikiran dalam meningkatkan pelayanan makanan di rumah sakit tersebut terutama untuk ruangan VIP.

## Metode

Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan menggunakan paradigma fenomenologis Data utama diperoleh dari wawancara mendalam dan observasi. Pemilihan informan untuk pasien dilakukan berdasarkan kriteria pasien di ruang VIP yang tidak berdiet khusus. Informan dipilih secara *purposive sampling* dengan prinsip kesesuaian dan kecukupan yaitu 11 informan yang terdiri dari 6 pasien selanjutnya disebut sebagai informan utama, 1 informan Kabid pelayanan, 1 informan Kepala Instalasi, 1 informan petugas produksi, 1 informan petugas masak, dan 1 informan petugas distribusi.

Untuk meningkatkan kredibilitas penelitian, dilakukan triangulasi sumber dan analisis data. Triangulasi sumber dilakukan melalui wawancara terhadap sumber yang berbeda yaitu Kabid pelayanan, Kepala Instalasi, petugas produksi, petugas masak, dan petugas distribusi. Triangulasi metoda dilakukan dengan *cross check* data hasil wawancara mendalam dan observasi.

Metode pengumpulan data adalah melalui wawancara mendalam dan observasi. Sumber data utama adalah hasil wawancara mendalam dengan informan utama. Sedangkan sumber data tambahan adalah data wawancara mendalam dengan Kabid Pelayanan, Kepala Instalasi, petuas produksi, petugas masak dan petugas distribusi. Sumber data dilindungi privasi dan kerahasiaannya dengan cara tidak mencantumkan nama maupun penunjuk identitas personal yang spesifik pada seluruh rangkaian penelitian mulai dari koleksi data sampai analisis dan pelaporan.

Wawancara mendalam dilakukan dengan menggunakan instrument berupa pedoman wawancara yang disusun sedemikian rupa sehingga memungkinkan dilakukannya *probing* dan elaborasi terhadap jawaban informan.

Analisis dengan cara *cross-check* data dan kontras data. berdasarkan informasi yang dikumpulkan melalui wawancara mendalam dan observasi. Bukti yang relevan dan suportif terhadap kesimpulan dari masing-masing tema ditampilkan dalam kutipan langsung. Data juga ditampilkan dalam matriks tema untuk menyediakan argumen yang jelas namun ringkas.

.

## Hasil

### 1. Ketenagaan dalam penyelenggaraan makanan

Tenaga kerja yang ada di instalasi gizi sampai 17 (tujuh belas) orang, 1 orang kepala Instalasi, 4 orang ahli gizi y, 11 orang petugas bagian produksi yang terbagi lagi 3 orang petugas masak VIP, 5 orang petugas masak barak dan 3 orang petugas distribusi, di dapur barak petugas distribusi selalu merangkap dengan tugas masak dan petugas distribusi merangkap dengan pembersihan alat makan. Apalagi di dapur VIP satu orang setiap

shiftnya bertugas dari mulai persiapan, pemasakan, pemorsian sampai distribusi ditambah lagi dengan pencucian alat masak dan alat makan serta pembersihan lantai dapur.

*".....memang tenaga yang ada masih kurang dalam jumlah maupun dalam segi keahliannya, seharusnya....." (KP)*

*".... jumlahnya yang kurang juga dari segi keahliannya, disini untuk tenaga pengolah yang ada rata-rata lulusan SMP dan SMA...." (KI)*

*".....saya harus kerja double dari mulai persiapan, pemasakan pemorsian sampai distribusi juga pencucian alat....." (PM)*

*"..... saya sendiri untuk BMS (Bahan Makanan Segar), jika bahan makanan datang saya merasa kewalahan karena tidak ada yang membantu ....." (PP)*

*".....Tenaga gudang dipegang oleh ahli gizinya, tidak ada petugas khusus sehingga untuk tugas lainnya tidak terpegang karena tidak ada orang lagi...." (KI)*

## **2. Keadaan peralatan dan perlengkapan dalam penyelenggaraan makanan**

Fasilitas yang ada berupa gedung dan peralatan, semua fasilitas ini sangat penting dalam mendukung terlaksananya kegiatan di instalasi gizi, sarana gedung dilengkapi dengan ruang perkantoran, ruang penyelenggaraan makanan (penyimpanan bahan makanan basah, ruang penyimpanan bahan makanan kering, ruang persiapan, dapur VIP dan dapur barak), pantry pegawai, dan mushola. Peralatan yang ada di instalasi gizi ini masih sangat terbatas untuk setiap unitnya baik secara kualitas maupun kuantitas, sehingga dapat mengganggu proses penyelenggaraan makanan di instalasi gizi.

*"....Untuk gedung cukup memadai, hanya ruangan-ruangannya yang masih belum memenuhi standar...."*

*"....Untuk peralatan yang paling sering dikeluhkan yaitu roda untuk distribusi makanan, yang kurang dan cepat rusak...." (KP)*

*"....Untuk sarana gedung cukup, gedung instalasi gizi ini cukup luas kurang beraturan dan masih kekurangan ruangan...."*

*"....Peralatan sebenarnya cukup, hanya saja karena perawatannya yang kurang...." (KI)*

*"....Keterbatasan alat dalam penerimaan seperti baskom, timbangan, pisau saya suka memakai dari bagian pemasakan, pekerjaan menjadi tidak efektif...." (PP)*

*"....Kurangunya alat makan, jadi saya harus nyuci dulu apalagi pasiennya banyak. Jadi waktu distribusi telat...." (PM)*

## **3. Tahap-tahap proses penyelenggaraan makanan rumah sakit**

### **a. Perencanaan anggaran belanja**

Anggaran belanja bahan mengacu pada peraturan keppres No.29 tahun 1984 yaitu mengenai tentang pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Acuan

yang digunakan sebagai dasar perencanaan kebutuhan bahan makanan yaitu peraturan pemberian makanan pasien yang berlaku disesuaikan dengan jenis bahan yang cocok untuk semua jenis diet, siklus menu 10 Hari+Menu ke 31, standar makanan untuk pasien, data standar harga bahan makanan, data rata-rata jumlah konsumen atau pasien yang dilayani.

*"....perencanaan anggaran berdasarkan standar porsi, standar harga, rata-rata jumlah pasien tahun lalu dan siklus menu...." (KI)*

b. Perencanaan menu

Menu yang ada yaitu menu untuk VIP dan Kelas I dan menu kelas II dan III sesuai dengan ketentuan siklus 10 hari dan menu ke-31, namun apabila terdapat pasien yang alergi terhadap suatu bahan makanan tertentu maka ahli gizi akan memberikan bahan pengganti.

Menu yang diberikan ke VIP, 3x makan dan 2x snack dengan ekstra daging pada makan siang dan makan sore, sedangkan ke barak juga sama 3x makan dan 2x snack. Karena pada menu VIP harganya lebih tinggi sehingga menu yang disajikan lebih bervariasi.

c. Penerimaan bahan makanan

Penerimaan bahan makanan dengan menggunakan cara konvensional, petugas bahan makanan mendapatkan faktur dan spesifikasi satuan dan jumlah bahan makanan yang dipesan, jika jumlah dan mutunya tidak sesuai.

*"....Melalui pengecekan bahan secara organoleptik untuk bahan makanan basah dari warna, tingkat kematangan, aroma, kesegaran, kemudian dilakukan penimbangan. Untuk bahan makanan kering dilihat spesifikasinya jumlahnya dan tanggal expirinya. Jika ada yang tidak sesuai dengan jumlah dan spesifikasinya dikembalikan...." (PP)*

d. Penyimpanan bahan makanan

Sistem penyimpanan dan pengeluaran bahan makanan dilakukan dengan cara FIFO (First In First Out) yaitu bahan makanan yang disimpan terlebih dahulu diletakkan paling depan atau barang yang pertama datang disimpan didepan sehingga barang yang pertama masuk atau disimpan berarti yang pertama kali dipakai.

*".....Penyimpanan untuk BMS dilemari es buah, sayur dan nabati, BMK disimpan di gudang di rak-rak...." (PP)*

e. Persiapan dan pengolahan bahan makanan

Bahan makanan yang akan dipersiapkan sudah tersedia oleh petugas penanggungjawab produksi, peralatan pun tersedia walaupun terbatas dan menyatu dengan

bagian pemasakan hanya saja belum ada protap persiapan, aturan proses-proses persiapan begitu pula dengan protap pengolahan makanan.

*".....Memang untuk prosedurnya tidak ada yang tertulis baik dari persiapan, pengolahan, pemorsian yang ada hanyalah prosedur pembagian jam kerja saja...." (PP)*

f. Pendistribusian dan penyajian makanan

Petugas distribusi yang ada berjumlah tiga orang, dalam satu kali shift hanya satu orang sehingga pada waktu distribusi dibantu oleh satu orang petugas masak. Petugas distribusi ini selain bertugas mendistribusikan makanan juga bertugas mencuci peralatan makanan yang ada dari setiap ruangan kelas tiga, selain itu juga bertugas untuk mendistribusikan snack ke ruang VIP dan ruang Arwana kelas I. Untuk distribusi makanan ke ruang VIP dilakukan oleh petugas masak VIP sendiri.

g. Pencatatan dan pelaporan

Pencatatan dan pelaporan yang dilakukan di instalasi gizi yaitu Pencatatan pelaporan tentang personalia mengenai data semua pegawai dan absensi pegawai dan rekapitulasi absensi dalam setahun, dilakukan oleh penanggungjawab unit konsultasi, Pencatatan pelaporan tentang perlengkapan instalasi gizi (Inventaris peralatan), Pencatatan pelaporan tentang anggaran belanja bahan makanan, Pencatatan pelaporan kegiatan penyuluhan gizi di ruangan dankonsultasi gizi di rawat jalan dilakukan oleh penanggungjawab unit konsultasi, pencatatan pelaporan tentang penyelenggaraan makanan. Laporan dibuat oleh masing-masing Sub Bagian setiap bulan, triwul anatau tahunan dan dilaporkan kepada kepala instalasi gizi kemudian di laporkan ke bagian yang membutuhkan.

#### **4. Pelayanan makanan dari aspek variasi menu yang disajikan**

Menu yang disajikan bervariasi bila dilihat dari siklus menu yang adadi instalsi gizi, menu terdiri dari empat set menu yaitu menu kelas VIP, kelas I, kelas II dan kelas III. Jadi menu antara kelas VIP berbeda dengan menu kelas lainnya.

*".....Menu berbeda ya dengan ruangan lainnya untuk standar porsinya berbeda pula. Kita sudah membuat menu yang bervariasi dengan adanya siklus menu 10 hari...." (KI)*

Hasil penelitian pun membuktikan bahwa hampir seluruh informan merasa menu yang disajikan memang bervariasi. Pernyataan salahsatu informan

*"..... Bagus, cukup bervariasi dari lauknya ganti-gantian, ada tempe, tahu. Sayurnya macam-macam, ada buahnya juga ganti-ganti....." (PS)*

## 5. Pelayanan makanan dari aspek penampilan makanan

Penampilan makanan meliputi warna makanan, besar porsi dan penampilan dari keseluruhan makanan saat disajikan. Menurut kepala instalasi gizi perihal penampilan makanan yang ada di ruang VIP adalah sebagai berikut :

*".....Memang kalau menurut saya sendiri juga kurang optimal ya, tidak seperti di hotel-hotel atau restoran-restoran atau rumah sakit rumah sakit besar. Tapi kita sudah berikan yang terbaik maksimal sesuai dengan SDM dan peralatan yang ada ya begitulah hasilnya...." (KI)*

Pernyataan informan tentang penampilan makanan dari warna makanan pada saat makanan disajikan sebagian besar informan menyatakan warna nya bagus.

*".....berwarna-warni, macam-macam bagus, ga itu-itu aja...." (Informan 3)*

Sebagian besar informan menyatakan cukup tentang penampilan makanan dari besar porsi makanan pada saat makanan disajikan, pernyataan salah satu informan

*".....Akh cukup neng, ga terlalu besar, ga kecil juga. Semuanya cukup, lauknya, buburnya, sayuranya, buahnya cukup....." (informan 1)*

Pernyataan informan tentang penampilan makanan pada saat makanan disajikan adalah sebagai berikut :

*"....cukup menarik, bagus. Lebih menarik lagi kalau di beri hiasan-hiasan seperti di restoran....." (informan 4)*

## 6. Pelayanan makanan dari aspek rasa makanan

Aspek rasa makanan ini meliputi aroma, suhu dan tingkat kematangan, pada aspek rasa makanan dari aroma ini hampir semua informan menyatakan aromanya enak, hanya saja untuk nabati masih suka tercium baunya seperti pernyataan informan 1 dan informan 3, adapun dari rasa masakan semua informan menyatakan dingin tidak terasa.

*".....wanginnya enak, tapi rasanya suka dingin kurang garam....." (informan 6)*

Pernyataan informan tentang rasa makanan dari aspek suhu makanan pada saat makanan disajikan semua informan menyatakan bagus.

*"....bagusnya aga anget-anget buburnya atau sayuranya biar ga kerasa sebel, kayanya kalau anget-anget bisa aga banyak makannya...." (informan 2)*

Pernyataan informan tentang rasa makanan dari aspek tingkat kematangan dinyatakan matang oleh semua informan.

*".....matang semuanya, tapi kalau daging suka terasa masih keras jadi susah motongnya, gimana ngunyahnya juga susah. Daging sama bubur ga cocok, buburnya lembut dagingnya keras....." (Informan 6)*

## 7. Pelayanan makanan dari aspek waktu pemberian makanan

Hampir semua informan menyatakan waktu pemberian makan pas, sesuai dengan waktunya. Hanya informan tiga saja yang menyatakan ada keterlambatan waktu makan pagi.

*".....Kemarin makan sore pas, tapi hari ini tadi pagi sepertinya siang soalnya perut saya sudah laper, saya makan makanan dari luar jadinya makannya ga habis...."* (informan 3)

*".....Jam 06.00-06.30 minum pagi (susu/teh+telur rebus), Jam 10.00-10.30 snack pagi, Jam 12.00-12.00 makan siang, Jam 15.00-15.30 snack sore, Jam 17.00-17.30 makan sore...."*(KI)

## 8. Pelayanan makanan dari aspek kelengkapan alat pada makanan disajikan

Semua informan menyatakan alat makan pada saat penyajian lengkap. Karena memang untuk ruang VIP, lebih diutamakan. Apabila tidak adapun selalu menunggu dari ruangan hanya saja waktu pembagian yang menjadi lebih lama.

*"...Memang kurang ya, tapi kita selalu usahakan untuk kelas VIP alat-alat tersedia. Banyak alat yang hilang menambah kurangnya peralatan, sehingga untuk makan berikutnya kadang harus menunggu dari ruangan pasien apalagi ketika pasien banyak..."* (KI)

Adapun pernyataan informan tentang kelengkapan alat adalah sebagai berikut :

Lengkap.

*"..... ga kurang ada semuanya....."* (Informan 2)

## Pembahasan

### 1. Ketenagaan dalam penyelenggaraan makanan

Tenaga kerja yang diperlukan dalam penyelenggaraan makanan baik komersial maupun non komersial, pada umumnya dapat dibagi menjadi yaitu kelompok tenaga pengelola, kelompok tenaga pelaksana, kelompok tenaga pembantu pelaksana (19)

Hasil penelitian menggambarkan bahwa tenaga yang ada terbatas, hanya tenaga pelaksana dan tenaga pengelola sehingga baik tenaga pelaksana maupun tenaga pengelola bertugas rangkap dengan tugas-tugas penunjang.

Patokan untuk setiap 75 – 100 tempat tidur diperlukan 1 tenaga ahli gizi dan 2 tenaga menengah gizidan untuk setiap 60 –75 tempat tidur memerlukan 1 tenaga pembersih, untuk setiap 15 –30 porsi makanan diperlukan 1 orang juru masak, disini terlihat bahwa dengan 110 tempat tidur membutuhkan 2 orang tenaga gizi, 4 orang tenaga menengah gizi, 2 orang tenaga pembersih, 5-7 orang juru masak.

## **2. Peralatan dan perlengkapan dalam penyelenggaraan makanan**

Kebutuhan akan peralatan dan perlengkapan dapur harus disesuaikan dengan arus kerja, unit kerja, menu, dan jumlah konsumen yang dilayani, serta macam pelayanan (19). Hasil penelitian menggambarkan bahwa peralatan dan perlengkapan kurang baik dari jumlahnya maupun dari kualitasnya karena banyaknya peralatan yang rusak, terlihat dari beberapa pernyataan dari setiap informan yang merasakan kurangnya peralatan yang dapat menghambat setiap pekerjaan yang ada di instansi gizi. Selain itu belum ada perencanaan untuk peralatan, sehingga peralatan ini tidak terinventarisasi dengan baik, seharusnya selain perencanaan bahan makanan juga harus ada perencanaan peralatan (7).

## **3. Tahap-tahap dalam proses penyelenggaraan makanan**

### **a. Perencanaan anggaran biaya dan perencanaan kebutuhan makanan**

Perencanaan kebutuhan bahan makanan adalah kegiatan penyusunan kebutuhan bahan makanan yang diperlukan untuk pengadaan bahan makanan agar tercapainya usulan anggaran dan kebutuhan bahan makanan pasien dalam satu tahun anggaran(20). dalam tahapan perencanaan kebutuhan anggaran ini rumah sakit sudah memenuhi persyaratannya, hanya anggaran makanannya belum terpisah dengan biaya perawatan.

Metode pembelian bahan makanan secara swakelola, makanan dimasak sendiri sekaligus melayani distribusi makanan kepada konsumen, dan penyelenggaraan makanan merupakan tanggung jawab penuh instalasi gizi dalam pelaksanaan kegiatan mulai dari perencanaan, pelaksanaan sampai evaluasi (8). Pada tahapan ini rumah sakit telah memenuhi persyaratan yang ditentukan sehingga pemesanan dan pembelian bahan makanan dapat dilakukan.

### **b. Penerimaan bahan makanan**

Penerimaan bahan makanan dengan menggunakan cara konvensional, petugas penerima bahan makanan mendapatkan faktur dan spesifikasi satuan dan jumlah bahan makanan yang dipesan, jika jumlah dan mutu tidaksesuai, petugas penerima berhak mengembalikannya. Petugas penerima harus mencatat semua bahan makanan yang diterima dan bahan makanan yang dikembalikan untuk dilaporkan kepada bagian pembelian atau pembayaran (20), namun pada kenyataannya terkadang petugas penerima bahan makanan tidak mendapatkan faktur dan spesifikasi bahan makanan yang dipesan, biasanya ini pada saat penerimaan bahan makanan kering, sehingga petugas penerima barang harus mencatatnya di lembar tertulis.

c. Penyimpanan bahan makanan

Pada tahapan ini sudah ada sistem yang digunakan yaitu FIFO, (*First In First Out*), yaitu untuk bahan makanan yang pertama disimpan itu berarti yang pertama pula digunakan. Namun untuk fasilitas ruang penyimpanannya masih belum memenuhi standar penyimpanan (7).

d. Proses produksi

Belum ada pembukuan standar potong dan bentuk, standar resep dan standar bumbu seperti yang ditetapkan (7) yang di informasikan pada pekerja hanya berdasarkan pengalaman dan kebiasaan sehari-hari dengan alasan untuk kepraktisan. Seperti yang diungkapkan informan memang bagian produksi belum ada protap untuk kegiatan pada tahap produksi, yang ada hanya rincian kegiatan untuk petugas setiap shift. Sehingga diperlukan protap yang dari tahap persiapan, pengolahan dan pemorsian, dengan tidak adanya protap perlu pengawasan yang intensif pada saat persiapan dan pengolahan/pemasakan untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam proses pengolahan yang mengakibatkan kualitas makanan menjadi kurang baik. selain prosedur kerja juga harus ditetapkan HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Point*), karena tahapan ini dinilai sangat kritis terhadap hasil dari penjaminan mutu makanan yang disajikan (26).

e. Pendistribusian dan penyajian makanan

Macam pendistribusian makanan di rumah sakit ini adalah sentralisasi namun hal yang harus di perhatikan adalah porsi penyajian yang harus disesuaikan dengan standar yang ada. Tidak ada pengawasan mutu produksi pada pelaksanaan tidak melihat standar (7) seperti besar porsi belum sesuai dengan standar porsi, tidak adanya evaluasi tentang kepuasan pasien atau daya terima pasien, dan belum mencatat jumlah makanan yang di konsumsi atau sisa makanan yang tidak di konsumsi, sehingga untuk pengevaluasian itu sulit.

f. Pencatatan dan pelaporan

Pencatatan dan pelaporan mencakup sesuai dengan standar (20), hanya saja pada kenyataannya kadang ada pencatatan yang tidak terlaksana terutama untuk pencatatan barang harian yang dilakukan oleh petugas penanggungjawab produksi, begitu pula dengan alur untuk pencatatan dan pelaporan ini berbelit-belit untuk setiap unitnya, sehingga perlu prosedur yang jelas untuk setiap unitnya agar pencatatan dan pelaporan ini dapat berjalan seefektif mungkin.

#### **4. Pelayanan makanan dari aspek variasi menu**

Variasi menu adalah macam menu yang disajikan atau dihidangkan dengan tidak berulang dalam satu hari atau dalam satu siklus menu (20). Menu yang ada rumah sakit bervariasi karena sudah ada siklus menu yaitu siklus menu sepuluh hari dengan menu ke-31 untuk setiap kelasnya, variasi menu mempengaruhi tingkat kebosanan konsumen, sehingga untuk setiap penyelenggaraan makanan diperlukan suatu siklus menu agar tidak terjadi pengulangan menu.

#### **5. Pelayanan makanan dari aspek penampilan makanan**

Penampilan makanan ini meliputi warna, besar porsi dan penampilan makanan secara keseluruhan saat penyajian dalam suatu menu yang baik haruslah terdapat kombinasi warna lebih dari dua macam untuk membuat penampilan warna makanan menjadi lebih menarik (20), ada siklus menu sehingga penampilan dari makanan dinyatakan bagus oleh informan.

Besar porsi secara keseluruhan dinyatakan baik oleh informan untuk porsi nabati dan porsi sayur dinyatakan masih kurang, karena besarnya porsi sayur ini tidak dinyatakan dengan pasti oleh pihak manajemen instalasi padahal sudah ada dalam DPMP (Daftar Pemberian Makan Pasien). Pelayanan gizi yang berpengaruh terhadap sisa makanan biasa pasien rawat inap adalah implementasi pelayanan gizi meliputi besar porsi, ketepatan waktu hidangan pagi, kelengkapan alat dan penyuluhan pada sore hari (17). Sehingga untuk besar porsi nabati harus dikaji kembali karena tidak sesuai dengan standar yang telah dibuat seperti pembagian porsi makanan sehari-hari untuk makan pagi, makan siang dan makan malam. Yang lazim digunakan adalah 1/5 untuk makan pagi, 2/5 untuk makan siang, dan 2/5 untuk makan malam (19).

Penampilan makanan secara keseluruhan memang dinyatakan baik oleh informan, namun apabila disajikan lebih baik dengan berbagai seni penyajian itu akan menjadi lebih baik lagi dan meningkatkan selera makan seperti ungkapan para informan. Karena meskipun makanan diolah dengan citarasa yang tinggi tetapi dalam penyajiannya tidak dilakukan dengan baik, maka nilai makanan tersebut tidak akan berarti, karena makanan yang ditampilkan waktu disajikan akan merangsang indera penglihatan sehingga menimbulkan selera yang berkaitan dengan cita rasa (20).

#### **6. Pelayanan makanan dari aspek rasa makanan**

Aroma yang disebarkan oleh makanan merupakan daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman sehingga membangkitkan selera. Suhu makanan dapat mempengaruhi indera pengecap (lidah) untuk menangkap rangsangan rasa. Suhu makanan juga mempengaruhi daya terima seseorang terhadap makanan yang disajikan

sesuai dengan cuaca atau lingkungan. Tekstur dapat mempengaruhi rasa yang ditimbulkan oleh makanan. Keempukan makanan selain ditentukan oleh mutu bahan makanan juga ditentukan oleh cara memasak (moehyi). Hasil penelitian ada salah satu informan yang menyatakan dagingnya belum empuk, Hasil penelitian semua informan menyatakan suhunya dingin, bahwa faktor yang berhubungan secara bermakna dengan daya terima adalah bentuk, warna (1) sehingga diperlukan teknik pemasakan yang tepat untuk daging, dengan menggunakan alat seperti presto atau dengan melakukan perebusan pada waktu shift sebelumnya. Dan diperlukan suatu alat trolley makanan yang ada penghanyatnya agar makanan selalu hangat, namun pengadaan alat ini tidak mudah harus menunggu anggaran dan tingkat keutamaannya sehingga diperlukan teknik lain agar makanan tetap hangat sampai ke tangan pasien. Hasil observasi terlihat bahwa para petugas masak ini tidak berpedoman pada prosedur kerjanya, melainkan mereka berpedoman pada pengalamannya sendiri dan pengalaman senior-seniornya karena tidak ada protap yang jelas.

#### **7. Pelayanan makanan dari aspek waktu pemberian makan**

Manusia secara alamiah akan merasa lapar setelah 3-4 jam makan, sehingga setelah waktu tersebut sudah harus mendapatkan makanan, baik dalam bentuk makanan ringan ataupun berat. Jarak waktu antara makan kosong tetap berlangsung (19), pembagian jam waktu makan pun dinyatakan baik oleh informan hanya saja ada satu informan yang menyatakan makan pagi terlalu siang, menurut (19) Makanan di rumah sakit harus tepat waktu, tepat diet dan tepat jumlah. Waktu yang paling rentan dan harus dimonitor ketepatannya adalah waktu makan pagi, hal ini disebabkan karena waktu makan malam dan makan pagi jarak waktunya terlalu panjang.

#### **8. Pelayanan makanan dari aspek kelengkapan alat pada saat makanan disajikan**

Cara penyajian dan peralatan yang digunakan dalam menghadirkan makanan ikut berpengaruh pada penerimaan makanan tersebut sehingga pada waktu menghadirkan perlu memperhatikan tingkat kualitas peralatan harus sesuai tingkat kualitas makanan yang disajikan (22), seluruh informan menyatakan baik walaupun menurut hasil wawancara dengan informan semua menyatakan kekurangan peralatan. Hal ini dikarenakan menurut mereka pula bahwa untuk peralatan ke ruang VIP di dahulukan, jika tidak ada pun selalu menunggu untuk dilengkapi, namun hal ini dapat mengganggu system yang yaitu keterlambatan pendistribusian makanan ke ruangan lain.

## Kesimpulan

Kurangnya tenaga dalam penyelenggaraan makanan dari segi kualitas maupun kuantitas serta kurangnya peralatan dalam penyelenggaraan makanan mulai dari peralatan penerimaan bahan makanan sampai distribusi sehingga standar input belum terpenuhi.

Perencanaan anggaran dan kebutuhan bahan makanan setiap satu tahun sekali, namun belum ada perencanaan untuk kebutuhan peralatan, adapun system pengadaan bahan makanannya adalah swakelola dengan system belanja sendiri dan untuk penerimaan bahan makannya dilakukan secara konvensional dengan system penyimpanannya yaitu FIFO (*first in first out*).

Pada proses produksi mulai dari persiapan, pengolahan dan pemorsian belum ada prosedur secara tertulis, sehingga proses produksi tidak terstandar, begitu pula dengan pencatatan dan pelaporannya sudah ada namun belum berjalan dengan baik karena prosedurnya yang tidak jelas, sedangkan untuk proses pendistribusian dilakukan secara sentralisasi.

Variasi menu dan kelengkapan alat dinyatakan baik, untuk waktu pemberian makan dinyatakan baik pula hanya satu informan yang menyatakan makan pagi terlalu siang, untuk rasa makanan dari aroma hanya nabati yang dinyatakan kurang baik, untuk rasa makanan dinyatakan kurang berasa oleh semua informan dan suhu makanan dinyatakan dingin, untuk penampilan dari warna makanan dinyatakan baik dan untuk besar porsi buah dan sayur dinyatakan kurang, tidak adanya evaluasi untuk penilaian mutu hidangan sehingga output dari penyelenggaraan makanan ini tidak dapat diukur.

Pelayanan makanan di ruang VIP ini dinyatakan baik semua informan, namun terlihat dari input dan prosesnya ketika memberikan pelayanan yang prima pada ruang VIP pelayanan untuk ruangan lain menjadi terbengkalai dan itu tidak sesuai dengan fungsi rumah sakit untuk memberikan pelayan prima secara menyeluruh. Sisa makanan yang ada masih > 20%, karena menurut Kepmenkes untuk standar pelayanan minimum untuk sisa makanan pasien  $\leq 20\%$ . Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi psikologis pasien sangat mempengaruhi nafsu makan dan sisa makanan pasien karena dari penampilan, rasa, waktu penyajian dan kelengkapan alat dinilai baik oleh sebagian besar informan sehingga pelayanan makanan tidak mempengaruhi sisa makanan tersebut. Walaupun demikian tetap saja instalasi gizi harus memberikan pelayanan yang baik dari semua aspek pelayanan gizi, karena dengan pelayanan yang baik maka pasien akan merasa puas sehingga dapat memberikan dorongan secara psikis yang dapat mempercepat proses penyembuhan.

## Rekomendasi

Melakukan kajian mendalam untuk ketenagaan dalam penyelenggaraan makanan dengan menambah tenaga untuk setiap unitnya, atau pun dengan memberdayakan tenaga yang ada melalui pelatihan-pelatihan, menambahkan peralatan sesuai dengan kebutuhan setiap unitnya dengan membuat perencanaan kebutuhan peralatan. Kemudian melakukan kajian pelayanan makanan pada ruangan lainnya.

Membuat protap pada setiap tahapan agar dapat berjalan sesuai dengan standar yang ditetapkan dan membuat evaluasi penilaian mutu makanan sebagai output dari system penyelenggaraan makanan itu sendiri.

## Daftar Pustaka

- Ajuningsasi, R. 2009. *Hubungan Aspek Kualitas dan Kuantitas Makanan dengan Sisa Makanan Pasien di Bapelkes RSUD Dr. Wahidhin Sudiro Husodo Kota Mojokerto*. Skripsi. Surabaya: Unair
- Almatsier, S. 2006. *Penuntun Diet*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- \_\_\_\_\_,. 2006. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama
- Azadi, et al. 2014. *The Quality of Food Services through Three Various Methods among Selected Hospitals Af- filiated To Tehran University of Medical Sciences , Based on the Servqual Model*. Journal of Health Policy and Sustainable Health, 1(4), pp. 115–120.
- Demir C, Celik YJ. *Determinants of patient satisfaction in a military teaching hospital*. J Healthcare Qual 2002;24:30-4.
- ESPEN. *Education and Clinical Practice Committee. ESPEN guidelines for nutrition screening*. Clin Nutr 2003; 22(4): 415-421.
- Depkes RI. 2013. *Pedoman Penyelenggaraan Makanan Rumah Sakit*. Jakarta : DirjenPelayananMedik
- \_\_\_\_\_. 2013. *Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit*. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat
- Fallon A, Gurr S, Hannan-Jones M, Bauer J. *Use of the acute care hospital foodservice patient satisfaction questionnaire to monitor trends in patient satisfaction with foodservice at an acute care private hospital*. Nutr Diet 2008; 65(1): 41–6.
- Gregoire MB, Spears MC. *Foodservice Organizations: A Managerial and Systems Approach*. 6th ed. Upper Saddle River (NJ): Pearson Prentice Hall; 2007. p.204, 249.
- Jufri, J., Hamzah, A., Bahar, B., Administrasi, B. and Hasanuddin, U. 2012 *'Manajemen Pengelolaan Makanan Di Rumah Sakit Umum Lanto Dg . Pasewang Kabupaten Jeneponto*.
- Kepmenkes No. 128. 2009. *Tentang Standar Pelayanan Minimum RumahSakit*

- Kim, K., Kim, M. and Lee, K.-E. 2010 *Assessment of foodservice quality and identification of improvement strategies using hospital foodservice quality model*. Nutrition Research and Practice (Nutr Res Pract), 4(2), pp. 163–172.
- Kim MY, Kim KJ, Lee KE. *In-patients' food consumption and perception on foodservice quality at hospitals*. Journal of the Korean Dietetic Association 2008;13:87-96.
- Lund B, O'Brien S. *Microbiological safety of food in hospitals and other healthcare settings*. J Hosp Infect 2009; 73: 109-120.
- Moleong, Lexy J. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif* . Edisi Revisi. Bandung: Remaja Rosda karya
- Margareta. 2008. *Analisis Pengaruh Manajemen Pelayanan Gizi terhadap Sisa Makanan Biasa Pasien Rawat Inap di Rumah Saki tUmum Haji Surabaya*. Skripsi. Surabaya : Unair
- Mentziou, I., Delezos, C., Nestoridou, A. and Boskou, G.2014. *Evaluation of food services by the patients in hospitals of Athens in Greece*. Health Science Journal, 8(3), pp. 383–392.
- Moehyi.1992. *Penyelenggaraan Makanan Institusi dan Jasa Boga*. Jakarta :Bharata
- Mukrie, NA. 1990. *Manajemen Pelayanan Gizi Institusi Dasar*.Jakarta :Proyek Pengembangan Gizi Pusat Departemen Kesehatan RI
- Notoatmodjo, S. 2010. *Ilmu Kesehatan Masyarakat san Seni* .Jakarta : RinekaCipta.
- Sedioetama. 2009 .*Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid I*.Jakarta : PT. Dian Rakyat
- Sheehan-Smith L. *Key facilitators and best practices of hotelstyle room service in hospitals*. *J Am Diet Assoc* 2006;106:581-6.
- Semedi, P. and Kartasurya, M. I. 2013 .*Hubungan kepuasan pelayanan makanan rumah sakit dan asupan makanan dengan perubahan status gizi pasien ( Studi di RSUD Sunan Kalijaga Kabupaten Demak* . 2(1), pp. 32–41.
- Stratton RJ, Green CJ, Elia M. *Disease-related malnutrition: an evidence-based approach to treatment*. Wallingford: CAB International; 2003.
- Thaheer, Hermawan. 2008. *Sistem Manajemen Hazard Analysis Critical Control Point*.Jakarta : PT. BumiAksara.
- Undang-Undang No.44 . 2009. *Tentang Rumah Sakit*.Jakarta : Biro Hukum Departemen Kesehatan RI

**GAMBARAN KEPATUHAN DIET PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI  
HEMODIALISA RAWAT JALAN DI RSUD KAYEN KABUPATEN PATI  
TAHUN 2016**

**Bambang Susatyo**

Nutrisionis Pelaksana Lanjutan

Instalasi Gizi RSUD Kayen Kabupaten Pati

Jalan Rumah Sakit Kayen No.1 Kabupaten Pati 59171

<sup>1</sup>bambangsusatyo27@gmail.com

**ABSTRAK**

BAMBANG SUSATYO.

GAMBARAN KEPATUHAN DIET PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI  
HEMODIALISA RAWAT JALAN DI RSUD KAYEN KABUPATEN PATI TAHUN 2016

XV + 53 halaman + 8 tabel + 2 gambar + 9 lampiran

Terapi dietetik merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam penatalaksanaan pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa. Kepatuhan dalam melaksanakan diet menjadi harapan bagi tim kesehatan rumah sakit. Penelitian bertujuan untuk mengetahui gambaran kepatuhan diet pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan di RSUD Kayen Pati tahun 2016. Penelitian menggunakan metode kualitatif eksploratif dengan melakukan wawancara mendalam. Sampel penelitian adalah semua pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan tahun 201 yang berjumlah 9 responden. Hasil penelitian diketahui gambaran data demografi karakteristik didapatkan mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki (67%), usia responden 45 – 50 tahun (67%), Pendidikan terakhir SMP (56%), bekerja sebagai buruh tani (56%), patuh menjalankan diet (67%) dan lamanya menjalani hemodialisa > 12 bulan (78%). Hasil perhitungan BMI diperoleh 6 orang (67%) responden berada pada kategori malnutrisi/gizi kurang , hasil data laboratorium diperoleh 7 responden atau 78% kadar ureumnya 40,1 – 100 mg/dl atau diatas batas normal. Dan 4 Responden atau 45% kadar kreatinin darah sebesar 5,1- 10 mg/dl atau diatas batas normal. Khusus bagi Ahli Gizi di Instalasi Gizi RSUD Kayen Kabupaten Pati agar menyediakan waktu dan jadwal konsultasi gizi bagi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan agar hasil yang diharapkan lebih maksimal.

**Kata Kunci:** pendidikan, pengetahuan gizi, kepatuhan diet, hemodialisa.

**Kepustakaan:** 32 , 1984 - 2016.

## **Pendahuluan**

Ginjal merupakan salah satu organ yang memiliki fungsi penting adalah mengatur keseimbangan asam basa serta ekresi bahan buangan kelebihan garam, mengatur konsentrasi garam dalam darah, mengatur kalsium pada tulang, membersihkan darah dan berbagai zat hasil metabolisme didalam tubuh. Fungsi tersebut serta racun didalam tubuh, mempertahankan volume dan tekanan darah, mengatur produksi sel darah merah dan menghasilkan hormon; erythropenin, renin, angiotensin dan vitamin D. Mengingat fungsi ginjal yang sangat penting maka keadaan yang dapat menimbulkan gangguan ginjal bisa menyebabkan kematian.

Prevalensi Populasi gagal ginjal kronik di Amerika Serikat atau di negara industri pada stadium 4 atau 5 sebesar 0,4 %. Variasi insidensi dan prevalensi gagal ginjal kronik pada stadium 5 yang diberikan terapi sangat tinggi terutama di negara industri. Prevalensi gagal ginjal kronis berdasar diagnosis dokter sebesar 0,2 % di Indonesia. Di Jawa Tengah sendiri prevalensi gagal ginjal kronis berdasar diagnosis dokter sebesar 0,3 %. Sedangkan menurut data Yayasan Peduli Ginjal (Yadugi) tahun 2008 di Indonesia terdapat 40.000 penderita gagal ginjal kronik dan meningkat jadi 70.000 di tahun 2010. Prevalensi gagal ginjal kronik di Indonesia sebanyak 6,2 % atau 104.000 orang dari populasi penduduk Indonesia.

Di Indonesia, menurut data Asuransi Kesehatan (ASKES) sebanyak 80.000-90.000 orang memerlukan terapi pengganti ginjal dan setiap tahun terdapat 7.000 kasus baru. Pada saat ini penyakit ginjal kronik merupakan penyakit yang sangat meningkat jumlahnya, dari hasil survei Perhimpunan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI), ada sekitar 12,5% atau 18 juta orang dewasa di Indonesia yang menderita penyakit ginjal kronik. Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Pati terdapat 195 orang yang menderita gagal ginjal kronik dengan hemodialisa pada tahun 2014. Dilihat dari data tersebut terjadi peningkatan dari tahun ke tahun. Jumlah pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Kayen yang baru dibuka tahun 2014 kemarin baru ada 5 orang dengan 2 mesin.

Peningkatan penderita gagal ginjal kronik tersebut memerlukan berbagai penanganan medis diantaranya dengan hemodialisa, dialisis peritoneal atau hemofiltrasi, pembatasan cairan dan obat untuk mencegah komplikasi serius, lamanya penanganan tergantung pada penyebab dan luasnya kerusakan ginjal. Salah satu tindakan medis pada penderita yang mengalami gagal ginjal kronik yaitu hemodialisa.

Gambaran kepatuhan diet dan dukungan keluarga pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan di RSUD Haji Medan tahun 2014 diperoleh hasil / gambaran bahwa keluarga penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa dengan dukungan yang baik, kepatuhan diitnya lebih banyak jumlahnya daripada keluarga yang dukungannya kurang baik.

Selama ini belum banyak penelitian yang bertujuan mengungkap permasalahan kepatuhan diet penderita Gagal Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisa. Kepatuhan diet pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa juga mempengaruhi keseimbangan kadar ureum kreatinin dalam darah dan memperbaiki fungsi ginjal. Maka berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut : Bagaimanakah gambaran kepatuhan diet penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan di RSUD Kayen Kabupaten Pati tahun 2016.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kepatuhan diet penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan di RSUD Kayen Kabupaten Pati tahun 2016.

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah Mendeskripsikan karakteristik pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan di RSUD Kayen Kabupaten Pati tahun 2016. Mendeskripsikan pengetahuan pasien tentang pengaturan diet penyakit gagal ginjal kronik dengan hemodialisa. Mendeskripsikan sikap pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan di RSUD Kayen Kabupaten Pati tahun 2016. Mendeskripsikan dukungan keluarga pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan di RSUD Kayen Kabupaten Pati tahun 2016. Mendeskripsikan dukungan dari Ahli Gizi RSUD Kayen Kabupaten Pati terhadap pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan tahun 2016. Mendeskripsikan kepatuhan diet pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa berdasarkan hasil laboratorium ureum dan kreatinin dalam darah.

Manfaat dari penelitian ini adalah Bagi Instansi / RSUD Kayen Kabupaten Pati Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi gambaran kepatuhan diet pasien Gagal ginjal Kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan di RSUD Kayen Kabupaten Pati. Dan dapat menjadi bahan acuan dalam memberikan diet kepada pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan di RSUD Kayen Kabupaten Pati. Bagi Profesi Gizi untuk menambah kepustakaan dan bahan informasi yang dapat digunakan dalam pengembangan ilmu gizi Kesehatan Masyarakat terutama ilmu gizi dan dietetik masyarakat. Bagi Peneliti Menambah pengetahuan peneliti khususnya dalam ilmu gizi dan dietetik masyarakat.

Ruang lingkup penelitian ini adalah lingkup keilmuan, lingkup penelitian ini dibidang Gizi Kesehatan Masyarakat bagian Dietetik Masyarakat. Lingkup masalah, masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kepatuhan diet pasien GGK rawat jalan yang menjalani hemodialisa di RSUD Kayen Kabupaten Pati tahun 2016. Lingkup sasaran, sasaran penelitian ini adalah pasien GGK dengan hemodialisa yang menjalani rawat jalan di RSUD Kayen Kabupaten Pati tahun 2016. Lingkup metode, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis Penelitian Kualitatif Eksploratif. Lingkup lokasi, lokasi penelitian ini di RSUD Kayen Kabupaten Pati. Lingkup waktu, penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober - Desember 2016.

## **Metode Penelitian**

Penelitian yang dilakukan bersifat deskriptif dan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif eksploratif. Populasi dan sampel penelitian adalah semua pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisa yang menjalani rawat jalan di RSUD Kayen Kabupaten Pati tahun 2016. Jumlah sampel / responden pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisa rawat jalan di RSUD Kayen Kabupaten Pati sebanyak 9 orang. Data dianalisa secara induktif dengan teknik reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi.

## **Gambaran Ruang Hemodialisa RSUD Kayen Pati**

RSUD Kayen Kabupaten Pati memiliki Ruang Hemodialisa yang diresmikan oleh bapak Direktur RSUD Kayen Pati dr. Supriyadi M.Kes tanggal 13 Agustus 2014 dengan memiliki 2 mesin, 2 perawat, 3 dokter ( 1 dokter Spesialis Penyakit Dalam dan 2 dokter umum ). Latar belakang pembangunan ruang hemodialisa adalah terjadinya peningkatan pasien gagal ginjal kronis dan kebutuhan akan dialisis semakin meningkat di RSUD Kayen Kabupaten Pati.

Tahun 2014 (Bulan Agustus sampai Desember 2014) jumlah pasien gagal ginjal kronik dengan hemodilisa rawat jalan sebanyak 5 orang. Pada tahun 2016 jumlah pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis rawat jalan di ruang hemodialisa RSUD Kayen Kabupaten Pati sebanyak 9 orang. Penelitian dilakukan dari bulan Oktober sampai Desember 2016. Teknik yang digunakan adalah melakukan wawancara mendalam dengan responden sebanyak 9 orang

## **Analisa dan Hasil Penelitian Kualitatif**

Dalam memberikan analisis mengenai hasil penelitian ini diklasifikasikan dengan beberapa kategori yaitu :

1. Sebagian kecil responden (satu atau dua subyek)
2. Setengah responden (empat atau Lima subyek)
3. Sebagian besar responden (Enam atau tujuh subyek)
4. Semua responden (Sembilan subyek)

Klasifikasi ini dilakukan untuk memudahkan dalam menganalisis jawaban dari responden. Wawancara mendalam dilakukan terhadap 9 responden yang sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan dan sesuai dengan tujuan penelitian.

**Karakteristik penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan di RSUD Kayen Kabupaten Pati.**

**Tabel 1 Distribusi Karakteristik penderita Gagal Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisa rawat jalan di RSUD kayen Pati tahun 2016.**

| No | Karakteristik Responden | Frekuensi |     |
|----|-------------------------|-----------|-----|
|    |                         | N         | %   |
| 1. | Umur                    |           |     |
|    | 45 – 50 Tahun           | 6         | 67  |
|    | > 50 Tahun              | 3         | 33  |
| 2. | Jenis Kelamin           |           |     |
|    | Laki-laki               | 6         | 67  |
|    | Perempuan               | 3         | 33  |
| 3. | Pendidikan Terakhir     |           |     |
|    | Tidak Tamat SD          |           |     |
|    | Tamat SD                | 1         | 11  |
|    | Tamat SMP               | 3         | 33  |
|    | Pekerjaan               | 5         | 56  |
| 4. | Buruh Tani              |           |     |
|    | Swasta                  | 5         | 56  |
|    | Petani                  | 2         | 22  |
|    | Lama Hemodialisa        | 2         | 22  |
| 5. | 1 – 12 bulan            |           |     |
|    | > 12 bulan              | 2         | 22  |
|    |                         | 7         | 78  |
|    | Total                   | 9         | 100 |

Tabel 1 menunjukkan jenis kelamin responden sebagian besar laki-laki (67%), umur responden sebagian besar berumur 45 – 50 tahun yaitu sebanyak 6 orang (67%), dan responden berumur lebih dari 50 tahun ada 2 orang (22%) Untuk tingkat pendidikan satu dari delapan responden tidak tamat Sekolah Dasar (11%), 3 responden tamat Sekolah Dasar (33%) dan 5 responden tamat Sekolah Menengah Tingkat Pertama (56%). Untuk pekerjaan 5 responden bekerja sebagai buruh tani (56%), 2 responden bekerja di sektor swasta (22%) dan 2 responden bekerja sebagai petani (22%). Untuk lama hemodialisa sebagian besar responden (78%) menjalani hemodialisa lebih dari 12 bulan.

**Tabel 2 Distribusi Pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa berdasarkan kepatuhan dietnya**

| No | Kepatuhan diet | Frekuensi |     |
|----|----------------|-----------|-----|
|    |                | N         | %   |
| 1. | Tidak Patuh    | 3         | 33  |
| 2. | Patuh          | 6         | 67  |
|    | Total          | 9         | 100 |

Tabel 2 menunjukkan bahwa penderita gagal ginjal kronik yang kepatuhan dietnya berada dalam kategori tidak patuh ada 3 orang ( 33% ). Sedangkan penderita gagal ginjal kronik yang kepatuhan dietnya berada dalam kategori patuh ada 6 orang ( 67% )

**Tabel 3 Distribusi lama menjalani hemodialisis berdasarkan umur pasien**

| No | Umur         | Lama hemodialisa (bulan) |    |           |    | Total |     |
|----|--------------|--------------------------|----|-----------|----|-------|-----|
|    |              | 1-12 bulan               |    | >12 bulan |    | N     | %   |
|    |              | N                        | %  | N         | %  |       |     |
| 1  | 45- 50 tahun | 1                        | 11 | 5         | 56 | 6     | 100 |
| 2  | >50 tahun    | 1                        | 11 | 2         | 22 | 3     | 100 |

Tabel 3 menunjukkan bahwa penderita gagal ginjal kronik dengan lama hemodialisa 1 – 12 bulan ada 2 orang yaitu 1 orang berusia 45 – 50 tahun (11%) dan 1 orang berusia > 50 tahun (11%), sedangkan penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa > 12 bulan ada 7 orang yaitu 6 orang berusia 45 – 50 tahun (56%) dan 1 orang berusia > 50 tahun (11 %).

**Tabel 4 Distribusi kepatuhan diet pasien GGK berdasarkan lama Hemodialisa**

| No | Kepatuhan Diet | Lama Hemodialisa (bulan) |    |            |    | Total |     |
|----|----------------|--------------------------|----|------------|----|-------|-----|
|    |                | 1-12 bulan               |    | > 12 bulan |    | N     | %   |
|    |                | N                        | %  | N          | %  |       |     |
| 1  | Tidak Patuh    | 2                        | 22 | 0          | 0  | 2     | 100 |
| 2  | Patuh          | 0                        | 0  | 7          | 78 | 7     | 100 |

Tabel 4 menunjukkan bahwa penderita gagal ginjal kronik yang kepatuhan dietnya berada pada tidak patuh paling banyak menjalani hemodialisa 1 – 12 bulan sebanyak 2 Orang (22%) dan penderita gagal ginjal dengan kategori patuh paling banyak menjalani hemodialisa > 12 bulan sebanyak 7 orang (78%).

**Tabel 5 Distribusi kepatuhan diet pasien GGK dengan hemodialisa berdasarkan jenis kelamin**

| No | Kepatuhan Diet | Jenis Kelamin |    |           |    | Total |     |
|----|----------------|---------------|----|-----------|----|-------|-----|
|    |                | Perempuan     |    | Laki-laki |    | N     | %   |
|    |                | N             | %  | N         | %  |       |     |
| 1  | Tidak Patuh    | 0             | 0  | 2         | 22 | 2     | 100 |
| 2  | Patuh          | 3             | 33 | 4         | 45 | 7     | 100 |

Tabel 5 menunjukkan bahwa penderita gagal ginjal kronik yang berjenis kelamin laki-laki yang paling banyak dalam kategori tidak patuh sebanyak 2 orang ( 22% ) dan yang dalam kategori patuh sebanyak 4 orang (45%).

**Tabel 6 Distribusi *Body Mass Index* pasien GGK yang menjalani hemodialisis rawat jalan di RSUD Kayen Kabupaten Pati tahun 2016.**

| BMI ( kg/m <sup>2</sup> ) | N | %    |
|---------------------------|---|------|
| < 18,5                    | 6 | 67%  |
| 18,5 – 22,9               | 3 | 33%  |
| Total                     | 9 | 100% |

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa 6 pasien (67%) BMI nya masih dibawah 18,5 atau masuk kategori malnutrisi/ gizi kurang.

**Tabel 7 Distribusi Kadar ureum pasien GGK yang menjalani hemodialisis rawat jalan di RSUD Kayen Kabupaten Pati tahun 2016.**

| Kadar Ureum      | Nilai normal  | N | %    |
|------------------|---------------|---|------|
| 40,1 – 100 mg/dl | 10 – 50 mg/dl | 7 | 78%  |
| 101 – 200 mg/dl  |               | 2 | 22%  |
| Total            |               | 9 | 100% |

Tabel 7 menunjukkan sebanyak 7 penderita (78%) mempunyai kadar ureum 40,1 – 100 mg/dl (diatas normal).

**Tabel 8 Distribusi Kadar Kreatinin darah pasien GGK dengan HD yang menjalani rawat jalan di RSUD Kayen Kabupaten Pati tahun 2016.**

| Kadar Kreatinin darah | Nilai normal    | N | %    |
|-----------------------|-----------------|---|------|
| 1,3 - 5 mg/dl         | 0,6 – 1,3 mg/dl | 2 | 22%  |
| 5,1 - 10 mg/dl        |                 | 4 | 45%  |
| 10,1 – 20 mg/dl       |                 | 3 | 33%  |
| Total                 |                 | 9 | 100% |

Tabel 8 menunjukkan bahwa sebagian penderita (45%) kadar kreatinin darah berada pada kisaran 5,1 – 10 mg/dl ( diatas normal).

#### **PERTANYAAN PENDAHULUAN**

Pertanyaan pendahuluan dalam penelitian ini sebelum dibahas secara rinci agar lebih mudah dalam membacanya, maka dibuat ringkasan seperti dibawah ini.

##### **1. Pengetahuan responden tentang diet gagal ginjal kronik dengan hemodialisa**

Pengetahuan tentang diet yang dijalani, sebagian besar responden, 6 orang (67%) sudah tahu diet yang dijalani dan 3 orang (33%) yang belum tahu diet yang dijalannya. Pengetahuan responden tentang tujuan diet yang diberikan pada pasien gagal kronik yang menjalani hemodialisa, semua responden (100%) menjawab bahwa tujuan diet dialisis ini untuk membuat tubuh mereka lebih baik dan tidak semakin parah penyakitnya. Pengetahuan responden tentang makanan yang dianjurkan dalam diet dialisis ini . Ada 6 responden (67%) yang mengetahui makanan apa saja yang dianjurkan dalam diet dialisis ini. seperti nasi, telur, daging, ikan, ayam, susu, sayuran buncis, labu siam, buah apel, jambu air dan jeruk. dan hanya 3 responden (33%) yang tidak mengetahui. Pengetahuan responden tentang makanan yang tidak dianjurkan / dibatasi dalam diet dialisis ini .Semua responden mengatakan bahwa roti, biskuit dan jeroan serta kol tidak dianjurkan dan tahu, tempe adalah makanan yang harus dibatasi dalam diet dialisis ini. Pengetahuan responden tentang manfaat diet dialisis ini untuk kesehatannya, semua responden merasakan manfaat setelah menjalani diet dialisis ini, karena sebelumnya responden belum pernah diberi pengetahuan atau penjelasan tentang diet dialisis ini. Pengetahuan responden tentang siapa saja yang dapat memberikan pengetahuan tentang diet dialisis ini. Berdasarkan

wawancara yang dilakukan, sebagian besar responden menjawab bahwa yang memberikan pengetahuan tentang diet dialisis ini adalah dokter dan perawat di ruang hemodialisa.

## 2. Sikap

Sikap responden terhadap penyakit gagal ginjal kronik dengan hemodialisa yang dideritanya, berdasarkan wawancara yang dilakukan, semua responden bisa menerima keadaan penyakit yang dideritanya. Sikap responden dalam menjalani diet dilisis yang diberikan, berdasarkan wawancara, ada 6 responden (67%) yang menjalani diet secara teratur atau mematuhi diet yang diberikan dengan tujuan untuk mempertahankan status gizi yang optimal dengan tidak memberatkan kerja ginjal. Sikap Responden terhadap diet dialisis yang dijalani, berdasarkan wawancara yang dilakukan, semua responden mengatakan suka terhadap diet yang diberikan oleh pihak Rumah Sakit. Sikap Responden mengenai manfaat diet dialisis ini, berdasarkan wawancara yang dilakukan, sebagian besar atau 7 responden (78%) menjawab bahwa diet dialisis ini sangat bermanfaat sekali dalam pengobatan penyakit gagal ginjal kronis dengan hemodialisa yang di deritanya. Sikap Responden sebelum dan sesudah menjalani diet dialisis ini. Berdasarkan wawancara yang dilakukan semua responden mengatakan bahwa sebelum menjalani diet badan terasa sakit, tapi setelah menjalani diet badan sudah gak sakit lagi. Sikap Responden mengenai aturan/jadwal hemodialisa, berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar responden atau 6 Responden (67%) mematuhi aturan / rutin 2 kali seminggu untuk hemodialisa di RSUD Kayen Pati. Dan hanya 3 responden (33%) saja yang kadang lupa atau tidak rutin untuk hemodialisa di RSUD Kayen Pati.

## 3. Dukungan

Dukungan untuk responden dari keluarga dalam memberikan masukan, semangat dan dorongan untuk mematuhi diet yang diberikan, berdasarkan wawancara yang dilakukan, sebagian besar responden mendapatkan dukungan dari kakek, nenek, suami, istri, anak dan mertua. Dukungan untuk responden dari Ahli Gizi RSUD Kayen Pati dalam memberikan konsultasi gizi di ruang hemodialisa. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, semua responden tidak pernah mendapatkan konsultasi gizi dari Ahli Gizi RSUD Kayen Pati, Penjelasan mengenai diet yang dijalani diperoleh dari dokter dan perawat Ruang Hemodialisa, serta dari peneliti baru-baru ini.

## **Pembahasan**

### **Karakteristik Responden**

Penelitian Kualitatif yang telah dilakukan terhadap 9 responden menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 6 orang (67%). Hal ini karena sebagian besar ditemukan di lapangan yang paling banyak adalah laki-laki. Pada dasarnya setiap penyakit dapat menyerang manusia baik laki-laki maupun perempuan.

Tidak ada literatur yang menyatakan bahwa jenis kelamin merupakan patokan seseorang terkena penyakit gagal ginjal kronik. Menurut Nurchayati (2011) penyakit gagal ginjal kronik disebabkan faktor pola makan dan pola hidup responden laki-laki yang suka merokok, minum suplemen dan minum kopi.

Dari segi umur, sebagian besar responden berusia 45 – 50 tahun sebanyak 6 orang (67%), dan responden berumur lebih dari 50 tahun ada 3 orang (33%). Hasil penelitian Smeltzer & Bare (2002) menyatakan bahwa Fungsi renal akan berubah seiring bertambahnya umur, dimana setelah umur 40 tahun akan terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus hingga umur 70 tahun yaitu kurang lebih 50% dari normalnya.

Dilihat dari lamanya pasien menjalani hemodialisa, mayoritas (78%) responden menjalani hemodialisa > 12 bulan, lamanya menjalani hemodialisa mempunyai pengaruh terhadap pengetahuan, sikap dengan kepatuhan diet. Semakin lama pasien menjalani hemodialisa maka akan semakin banyak pengetahuan yang diperoleh. Menurut Sapri(2008), Semakin lama pasien menjalani hemodialisa akan semakin patuh, karena pasien sudah mencapai tahap penerimaan.

### **Pengetahuan Responden**

Hasil penelitian mengenai pengetahuan tentang diet yang dijalani, sebagian besar responden sudah tahu diet yang dijalani dari dokter dan perawat di ruang hemodialisa, hanya dua orang yang belum tahu diet yang dijalannya.

Dengan semakin baik dan luasnya pengetahuan responden maka diharapkan semakin baik pula pengetahuannya terhadap gizi dan kesehatan, khususnya dalam hal bahan makanan yang baik. Untuk pengetahuan responden pada pasien gagal kronik yang menjalani hemodialisa, sebagian besar menjawab bahwa tujuan diet dialisis ini untuk membuat tubuh mereka lebih baik dan tidak semakin parah penyakitnya.

Pengetahuan responden tentang makanan yang dianjurkan dalam diet dialisis ini. Ada 6 responden yang mengetahui makanan apa saja yang dianjurkan dalam diet dialisis ini seperti nasi, telur, daging, ikan, ayam, susu, sayuran buncis, labu siam, buah apel, jambu air dan jeruk. dan hanya 2 responden yang tidak mengetahui.

Pengetahuan responden tentang makanan yang tidak dianjurkan / dibatasi dalam diet dialisis ini. Semua responden mengatakan bahwa tahu, tempe dan kacang-kacangan adalah makanan yang harus dibatasi dalam diet dialisis ini.

Pengetahuan responden tentang manfaat diet dialisis ini terhadap kesehatannya. Berdasarkan wawancara, semua responden merasakan manfaat setelah menjalani diet dialisis ini, karena sebelumnya responden belum pernah diberi pengetahuan atau penjelasan tentang diet dialisis.

Pengetahuan responden tentang siapa saja yang dapat memberikan pengetahuan tentang diet dialisis ini. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, sebagian besar responden menjawab bahwa yang dapat memberikan pengetahuan tentang diet dialisis ini adalah dokter dan perawat di ruang hemodialisa. Ahli Gizi tidak disebutkan karena responden sama sekali belum pernah diberi konsultasi atau leaflet untuk dibaca mengenai diet dialisis ini, dan setelah penulis tanyakan sendiri di ruang Instalasi Gizi RSUD Kayen Pati memang belum pernah dikunjungi atau diberi konsultasi gizi karena keterbatasan Sumber Daya Manusia / SDM , Cuma ada 3 Ahli Gizi di Ruangan dan mereka sudah disibukkan dengan pekerjaan mereka baik di ruang Gizi maupun di Ruang Rawat Inap untuk konsultasi gizi.

Semakin banyak pengetahuan gizi seseorang, maka semakin diperhitungkan pula jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi.

Menurut Notoatmodjo (2007) Seseorang yang memiliki pengetahuan baik akan mudah untuk mengaplikasikan pengetahuannya menjadi perilaku yang positif dan memungkinkan pasien dapat mengontrol dirinya dalam mengatasi masalah yang dihadapi, mempunyai rasa percaya diri yang tinggi, berpengalaman, dan mempunyai perkiraan yang tepat bagaimana mengatasi kesehatan, akan dapat mengurangi kecemasan sehingga dapat kejadian serta mudah mengerti tentang apa yang dianjurkan oleh petugas membantu individu tersebut dalam membuat keputusan.

Ini sesuai dengan hasil penelitian Kawaludin dan Rahayu (2009) bahwa ada pengetahuan dengan kepatuhan hubungan yang signifikan antara asupan cairan pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa . Juga penelitian Sustineliya (2013), terdapat hubungan antara pengetahuan dengan penambahan berat badan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. Serta penelitian Ismail (2012) bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kepatuhan diet.

### **Sikap Responden**

Sikap responden terhadap diet dialisis yang dijalani dapat dilihat dari upaya yang telah dilakukan responden untuk kesembuhan penyakitnya.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden menerima dengan sabar penyakit yang dideritanya, mematuhi diet yang diberikan, dan merasa lebih nyaman dengan diet dialisis yang dijalani selama ini. Notoatmodjo (2007) menyatakan bahwa sikap merupakan faktor predisposisi untuk terjadinya perilaku kesehatan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sari (2009) yang menyatakan bahwa sikap klien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa yang merasa terancam kesehatannya oleh penyakit yang diderita dan percaya bahwa program pembatasan asupan / diet akan memunculkan sikap positif sehingga cenderung mereka untuk berperilaku patuh.

## **Kesimpulan Dan Saran**

### **Kesimpulan**

Gambaran kepatuhan diet pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan di RSUD Kayen Kabupaten Pati tahun 2016 dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Gambaran data demografi karakteristik didapatkan mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki (67%), usia responden 45 – 50 tahun (67%), Pendidikan terakhir SMP (56%), bekerja sebagai buruh tani (56%), patuh menjalankan diet (67%) dan lamanya menjalani hemodialisa > 12 bulan (78%).
2. Gambaran pengetahuan responden sdh dalam kategori baik dimana responden sebagian besar sudah tahu diet yang harus dijalani, tujuan diet, makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan serta manfaat diet bagi kesehatannya.
3. Gambaran sikap responden didapatkan mayoritas responden bersikap positif, responden menerima dengan sabar penyakit yang dideritanya diet yang diberikan (78%), merasa lebih nyaman dengan diet dialisis yang dijalani selama ini (100%) dan mematuhi jadwal hemodialisa (78%).
4. Gambaran dukungan keluarga didapatkan hasil bahwa responden mendapatkan dukungan dari kakek, nenek, suami, istri, anak dan mertua. Tapi untuk dukungan dari tenaga kesehatan hanya didapatkan dari dokter dan perawat ruang hemodialisa, sedangkan dukungan dari Ahli Gizi tidak didapatkan.
5. Gambaran Kepatuhan diet, dari hasil penelitian didapatkan bahwa mayoritas responden patuh terhadap diet yang dijalani sebanyak 6 orang (67%).
6. Penurunan fungsi ginjal pada pasien GGK dengan hemodialisa akan menyebabkan peningkatan kadar ureum dan kreatinin dalam darah.
7. Sebagian besar penderita atau 78% mempunyai kadar ureum 40,1 – 100 mg/dl ( diatas kadar normal). Sebagian penderita (45%) kadar kreatinin darah berada pada kisaran 5,1 - 10 mg/dl ( diatas kadar normal). Makanan bersumber protein dengan nilai biologis tinggi dapat membantu meringankan fungsi ginjal.
8. Sebanyak 6 penderita (67%) mempunyai BMI dibawah 18,5 atau termasuk kategori malnutrisi / gizi kurang.

### **Saran**

1. Bagi Peneliti lain

Setelah mengetahui gambaran kepatuhan diet pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan, maka perlu diadakan penelitian lebih lanjut dengan variabel lain yang mempengaruhi kepatuhan diet pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan, sehingga informasi yang diperoleh dapat saling melengkapi.

## 2. Bagi RSUD Kayen Kab. Pati

Perlu adanya program edukasi bagi pasien tentang pendidikan gizi yang terstruktur oleh ahli gizi RSUD Kayen Pati tentang pola makan terutama makanan sumber protein. Penderita gagal ginjal kronik agar lebih memperhatikan pola makan yang dikonsumsi terutama makanan sumber protein. Khusus bagi Ahli Gizi di Instalasi Gizi RSUD Kayen Kabupaten Pati agar menyediakan waktu dan jadwal konsultasi gizi bagi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan agar hasil yang diharapkan lebih maksimal.

## 3. Bagi Profesi Gizi

Menambah kepustakaan dan bahan informasi yang dapat digunakan dalam pengembangan Ilmu Gizi terutama peningkatan kepatuhan diet pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan. Khusus bagi perkembangan ilmu gizi disarankan untuk menggunakan hasil penelitian ini sebagai salah satu sumber informasi mengenai kepatuhan diet pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rawat jalan.

## Daftar Pustaka

- Almatsier, Sunita.2008. *Penuntun Diet*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Erikka Magdalena P.2014. *Gambaran Kepatuhan Diet dan Dukungan Keluarga Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Rawat Jalan di RSU Haji Medan tahun 2014*. Medan. Tidak dipublikasikan.
- F. Nurtitus.2014. *Seminar sehari “ Asuhan Gizi pada Pasien dengan Penyakit Ginjal Kronik “*. Asosiasi Dietisien Indonesia DPD Jawa Tengah.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.2013. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013*. Jakarta.
- Lawrence Green.2002 *Health Education and Promotion* . Mayfield Inc. Baltimore.
- Milles, M.B. & Huberman, M.A.1984. *Qualitative Data Analysis*. Beverly Hills. Sage Publications.
- Moehji.2007. *Pengetahuan Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta. Pajar Sinar Sinanti edisi 1.
- Sari, L. K.2009. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan dalam pembatasan asupan cairan pada klien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa di ruang hemodialisa RSUP Fatmawati Jakarta* .
- Notoatmodjo.2003.*Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rinaka Cipta.
- Rekam medis RSUD Kayen Pati. *Jumlah pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani hemodialisa rawat jalan di RSUD Kayen Pati*. Tidak dipublikasikan. 2016.
- Rekam Medis RSUD Suwondo Pati.2016. *Jumlah pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa*. Pati. Tidak dipublikasikan.

- Sapri, A.2008. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan dalam Mengurangi Asupan Cairan pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa di RSUD dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung*. Jurnal. Bandar Lampung.
- Smeltzer & Bare.2002. *Buku ajar keperawatan medikal bedah*. Jakarta .EGC.
- Strauss, Auselin & Juliet Corbin.2003. *Dasar-dasar Penelitian Kualitatif, Tata langkah dan Teknik-teknik Teoritisasi Data*. Penerjemah Muhammad Shodiq dan Imam.
- Sunaryo.2004. *Psikologi untuk keperawatan*. Jakarta . EGC.
- Gutch.1999. *Principles & practise of psychiatric nursing*. 8<sup>th</sup> ed. St.Louis : Mosby .
- Moehji.2007. *Pengetahuan Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta. Papar Sinar Sinanti edisi 1.
- Potter, P.A.,& Perry, A.G.2005. *Fundamental of nursing* . St. Louis.Mosby.
- Lumenta, Nico. A., dkk.1992. *Penyakit Ginjal*. Jakarta: Gunung Mulia.
- Strauss, Auselin & Juliet Corbin.2003. *Dasar-dasar Penelitian Kualitatif, Tata langkah dan Teknik-teknik Teoritisasi Data*. Penerjemah Muhammad Shodiq dan Imam Muttaqien. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Kholis, Syukur.2006. *Metodologi Penelitian Komunikasi*. Bandung. Cita Pustaka Media.
- Salim, Syahrin.2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung. Cita Pustaka Media Cetakan ketiga.
- Patton, Michael Quinn.1987. *Qualitative Evaluation Methods*. Beverly Hills. Sage Publications.
- Husna, Asmaul.2013. *Perbedaan Tingkat Kepatuhan Pasien Hemodialisa Berdasarkan Jenis Kelamin dalam Mematuhi Diet di RSUD dr. Pirngadi kota Medan*. Skripsi, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Parlindungan, Faisal, Naomi Niari Dalimunthe, Andri Iskandar Mardia, Ricky Sanowara.2003. *Penyakit Ginjal dan Dialisis*. USU Press.
- Lumenta, Nico. A, dkk.1992. *Penyakit Ginjal*. Jakarta : Gunung Mulia.
- Tjempakasari, A.2011. *Penyakit Ginjal Diabetik*. Perhimpunan Nefrologi Indonesia Wilayah Jawa Timur.
- Becker, G.J.1992. *Clinical Nephrologi In Medical Practice*. Blackwell Scientific Publication. London.
- Nurchayati .2011. *Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas Hidup pasien penyakit gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Islam Fatimah Cilacap dan Rumah Sakit Umum Banyumas*. Skripsi UI Jakarta.
- Barnett , M .2008. *Fluid compliance among patient having haemodialysis Can an educational program make a difference ?* Journal of advance nursing. Oxford.
- Kawalludin & Rahayu.2009. *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan asupan cairan pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa di RSUD Prof dr. Margon Soekarjo Purwokerto. Unsoed Purwokerto*.

Sustinelija dkk.2013. *Hubungan pengetahuan tentang asupan dan Pengendalian cairan terhadap penambahan berat badan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa.* skripsi tidak dipublikasikan. Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau.

# HUBUNGAN PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN DAN KEHADIRAN IBU DALAM KELAS BALITA DENGAN PERUBAHAN BERAT BADAN BALITA BAWAH GARIS MERAH

Arisanty Nursetia Restuti<sup>1</sup>, Dahlia Indah Amareta<sup>2</sup>, Tiyas Damayanti<sup>3</sup>

Program Studi Gizi Klinik, Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember

<sup>1</sup>dr.arisanty@yahoo.co.id

<sup>2</sup>agent.amareta@gmail.com

<sup>3</sup>tiyas\_gkl13@yahoo.com

## ABSTRAK

Balita Bawah Garis Merah (BGM) adalah balita dengan masalah gizi berdasarkan berat badan menurut umur (BB/U), disebabkan oleh asupan makanan, penyakit infeksi, ketersediaan pangan, pola asuh, pelayanan kesehatan. Prevalensi BGM di Jember tahun 2015 2,24%, di Puskesmas Jember Kidul pada tahun yang sama balita BGM 2,90%. Hal ini menunjukkan balita BGM di Puskesmas Jember Kidul diatas rata – rata prevalensi balita BGM di kabupaten jember. Dinas Kesehatan Kabupaten Jember mempunyai program untuk menanggulangi balita BGM dengan PMT dan Kelas Balita. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan status PMT dan kehadiran ibu dalam Kelas Balita dengan perubahan berat badan balita BGM. Penelitian dilaksanakan April 2016 - Januari 2017 di wilayah kerja Puskesmas Jember Kidul.

Penelitian ini *observasional*, pendekatan *cross sectional*. Besar sampel 51 balita BGM, teknik pengambilan sampel *simple random sampling*. Analisis statistik menggunakan uji korelasi *Somers'd*.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara PMT dengan perubahan berat badan balita BGM ( $p = 0,01$ ) dan terdapat hubungan antara kehadiran ibu dalam kelas balita dengan perubahan berat badan balita BGM ( $p = 0,048$ ).

Terdapat hubungan antara PMT dan kehadiran ibu dalam Kelas Balita dengan perubahan berat badan balita BGM. Disarankan kepada ibu balita BGM untuk menghadiri Kelas Balita agar masalah BGM dapat diatasi.

**Kata Kunci:** Kehadiran Ibu, Kelas Balita, Balita BGM, PMT

## **Pendahuluan**

Anak di bawah lima tahun (balita) merupakan kelompok umur yang menunjukkan pertumbuhan yang pesat, sehingga memerlukan zat gizi yang baik setiap kilogram berat badannya (Ambarwati, 2012). Balita termasuk kelompok rawan gizi, mereka mudah menderita kelainan gizi akibat kekurangan makanan yang dibutuhkan (Waryana, 2010). Salah satu kelainan gizi yang dialami balita adalah kasus gizi balita berdasarkan berat badan menurut umur (BB/U). Berat badan anak apabila berada pada persentil  $< -3$  SD atau berada di bawah garis merah (BGM), maka anak tersebut mengalami gizi buruk (Kemenkes RI, 2010).

Prevalensi balita BGM dari yang ditimbang (BGM/D) nasional per Desember 2015 sejumlah 31,1%. Prevalensi BGM di provinsi Jawa Timur pada bulan Desember 2015, sebesar 1,4% (Kemenkes RI, 2015). Prevalensi BGM Kabupaten Jember tahun 2015 adalah 2,24%, sedangkan target dari Dinas Kesehatan Jember adalah 2,20%. Prevalensi BGM Puskesmas Jember Kidul sebesar 2,90%.

Pendekatan yang dilakukan untuk mengurangi masalah tersebut adalah melalui Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan pada balita gizi kurang. PMT Pemulihan bagi anak usia 6-59 bulan, termasuk balita BGM dari keluarga miskin, dimaksudkan sebagai tambahan, bukan sebagai pengganti makanan utama sehari-hari (Kemenkes RI, 2011). Penelitian di Kota Semarang menyatakan bahwa PMT Pemulihan memberikan pengaruh terhadap perubahan status gizi balita BGM (Fitriyanti, 2012).

Kabupaten Jember juga memiliki pendekatan untuk mengurangi masalah BGM yaitu melalui program Kelas Balita. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, Kelas Balita merupakan sebuah forum khusus pertemuan ibu untuk belajar kelompok ibu balita. Kelas Balita berisi penyampaian materi, bertukar pendapat, dan demonstrasi pembuatan PMT. Kelas Balita diselenggarakan secara berkala 4-5 pertemuan setiap bulan. Penelitian oleh di Kota Yogyakarta menyatakan bahwa pada balita malnutrisi setelah dilakukan program KLIPING selama 2 bulan menunjukkan peningkatan berat badan (menurut nilai *Z score*) kelompok intervensi (Sakinah, 2014).

Kehadiran ibu dalam Kelas Balita sangat diperlukan seperti pentingnya ibu hadir dalam kegiatan posyandu. Penelitian di Tabumela Gorontalo, menyatakan bahwa tingkat partisipasi ibu dalam kegiatan posyandu berhubungan dengan status gizi balita (Daud, 2015). Penelitian di Jember juga menyatakan bahwa keaktifan ibu dalam posyandu berhubungan dengan penurunan jumlah balita BGM (Maulana, 2013).

Peneliti tertarik untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara PMT dan kehadiran ibu dalam Kelas Balita dengan perubahan berat badan balita BGM. Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Jember Kidul. Alasan pemilihan lokasi adalah belum diketahui bagaimana perkembangan Kelas Balita di lokasi tersebut.

Penelitian ini secara umum bertujuan mengetahui hubungan antara PMT dan kehadiran ibu dalam Kelas Balita dengan perubahan berat badan balita BGM. Tujuan khusus penelitian ini adalah menganalisis hubungan antara PMT dengan perubahan berat badan balita BGM, serta menganalisis hubungan antara kehadiran ibu dalam Kelas Balita dengan perubahan berat badan balita BGM.

## Metode

Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Jember Kidul pada bulan April 2016-Januari 2017. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *observasional* dan desain penelitian *cross sectional*. Populasi dari penelitian ini adalah balita BGM usia 6-59 bulan beserta ibu/ pengasuhnya, bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Jember Kidul pada tahun 2015 hingga Juli 2016 yaitu 82 balita BGM beserta ibu/pengasuhnya.

Besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus Slovin.

$$n = \frac{N}{1 + NE^2}$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

E = batas toleransi kesalahan (*error tolerance*) yaitu 10%

Diperoleh sampel sebesar 46 balita BGM beserta ibu/pengasuhnya, kemudian ditambahkan responden untuk mengantisipasi terjadinya *drop out* (10%) dengan menggunakan rumus (Sastroasmoro, dkk, 2010).

$$n' = \frac{n}{(1-f)}$$

Besar responden setelah ditambah *drop out* 10% berjumlah 51 balita BGM beserta ibu/pengasuhnya.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dengan kriteria inklusi yaitu balita BGM usia 6-59 bulan beserta ibu/pengasuh yang tinggal dan menetap di wilayah kerja Puskesmas Jember Kidul dan balita BGM usia 6-59 bulan yang tidak mengalami penyakit berat/infeksi, serta kriteria eksklusi yang meliputi ibu/pengasuh balita BGM yang bersedia menjadi responden penelitian, balita BGM usia 6-59 bulan yang mengalami kelainan genetik dan kelainan metabolisme.

Variabel bebas penelitian ini adalah PMT dan kehadiran ibu dalam Kelas Balita. Variabel terikat yaitu perubahan berat badan Balita BGM. Instrumen yang digunakan adalah lembar karakteristik responden. Metode pengambilan data melalui wawancara untuk mengetahui karakteristik responden. Data PMT, kehadiran ibu dalam Kelas Balita, dan perubahan berat badan balita BGM diperoleh dari data sekunder puskesmas.

Analisis data dilakukan melalui uji statistik komputer program SPSS 21 dengan uji korelasi Somers'd karena skala data yang digunakan adalah kategorik.

## Hasil dan Diskusi

Data diperoleh dari data sekunder puskesmas dan pengisian lembar karakteristik responden. Data yang sudah terkumpul kemudian ditabulasi, lalu disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis.

### Karakteristik Responden

#### Distribusi Frekuensi Usia Balita BGM dan Usia Ibu

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Usia Balita saat BGM dan Usia Ibu

| Karakteristik Subjek         | Mean±SD | Maksimum | Minimum |
|------------------------------|---------|----------|---------|
| Usia balita saat BGM (bulan) | 25±12   | 55       | 6       |
| Usia Ibu (tahun)             | 32±5    | 40       | 24      |

Sumber: Data Primer (2016)

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa rata-rata usia balita BGM berkisar antara 13 hingga 37 bulan, dengan usia tertinggi 55 bulan dan terendah 6 bulan. Rata-rata usia ibu berkisar antara 27 hingga 37 tahun, dengan usia tertinggi 40 tahun dan terendah 24 tahun.

#### Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Balita BGM

Tabel2. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Balita BGM

| Jenis Kelamin | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|---------------|---------------|----------------|
| Laki-laki     | 23            | 45,1           |
| Perempuan     | 28            | 54,9           |
| Total         | 51            | 100            |

Sumber: Data Primer (2016)

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa dari 51 balita BGM, jumlah balita yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibanding jumlah balita yang berjenis kelamin laki-laki yaitu 28 (54,9%) balita.

#### Distribusi Frekuensi Pendidikan dan Pekerjaan Ibu

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa dari 51 ibu balita BGM, sebagian besar ibu berpendidikan SMA/SMK yaitu 33 (64,7%) ibu dan sebagian kecil berpendidikan S1 yaitu 1 (2%) ibu. Sedangkan untuk pekerjaan ibu, sebagian besar ibu bekerja sebagai ibu rumah tangga yaitu 47 (92,2%) ibu dan sebagian kecil sebagai PNS yaitu 1 (2%) ibu.

### Distribusi Frekuensi Variabel PMT

PMT salah satu sasaraannya ialah diberikan kepada balita BGM usia 6-59 bulan dari keluarga miskin. PMT diberikan dengan tujuan sebagai makanan tambahan untuk pemulihan gizi (Kemenkes RI, 2011). Salah satu penyebab langsung terjadinya BGM adalah kurangnya asupan makan sehingga balita BGM perlu menerima PMT untuk mencukupi kebutuhan energinya (Supriasa, dkk, 2012). Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa dari 51 balita BGM, sebagian besar balita BGM menerima PMT yaitu 44 (86,3%) balita.

**Tabel3. Distribusi Frekuensi Pendidikan dan Pekerjaan Ibu**

| Karakteristik    | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|------------------|---------------|----------------|
| Pendidikan Ibu   |               |                |
| SD               | 5             | 9,8            |
| SMP              | 12            | 23,5           |
| SMA/SMK          | 33            | 64,7           |
| S1               | 1             | 2              |
| Pekerjaan Ibu    |               |                |
| Ibu Rumah Tangga | 47            | 92,2           |
| Swasta           | 3             | 5,9            |
| PNS              | 1             | 2              |

Sumber: Data Primer (2016)

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Variabel PMT**

| PMT            | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|----------------|---------------|----------------|
| Tidak Menerima | 7             | 13,7           |
| Menerima       | 44            | 86,3           |
| Total          | 51            | 100            |

Sumber: Data Sekunder (2015-2016)

### Distribusi Frekuensi Variabel Kehadiran Ibu dalam Kelas Balita

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Variabel Kehadiran Ibu dalam Kelas Balita**

| Kehadiran Ibu | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|---------------|---------------|----------------|
| Tidak Hadir   | 45            | 88,2           |
| Hadir         | 6             | 11,8           |
| Total         | 51            | 100            |

Sumber: Data Sekunder (2015-2016)

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa dari 51 ibu balita BGM, sebagian besar yaitu 45 (88,2%) ibu tidak hadir dalam Kelas Balita dan 6 (11,8%) ibu hadir dalam Kelas Balita.

## Distribusi Frekuensi Variabel Perubahan Berat Badan Balita BGM

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Variabel Perubahan Berat Badan Balita BGM**

| Perubahan Berat Badan Balita BGM | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|----------------------------------|---------------|----------------|
| Turun                            | 4             | 7,8            |
| Tetap                            | 2             | 3,9            |
| Naik                             | 45            | 88,2           |
| Total                            | 51            | 100            |

Sumber: Data Sekunder (2015-2016)

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa dari 51 balita BGM, sebagian besar balita BGM mengalami kenaikan berat badan yaitu 45 (88,2%) balita.

### Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan melalui uji korelasi *Somers'd* dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

### Analisis Hubungan antara Status PMT dengan Perubahan Berat Badan Balita BGM

Makanan tambahan adalah makanan bergizi yang diperuntukkan bagi balita usia 6-59 bulan selama 90 hari sebagai makanan tambahan untuk pemulihan gizi. PMT Pemulihan bagi anak usia 6-59 bulan termasuk balita BGM dari keluarga miskin menjadi sasaran prioritas penerima PMT Pemulihan. PMT Pemulihan bertujuan sebagai tambahan, bukan sebagai pengganti makanan utama sehari-hari. PMT Pemulihan dimaksud berbasis bahan makanan lokal dengan menu khas daerah yang disesuaikan dengan kondisi setempat (Kememkes RI, 2011).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 7. Analisis Hubungan antara PMT dengan Perubahan Berat Badan Balita BGM**

| PMT                  | Perubahan Berat Badan Balita BGM |             |            | Total n (%) | p    | r     |
|----------------------|----------------------------------|-------------|------------|-------------|------|-------|
|                      | Turun n (%)                      | Tetap n (%) | Naik n (%) |             |      |       |
| Tidak Menerima n (%) | 3 (5,9%)                         | 2 (3,9%)    | 2 (3,9%)   | 7 (13,7%)   |      |       |
| Menerima n (%)       | 1 (2%)                           | 0 (0%)      | 43 (84,3%) | 44 (86,3%)  | 0,01 | 0,685 |
| Total n (%)          | 4 (7,8%)                         | 2 (3,9%)    | 45 (88,2%) | 51 (100%)   |      |       |

Sumber: Data Sekunder (2015-2016)

Hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Jember Kidul menunjukkan bahwa sebagian besar balita BGM menerima PMT dan mengalami kenaikan berat badan yaitu 43 (84,3%) balita. Uji hubungan yang dilakukan antara status PMT dengan perubahan berat badan balita BGM menunjukkan hasil *p value* 0,01 ( $p < 0,05$ ) dengan  $r = 0,685$ , artinya terdapat hubungan yang bermakna antara PMT dengan perubahan berat

badan balita BGM. termasuk dalam kategori kekuatan korelasi kuat (Dahlan, 2011). Tanda positif pada nilai  $r$  menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang searah, artinya semakin balita BGM menerima PMT maka berat badan balita BGM juga akan semakin naik. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Kota Wilayah Selatan Kediri. Balita BGM mengalami pertumbuhan berat badan meningkat setelah Intervensi (Anggraini, 2011). Anggraini (2011) menyatakan bahwa intervensi PMT Pemulihan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan balita BGM di Puskesmas Kota Wilayah Selatan Kediri.

PMT yang diberikan di wilayah Puskesmas Jember Kidul adalah berupa telur, susu, dan/atau biskuit. Setiap balita BGM menerima PMT dalam jenis yang berbeda tergantung pada keparahan BGM, baik itu hanya telur, susu maupun biskuit atau dua di antaranya. Hal ini tidak sesuai dengan prinsip PMT dimana PMT dimaksud berbasis bahan makanan lokal dengan menu khas daerah yang disesuaikan dengan kondisi setempat (Kemenkes RI, 2011). Menurut penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Jember Kidul, puskesmas memberikan jenis PMT tersebut dengan alasan efisien karena puskesmas tidak perlu bersusah payah untuk membuat PMT berbasis pangan lokal.

Kandungan kalori pada masing-masing jenis PMT yang diberikan berbeda. Kandungan kalori pada telur sebesar 95 kalori dan 10 gram protein per butir, susu 130 kalori dan 7 gram protein per gelas, serta biskuit 175 kalori dan 4 gram protein per 5 keping (Almatsier, 2004). Kandungan ini tidak sesuai dengan persyaratan komposisi gizi mencukupi minimal  $\frac{1}{3}$  dari kebutuhan sehari, yaitu energi 350-400 kalori dan protein 10-15 gram (Kemkes RI, 2008). Kurang terpenuhinya kebutuhan kalori dari PMT menjadi penyebab tidak optimalnya perubahan berat badan balita BGM. Asupan makanan sehari-hari di samping PMT yang mana peneliti tidak mengamati kemungkinan menjadi faktor lain yang mempengaruhi perubahan berat badan balita BGM.

Kenaikan berat badan BGM yang menerima PMT kemungkinan juga disebabkan ibu lebih memperhatikan PMT baik dalam hal jumlah maupun takaran serta cara pemberiannya (Anggraini, 2011). PMT yang sesuai jumlah maupun takaran dapat mengoptimalkan perubahan berat badan balita BGM. Terlebih jika dilihat pada tabel 3, sebagian besar ibu bekerja sebagai ibu rumah tangga sehingga ibu lebih banyak memiliki waktu di rumah untuk memperhatikan kesehatan balitanya, terutama perhatian dalam hal pemberian makanan (Anggraini, 2011).

Tidak adanya *monitoring* dari puskesmas juga dapat menjadi penyebab, karena dalam hal ini puskesmas hanya memberikan tanpa memantau PMT diberikan kepada balita sesuai dengan jumlah, takaran dan cara pemberian yang benar ataukah tidak. PMT oleh puskesmas juga perlu disertai edukasi kepada para ibu balita, khususnya ibu balita BGM dalam hal jumlah, takaran, dan cara pemberian makanan tambahan.

Pemerintah perlu membekali ibu dengan pengetahuan dan keterampilan yang baik karena pengetahuan dan keterampilan dapat mempengaruhi ibu dalam memberikan makanan kepada balita. Adanya *monitor* dalam memberikan makanan tambahan kepada balita secara baik dan benar sesuai dengan jumlah, takaran, dan cara pemberian juga diperlukan. Hal ini bertujuan agar target pemerintah dalam mengatasi masalah kesehatan balita dapat tercapai.

### **Analisis Hubungan antara Kehadiran Ibu dalam Kelas Balita dengan Perubahan Berat Badan Balita BGM**

Kelas Balita merupakan program kesehatan pemerintah berupa perkumpulan ibu balita, baik balita BGM maupun non BGM. Dalam Kelas Balita ibu mendapatkan informasi dan saling bertukar informasi mengenai tumbuh kembang, imunisasi, gizi, perawatan bayi dan balita serta penyakit yang sering dihadapi pada bayi dan balita. Bentuk kegiatan dari Kelas Balita meliputi latihan memasak yang benar guna menjaga kandungan gizi makanan agar tidak banyak hilang, pembuatan PMT berbasis makanan lokal, dan berbagi pendapat dalam rangka memecahkan masalah balita yang dihadapi (Kemenkes RI, 2016).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 8. Analisis Hubungan antara Kehadiran Ibu dalam Kelas Balita dengan Perubahan Berat Badan Balita BGM**

| Kehadiran Ibu        | Perubahan Berat Badan Balita BGM |             |               | Total<br>n (%) | p     | r     |
|----------------------|----------------------------------|-------------|---------------|----------------|-------|-------|
|                      | Turun                            | Tetap       | Naik          |                |       |       |
| Tidak Hadir<br>n (%) | 4<br>(7,8%)                      | 2<br>(3,9%) | 39<br>(76,5%) | 45 (88,2%)     | 0,048 | 0,133 |
| Hadir<br>n (%)       | 0<br>(0%)                        | 0<br>(0%)   | 6<br>(11,8%)  | 6<br>(11,8%)   |       |       |
| Total<br>n (%)       | 4<br>(7,8%)                      | 2<br>(3,9%) | 45 (88,2%)    | 51<br>(100%)   |       |       |

Sumber: Data Sekunder (2015-2016)

Tabel 8 menyajikan bahwa dari 51 ibu dan balita BGM, sebagian besar ibu tidak hadir dalam Kelas Balita dan balitanya mengalami kenaikan berat badan yaitu 39 (76,5%) ibu, sedangkan ibu yang hadir dalam Kelas Balita dan balitanya mengalami kenaikan berat badan yaitu 6 (11,8%) ibu. Uji hubungan antara kehadiran ibu dalam Kelas Balita dengan perubahan berat badan balita BGM menunjukkan hasil *p value* 0,048 ( $p < 0,05$ ) dengan  $r = 0,133$ , artinya terdapat hubungan yang bermakna antara kehadiran ibu dalam Kelas Balita dengan perubahan berat badan balita BGM dan termasuk dalam kategori kekuatan korelasi sangat lemah (Dahlan, 2011). Sangat lemahnya hubungan antara kehadiran ibu dalam Kelas Balita dengan perubahan berat badan balita BGM kemungkinan dikarenakan besarnya jumlah ibu balita BGM yang tidak hadir dalam Kelas Balita dibandingkan ibu yang

hadir. Tanda positif pada r menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang searah, artinya semakin ibu hadir dalam Kelas Balita maka berat badan balita BGM juga akan semakin naik.

Kehadiran ibu dalam Kelas Balita merupakan suatu perilaku kesehatan ibuterhadap Kelas Balita yang dinyatakan melalui hadir dalam Kelas Balita. Perilaku kesehatan terhadap sistem pelayanan kesehatan merupakan perilaku seseorang menyangkut respons terhadap fasilitas pelayanan, cara pelayanan, petugas kesehatan, dan obat-obatannya yang terwujud dalam pengetahuan, persepsi, sikap dan penggunaan fasilitas, petugas, dan obat-obatan (Notoatmodjo, 2007). Perilaku dibentuk melalui suatu proses dan berlangsung dalam interaksi manusia dengan lingkungannya. Faktor-faktor yang mempengaruhi terbentuknya perilaku antara lain, faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern mencakup pengetahuan, kecerdasan, persepsi, emosi, dan motivasi yang berfungsi mengolah rangsang dari luar sedangkan faktor ekstern meliputi lingkungan sekitar, baik fisik maupun non fisik seperti iklim, manusia, sosial, ekonomi, dan kebudayaan(Notoatmodjo, 2007).

Ibu balita BGM yang hadir dalam Kelas Balita mengaku bahwa kesehatan anaknya sangat penting. Apapun akan ibu lakukan demi kesehatan sang anak, termasuk harus hadir dalam Kelas Balita.Ibu merasa bahwa hadir dalam Kelas Balita merupakan kesempatan yang baik untuk memperbaiki status kesehatan balita, terlebih sebagian besar balita BGM berasal dari keluarga dengan status ekonomi menengah ke bawah sehingga program Kelas Balita tersebut sangat dimanfaatkan oleh para ibu balita BGM karena untuk ikut dalam Kelas Balita ibu tidak perlu mengeluarkan biaya alias secara cuma-cuma.

Hasil penelitian di wilayah kerja Puskesmas Jember Kidul sesuai dengan penelitian pada balita malnutrisi di Kecamatan Mantrijeron Yogyakarta yang menyatakan bahwa setelah dilakukan program KLIPING menunjukkan peningkatan berat badan kelompok intervensi lebih baik daripada kelompok kontrol.Peningkatan status gizi balita pada kelompok intervensi tersebut dapat disebabkan karena tersedianya sumber dukungan sosial dari kelompok ibu yang melakukan intervensi KLIPING. Intervensi KLIPING merupakan program pendampingan pada ibu yang mempunyai balita malnutrisi yang dilakukan selama 2 bulan pada balita malnutrisi yang berupa pertemuan berkala untuk mendiskusikan terkait topik kesehatan balita, status gizi, cara pengukuran status gizi, dan penanganan balita malnutrisi (Sakinah,2014).Kehadiran ibu balita BGM dalam Kelas Balita menjadikan masalah kesehatan balita akan teratasi melalui peningkatan berat badan balita BGM sehingga jumlah balita BGM dapat menurun (Maulana, 2013).

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa sebagian besar ibu balita BGM tidak hadir dalam Kelas Balita.Hal ini dikarenakan Kelas Balita hanya dilakukan di beberapa posyandu dan penyelenggaraannya pun tidak mencakup seluruh ibu balita BGM.Pemilihan posyandu untuk Kelas Balita berdasarkan atas kemauan bidan sendiri tanpa peneliti ketahui alasan yang kuat.Penyelenggaraan Kelas Balita di wilayah kerja Puskesmas Jember Kidulhanya di

12 (19,4%) posyandu dari 62 posyandu yang ada. Hal ini dikarenakan jumlah biaya Bantuan Operasional Kesehatan (BOK) yang terbatas sehingga Kelas Balita hanya diselenggarakan di posyandu-posyandu tertentu.

Diwilayah kerja Puskesmas Jember Kidul Kelas Balita hanya dilakukan 2 (dua) kali dalam 1 (satu bulan) untuk 2 (dua) posyandu yang berbeda sehingga pada bulan berikutnya Kelas Balita diselenggarakan di posyandu lainnya. Hal ini mengakibatkan pada posyandu yang menyelenggarakan Kelas Balita, setiap ibu hanya dapat menghadiri Kelas Balita sebanyak 1 (satu) kali dari total Kelas Balita yang diselenggarakan.

Perubahan status gizi balita malnutrisi disebabkan efektivitas pendampingan pada ibu balita malnutrisi selama 2 bulan secara berkala (Sakinah, 2014). Kehadiran ibu balita BGM di Kelas Balita yang hanya 1 kali dari total Kelas Balita di wilayah kerja Puskesmas Jember Kidul dirasa kurang efektif. Hal ini dikarenakan untuk terjadinya perubahan perilaku ibu diperlukan pemberian informasi secara berkala yang cukup intensif.

Terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi perubahan berat badan balita BGM di samping kehadiran ibu dalam Kelas Balita. Asupan makan balita kemungkinan menjadi faktor yang sangat mempengaruhi perubahan berat badan balita BGM. Asupan makan yang berpengaruh terhadap perubahan berat badan balita BGM bukan hanya dari PMT, makanan sehari-hari termasuk makanan utama juga menjadi penyumbang tercukupinya kebutuhan energi balita. Penelitian di wilayah kerja Jember Kidul peneliti tidak mengamati asupan makanan sehari-hari balita BGM baik dalam hal kualitas maupun kuantitas makanannya sehingga kurang diketahui sejauh mana kontribusi makanan sehari-hari balita BGM terhadap perubahan berat badannya.

Pemerintah perlu memperluas penyelenggaraan Kelas Balita di semua posyandu secara merata dan berkala dengan jumlah dana BOK yang tersedia sehingga seluruh ibu dapat menghadiri Kelas Balita. Hal ini dapat dilakukan dengan cara menggabungkan beberapa posyandu dalam satu Kelas Balita. Cara ini dinilai dapat memberikan efektivitas dan efisiensi dalam penyelenggaraan Kelas Balita.

## **Penutup**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian mengenai hubungan antara status PMT dan kehadiran ibu dalam Kelas Balita dengan perubahan berat badan balita BGM, ditarik kesimpulan terdapat hubungan yang kuat antara PMT dengan perubahan berat badan balita BGM ( $p= 0,01$ ) dan terdapat hubungan yang sangat lemah antara kehadiran ibu dalam Kelas Balita dengan perubahan berat badan balita BGM ( $p= 0,048$ ).

Diperlukan penelitian lanjut dengan faktor lain yang mempengaruhi BGM seperti pengetahuan, penghasilan, ketersediaan pangan, pola asuh, dan pelayanan kesehatan. Melakukan penelitian lanjut dengan melihat perbedaan perubahan berat badan antara balita

BGM yang menerima PMT dengan yang mengikuti Kelas Balita. Penelitian lanjut dengan menggunakan desain penelitian *cohort*. Sebelumnya pastikan bahwa data yang peneliti inginkan benar-benar tersedia. Mengembangkan penelitian dengan melihat asupan makan balita BGM sehari-hari di samping PMT, termasuk makanan utama melalui metode *food recall* maupun SQ-FFQ.

### Daftar Pustaka

- Almatsier, Sunita. 2004. *Penuntun Diet Edisi Baru*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Ambarwati, F. R. 2012. *Ilmu Gizi dan Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Cakrawala Ilmu.
- Anggraini, Santi. 2011. Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan (PMT-P) terhadap Pertumbuhan Balita Bawah Garis Merah (BGM) di Puskesmas Kota Wilayah Selatan Kediri. *Jurnal STIKES RS. Baptis Kediri* Volume 4 No 1 Juli 2011 ISSN 2085-0921. Hlm 5-6. [serial online]. <http://jurnalmanajemen.petra.ac.id/index.php/stikes/article/download/18436/18256>. [02 Mei 2016]
- Dahlan, Sopiudin. 2011. *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan, Edisi 5*. Jakarta: Salemba Medika
- Daud, Nurlelastasia. 2015. Hubungan Partisipasi Ibu Mengikuti Kegiatan Posyandu dengan Status Gizi di Desa Tabumela Kecamatan Tilango Kabupaten Gorontalo [jurnal]. Hlm 13. [serial online]. <http://kim.ung.ac.id/index.php/KIMFIKK/article/download/11312/11185>. [02 Mei 2016]
- Fitriyanti, Farida. 2012. Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan (PMT-P) terhadap Status Gizi Balita Gizi Buruk di Dinas Kesehatan Kota Semarang Tahun 2012. *Artikel Penelitian*. Hlm 17. [serial online]. [http://eprints.undip.ac.id/38457/1/474\\_Farida\\_Fitriyanti\\_G2C107001.pdf](http://eprints.undip.ac.id/38457/1/474_Farida_Fitriyanti_G2C107001.pdf). [02 Mei 2016]
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2008. *Pedoman Respon Cepat Penanggulangan Gizi Buruk*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat Direktorat Bina Gizi Masyarakat.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2010. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1995/Menkes/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Panduan Penyelenggaraan Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan bagi Balita Gizi Kurang (Bantuan Operasional Kesehatan)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. 2015. *Sigizi SKDN*. [serial online]. <http://gizi.depkes.go.id/sigizi/2014/index.php?action=global.pdf>. [16 April 2016]

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Buku Kesehatan Ibu dan Anak*. Jakarta: Kementerian Kesehatan dan JICA (Japan International Cooperation Agency).
- Maulana, Agung. 2013. Hubungan Keaktifan Ibu dalam Posyandu dengan Penurunan Jumlah Balita Bawah Garis Merah (BGM) di Desa Soko Jember Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember [skripsi]. Hlm 11-24. [serial online]. <http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/3061/Agung%20Maulana%20-%20082310101070.pdf?sequence=1>. [02 Mei 2016]
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2007. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sakinah, Isnina Noor. 2014. Pengaruh KLIPING (Kelompok Ibu Pendamping Gizi) terhadap Peningkatan Status Gizi Balita Malnutrisi di Kecamatan Mantrijeron Yogyakarta [naskah publikasi]. Hlm 12. [serial online]. <http://thesis.umy.ac.id/datapublik/t36673.pdf>. [02 Mei 2016]
- Sastroasmoro, Sudigyo dan Sofyan Ismail. 2010. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto.
- Supariasa, I. D. N., B. Bakri., dan I. Fajar. 2012. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Waryana. 2010. *Gizi Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Rihana.

**PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN MODEL HIPERTRIGLISERIDEMIA**

**Irma Suryani<sup>1</sup>, Paramasari Dirgahayu<sup>2</sup>, Brian Wasita<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Ilmu Gizi Pascasarjana UNS

<sup>2,3</sup> Dosen Program Studi Ilmu Gizi Pascasarjana UNS

<sup>1</sup>(irmas1507@gmail.com)

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Hipertrigliseridemia merupakan bentuk umum dari dislipidemia atau hiperlipidemia. Hiperlipidemia merupakan penyebab utama penyakit kardiovaskuler karena dapat mengakibatkan penyempitan pembuluh darah arteri. Prevalensi penyakit yang disebabkan oleh hiperlipidemia masih cukup tinggi di berbagai negara termasuk Indonesia. Beberapa agen terapi dari kedokteran modern telah tersedia, tetapi sebagian besar obat ini memberikan efek samping dan juga biayanya cukup tinggi. Kandungan buah naga merah telah diteliti, dimana terdiri atas serat dan antioksidan yang tinggi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas antihiperlipidemia dari jus buah naga merah dibandingkan dengan atorvastatin.

**Metode:** Penelitian eksperimental dengan rancangan *pre and post randomized control group design*. Secara random 36 sampel dibagi menjadi enam kelompok: kelompok kontrol negatif, kelompok kontrol positif (induksi pakan tinggi lemak selama 14 hari), kelompok 1 (induksi pakan tinggi lemak selama 14 hari dan atorvastatin 10 hari), kelompok 2, 3 dan 4 (induksi pakan tinggi lemak selama 14 hari dan jus buah naga merah dengan variasi dosis selama 10 hari). Kadar profil lipid sampel diukur sebelum dan sesudah intervensi diberikan. Data dianalisis dengan SPSS 22.0 *for windows*

**Hasil:** Setelah 14 hari pemberian mentega, kelompok P1, P2, P3 dan P4 menunjukkan peningkatan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) pada rerata kadar trigliserida. Setelah 10 hari diintervensi kelompok P1, P2, P3 dan P4 menunjukkan penurunan yang signifikan ( $p < 0,05$ ), begitu juga pada kelompok P1 dengan pemberian 0,18 mg atorvastatin.

**Kesimpulan:** Jus buah naga merah mempunyai potensi antihiperlipidemia sebanding dengan atorvastatin

**Kata Kunci:** Jus Buah Naga Merah, Profil Lipid, Atorvastatin

## Pendahuluan

Perubahan gaya hidup masyarakat di Indonesia saat ini sangat mempengaruhi kualitas kesehatan, dimana terjadi pergeseran pola makan yang semula seimbang dan alami sekarang menjadi monoton dan serba instan. Pola makan yang seperti ini dapat mengakibatkan penurunan kualitas kesehatan, dimana makanan instan selain kandungan kalorinya yang tidak terkontrol juga mengandung lemak yang cukup tinggi dan kadar serat yang rendah (Vita, 2013). Makanan instan atau cepat saji, makanan ringan, makanan dengan proses penggorengan dan pemanggangan mengandung banyak lemak *trans* (TFA) yang sangat berbahaya jika dikonsumsi (Nwaoguikpe and Braid, 2011), asupan tinggi TFA dapat menyebabkan hipertrigliseridemia yang merupakan bentuk umum dari dislipidemia atau hiperlipidemia (Egbung *et al.*, 2009; Trisviana, 2012). Banyak mengonsumsi makanan berlemak juga dapat berakibat pada peningkatan kadar kolesterol dalam darah, adanya peningkatan kolesterol dalam darah juga dapat menyebabkan hiperlipidemia (Wiadnya, 2011). Hiperlipidemia sendiri merupakan penyebab utama penyakit kardiovaskuler karena dapat mengakibatkan penyempitan pembuluh darah arteri, sehingga aliran darah menuju jantung terhenti sama sekali. Proses terjadinya penyempitan atau penyumbatan pembuluh darah arteri oleh timbunan lemak pada dinding arteri disebut *atherosclerosis*. Adapun penyakit yang disebabkan karena aterosklerosis ini seperti penyakit jantung koroner, penyakit serebrovaskuler iskemik dan penyakit pembuluh darah perifer (Ling *et al.*, 2012). Penyakit kardiovaskuler membunuh lebih banyak orang setiap tahunnya, menurut WHO (2014) penyakit kardiovaskuler adalah penyebab nomor satu kematian di seluruh dunia. 1,4 juta kematian di negara maju diakibatkan karena penyakit jantung iskemik, sedangkan di negara berkembang sekitar 5,7 juta kematian dan di Indonesia sendiri menurut hasil dari Riskesdas 2013, penyakit yang disebabkan karena kardiovaskuler seperti jantung koroner, gagal jantung dan stroke mempunyai prevalensi yang masih tinggi, terutama stroke, yaitu 46,1% pada usia <75 tahun dan 67% pada usia ≥75 tahun *Global Economic Burden Non-Communicable Diseases* (2011), menyatakan bahwa penyakit kardiovaskuler menyumbang sekitar 30% dari seluruh kematian di dunia.

Dalam jangka panjang pengobatan yang efektif pada hiperlipidemia dapat menurunkan terjadinya penyakit kardiovaskuler. Berbagai agen terapi dari kedokteran modern telah tersedia seperti obat golongan statin, fibrat, resin dan sebagainya, tetapi sebagian besar obat ini memberikan efek samping dan biayanya cukup tinggi, serta jika pengobatan tidak dipantau ketidak patuhannya dapat menyebabkan keracunan, oleh karena itu perlu adanya pilihan lain dalam mengatasi masalah tersebut (Sanghal, 2012).

Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang mempunyai keanekaragaman hayati terutama buah dan sayurinya. Buah naga merupakan salah satu buah yang dapat tumbuh di daerah tropis, dimana buah naga merah juga menawarkan banyak manfaat untuk

kesehatan salah satunya dapat mencegah penyakit kardiovaskular. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) kaya akan vitamin, mineral dan serat yang membantu mengurangi kadar kolesterol dan tekanan darah tinggi (Raihanah *et al.*, 2012). Buah naga merah mengandung berbagai zat aktif, yaitu asam askorbat, betakaroten dan serat pangan berupa pektin, selain itu juga ada niasin (Vitamin B<sub>3</sub>), *phytoalbumin antioxidant*, *polyunsaturated fatty acid* (PUFA), air, besi, kalsium, fosfor dan protein (Pareira, 2010) selain itu Pareira (2010) menyatakan kandungan senyawa tersebut mempunyai efek antihiperlipidemia yang dapat menurunkan kadar kolesterol total darah sehingga mengurangi risiko pembentukan plak aterosklerosis. Penelitian yang dilakukan oleh Khalili *et al.* (2009) menunjukkan bahwa buah naga merah kaya akan kandungan fenolat dan mempunyai sifat antioksidan yang berpengaruh signifikan dalam merubah metabolisme lipid tikus. Dalam penelitiannya, buah naga merah berpotensi menurunkan kadar kolesterol total (TC), trigliserida (TG) dan LDL-C dan peningkatan kadar HDL-C. Dalam penelitian Omidzadeh *et al.* (2011) menunjukkan adanya penurunan kadar kolesterol total, dan LDL-C pada tikus secara signifikan yang diberikan buah naga segar dibandingkan dengan tikus yang diberikan buah naga yang telah dipanaskan terlebih dahulu. Selain dapat menurunkan kadar profil lipid, buah naga juga mempunyai potensi sebagai hepatoprotektor. Ramli *et al.* (2014) melakukan penelitian tentang pengaruh jus buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap sindrom metabolik pada tikus, dalam penelitiannya jus buah naga terbukti dapat menurunkan ALP dan ALT tetapi meningkatkan AST pada hati tikus model diabetes.

Dari informasi mengenai manfaat buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) yang dapat menurunkan kadar trigliserida (TG), kolesterol total (TC), dan LDL serta menaikkan HDL pada sampel hiperlipidemia, penulis ingin meneliti lebih lanjut tentang pengaruh pemberian jus buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dalam menurunkan kadar trigliserida (TG) pada sampel hipertrigliseridemiadan ingin mengetahui seberapa banyak buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) yang dapat digunakan sebagai dosis efektif serta bagaimana jika dibandingkan dengan obat hiperlipidemia yang telah ada.

## **Bahan Dan Metode Penelitian**

### **Bahan:**

Tikus putih galurwistar 36 ekor umur 2-2,5 bulan dengan berat badan 150-200 g diperoleh dari peternakan hewan uji Abadi Jaya Yogyakarta. Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) berumur 1,5 bulan, Pakan menggunakan pelet BR2 dari JAPFA Comfeed, mentega sebagai pakan tinggi lemak (PTL) dengan modifikasi dosis yang diadopsi dari Prameshwar (2012), mentega yang digunakan adalah *Pure Dutch Butter Wysman Brand*.

**Alat :**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang pemeliharaan tikus, pipa kapiler, neraca analitik (Tanita & Camry), *Centrifuge* (Heraius EBA SS), *juicer* (cosmos), pisau, seperangkat alat gelas (pyrex), *sputit injeksi*, *mikrotube*, mikropipet, *centrifuge*, spektrofotometer 300.

**Prosedur penelitian :**

Tikus diadaptasikan terlebih dahulu selama 1 minggu dengan diberi pakan standar dan air minum secara *ad libitum* dan pada akhir minggu pertama dilakukan penimbangan berat badan. Setelah itu, tikus dikondisikan hiperlipid dengan pemberian PTL selama 14 hari.

PTL diformulasikan menurut (Prameshwar, 2012) yang telah dimodifikasi dengan menggunakan cairan mentega (82% lemak mentega) sebanyak 4 ml/100 g BB/hari.

Jus buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai intervensi dibuat dengan mencuci bersih buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*), kemudian dikupas, dipotong-potong lalu ditimbang sesuai dengan dosis yang telah ditentukan, kemudian diambil sari buahnya menggunakan *juicer*. Hasilnya berupa cairan kental. Jus buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) selalu dibuat baru setiap harinya.

Selanjutnya tikus dibagi secara acak menjadi 6 kelompok, masing-masing terdiri dari 6 ekor tikus. Kelompok pertama merupakan kelompok kontrol Negatif (KN) diperlakukan dengan pemberian pakan standar saja. Kelompok kedua merupakan kelompok kontrol positif (KP), diperlakukan dengan diinduksi PTL selama 14 hari dan diberi pakan standar, kelompok ketiga adalah kelompok perlakuan 1 (P1), diperlakukan dengan diinduksi PTL selama 14 hari dan kemudian diberi intervensi atorvastatin dengan dosis 0,18 mg/200 gr BB/hari selama 10 hari. Kelompok keempat adalah kelompok perlakuan 2 (P2), diperlakukan dengan diinduksi PTL selama 14 hari dan kemudian diberi intervensi jus buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan dosis 7,2 gr/200 gr BB/hari selama 10 hari. Kelompok kelima adalah kelompok perlakuan 3 (P3), diperlakukan dengan diinduksi PTL selama 14 hari dan kemudian diberi intervensi jus buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan dosis 14,4 gr/200 gr BB/hari selama 10 hari. Kelompok keenam adalah kelompok perlakuan 4 (P4), diperlakukan dengan diinduksi PTL selama 14 hari dan kemudian diberi intervensi jus buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan dosis 21,6 gr/200 gr BB/hari selama 10 hari.

Satu kandang tikus ditempati oleh tiga ekor tikus. Air minum dan pakan selama perlakuan diberikan secara *ad libitum*. Tikus ditimbang berat badannya setiap minggunya selama percobaan. Analisis serum darah trigliserida (TG), dilakukan dua kali, yaitu pada hari ke 15 (*pretest*) dan pada hari ke 25 (*posttest*).

## Metode Analisis

Analisis yang dilakukan meliputi kadar trigliserida dengan metode GPO, Fotometrik Enzimatik, Data dianalisis dengan program statistik SPSS.

## Hasil dan Pembahasan

### Hasil Penelitian

#### Pengaruh pemberian PTL pada profil lipid awal

**Tabel 1. Pengaruh pemberian PTL pada profil lipid tikus selama 14 hari**

| Parameter | Kelompok    |              |               |              |               |              |
|-----------|-------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
|           | KN          | KP           | P1            | P2           | P3            | P4           |
| TG        | 57,50±25,65 | 184,48±69,98 | 248,20±102,72 | 207,27±67,77 | 312,77±129,44 | 208,75±71,43 |

Keterangan : KN: kontrol negatif, KP: kontrol positif, P1: atorvastatin 0,18mg, P2: 7,2gr/200grBB/hari, P3: 14,4gr/200grBB/hari, P4: 21,6gr/200grBB/hari.. Bermakna jika  $p < 0,05$

#### Pengaruh pemberian jus buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap profil lipid

**Tabel 2. Pengaruh Pemberian Intervensi Selama 10 hari**

| Pengukuran TG | Kelompok    |              |               |              |               |              |
|---------------|-------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
|               | KN          | KP           | P1            | P2           | P3            | P4           |
| Pre test      | 57,50±25,65 | 184,48±69,98 | 248,20±102,72 | 207,27±67,77 | 312,77±129,44 | 208,75±71,43 |
| Post test     | 62,23±23,97 | 121,42±28,75 | 59,90±15,74   | 64,53±23,36  | 81,25±23,83   | 89,52±24,45  |
| p             | 0,423       | 0,125        | 0,004         | 0,002        | 0,015         | 0,003        |

Keterangan : KN: kontrol negatif, KP: kontrol positif, P1: atorvastatin 0,18mg, P2: 7,2gr/200grBB/hari, P3: 14,4gr/200grBB/hari, P4: 21,6gr/200grBB/hari.

Bermakna jika  $p < 0,05$ , (\*) : tidak bermakna  $p > 0,05$

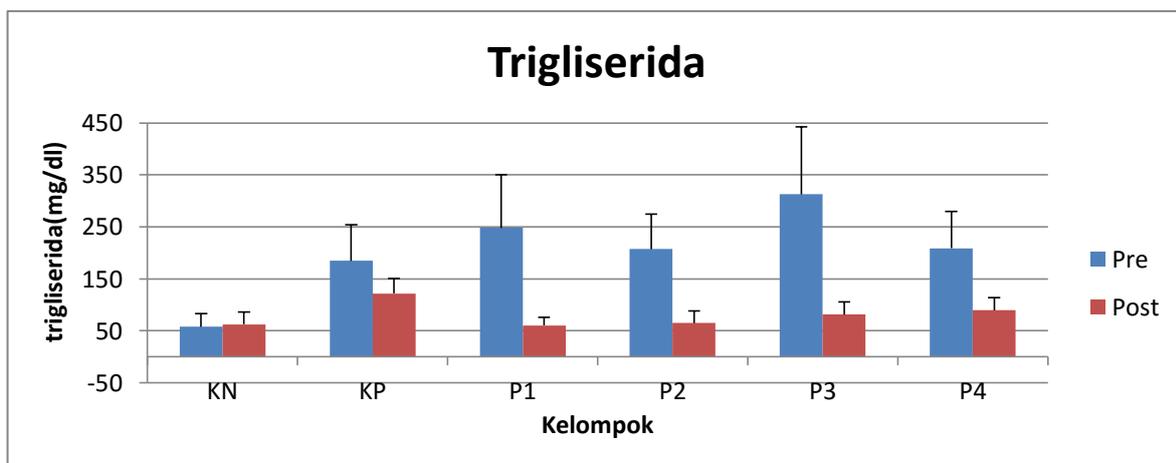
## Pembahasan

Tabel 1 menunjukkan adanya pengaruh pemberian PTL pada kadar trigliserida (TG). Jika dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif (KN) dengan kelima kelompok yang diberi PTL (KP, P1, P2, P3 dan P4) terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata kadar trigliserida dengan  $p < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa pemberian PTL berupa cairan mentega dengan dosis 4ml/100grBB/hari selama pemberian 14 hari dapat membuat tikus menjadi hipertrigliseridemia ditunjukkan dengan lebih tingginya rerata kadar trigliserida pada kelompok KP, P1, P2, P3 dan P4 dibandingkan dengan kelompok KN.

Mentega merupakan lemak alami yang paling kompleks, karena mengandung lebih dari 400 asam lemak dan lebih dari 60% nya berupa asam lemak jenuh. Selain mengandung asam lemak dalam bentuk *cis*, mentega juga mengandung asam lemak dalam bentuk *trans*

yang cukup banyak (Leray, 2015). Asam lemak *trans* (TFA) ini dapat mengubah metabolisme asam lemak yang terdapat pada jaringan adiposa, sehingga dapat menurunkan penyerapan trigliserida dan esterifikasi kolesterol serta meningkatkan produksi asam lemak bebas. Oleh karena itu, asupan TFA yang berlebihan dapat mengakibatkan gangguan pada metabolisme trigliserida yang dapat menyebabkan perubahan profil lipoprotein, sehingga kadar trigliserida meningkat (Trisviana, 2012).

Hasil pemberian intervensi berupa jus buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan menghentikan pemberian PTL, dapat menurunkan rerata kadar trigliserida secara signifikan ( $p < 0,05$ ). Hal ini dikarenakan buah naga merah banyak mengandung antioksidan dan serat. Dimana salah satu antioksidan yang terkandung dalam buah naga merah adalah betacyanin (Nurul dan Asmah, 2014; Indriasari, 2012). Betacyanin merupakan flavonoid yang terkandung dalam buah naga (Jamilah, 2011). Pada penelitian yang dilakukan oleh Indriasari (2012) menunjukkan terjadi penurunan kadar TG pada tikus wistar dislipidemia yang diberikan intervensi ekstrak etanol buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebanyak 21,63%. Buah naga merah mengandung betacyanin yang telah terbukti secara *invitro* sebagai penghambat radikal lipoperoksil didalam membran mikrosoma (Mahattanatawee *et al.*, 2006). Buah naga merah mengandung betacyanin sebagai anti proliferasi dan menghambat pertumbuhan tumor, dan seratnya dapat mencegah kanker usus dan memperlancar proses pencernaan (Wu *et al.*, 2006). Selain betacyanin, antioksidan yang lain yang terkandung dalam buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) adalah Niasin, dimana niasin dapat menurunkan produksi VLDL (*very low density lipoprotein*) di hati sehingga produksi kolesterol total, LDL (*low density lipoprotein*), dan trigliserida menurun (Sani *et al.*, 2009).



Gambar 1. Rerata kadar Trigliserida (TG) sebelum dan sesudah intervensi

Perubahan pola makan pada masyarakat kita sekarang ini terutama makan makanan yang tinggi akan lemak, hal ini dapat menyebabkan tingginya kejadian hipertrigliseridemia yang nantinya dapat menyebabkan berbagai penyakit seperti kardiovaskuler dan aterosklerosis (Vita, 2013). Prinsip utama pada pengobatan hipertrigliseridemia adalah diet ketat rendah kalori dan kolesterol, olahraga secara teratur, menurunkan berat badan, mengubah gaya hidup dan jika semua usaha tersebut tidak membuahkan hasil, maka dapat dengan mengkonsumsi obat anti hiperlipidemia, seperti obat golongan statin ataupun fibrat. Tetapi obat sintesis tersebut harganya mahal dan mempunyai efek samping, seperti miopati, gangguan saluran cerna dan insomnia pada obat golongan statin (Lyrawati, 2008; Sanghal *et al.*, 2012).

Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa jus buah naga merah dapat menjadi alternatif dalam mengurangi hipertrigliseridemia, sehingga dapat menekan kejadian mortalitas dan morbiditas akibat hipertrigliseridemia. Dosis jus buah naga merah yang mempunyai daya penurunan kolesterol total tertinggi adalah pada dosis sedang yaitu 14,4 gr/200 gr tikus/hari, jika dikonversi pada manusia maka menjadi 806,4 gr/70 kg/hari atau 336 ml setara dengan kurang lebih 1,5 gelas blimbing.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian Ramli *et al.* (2014) yang menunjukkan bahwa pemberian jus buah naga merah dapat menurunkan kadar kolesterol total pada sampel metabolik sindrom. Selain itu juga penelitian ini mendukung hasil penelitian Omidzadeh *et al.* (2011) dan Khalili *et al.* (2009), bahwa buah naga merah mengandung senyawa antioksidan yang dapat menjadi agen anti hiperlipidemia dengan dapat menurunkan kadar trigliseridemia secara signifikan ( $p < 0,05$ ).

## **Kesimpulan dan Saran**

### **Kesimpulan**

Pemberian jus buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan variasi dosis dapat menurunkan kadar trigliseridemia dengan menghentikan pemberian PTL.

### **Saran**

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap pengaruh pemberian jus buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan pemberian PTL dan intervensi secara bersamaan.

### **Daftar Pustaka**

Egbung, G. E., Essien, E. U., Atangwho, I. J. 2009. Effect of Trans Fatty Acids Consumption On Some Haematological Indices In Albino Wistar. *Pak Journal Nutrition*. Vol. 8(8): 1258-61.

- Indriasari, I. 2012. Ekstrak Ethanol Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Memperbaiki Profil Lipid Pada Tikus Wistar Jantan (*Rattus norvegicus*) Dislipidemia. Tesis. Program Studi Ilmu Biomedik Program Pascasarjana Universitas Udayana.
- Jamilah, B., Shu, C. E., Kharidah, M., Dzulkifly, M. A and Noranizan, A. 2011. Physico-chemical characteristics of red pitaya (*Hylocereus polyrhizus*) peel. *International Food Research Journal* 18: 279-286.
- Kementrian Kesehatan. 2013. Riset dasar kesehatan Th. 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan.
- Khalili, M.A., A.H., Norhayati, M.Y., Rokiah, R., Asmah, M.Muskinah, S., A. Manaf, A. 2009. Hypercholesterolemic effect of red pitaya *Hylocereus sp.* On hypercholesterolemia induce rats. *International Food Research Journal* Vol. 16, hlm. 431-440.
- Leray, C. 2015. Lipids Nutrition And
- Ling, J., Wei, B., Lv, G., Ji, H., Li, A. 2012. Anti-hyperlipidaemic and antioxidant effects of turmeric oil in hyperlipidaemic rats. *Elsevier Journal of Food Chemistry* Vol. 130:229-235.
- Lyrawati, D. 2008. Dislipidemia-Terapi Obat. Terjemahan modifikasi Helen Williams 2005.
- Mahattanatawee, K., Manthey, J., Luzio, G., Talcott, S., Goodner, K. and Baldwin, E. 2006. Total antioxidant activity and fiber content of selected Florida-grown tropical fruits. *J. Agric. Food Chem.* **54**: 7355-7363.
- Nurul, R., and Asmah. 2014. Variability in nutritional composition and phytochemical properties of red pitaya *Hylocereus polyrhizus* from Malaysia and Australia. *International Food Research Journal* 21 (4): 1689-1697
- Nwaguikpe, R. N and Braid, W. 2011. The Effect of Aqueous Seed Extract of *Perseaamericana* (Avocado Pear) On Serum Lipid and Cholesterol Levels In Rabbits. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology Research.* Vol. 1 (12): 023-029.
- Omidizadeh, A., Yusof, R.M., Ismail, A., Roohinejad, S., Nateghi, L., Bakar, M.Z.A. 2011. Cardioprotective compounds of red pitaya *Hylocereus polyrhizus* fruit. *Journal of food, Agriculture & Environment* Vol. 9 no. 3&4, hlm. 152-156.
- Pareira, F.M.M. 2010. Pengaruh pemberian jus buah naga putih *Hylocereus undatus H.* Terhadap kadar kolesterol total tikus putih *Rattus norvegicus*. Skripsi. Fakultas Kedokteran UNS.
- Parameshwar, P., Naik, G. N., Kumar, N. S., and Vidyasagar, M. 2012. Pharmacokinetic Profile of Wheat Bran On Hyperlipidemic wistar Strain Rats. *International Journal of Biopharmaceutics*, Vol. 3, no. 2: 78-81.
- Raihanah, S., M.Y., Rokiah, A. Al-Saufreen, M., R., Asmah. 2012. Hypocholesterolemic Effect of Spray Dried Pitaya Powder (SDPP) Among Normocholesterolemic Subjects

- in Mempaga, Bentong. *International Conference on Nutrition and Food Science IPCBEE*. Vol. 39. IACSIT Press, Singapore.
- Ramli, N.S., Brown, L., Ismail, P., Rahmat, A. 2014. Effects of Red Pitaya Juice Supplementation on Cardiovascular and Hepatic Change in High-Carbohydrate, High-Fat Diet-Induced Metabolic Syndrome Rats. *Journal of Bio Medicin Central*. Vol. 14, no. 189, hlm. 1-10.
- Sanghal, A., Pant, K. K., Natu, S. M., Khattri, S. And Nath, R. 2012. An Experimental Study to Evaluate The Preventive Effect of *Zingiber officinale* (Ginger) on Hypertantion and Hyperlipidemia and Its Comparation With *Allium sativum* (Garlic) In Rats. *Jornal of Medicinal Plants Research*. Vol. 6(25): 4231-4238.
- Sani, H.A., Baharoom, A., Ahmad, M.A., Ismail, I.I. 2009. Effectiveness of Hylocereuse Polyrhizus Extract in Decreasing Serum Lipids and Liver MDA-TBAR Level in Hypercholesterolemic Rats. *Sains Malaysiana*, 38(2): 271-279
- Trisviana, O. 2012. Pengaruh Pemberian Margarin Terhadap Berat Badan dan Kadar Trigliserida serum Tikus *Sprague Dawley*. Artikel Penelitian Universitas Diponegoro.
- Vita, H. Y. 2013. Efek Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun Alpukat (*Persea americana mill*) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total dan Trigliserida Pada Tikus Putih Jantan. Skripsi. Fakultas Farmasi. Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- WHO. 2014. Global Status Report On Noncommunicable Diseases 2014.
- World Economic Forum. 2011. The Global Economic Burden of Non-Communicable Diseases. HARVARD School of Public Health.
- Wu, L.C., Hsu, H.W., Chen, Y.C., Chiu, C.C., Lin, Y.I. & Ho, J.A. 2006. Antioxidant and Antiproliferative Activities of Red Pitaya. *FoodChemistry*, 95: 319-327.
- Yusof RM, Norhayati, Marhazlina, Rohin AKM. Effects of Red Pitaya Fruit (*Hylocereus polyrhizus*) Consumption on Blood Glucose Levels and Lipid Profile in Type 2 Diabetic Subjects: *Borneo Science Journal* 2012, 31: 113-128.
- Wiadnya, I. B. R., Zaetun, S. Dan Sari, W. L. 2014. *Efektivitas Pemberian Filtrat Labu Siam (Sechium Edule) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total Pada Darah Hewan Coba Tikus Putih (Rattus norvegicus) Strain Wistar*. Vol. 8, no. 1. ISSN No. 1978-3787.

## PENGETAHUAN DAN PERILAKU PENJAMAH MAKANAN HOTEL SESUDAH PENYULUHAN *PERSONAL HYGIENE*

Amalia Pasanda<sup>1</sup>, Hapsari Sulistya Kusuma<sup>2</sup>, Kartika Nugraheni<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi S1 Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Semarang

<sup>1</sup>amalia.pasanda.unimus@gmail.com, <sup>2</sup>hapsa31@yahoo.co.id, <sup>3</sup>kn.nugraheni@unimus.ac.id

### ABSTRAK

**Latar Belakang.** *Personal hygiene* merupakan cara perawatan diri manusia untuk memelihara kesehatan mereka. *Personal hygiene* penjamah makanan dalam proses pengolahan makanan sangat penting, karena dengan penerapan *hygiene* yang baik dapat meminimalisir kemungkinan terjadinya kontaminasi pada makanan. Penerapan *personal hygiene* dapat dipengaruhi oleh pengetahuan dan perilaku penjamah makanan tentang *personal hygiene* saat bekerja. Pengetahuan dan perilaku yang kurang baik dalam hal *personal hygiene* dapat diubah dengan menyampaikan informasi atau memberikan pendidikan melalui penyuluhan.

**Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengetahuan dan perilaku penjamah makanan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan.

**Metode Penelitian.** Jenis penelitian yaitu quasi eksperimen dengan pendekatan *one group pretest posttest*. Sampel penelitian adalah 18 penjamah makanan di hotel Patra Jasa yang dipilih secara total sampling. Data pengetahuan diperoleh dari jumlah skor benar dari total pertanyaan pada kuesioner pengetahuan. Data perilaku diperoleh dari jumlah skor yang dihitung berdasarkan total checklist yang diakumulasi selama tiga hari dan dirata-rata. Analisis statistik menggunakan uji Wilcoxon untuk mengetahui perbedaan pengetahuan dan perilaku penjamah makanan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan tentang *personal hygiene*.

**Hasil & Diskusi.** Hasil penelitian didapatkan perbedaan pengetahuan penjamah makanan meningkat 22%. Perbedaan perilaku penjamah makanan meningkat 34%. Analisis statistik menunjukkan perbedaan pengetahuan yang signifikan sebelum dan sesudah penyuluhan ( $p=0,001$ ). Perbedaan perilaku yang signifikan sebelum dan sesudah penyuluhan ( $p=0,014$ ).

**Kesimpulan.** Ada perbedaan pengetahuan dan perilaku penjamah makanan sesudah diberikan penyuluhan.

**Saran.** Perlu penelitian lanjut pada hotel berbintang 4 atau 5 dan pengambilan data perilaku dilakukan lebih lama.

**Kata kunci:** *personal hygiene*, penjamah makanan, pengetahuan, dan perilaku

## Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara di Asia Tenggara yang memiliki kualitas pangan yang masih rendah. Hal ini berkaitan dengan penerapan *hygiene* dan sanitasi pada proses pengolahan makanan oleh penjamah makanan.(1) Penerapan *hygiene* dan sanitasi dalam proses pengolahan pangan di negara berkembang lebih dikenal dengan Cara Pengolahan Pangan yang Baik (CPPB) belum sepenuhnya diterapkan oleh industri yang bergerak di bidang pangan baik industri besar maupun kecil. Hal ini menyebabkan pangan yang dihasilkan berisiko menyebabkan gangguan kesehatan seperti diare, kecacingan atau keracunan makanan. Rendahnya perilaku penjamah makanan dalam menerapkan CPPB meningkatkan risiko pangan terhadap kesehatan.(2)

Perilaku penjamah makanan yang tidak baik seperti menggaruk anggota tubuh, memelihara kuku panjang, tidak menggunakan perlengkapan kerja dan mengunyah makanan saat bekerja dapat berisiko meningkatkan kontaminasi bakteri pada makanan salah satunya yaitu bakteri *E.coli*. Hasil studi di Semarang menunjukkan sebanyak 96,70% penjamah makanan tidak mencuci tangan dan mengakibatkan 83,30% makanan yang diolah tercemar bakteri *E.coli*.(3)

Perilaku yang kurang baik berkaitan dengan pengetahuan dan sikap penjamah makanan mengenai *personal hygiene*.(4)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaaan pengetahuan dan perilaku penjamah makanan di hotel Patra Jasa Semarang sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan tentang *personal hygiene*.

## Metode Penelitian

Jenis penelitian adalah Quasi eksperimen dengan pendekatan *one group pretest posttest*. Penelitian dilakukan pada seluruh penjamah makanan di hotel Patra Jasa Semarang, yaitu sebanyak 18 orang (total sampling).

Data primer dalam penelitian ini meliputi identitas lengkap sampel, pengetahuan dan perilaku tentang penerapan *personal hygiene* penjamah makanan. Data sekunder meliputi jumlah penjamah makanan dan lama kerja.

Data pengetahuan diperoleh dari jumlah skor benar yang dihitung berdasarkan total pertanyaan kuesioner pengetahuan, kemudian diklasifikasikan menjadi tiga kategori, yaitu :

**Tabel 1. Kategori Tingkat Pengetahuan**

| Kategori | Total skor benar |
|----------|------------------|
| Baik     | 76 - 100%        |
| Cukup    | 56 - 75%         |
| Kurang   | 40 - 55%         |

Sumber : Notoatmodjo, 2012

Data perilaku diperoleh dari Jumlah skor yang dihitung berdasarkan total checklist yang diakumulasi selama tiga hari, kemudian diklasifikasikan menjadi 2 kategori, yaitu :

**Tabel 2. Kategori Perilaku**

| Kategori | Total skor |
|----------|------------|
| Positif  | > 50%      |
| Negatif  | ≤ 50%      |

Sumber : Azwar, 2011

Uji statistik yang digunakan yaitu uji *Wilcoxon*, pada tingkat kepercayaan 95% dan batas kemaknaan  $P < 0,05$ . Uji ini digunakan karena semua data berdistribusi tidak normal. Variabel yang diuji dikatakan signifikan apabila tingkat signifikansi  $< 0,05$ .

## Hasil dan Diskusi

### **Karakteristik Penjamah Makanan**

Karakteristik penjamah makanan yang bekerja di hotel Patra Jasa Semarang dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Karakteristik Penjamah Makanan**

| Karakteristik             | (n) | (%) |
|---------------------------|-----|-----|
| <b>Umur (tahun)</b>       |     |     |
| 26 – 45                   | 11  | 61  |
| 46 – 65                   | 7   | 39  |
| <b>Jumlah</b>             | 18  | 100 |
| <b>Jenis kelamin</b>      |     |     |
| Laki-laki                 | 13  | 72  |
| Perempuan                 | 5   | 28  |
| <b>Jumlah</b>             | 18  | 100 |
| <b>Tingkat pendidikan</b> |     |     |
| SMA/SMK                   | 14  | 78  |
| Diploma                   | 1   | 5   |
| Sarjana                   | 3   | 17  |
| <b>Jumlah</b>             | 18  | 100 |
| <b>Lama kerja (tahun)</b> |     |     |
| 1 – 10                    | 3   | 17  |
| > 10                      | 15  | 83  |
| <b>Jumlah</b>             | 18  | 100 |

**Tabel 4. Pengetahuan dan Perilaku Sebelum dan Sesudah Penyuluhan**

| Variabel           | Pre test  |            | Post test |            |
|--------------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                    | n         | %          | n         | %          |
| <b>Pengetahuan</b> |           |            |           |            |
| Baik               | 13        | 72         | 17        | 94         |
| Cukup              | 5         | 28         | 1         | 6          |
| Kurang             | 0         | 0          | 0         | 0          |
| <b>Jumlah</b>      | <b>18</b> | <b>100</b> | <b>18</b> | <b>100</b> |
| <b>Perilaku</b>    |           |            |           |            |
| Positif            | 4         | 22         | 10        | 56         |
| Negatif            | 14        | 78         | 8         | 44         |
| <b>Jumlah</b>      | <b>18</b> | <b>100</b> | <b>18</b> | <b>100</b> |

Penjamah makanan adalah orang yang secara langsung berhubungan dengan makanan dan peralatan mulai dari tahap persiapan, pembersihan, pengolahan, pengangkutan sampai penyajian.(5) Dalam proses pengolahan makanan, peran dari penjamah makanan sangatlah besar. Penjamah makanan yang menangani bahan makanan sering menyebabkan kontaminasi mikrobiologis. Mikroorganisme yang hidup pada tubuh manusia dapat menyebabkan penyakit yang ditularkan melalui makanan, yang terdapat pada kulit, hidung, mulut, saluran pencernaan, rambut, kuku, dan tangan.(3). Oleh karena itu pentingnya personal hygiene bagi penjamah makanan, salah satunya yaitu untuk mencegah terjadinya kontaminasi dari penjamah makanan ke makanan yang diolah.

Sebagian besar pengetahuan penjamah makanan masuk dalam kategori baik sebanyak 13 responden (72%). Hasil penelitian mengungkapkan rata-rata skor *pre test* tingkat pengetahuan penjamah makanan adalah  $6,61 \pm 0,200$ . Sedangkan hasil *post test* tingkat pengetahuan personal hygiene kategori baik sebanyak 17 responden (94%) dengan rata-rata skor *post test* tingkat pengetahuan penjamah makanan adalah  $7,11 \pm 0,178$ . Pendidikan dengan cara memberikan informasi tentang cara pemeliharaan kesehatan (dalam hal ini personal hygiene penjamah makanan) akan meningkatkan pengetahuan (penjamah makanan) (Notoatmodjo, 2010). Terkait dengan hasil penelitian, tingkat pendidikan responden yang sebagian besar SMA dan lama kerja responden yang sebagian besar lebih dari 10 tahun, memberikan efek yang cukup besar terhadap tingkat pengetahuan responden.

Rata-rata skor *pre test* perilaku penjamah makanan adalah  $1,77 \pm 0,100$  dengan mayoritas perilaku negatif sebanyak 14 responden (78%), tetapi terdapat skor perilaku positif sebanyak 4 responden (22%). Sedangkan rata-rata skor *post test* perilaku penjamah makanan hari ketiga adalah  $1,44 \pm 0,120$  dengan mayoritas perilaku positif sebanyak 10 responden(56%). Perubahan perilaku yang meningkat ke arah positif pada hari kedua terlihat pada penjamah makanan dengan tingkat pendidikan diploma dan sarjana, sedangkan pada hari ketiga terlihat juga perubahan pada penjamah makanan berpendidikan SMA/SMK. Persentase perubahan perilaku ke arah peningkatan yang lebih baik ini memerlukan waktu yang tidak sebentar. Perubahan perilaku melalui cara pendidikan dengan cara pemberian informasi (dalam hal ini penyuluhan) memakan waktu lama, tetapi perubahan yang dicapai akan bersifat langgeng karena didasari oleh kesadaran mereka sendiri bukan paksaan.(7)

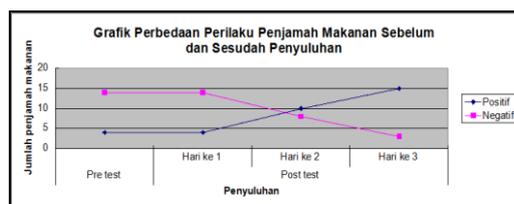
#### ***Uji Beda Skor Pengetahuan Personal Hygiene Penjamah Makanan***

Hasil uji statistik menggunakan Wilcoxon Signed ranks test menunjukkan bahwa sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan terdapat perbedaan yang signifikan dengan p value 0,005 (p value < 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan pada pengetahuan

penjamah makanan tentang personal hygiene di hotel Patra Jasa Semarang. Tingkat pendidikan penjamah makanan di hotel Patra Jasa Semarang yang sebagian besar SMA memudahkan penjamah makanan menerima informasi yang disampaikan melalui penyuluhan yang diberikan. Selain itu minat dan keseriusan penjamah makanan dalam memperhatikan informasi yang diberikan juga cukup baik walaupun beberapa penjamah makanan terlihat menyepelkan dengan materi penyuluhan yang diberikan.

Hasil ini sesuai Budiman tingkat pengetahuan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, informasi, dan lama kerja. (8) Melihat bahwa tingkat pendidikan para penjamah makanan sebagian besar adalah SMA atau sederajat maka sebagian besar memiliki pengetahuan yang baik. Hal ini sesuai dengan teori Notoatmodjo yang mengatakan bahwa pengetahuan bias diperoleh melalui cara tradisional seperti cara coba-salah, secara kebetulan, cara kekuasaan atau otoriter, pengalaman pribadi, cara akal sehat. Sedangkan cara modern melalui metodologi penelitian. (7)

### Uji Beda Skor Perilaku Personal Hygiene Penjamah Makanan



**Grafik 1. Perbedaan Perilaku Penjamah Makanan**

Hasil uji statistik menggunakan Wilcoxon signed ranks test menunjukkan bahwa sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan diketahui bahwa ada perbedaan yang signifikan dari penyuluhan tentang personal hygiene pada perilaku penjamah makanan dengan p value 0,019 ( $p \text{ value} < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan pada perilaku penjamah makanan tentang personal hygiene di hotel Patra Jasa Semarang.

Perilaku positif pada penjamah makanan disebabkan karena mayoritas penjamah makanan memiliki pengetahuan yang baik. Pengetahuan yang baik ini berpengaruh pada tingkat pendidikan penjamah makanan yang sebagian besar SMA (78%) dan tingkat pendidikan Diploma dan Sarjana sebesar 22%. Sesuai teori semakin tinggi pendidikan seseorang semakin banyak informasi yang diperoleh, sehingga semakin banyak pula pengetahuan yang didapat. (8)

Selain itu penyebab perubahan perilaku positif lainnya yaitu karena penjamah makanan mendapat tambahan pengetahuan melalui penyuluhan tentang personal hygiene yang diberikan. Penyuluhan merupakan proses pendidikan dengan sistem pendidikan non

formal untuk mengubah perilaku orang dewasa agar memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang lebih baik.(9)

Dari hasil observasi yang dilakukan selama 3 hari (dipilih secara *random* dan tidak berturut-turut) setelah diberikan penyuluhan, dapat diketahui bahwa ada beberapa perilaku *personal hygiene* penjamah makanan yang tidak mengalami perubahan sama sekali seperti penggunaan masker dan sarung tangan yang penting dalam peran mencegah kontaminasi silang antara penjamah makanan dengan makanan yang diolah. Hal ini dikarenakan, penggunaan masker dan sarung tangan bagi penjamah makanan merupakan hal yang tidak praktis dan menyulitkan penjamah makanan dalam mengolah makanan. Pihak manajemen hotel sudah menyediakan semua alat perlindungan diri (APD) termasuk sarung tangan dan masker untuk penjamah makanan walaupun seluruh penjamah makanan yang ada di hotel Patra Jasa Semarang tidak mengenyakannya selama bekerja dengan alasan kepraktisan. Hal ini perlu lebih ditekankan oleh manajemen dan kepala chef (*sous chef*) kepada seluruh penjamah makanan di hotel Patra Jasa Semarang mengenai pentingnya penggunaan APD sesuai dengan Kepmenkes No. 942 tahun 2003 pada saat bekerja guna mencegah hal-hal yang tidak diinginkan seperti kontaminasi silang pada makanan yang diolah.

Penjamah makanan di hotel Patra Jasa Semarang, tidak mencuci tangan menggunakan sabun, mencuci tangan di wastafel pencucian bahan makanan, dan mengeringkan tangan setelah mencuci tangan menggunakan celemek yang dipakai saat bekerja. Ketiga hal ini bertolak belakang dengan prinsip *personal hygiene* dalam mencuci tangan yaitu mencuci tangan harus menggunakan sabun (lebih baik sabun cair) dan mengeringkan tangan dengan tisu atau alat pengering.(5) Para penjamah makanan mencuci tangan tidak dengan sabun sebenarnya bukan tanpa alasan karena pihak manajemen hotel menyediakan wastafel tetapi tidak menyediakan sabun dan tisu atau alat pengering.

## **Kesimpulan**

Ada perbedaan pengetahuan dan perilaku penjamah makanan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan *personal hygiene*.

## **Daftar Rujukan**

1. WHO | Food Safety and Zoonoses [Internet]. [cited 2017 Mar 14]. Available from: <http://who.int/foodsafety/en/>
2. Meikawati W, Astuti R, Susilawati. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Petugas Penjamah Makanan Dengan Praktek Higiene dan Sanitasi Makanan di Unit Gizi RSJD Dr. Amino Gondohutomo Semarang. *J Kesehat Masy Indones*. 2010;6(1):50–68.

3. Ermayani D. Hubungan Antara Kondisi Sanitasi dan Praktik Penjamah Makanan dengan Kandungan Escherichia Coli Pada Nasi Pecel di Kelurahan Sumurboto dan Tembalang Semarang [Internet]. 2004 [cited 2017 Mar 14]. Available from: [eprints.undip.ac.id/27192/1/2163.pdf](http://eprints.undip.ac.id/27192/1/2163.pdf)
4. Kusumawardani B. Hubungan Praktik Higiene Sanitasi Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Tradisional Dengan Kejadian Diare Pada Anak Usia 6-24 Bulan di Kota Semarang [Internet]. 2010 [cited 2017 Mar 14]. Available from: [eprints.undip.ac.id/17174/1/3807.pdf](http://eprints.undip.ac.id/17174/1/3807.pdf)
5. info sanitasi. Kepmen Kesehatan Nomor 942/Menkes/SK/vii/2003 tentang Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan [Internet]. 01:00:07 UTC [cited 2017 Mar 14]. Available from: <https://www.slideshare.net/info sanitasi/1-nomor-942-menkes sk vii 2003>
6. Utami H. Mempengaruhi Sikap dan Perilaku [Internet]. hanadwiutami. 2014 [cited 2017 Mar 14]. Available from: <https://hanadwiutami.wordpress.com/2014/01/16/mempengaruhi-sikap-dan-perilaku/>
7. Notoatmojo S. Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
8. Budiman, Riyanto A. Kapita Selekta Kuesioner: Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian Kesehatan. Jakarta: Salemba Medika; 2014.
9. Azwar S. Sikap dan Perilaku. Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya (Edisi 2). Yogyakarta: Pustaka Belajar; 2011.

# **PRESENTASI POSTER**



**PERBEDAAN DUKUNGAN ORANG TUA, PENGETAHUAN ANAK DAN  
PRAKTIK PEMILIHAN MAKANAN JAJANAN DI SD *FULL DAY SCHOOL* DAN  
SD *NON FULL DAY SCHOOL* (STUDI DI SD AL-BAITUL AMIEN  
DAN SDN KEPATIHAN 05 KABUPATEN JEMBER)**

**Dahlia Indah Amareta<sup>1</sup>, Agatha Widiyawati<sup>2</sup>, Nurjanah Endy<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Gizi Klinik Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Jember

<sup>1</sup>dahlia\_amareta@polije.ac.id

**ABSTRAK**

Makanan jajanan sudah menjadi bagian yang tidak dapat terpisahkan dari kehidupan masyarakat, khususnya pada anak Sekolah Dasar (SD). Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui perbedaan dukungan orang tua, pengetahuan anak dan praktik pemilihan makanan jajanan di SD *Full Day School* dengan SD *Non Full Day School* di Kabupaten Jember. Jenis penelitian ini survei analitik menggunakan metode observasional dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Instrumen penelitian berupa kuesioner. Subyek penelitian ini adalah murid-murid kelas 4 dan 5 SD berjumlah 72 siswa terdiri dari 35 siswa SD *Full Day School* dan 37 siswa SD *Non Full Day School*. Hasil analisis menggunakan uji beda Mann Whitney menunjukkan ada perbedaan dukungan orang tua ( $p=0,005$ ), tidak ada perbedaan pengetahuan anak ( $p=0,19$ ) dan tidak ada perbedaan pemilihan makanan jajanan antara SD *Full Day School* dengan SD *Non Full Day School* ( $p=0,075$ ).

**Kata Kunci:** Dukungan Orang Tua, Pemilihan Makanan Jajanan, Pengetahuan Anak

**Pendahuluan**

Makanan jajanan sudah menjadi bagian yang tidak dapat terpisahkan dari kehidupan masyarakat, baik di perkotaan maupun pedesaan, khususnya pada anak sekolah dasar. Konsumsi makanan jajanan di masyarakat diperkirakan terus meningkat mengingat terbatasnya waktu anggota keluarga untuk mengolah makanan sendiri. Keunggulan makanan jajanan adalah murah dan mudah didapat, serta cita rasa yang sesuai dengan selera kebanyakan masyarakat (Mudjajanto, 2005).

Pada umumnya anak sekolah lebih suka mengkonsumsi makanan jajanan dibandingkan dengan jenis makanan selingan lain seperti bekal yang dibawa dari rumah. Kebiasaan jajan pada anak sekolah di berbagai daerah saat ini merupakan suatu hal yang tidak aneh lagi atau bersifat universal. Makanan jajanan selain berfungsi sebagai makanan

selingan juga dapat berfungsi untuk meningkatkan asupan zat gizi bagi anak sekolah dasar, sehingga pemilihan makanan jajanan harus yang bernilai tinggi (Savitri, 2008).

Pengetahuan yang diperoleh seseorang tidak terlepas dari pendidikan. Pengetahuan gizi yang ditunjang dengan pendidikan yang memadai, akan menanamkan kebiasaan dan penggunaan bahan makanan yang baik (Mahfoedz, 2007). Ibu yang memiliki pengetahuan luas tentang gizi, maka dapat memilih dan memberi makan anaknya dengan lebih baik. Peran orang tua terutama ibu, untuk mengarahkan anaknya dalam pemilihan makanan jajanan cukup besar (Handayani, 2009). Peran orang tua sangat diperlukan karena berperan dalam memberikan pengetahuan dasar kepada anak-anak mengenai dampak negatif atau akibat yang timbul apabila jajan sembarangan di tempat. Orang tua sebaiknya membekali anaknya untuk membiasakan makan makanan yang dirumah yang telah aman untuk dikonsumsi ketika mereka akan berangkat sekolah (BPOM RI, 2007).

Penelitian ini akan dilakukan di 2 Sekolah Dasar yang berbeda yaitu SD Kepatihan 05 dan SD Al Baitul Amien Kabupaten Jember dikarenakan peneliti ingin menganalisis perbedaan dukungan orang tua, pengetahuan anak dan praktik pemilihan makanan jajanan di SD *Full Day School* dengan SD *Non Full Day School* di Kabupaten Jember.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan bulan Agustus 2016, metode yang digunakan adalah metode observasional dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa/i kelas 4 dan 5 di SD Al- Baitul Amiendan SD Kepatihan 05 yang dengan teknik sampling *proporsional random sampling* diperoleh 72 siswa sebagai subjek penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner untuk siswa meliputi dukungan orang tua, pengetahuan siswa tentang jajanan bergizi dan pemilihan makanan jajanan. Uji beda variabel dukungan orang tua dan pengetahuan anak dan praktik pemilihan makanan jajanan antara kelompok responden SD *Non Full Day School* dan SD *Full Day School* diuji dengan Mann Whitney dengan tingkat signifikansi  $\alpha \leq 0,05$  dengan program SPSS 16.

### **Hasil**

Penelitian ini dilakukan di SD Al-Baitul Amien dan SDN Kepatihan 05 Jember selama Agustus 2016 pada siswa kelas 4 dan 5 SD tahun ajaran 2016/2017. Jumlah responden sebanyak 72 siswa dan ditentukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

**Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur**

| Variabel      | Jumlah | Prosentase (%) |
|---------------|--------|----------------|
| Umur          |        |                |
| 9 tahun       | 10     | 13,9           |
| 10 tahun      | 32     | 44,4           |
| 11 tahun      | 29     | 40,3           |
| 12 tahun      | 1      | 1,4            |
| Jenis Kelamin |        |                |
| Laki-laki     | 36     | 50             |
| Perempuan     | 36     | 50             |
| Total         | 72     | 100            |

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 72 responden terbanyak berusia 10 tahun sebanyak 32 orang (44,4%), dan sisanya berusia 9, 11 tahun dan 12 tahun. Responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 36 responden (50%) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 36 responden (50%).

**Tabel 2. Perbedaan Dukungan Orang Tua tentang Pemilihan Makanan Jajanan antara Kelompok SD Non Full Day School dan SD Full Day School**

| Dukungan Orang Tua<br>Tentang Pemilihan<br>Makanan Jajanan | Kelompok Responden        |      |                    |      | p      |
|--|---------------------------|------|--------------------|------|--------|
|  | SD Non Full Day<br>School |      | SD Full Day School |      |        |
|  | n                         | %    | n                  | %    |        |
| Mendukung  | 24                        | 68,6 | 11                 | 31,4 | 0,002* |
| Tidak mendukung  | 12                        | 32,4 | 25                 | 67,6 |        |

Keterangan:

\* : Signifikan ( $p < 0,05$ ), uji *Mann Whitney*

Dari tabel diatas didapatkan hasil  $p = 0,002$  terdapat perbedaan dukungan orang tua antar kelompok responden SD Non Full Day School dan SD Full Day School. Penelitian ini menunjukkan sebanyak 68,6% responden dari kelompok responden SD Non Full Day School mendukung anaknya dalam kebiasaan memilih jajanan yang baik.

**Tabel 3. Perbedaan Pengetahuan tentang Makanan Jajanan antara Kelompok SD Non Full Day School dan SD Full Day School**

| Tingkat Pengetahuan | Kelompok Responden        |      |                    |      | p     |
|---------------------|---------------------------|------|--------------------|------|-------|
|                     | SD Non Full Day<br>School |      | SD Full Day School |      |       |
|                     | n                         | %    | n                  | %    |       |
| Baik                | 21                        | 43,8 | 27                 | 56,2 | 0,147 |
| Sedang              | 12                        | 63,2 | 7                  | 36,8 |       |
| Kurang              | 3                         | 60,0 | 2                  | 40,0 |       |

Dari tabel diatas didapatkan hasil  $p = 0,147$  artinya tidak terdapat perbedaan tingkat pengetahuan antara kelompok responden SD Non Full Day School dan SD Full Day School.

Tingkat pengetahuan siswa tentang jajanan bergizi di dua SD ini adalah baik dan sedang. Tingkat pengetahuan baik terbanyak di SD *Full Day School* (56,2%) sedangkan tingkat pengetahuan sedang terbanyak di SD *Non Full Day School* (63,2%).

**Tabel 4. Perbedaan Pemilihan Makanan Jajanan antara Kelompok SD *Non Full Day School* dan SD *Full Day School***

| Kategori Pemilihan Makanan Jajanan | Kelompok Responden            |      |                           |      | P     |
|------------------------------------|-------------------------------|------|---------------------------|------|-------|
|                                    | SD <i>Non Full Day School</i> |      | SD <i>Full Day School</i> |      |       |
|                                    | n                             | %    | n                         | %    |       |
| Baik                               | 27                            | 45,0 | 33                        | 55,0 | 0,060 |
| Buruk                              | 9                             | 75,0 | 3                         | 25,0 |       |

Dari tabel diatas didapatkan hasil  $p=0,060$  tidak terdapat perbedaan pemilihan makanan antara kelompok responden SD *Non Full Day School* dan SD *Full Day School*. Kategori pemilihan makanan jajanan kategori baik didominasi SD *Full Day School* yaitu 33 responden (55,0%), sedangkan kategori pemilihan makanan jajanan kategori buruk didominasi SD *Non Full Day School* sebanyak 9 responden (75%).

## Diskusi

### 1. Perbedaan Dukungan Orang Tua tentang Pemilihan Makanan Jajanan antara Kelompok SD *Non Full Day School* dan SD *Full Day School*

Dukungan orang tua tentang pemilihan makanan jajanan berbeda antara 2 sekolah yang diteliti. SD *Non Full Day School* menunjukkan dukungan yang lebih baik yang diwujudkan dalam kebiasaan memberi bekal pada anak, sarapan sebelum berangkat sekolah, menasihati anak dalam memilih makanan yang baik dan hal yang melatarbelakangi orang tua memberikan uang saku. Pemberian uang saku disertai nasihat dalam membelanjakan uang saku harus tetap dilakukan walaupun anak sudah sarapan atau membawa bekal.

Berbeda dengan kelompok responden SD *Full Day School*, sebanyak 67,6% orang tua responden tidak mendukung. Tidak adanya dukungan dari orang tua dilihat dari kebiasaan orang tua yang tidak memberikan anak sarapan pagi dan bekal. Tersedianya fasilitas makan siang di sekolah juga termasuk hal yang melatarbelakangi anak tidak dibawakan bekal sekolah. Orang tua lebih memilih memberikan uang saku untuk anak daripada bekal sekolah karena dianggap lebih praktis dan sudah tersedianya fasilitas makan siang (*school feeding*) di sekolah sehingga orang tua tidak perlu repot menyiapkan bekal sekolah.

Pada responden SD *Non Full Day School* sudah mampu menerapkan pesan gizi seimbang dengan baik, sesuai dengan PGS (2014) poin 1: membiasakan makan 3x sehari (pagi, siang dan malam) bersama keluarga dan poin 4: membiasakan membawa bekal dan

air putih dari rumah. Hal ini terlihat dari jawaban kuesioner yang diberikan responden, orang tua mendukung siswa untuk sarapan setiap pagi dan membawa bekal ke sekolah, sebaliknya dari responden SD *Full day School* belum mampu menerapkan pesan gizi seimbang untuk kebiasaan sarapan pagi dan membawa bekal, walaupun di sekolah sudah terdapat fasilitas makan siang (*school feeding*) seharusnya orang tua membiasakan siswa untuk makan pagi sebelum berangkat sekolah, apabila orang tua terburu-buru atau tidak sempat menyiapkan makan pagi ke sekolah sebaiknya orang tua memberikan bekal anak untuk dimakan anak terutama sebelum pukul 09.00.

Sekolah dengan model *full day school* umumnya menyelenggarakan pemberian makanan di sekolah (*school feeding*). Hal ini dapat berdampak positif jika siswa tetap memiliki kebiasaan makan teratur di luar sekolah. Namun dapat menjadi negatif jika siswa dan orang tua merubah kebiasaan makan dirumah, terutama dengan meniadakan jadwal sarapan.

Kondisi kantin sebagai penyedia makanan jajanan di SD *Non Full Day School* dan SD *Full Day School* sudah baik. Pihak sekolah sudah menerapkan kebijakan kualitas makanan yang dijual dikantin. Meskipun harga makanan di kantin sekolah lebih mahal, tetapi kualitas makanan yang diujakan disana jauh lebih aman dibandingkan di tempat-tempat lain disekitar sekolah. Biasanya anak-anak yang tidak sempat sarapan dirumah membeli makanan dikantin sebagai pengganti sarapan.

Nofitasari (2005) menyampaikan bahwa dukungan jajan dapat berupa berupa pembiasaan sarapan pagi sehingga anak datang ke sekolah dalam kondisi siap menerima pelajaran dan tidak tergoda untuk jajan. Terkadang orang tua hanya memberikan uang jajan kepada anak untuk sarapan dan makan siang di sekolah. Namun perlu diingat bahwa jajanan sekolah belum tentu baik dari segi gizi, kebersihan maupun keamanannya, sehingga anak perlu diberi nasehat tidak membeli makanan jajanan yang tergolong tidak sehat, baik mengenai kemasan, penggunaan bahan pengawet, pewarna maupun penggunaan alat-alat yang tidak terjamin kebersihannya.

Dukungan orang tua juga dapat dilihat dari kebiasaan orang tua dalam memberikan bekal. Sesuai dengan Fitri (2012) kebiasaan membawa bekal merupakan salah satu faktor yang membuat seorang anak memiliki kebiasaan jajan di sekolah. Salah satu alasan anak membeli makanan di sekolah adalah karena mereka tidak membawa bekal dari rumah. Apabila anak-anak ini diberi bekal, maka hendaklah diperhatikan bahwa bekal makanan yang diberikan kepada anak dapat memberikan unsur-unsur gizi yang kurang terdapat dalam makanan waktu pagi. Anak yang tidak membawa bekal ke sekolah memiliki kecenderungan untuk jajan di sekolah.

Sarapan juga termasuk dalam dukungan orang tua, sesuai dengan Mustaqimah (2015) faktor yang mempengaruhi kemauan untuk makan pagi bagi anak adalah motivasi.

Motivasi dapat berupa motivasi dari dalam maupun dari luar, dari dalam misalnya ketika anak di rumah orang tua memberikan pengertian mengenai pentingnya makan pagi termasuk dalam menyediakan sarapan sehat bagi anak. Ketika anak melakukan aktivitas di luar rumah seperti di sekolah, guru harus memberikan contoh bahwa makan pagi merupakan hal yang cukup penting dilakukan sebelum berangkat ke sekolah. Hal ini dilihat dari jam istirahat di sekolah yaitu jam 08.45 yang masih merupakan waktu yang tepat untuk sarapan, karena dilakukan sebelum pukul 09.00..

## **2. Perbedaan Pengetahuan tentang Makanan Jajanan antara Kelompok SD *Non Full Day School* dan SD *Full Day School*.**

Pengetahuan gizi sangat penting dimiliki oleh semua orang tidak terkecuali oleh anak sekolah karena pada usia tersebut, anak harus mampu memilih makanan yang baik, bersih, dan bergizi agar pertumbuhannya berjalan dengan baik dan optimal. Pengetahuan gizi berperan penting dalam pemilihan makanan jajanan anak disekolah. Pengetahuan gizi sudah diberikan pada anak sekolah pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan pendidikan jasmani (PENJAS) dan sudah sesuai dengan teori Notoatmodjo (2005) beberapa pengetahuan mengenai gizi yang diberikan pada anak sekolah yaitu mengenal nilai gizi pada makanan, memilih makanan yang bergizi, kebersihan makanan, penyakit-penyakit yang timbul akibat kekurangan atau kelebihan gizi, dan sebagainya.

Pemberian edukasi tentang gizi dan jajanan yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari yang dilakukan secara menarik dan berulang-ulang akan menimbulkan suatu dorongan untuk mempraktekkan pengetahuan tersebut. Salah satu metode untuk meningkatkan pengetahuan adalah dengan pemajangan poster dan pemberian leaflet (Notoatmodjo, 2003).

Nasution dan Khomsan dalam Deni (2009) menyatakan pendidikan gizi menjadi landasan yang menentukan konsumsi pangan. Anak yang memiliki pendidikan gizi yang baik akan mempunyai kemampuan untuk menerapkan pengetahuan sepenuhnya dalam pemilihan maupun pengolahan pangan. Pengetahuan gizi sangat penting dimiliki oleh semua orang tidak terkecuali oleh anak sekolah karena pada usia tersebut, anak harus mampu memilih makanan yang baik, bersih, dan bergizi agar pertumbuhannya berjalan dengan baik dan optimal.

Pengetahuan gizi berperan penting dalam pemilihan makanan jajanan anak disekolah. Pengetahuan anak tentang pemilihan makanan jajanan merupakan kepandaian anak dalam memilih makanan yang merupakan sumber zat-zat gizi dan kepandaian anak dalam memilih makanan jajanan yang sehat (Notoatmodjo, 2003). Pengetahuan anak dapat diperoleh baik secara internal maupun eksternal. Pengetahuan secara internal yaitu pengetahuan yang berasal dari dirinya sendiri berdasarkan pengalaman hidup.

Pengetahuan secara eksternal yaitu pengetahuan yang berasal dari orang lain sehingga pengetahuan anak tentang gizi bertambah.

### **3. Perbedaan Pemilihan Makanan Jajanan dengan Kelompok Responden SD *Non Full Day School* dan *SD Full Day School***

Kategori pemilihan makanan jajanan baik didominasi siswa *SD Full Day School* (55%) dan *SD Non Full Day School* (45%) dikarenakan siswa sudah mendapat edukasi dan informasi dari guru di sekolah tentang memilih makanan jajanan yang baik untuk dikonsumsi. Selain edukasi dari guru mereka juga mengerti tentang memilih makanan jajanan yang baik dari media poster dan televisi. Sedangkan kategori pemilihan makanan jajanan buruk di *SD Non Full Day School* dan *SD Full Day School* dikarenakan responden yang kurang mengetahui pentingnya membaca tanggal kadaluarsa pada bungkus makanan dan tempat yang baik untuk membeli makanan

Sebagai informasi dalam memilih makanan, membaca tanggal kadaluarsa pada bungkus makanan merupakan hal yang penting untuk diperhatikan. Tidak sedikit responden yang kurang memperhatikan tanggal kadaluarsa pada bungkus makanan, dikarenakan responden menyepelekan tanggal kadaluarsa yang tertera pada bungkus makanan. Kegunaan tanggal kadaluarsa pada bungkus makanan yaitu untuk mengetahui kelayakan makanan tersebut.

Memilih jajanan yang sehat dapat diketahui dari penampilan makanan tersebut, guru memberikan informasi tentang pemilihan dan tempat membeli makanan jajanan yang baik. Kantin dan makanan kemasan merupakan tempat dan makanan yang aman, namun perhatikan pula jenis makanan yang dijual di kantin. Memilih makanan yang tertutup, menghindari makanan dengan warna yang mencolok, melihat tanggal edar atau tanggal kadaluarsa makanan pada makanan berkemasan dan izin edar dari Depkes RI. Penyajian makanan jajanan yang menggunakan plastik juga perlu diperhatikan. Kemasan plastik dari bahan yang berbahaya dapat membahayakan bagi konsumen.

Pemilihan makanan jajanan juga merupakan salah satu bentuk perilaku kesehatan. Perilaku kesehatan merupakan hal-hal yang berkaitan dengan tindakan atau kegiatan seseorang dalam memelihara dan meningkatkan kesehatan. Perilaku sendiri dibentuk melalui suatu proses dan berlangsung dalam interaksi manusia dengan lingkungannya. Faktor-faktor yang mempengaruhi terbentuknya perilaku dibedakan menjadi dua, yaitu faktor intern dan ekstern. Faktor intern mencakup pengetahuan, kecerdasan, persepsi, emosi, motivasi, dan sebagainya yang berfungsi mengolah rangsang dari luar. Sedangkan faktor ekstern meliputi lingkungan sekitar, baik fisik maupun non fisik seperti iklim, manusia, sosial ekonomi, kebudayaan, dan sebagainya (Notoatmodjo, 2007).

Teori dari Hang *et al.* (2007) berpendapat bahwa faktor lain yang berpengaruh terhadap pemilihan makanan jajanan adalah faktor ketersediaan. Ketersediaan makanan

jajanan dapat diartikan apakah jajanan tersedia di lingkungan anak-anak dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dijual di pertokoan dekat rumah, lingkungan sekolah, terdapat di rumah, dan dibeli oleh anak-anak. Konsumsi jajanan tidak sehat dipengaruhi oleh ketersediaan makanan dan kesempatan untuk membeli. Observasi peneliti terhadap kesediaan makanan jajanan di kedua sekolah memang menunjukkan perbedaan jenis makanan yang disediakan. SD *Full Day School* memiliki kebijakan menyediakan makanan jajanan produksi rumah tangga. Sedangkan kantin di SD *NonFull Day School* masih banyak ditemui makanan jajanan pabrikan yang seharusnya memiliki tanggal kadaluwarsa yang seringkali luput dari perhatian responden. Ketersediaan makanan sehat di rumah, maupun kebiasaan membawa bekal yang dibuat langsung oleh ibu dapat menjadi faktor protektif agar anak terhindar dari mengonsumsi jajanan yang tidak sehat. Oleh sebab itu, jajanan sehat sebaiknya tersedia di semua tempat terutama di rumah dan di sekolah, agar akses anak terhadap jajanan sehat terjamin.

Pemilihan makanan pada anak sekolah SD, SMP dan SMA tidak memiliki perbedaan dalam memilih makanan jajanan di kesehariannya. Ini dikarenakan mereka lebih memilih makanan yang disukai tanpa melihat dampak dari makanan tersebut. Anak sekolah SD belum mengerti cara memilih jajanan yang sehat sehingga berakibat buruk pada kesehatannya sendiri (Suci, 2009). Anak SD membeli jajan menurut kesukaan mereka sendiri tanpa memikirkan bahan-bahan yang terkandung di dalamnya (Judarwanto, 2008). Disini peran sekolah sangat penting dalam penyediaan makanan jajanan yang sehat dan aman bagi siswa, seperti jenis nagasari, donat, salad yang dikemas secara aman sehingga menjamin kebersihan dan nilai gizinya.

## **Simpulan Dan Saran**

### **1. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Jumlah responden di SD *Full Day School* dan SD *Non Full Day School* berjumlah 72 responden, laki-laki 36 responden (50%) jumlah responden perempuan 36 (50%). Usia 9 tahun 10 responden (13,9%) usia 10 tahun 32 responden (44,4%), usia 11 tahun 29 responden (40,3%) dan usia 12 tahun 1 responden (1,4%).
2. Ada perbedaan dukungan orang tua tentang pemilihan makanan jajanan dengan kelompok responden SD *Non Full Day School* dan SD *Full Day School* ( $p = 0,002$ ).
3. Tidak ada perbedaan pengetahuan anak tentang makanan jajanan dengan SD *Non Full Day School* dan SD *Full Day School* ( $p = 0,147$ ).
4. Tidak ada perbedaan pemilihan makanan jajanan dengan SD *Non Full Day School* dan SD *Full Day School* ( $p=0,060$ ).

## Rekomendasi

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan untuk dapat menambahkan penelitian perbedaan tingkat konsumsi energi sarapan, jajan dan status gizi dengan variabel lainnya seperti aktivitas fisik, bekal makanan anak sekolah dan konsumsi pangan hariannya di SD *Non Full Day School* dan SD *Full Day School*.
2. Bagi siswa diharapkan dapat menerapkan edukasi dan pengetahuan tentang makanan bergizi dan pemilihan makanan jajanan yang baik dalam kesehariannya.
3. Bagi instansi pendidikan diharapkan bisa memberikan motivasi kepada orang tua siswa untuk membiasakan sarapan sebelum berangkat sekolah dan membawa bekal ke sekolah.

## Daftar Pustaka

- Adair LS, Popkin BM. 2005. Are Child Eating Patterns Being Transformed Globally. Obesity Research. *Jurnal Kesehatan Online Terjemahan*, Vol.13 hal 1281-1299.
- Ade Nova Yorika. 2011. *Hubungan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jajan Pada Anak SD Kelas I dan II dengan Perilaku Jajan Sembarangan di SD Negeri Cokrokusuman Kecamatan Jetis Yogyakarta*. Skripsi. STIKES AISYIYAH. Jogjakarta.
- Almatsier, S. 2005. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Amelia, Kindi. 2013. *Hubungan Pengetahuan Makanan dan Kesehatan dengan Frekuensi Konsumsi Makanan Jajanan pada Anak Sekolah dasar Pembangunan Laboratorium Universitas Negeri Padang*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, FT UNP. Padang.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). 2007. Monitoring dan Verifikasi Profil Keamanan Pangan Jajanan Anak Sekolah Nasional. *Jurnal Kesehatan Volume Online I*, hal: 12-15.
- Baliwati, Y. F., Khomsan A. dan Dwiriani, C. M. 2004. *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Budiarto, E. 2004. *Metode Penelitian Kedokteran*. Jakarta: EGC
- Budiyanto, M.A.K. 2002. *Dasar-Dasar Ilmu Gizi*. Malang: UMM Press.
- Dinas Kesehatan Denpasar. 2005. *Pola Makan Anak*. Diakses 24 Juni 2015
- Direktorat Jendral Bina Kesehatan Masyarakat Direktorat Gizi Masyarakat. 2001. *Pedoman Penyuluhan Gizi Pada Anak Sekolah bagi petugas Puskesmas*. Jakarta: Depkes RI.
- FAO. 2015. *Street foods (FAO food and nutrition paper) – Alimentation de rue (etude FAO alimentation et nutrition) – Alimentos que se venden en l'avia publica (Estudio FAO alimentacion y nutricion)*. Report of An FAO Technical Meeting On Street Food. India-

- Roma. Dipublikasikan Google Book Online dengan Terjemahan. Diakses tanggal 13 Maret 2016.
- Fitri, Cahyaning. 2012. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kebiasaan Konsumsi Makanan Jajanan pada Siswa Sekolah Dasar di SDN Rawamangun 01 Pagi, Jakarta Timur, Tahun 2012*. Skripsi FKM UI.
- Green, Lawrence. W. 2005. *Health Programming Planning; An Educational and Ecological Approach*. New York: Mc. Graw Hill.
- Hamida, Khairuna, Siti Zulaekah, Siti Mutalazimah. 2012. Efektifitas Penyuluhan Gizi dengan Media Komik untuk Meningkatkan Pengetahuan Tentang Keamanan Makanan Jajanan Sekolah Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Surakarta Edisi 1 November 2015. Hal:27-30.
- Handayani N. Peran Orang tua, Sekolah, dan Pedagang Pada Makanan Jajanan Anak. 2009. *Jurnal*. Vol 10 No. XVIII Maret 2008 Hal 37.
- Hang CM, Lin W, Yang HC, Pan WH. The relationship between snack intake and its availability of 4th-6th graders in Taiwan. *Jurnal Kesehatan Asia Pac J Clin Nutrition* 2007 Vol.16. Hal: 547-553.
- Judarwanto, W. 2006. *Antisipasi Perilaku Makan Anak Sekolah*. Serial Online. <http://www.pdpersi.co.id>. Diakses 24 Juni 2015
- Khomsan, A. 2003. *Pangan dan Gizi untuk Kesehatan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Moehji, Sjahmien. 2003. *Ilmu Gizi*. Jakarta: Bhrata Karya Aksara.
- Mudjajanto E.S. 2005. *Keamanan Makanan Jajanan Tradisional dalam Makan Sehat Hidup Sehat*. Jakarta : Kompas. Diakses 24 Juni 2015
- Mustaqimah, Baroroh. 2015. *Hubungan Kebiasaan Makan Pagi dan Keaktifan di Sekolah Dengan Status Gizi Pada Anak di PAUD Sekar Nagari Universitas Negeri Semarang*. Skripsi Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
- Notoatmojo. 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Karya.
- \_\_\_\_\_. 2007. *Program Kesehatan dan Ilmu Prilaku*. Jakarta: PT. Rineka Karya
- \_\_\_\_\_. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Nofitasari, Ari. 2005. *Gambaran Frekuensi Konsumsi Makanan Jajanan Tradisional Serta Faktor-Faktor yang Berhubungan pada Anaka Sekolah di SDN. Anyelir I Depok Tahun 2005*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Nursalam, 2003. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian*. Jakarta: Salemba Medika
- O'Dea, Jenny. 2007. *Makan Sehat Anak Cerdas*. Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer.
- Pudjiadi S. 2005. *Ilmu Gizi Klinis pada Anak*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Rizki, Frisa. 2011. *Gambaran Pengetahuan Ibu Hamil Trimester I Tentang Emesis Gravidarum di Wilayah Kerja Puskesmas Pembantu Desa Tamansari Kecamatan*

- Mumbulsari Kabupaten Jember. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
- Safriana. 2012. *Perilaku Memilih Jajanan Pada Siswa Sekolah Dasar Di SDN. Garot Kec. Darul Imarah Kab. Aceh Besar Tahun 2012*. Skripsi Kebidanan Komunitas: Fakultas Kesehatan Masyarakat UI.
- Savitri. 2008. *Gizi Usia Sekolah*. Serial Online. <http://www.respiratory.ui.ac.id/dokumen/lihat/2917.pdf>. Diakses tanggal 25 Juni 2015).
- Suci, Eunike Sri Tyas. 2009. Gambaran Perilaku Jajan Murid Sekolah Dasar Di Jakarta. *Jurnal Kesehatan Online. Psikobuana 2009: Vol. 1, No. 1, Hal: 29-38*.
- Thoha, W.H. 2003. *Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu tentang Jajan dan Makanan Jajanan pada Ibu Bekerja dan Tidak Bekerja dengan Kebiasaan Jajan Anak Sekolah Dasar*. Skripsi. GMSK-Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Widodo. 2006. *Antisipasi Perilaku Makan Anak Sekolah*. Jakarta: Erlangga.
- Solihin, P. 2005. *Ilmu Gizi Pada Anak*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Yulianingsih, P. 2009. *Hubungan Pengetahuan Gizi Dengan Sikap Anak Sekolah Dasar Dalam Memilih Makanan Jajanan di Madrasah Ibtidaiyah TanjungAnom, Kecamatan Baturetno, Kabupaten Wonogiri*. Karya Tulis Ilmiah Program Studi Gizi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Yuliasuti, Rina. 2012. *Analisis Karakteristik Siswa, Karakteristik Orang Tua dan Perilaku Konsumsi Jajanan Pada Siswa-Siswi SDN Rambutan 04 Pagi Jakarta Timur Tahun 2011*. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

## PREVALENSI OBESITAS SISWA SMP DI DISTRIK ABEPURA PAPUA

Endah Sri Rahayu<sup>1</sup>, Nia Budhi Astuti<sup>2</sup>, Rosmaida Sirait<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Jayapura

<sup>1</sup>rahayuaque@gmail.com

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Prevalensi *Obese* penduduk usia 15-20 tahun di Provinsi Papua tahun 2007 sebesar 6,4%, sedangkan prevalensi *Obesitas Sentral* berdasarkan lingkaran perut sebesar 13,8 % (Balitbangkes, 2009). Prevalensi *Obese* usia 13-15 tahun sebesar 2,9% lebih tinggi dibandingkan prevalensi di Indonesia.

**Tujuan Penelitian:** Mengetahui prevalensi obesitas siswa SMP dengan pengukuran indeks antropometri IMT/U (indeks massa tubuh menurut umur), Lingkaran pinggang dan Lingkaran leher.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan penelitian survey analitik. Sebanyak 5 SMP negeri mewakili Distrik Abepura dengan usia subjek 11 – 15 tahun. Waktu pelaksanaan penelitian 13 Agustus – September 2016.

**Hasil Penelitian :** Pengukuran antropometri siswa dari 5 SMP di Distrik Abepura yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 1675. Hasil analisis prevalensi obesitas berdasarkan IMT/U sebanyak 184 sampel (10,9%) *obese*, berdasarkan suku Papua sebanyak 53 (3,2%) *obese* dan suku non Papua 131 (7,8%). Prevalensi obesitas sentral berdasarkan lingkaran pinggang sebanyak 190 sampel (11,3%), obesitas sentral suku Papua sebanyak 54 sampel (3,2%), suku non Papua 136 sampel (8,1%). Prevalensi *Obesitas* berdasarkan lingkaran leher diketahui sebanyak 227 sampel (13,6%) *obese* sedangkan prevalensi *obese* suku Papua 61 sampel (3,7%) dan 166 sampel (9,9%).

**Kesimpulan:** Prevalensi *obese* siswa SMP berdasarkan IMT/U sebesar 10,9%, Prevalensi obesitas sentral sebesar 11,3% sedangkan prevalensi *obese* berdasarkan lingkaran leher sebesar 13,6%.

**Kata Kunci:** Prevalensi *Obesitas*, *Obesitas Sentral*, Lingkaran Leher, Siswa SMP. Papua

### PENDAHULUAN

*Obesitas* telah menjadi masalah di dunia, World Health Organization (WHO) memperkirakan sejak tahun 2008 sebanyak 2,8 juta penduduk meninggal setiap tahun terkait *overweight* dan *obesitas* (WHO, 2013). *Obesitas* di Indonesia terjadi pada semua

kelompok umur dan strata sosial ekonomi. Hal tersebut merupakan masalah serius pada anak sekolah (Kemenkes, 2012) terutama remaja karena akan mengarah pada kejadian obesitas lebih berat saat dewasa (The *et al.*, 2010; Dixon *et al.*, 2012; Black *et al.*, 2013). Obesitas pada anak dan remaja merupakan faktor risiko terjadinya berbagai penyakit metabolik dan degeneratif seperti penyakit kardiovaskuler, diabetes mellitus, kanker, *osteoarthritis* (Gupta *et al.*, 2012; Kemenkes, 2012).

Prevalensi *obese* penduduk usia  $\geq 15$  tahun di Papua sebesar 13,5%, lebih tinggi dibandingkan angka nasional berdasarkan laporan Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2007 yaitu 10,3 % *obese* (Balitbangkes, 2008). Kota Jayapura memiliki prevalensi obesitas umum (*overweight* dan *obese*) tertinggi di Papua sebesar (35,9%) dan pada usia 15 - 20 tahun sebesar 10,6% (4,2% *overweight* dan 6,4 *obese*) berdasarkan IMT (Balitbangkes, 2009). Data Riskesdas 2013 prevalensi *obese* remaja usia 13 - 15 tahun 2,9 % lebih tinggi dibandingkan angka nasional. Sedangkan untuk Prevalensi obesitas abdominal usia  $\geq 15$  tahun sebesar 33,7% lebih tinggi dibanding indonesia sebesar 26,6% (Balitbangkes, 2013).

Metode skrining pada obesitas yang mudah dan murah serta tidak invasif antara lain melalui metode pengukuran antropometri. Penentuan obesitas remaja umumnya menggunakan indeks IMT/U namun penelitian (Hinggorjo *et al.*, 2012; Lucas *et al.*, 2016 Taheri *et al.*, 2016; Yahoda *et al.*, 2017; Patnaik *et al.*, 2017) penentuan obesitas dapat menggunakan pengukuran lingkaran pinggang maupun lingkaran leher. Belum adanya data prevalensi *obese* khusus remaja di Distrik Abepura dan penggunaan indikator index antropometri selain IMT/U, membuat peneliti tertarik untuk meneliti. Penelitian ini bertujuan mengetahui prevalensi obesitas siswa SMP dengan pengukuran indeks antropometri IMT/U, lingkaran pinggang dan lingkaran leher.

## **Metode**

Penelitian ini merupakan penelitian survey deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*, dilaksanakan pada bulan Agustus – September 2016 di 5 SMP negeri maupun swasta Distrik Abepura, Kota Jayapura Papua. Populasi penelitian ini adalah semua anak SMP berumur 11 – 15 tahun. Pemilihan lokasi penelitian menggunakan teknik *purposive random sampling*. Besar subjek penelitian minimal sebanyak 1295 berdasarkan rumus (Lemesshow *et al.* 1990).

Teknik pengambilan sampel berdasarkan *consecutive sampling* dengan kriteria inklusi yaitu usia 11 – 15 tahun, tidak sakit, tidak terdapat pembesaran kelenjar tiroid atau kelainan pada leher sedangkan kriteria eksklusinya tidak hadir saat penelitian, seorang atlet, tidak mengalami acites . Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh

dengan melakukan penimbangan berat badan, pengukuran tinggi badan, lingkar pinggang dan lingkar leher pada subjek penelitian.

Obesitas adalah keadaan patologis dimana terdapatnya penimbunan lemak yang berlebihan dari yang diperlukan untuk fungsi tubuh yang normal. Penentuan Obesitas pada penelitian ini dilihat dengan melakukan perhitungan IMT/U dan pengukuran lingkar pinggang serta lingkar leher. Suku Papua adalah subjek penelitian yang memiliki garis keturunan dari ayah dan ibu merupakan suku asli Papua. Suku non-Papua adalah subjek penelitian yang memiliki garis keturunan dari ayah dan ibu bukan merupakan suku Papua namun tinggal menetap di kota Jayapura. Obesitas umum adalah penentuan obesitas menggunakan indeks antropometri IMT/U dengan melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan. Pengukuran berat menggunakan timbangan digital merek Camry dengan akurasi 0,1 kg dan tinggi badan menggunakan *microtoice* dengan tingkat akurasi 0,1 cm. Penilaian Obesitas menggunakan z-score dengan indikator IMT/U. Skala ordinal dengan kriteria objektif, sangat kurus bila  $z\ score < -3SD$ , kurus bila  $z\ score -3SD\ s/d < -2SD\ SD$ , normal  $-2SD\ s/d +1SD$ , gemuk  $>+1SD\ s/d +2SD$  *obese* bila  $z\ score >+2SD$  (Kemenkes, 2011). Obesitas sentral adalah penentuan obesitas menggunakan indeks antropometri pengukuran lingkar pinggang, skala ordinal dengan kriteria *obese* dan tidak *obese* Lingkar pinggang diperoleh dengan melakukan pengukuran pada lingkar pinggang diukur tepat di atas pusar. Pengukuran dilakukan sebanyak 3 kali menggunakan pita ukur (*metline*) kemudian diambil nilai rata-rata, dengan kriteria objektif tidak *obese* =  $< 80\ cm$ , *obese* = apabila perempuan  $\geq 80\ cm$  dan laki-laki  $\geq 90\ cm$ . Lingkar leher diukur menggunakan pita *metline* dengan posisi berdiri tegak, tenang, dan menghadap lurus ke depan, pengukuran lingkar leher pada subjek perempuan terletak di bagian tengah leher di antara *spina servikalis media (mid cervicalis spine)* sampai bagian tengah leher depan (*mid anterior neck*). Sedangkan pada laki-laki pengukuran lingkar leher tepat di bawah *laryngeal prominience (Apple's Adam)* atau tulang rawan tiroid. Skala ordinal dengan kriteria objektif tidak *obese* (pria  $< 35\ cm$ , wanita  $< 31\ cm$ ) dan *obese* (pria  $\geq 35\ cm$ , wanita  $\geq 31\ cm$ ). Data yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan penyuntingan data untuk mengecek data yang sudah diperoleh. Kemudian dilakukan pengkodean data. Selanjutnya dilakukan entri data, khusus data obesitas berdasarkan IMT/U dihitung dengan menggunakan program WHO Antroplus selanjutnya data di analisis menggunakan komputer.

## Hasil

### Karakteristik sampel

Subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 1675 orang yang berasal dari 5 SMP yang berada di distrik Abepura. Karakteristik sampel selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1. Subjek penelitian di SMP Negeri 2 sebanyak 466 orang (27,8%),

SMP Negeri 4 sebanyak 180 orang (10,7%), SMP Santo Paulus sebanyak 400 orang (23,9%), SMP Muhammadiyah sebanyak 356 orang (21,3%) dan SMP YPPK Diaspora Kotaraja sebanyak 273 orang (16,3%).

**Tabel 1. Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin dan suku**

| Variabel      | n (%)       |
|---------------|-------------|
| Jenis kelamin |             |
| Laki – laki   | 780 (46,6)  |
| Perempuan     | 895 (53,4)  |
| Suku          |             |
| Papua         | 529 (31,6)  |
| Non Papua     | 1146 (68,4) |
| Umur          |             |
| 11 – 13 tahun | 1053 (62,9) |
| 14 – 15 tahun | 622 (37,1)  |
| Jumlah        | 1675 (100)  |

Pada **Tabel 1** menggambarkan subjek penelitian perempuan sebanyak 895 orang (53,4%) lebih banyak dibandingkan laki – laki, Jumlah subjek penelitian non Papua sebanyak 1146 orang (68,4%) lebih banyak dibandingkan suku Papua. Sebanyak 1053 orang (62,9%) sampel berumur 11- 13 tahun.

**Karakteristik sampel berdasarkan berat badan, tinggi badan, lingkar pinggang, lingkar leher dan korelasi terhadap lingkar leher.**

**Tabel 2. Karakteristik sampel berdasarkan berat badan, tinggi badan, lingkar pinggang, lingkar leher, IMT, TB/ U dan IMT/U**

| Variabel         | n    | Rerata ± SD  | Min – Mak     | Korelasi (r) dgn lingkar leher |
|------------------|------|--------------|---------------|--------------------------------|
| Tinggi badan     | 1675 | 150,7 ± 8,36 | 123,5 – 185,0 | 0,561**                        |
| Berat badan      | 1675 | 45,9 ± 12,73 | 22,0 – 109,7  | 0,809**                        |
| Lingkar pinggang | 1675 | 69,4 ± 10,70 | 30,0 – 117,9  | 0,735**                        |
| Lingkar leher    | 1675 | 29,7 ± 2,84  | 20,5 – 41,2   | -                              |
| IMT              | 1675 | 20,0 ± 4,44  | 12,2 – 44,8   | 0,710**                        |
| IMT/U            | 1675 | 0,04 ± 1,42  | -4,13 – 4,29  | 0,582**                        |
| TB/U             | 1675 | -1,10 ± 1,04 | -5,73 – 4,16  | 0,408**                        |

\*\* korelasi signifikan  $p < 0,01$

**Tabel 2** menunjukkan rata – rata lingkar pinggang sampel yaitu  $69,4 \pm 10,7$  untuk rata – rata lingkar leher  $29,7 \pm 3,02$  dan rata – rata IMT  $20,0 \pm 4,22$ .

Uji korelasi *spearman* dilakukan untuk melihat hubungan antara lingkar leher dengan IMT, lingkar pinggang, tinggi badan dan berat badan. **Tabel 2** menunjukkan lingkar leher berkorelasi positif dan berhubungan dengan IMT ( $r = 0,710$ ,  $p < 0,01$ ) dan lingkar pinggang ( $r$

= 0,734,  $p < 0,01$ ). Variabel yang lain (TB dan BB) juga menunjukkan adanya korelasi dan berasosiasi positif terhadap lingkaran leher ( $p < 0,01$ ).

Berdasarkan **Tabel 3** rerata lingkaran pinggang suku non Papua lebih tinggi (69,69 cm) dibandingkan subjek suku Papua. Begitu juga dengan rerata lingkaran leher (29,83 cm) dan IMT (20,12) pada suku non Papua lebih tinggi dibandingkan dengan suku Papua.

**Tabel 3. Karakteristik sampel berdasarkan lingkaran leher, lingkaran pinggang dan IMT menurut suku**

| Variabel           | n    | Rerata $\pm$ SD   | Min – Mak     |
|--------------------|------|-------------------|---------------|
| Lingkaran pinggang |      |                   |               |
| Papua              |      |                   |               |
| Non Papua          | 529  | 69,03 $\pm$ 10,03 | 30,0 – 117,9  |
|                    | 1146 | 69,69 $\pm$ 11,00 | 33,0 – 114,7  |
| Lingkaran leher    |      |                   |               |
| Papua              | 529  | 29,56 $\pm$ 2,43  | 21,0 – 38,5   |
| Non Papua          | 1146 | 29,83 $\pm$ 3,01  | 20,5 – 41,2   |
| IMT                |      |                   |               |
| Papua              | 529  | 19,84 $\pm$ 4,25  | 12,54 – 44,83 |
| Non Papua          | 1146 | 20,12 $\pm$ 4,52  | 12,29 – 40,67 |

Hasil analisis prevalensi obesitas subjek penelitian berdasarkan IMT/U, lingkaran leher dan lingkaran pinggang dapat dilihat pada **Tabel 4**

Pada **Tabel 4** menunjukkan prevalensi *obese* subjek penelitian berdasarkan IMT/U sebesar 10,9%, berdasarkan lingkaran pinggang sebesar 11,% dan lingkaran leher sebesar 13,6%. Prevalensi *obese* pada laki – laki lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan. Prevalensi *obese* suku non Papua lebih tinggi dibandingkan suku Papua. Berdasarkan lingkaran pinggang prevalensi *obese* tinggi pada perempuan 7,6% dan suku non Papua 8,1%. Prevalensi *obese* berdasarkan lingkaran leher lebih tinggi pada perempuan 9,6% dan suku non Papua 9,9%.

## Diskusi

Penentuan obesitas dilakukan dengan cara pengukuran antropometri menggunakan indikator IMT/U, lingkaran pinggang dan lingkaran leher. IMT merupakan indikator obesitas secara umum sedangkan lingkaran pinggang merupakan indikator obesitas sentral, lingkaran leher merupakan indikator sederhana yang dapat digunakan untuk menentukan obesitas.

**Tabel 4. Prevalensi obesitas berdasarkan indeks IMT/U, lingkaran pinggang dan lingkaran leher menurut jenis kelamin dan suku**

| Variabel         | Jenis kelamin |      |           |      | Total       | Suku  |      |           |      | Total       |
|------------------|---------------|------|-----------|------|-------------|-------|------|-----------|------|-------------|
|                  | Laki – laki   |      | Perempuan |      |             | Papua |      | Non papua |      |             |
|                  | n             | %    | n         | %    |             | n     | %    | n         | %    |             |
| IMT/U            |               |      |           |      |             |       |      |           |      |             |
| Sangat kurus     | 9             | 0,5  | 7         | 0,4  | 16 (0,9)    | 4     | 0,2  | 12        | 0,7  | 16 (0,9)    |
| Kurus            | 52            | 3,1  | 33        | 2,0  | 85 (5,1)    | 24    | 1,4  | 61        | 3,6  | 85 (5,1)    |
| Normal           | 50            | 30,4 | 630       | 37,6 | 1139 (68,0) | 382   | 22,8 | 757       | 45,2 | 1139 (68,0) |
| Gemuk            | 9             | 6,4  | 144       | 8,6  | 251 (15,0)  | 66    | 4,0  | 185       | 11,0 | 251 (15,0)  |
| Obese            | 10            | 6,1  | 81        | 4,8  | 184 (10,9)  | 53    | 3,2  | 131       | 7,8  | 184 (10,9)  |
|                  | 7             |      |           |      |             |       |      |           |      |             |
|                  | 10            |      |           |      |             |       |      |           |      |             |
|                  | 3             |      |           |      |             |       |      |           |      |             |
| Lingkar pinggang |               |      |           |      |             |       |      |           |      |             |
| Obese            | 63            | 3,8  | 127       | 7,6  | 190 (11,3)  | 54    | 3,2  | 136       | 8,1  | 190 (11,3)  |
| Tidak obese      | 71            | 42,8 | 768       | 46,9 | 1485 (88,7) | 475   | 28,4 | 1010      | 60,3 | 1484 (88,7) |
|                  | 7             |      |           |      |             |       |      |           |      |             |
| Lingkar leher    |               |      |           |      |             |       |      |           |      |             |
| Obese            | 67            | 4,0  | 160       | 9,6  | 227 (13,6)  | 61    | 3,7  | 166       | 9,9  | 227 (13,6)  |
| Tidak obese      | 71            | 42,6 | 735       | 43,9 | 1448 (86,4) | 468   | 27,9 | 980       | 58,5 | 1448 (86,4) |
|                  | 3             |      |           |      |             |       |      |           |      |             |

Jumlah sampel pada penelitian ini yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 1675 sampel, sebagian besar sampel adalah perempuan (54,3%). Rata – rata IMT pada penelitian ini 20,0 kg/m<sup>2</sup> dengan nilai IMT antara 12,2 – 44,8 kg/m<sup>2</sup>. Hasil penelitian didapatkan prevalensi *obese* siswa SMP berdasarkan IMT/U usia 11-15 tahun di Distrik Abepura sebesar 10,9% lebih tinggi di bandingkan dengan prevalensi *obese* berdasarkan Riskesdas 2013 pada remaja 13 -15 tahun yaitu sebesar 2,9 %.

Prevalensi *obese* berdasarkan IMT/U pada laki – laki lebih tinggi dibandingkan pada perempuan. Walaupun secara teori prevalensi *obese* pada wanita lebih tinggi *Overweight* /obesitas lebih sering dijumpai pada wanita terutama beranjak remaja. Pengaruh hormon-hormon seks seperti hormon testosteron dalam tubuh anak laki-laki akan mempengaruhi pertumbuhan *lean tissue* (jaringan bukan lemak), sementara hormon estrogen dan progesteron pada anak perempuan meningkatkan penimbunan lemak tubuh serta pertumbuhan simpanan lemak (Gibney, 2008) namun penelitian yang dilakukan oleh Hingorjo *et al.* (2012) menunjukkan prevalensi *obese* pada sampel laki – laki lebih tinggi dibandingkan pada perempuan dengan rata – rata IMT 21,69 kg/m<sup>2</sup>. Hasil penelitian Sartika (2010) menemukan bahwa anak laki-laki beresiko 1,4 kali mengalami obesitas dibandingkan anak perempuan, disebabkan anak perempuan cenderung membatasi makan untuk alasan penampilan. Penelitian (Piernas & Popkin, 2011) menyatakan bahwa remaja laki-laki

cenderung mengonsumsi makanan dan minuman dalam jumlah dan porsi yang besar dibandingkan remaja putri ( $p < 0,01$ ).

Rerata lingkar pinggang pada sampel laki – laki  $70,17 \pm 11,68$  sedangkan rerata lingkar pinggang pada perempuan  $68,89 \pm 9,74$ . Prevalensi *obese* menurut lingkar pinggang pada penelitian ini sebesar 11,3%. Lingkar pinggang (*waist circumference*) merupakan salah satu indikator obesitas sentral dan sebagai indikator peningkatan risiko penyakit baik pada anak – anak maupun pada dewasa. Beberapa penelitian menghubungkan akumulasi jaringan adiposa visceral dengan risiko berbagai penyakit gangguan metabolik pada anak. Beberapa studi menunjukkan bahwa lingkar pinggang berkorelasi dengan massa lemak perut dibandingkan dengan menggunakan rasio lingkar pinggang panggul (RLPP). Lingkar pinggang juga merupakan indikator yang paling berkaitan dengan total lemak tubuh (Krebs *et al.*, 2007; Gibson, 2005). Pada penelitian ini prevalensi *obese* berdasarkan lingkar pinggang pada perempuan (7,6%) lebih banyak dibandingkan dengan laki – laki (3,8%).

Prevalensi *obese* menurut lingkar leher pada penelitian ini sebesar 13,6%. prevalensi *obese* menurut lingkar leher banyak terdapat pada perempuan (9,6%) dan yang berasal dari suku non Papua (9,9%). Rata – rata lingkar leher laki – laki yaitu 19,66 cm dan rata – rata lingkar leher perempuan 20,35 cm. Hasil penelitian ini menunjukkan ada korelasi yang positif antara IMT ( $r = 0,710$ ,  $p < 0,01$ ) dan lingkar pinggang ( $r = 0,734$ ,  $p < 0,01$ ) terhadap lingkar leher hal ini sejalan dengan penelitian Hingorjo *et al* (2012) ; Saka *et al*, (2014); Taheri *et al* (2016) menunjukkan adanya korelasi positif lingkar leher, lingkar pinggang dengan lingkar leher. Lingkar leher merupakan indikator yang bagus untuk indikator penentuan *overweight/obese* (Atef *et al.* 2015) yang baik dibandingkan dengan lingkar pinggang serta berhubungan dengan perkembangan penyakit metabolik termasuk sindrom metabolik (Hingorjo *et al*, 2012). Pengukuran lingkar leher menunjukkan tingkat sensitivitas dan spesifitas tinggi dalam memprediksi kelebihan berat badan dan kelebihan lemak tubuh bagian atas serta praktis (Ferretti *et al.*,2015).

## Penutupan

Prevalensi obesitas berdasarkan IMT/U siswa SMP di Distrik Abepura sebesar 10,9 %, Prevalensi obesitas abdominal berdasarkan lingkar pinggang sebesar 11,3 %, prevalensi obesitas berdasarkan lingkar leher sebesar 13,6 %. Perlunya penanganan obesitas pada usia remaja di Distrik Abepura oleh masyarakat maupun pemerintah untuk mencegah timbulnya berbagai penyakit degeneratif di masa mendatang.

## Daftar Pustaka

- Atef, A., Ibrahim,A.,Hassan,N,E.,Elmasry,S,A.,Elashry,G,I. 2015. *Neck Circumference as a Novel Screening Method for Estimating Fat Distribution and Metaboliv Compliction in Obese Children.Egyptian Pediactric Association Gazatte.* 63,91-97
- Balitbangkes (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan), Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007*, Laporan Nasional 2007.
- Balitbangkes (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan), Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2009. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Provinsi Papua tahun 2007.*
- Balitbangkes (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan), Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2013.*
- Black,R.E., Victori,C.G., Walker,P.S., A-Bhutta,Z., Christian,P.,de Onis,M., Ezzat,M., McGregor, G., Katz,J., Martorell,R., Uauy,R., & and the Maternal and Child Nutrition Study Group. 2013. *Maternal and Child Undernutrition and Overweight in Low-income and Middle-income Countries. Lancet* 2013; [http:// dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X).
- Dixon, B., Pena, M. M., & Taveras, M. (2012). *Lifecourse Approach to Racial/Ethnic Disparities in Childhood Obesity. American Society for Nutrition. Advance in Nutrition.* 3: 73–82.
- Ferretti, R.L., Cintra, I.P., Passos,M.A.Z., Ferrari,G.L.M and Fisberg,M. 2015. *Eleveted neck circumference and associated factor in adolescent . BMC Public Health,* 15: 208
- Gupta, N., Goel, K., Shah, P., & Misra, A. 2012. *Childhood Obesity in Developing Countries: Epidemiology, Determinants, and Prevention. Endocrine Reviews,* 33(1), 48-77.
- Hingorjo,MR., Qureshi,M.A.,Mehdi,A. 2012. *Neck Circumference as Useful Marker of Obesity : a Comparison with Body Mass Index and Waist Circumference. J Park Med Assoc,* 62(1):36-40
- Krebs,N.F., Himes, J.H.,Jacobson, D., Nicklas, T.A., Guilday, P., and Styne, D. 2007. *Assesment of Child and Adolescent Overweight and Obesity.Pediatrics:Official Journal Of The American Academy Of Pediactris,* 120 Suppl 4: S193-228.
- Kementerian Kesehatan (Kemenkes) Republik Indonesia .2012. *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Kegemukan dan Obesitas Pada Anak Sekolah.*
- Lucas,R,E.,Fonseca,A,L.,Dantas,R,O. 2016. *Neck Circumference can Differentiate Obese from non Obese Individuals. MedicalExpres,*3(4):M160403

- Lemeshow, S., Hosmer Jr, D.W., Klar, J., & Lwanga, S.K. 1997. *Besar sampel dalam penelitian kesehatan*. Alih bahasa Pramono, D., ed. Kusnanto, H. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Piernas, C and Popkin, B.M. 2011. *Increased Portion Sizes from Energy-Dense Foods Affect Total Energy Intake at Eating*. *Journal of Clinical Nutrition*, 94, 1324-1332.
- Saka, M.,Turker, P., Ercan,A., Kiziltan,G and Bas, M. 2014. *Is Neck Circumference Measurement An Indicator For Abdominal Obesity? A Pilot Study On Turkish Adults*. *African Health Sciences*, 14(3):2014
- Sartika, R.A.D. 2011. *Faktor Risiko Obesitas pada Anak 5-15 Tahun di Indonesia*. *Makara Kesehatan* 15(1): 37-43.
- Taheri, M., Kajbaf,TZ., Taheri,MR, Aminzadeh,M. 2016. *Neck Circumference as Useful Marker for Screening Overweight and Obesity in Children and Adolescent*. *Oman Medical Journal*.31(3):170-5
- The, N.S., Suchindran, C., North, E.K., Popkin, B.M., Larsen, P.G. 2010. *Assosiation of Adolescent Obesity with Risk of severe Obesity in Adulthood*. *The Journal of the American Medical Association*, 304 (84), 2042-2047.
- WHO (World Health Organization). 2013. *Global Health Observatory (GHO) Obesity Situation and trends* <http://www.who.int/gho/ncd>. [Diakses 16 September 2015].
- Yashoda,H,T.,Swetha,B.,Goutham,A,S. 2017. *Neck Circumference Measurement as a Screening tool for Obesity in Children*. *International Journal oc Contemporary Pediatrics*. 4(2):426-430

**EFEKTIFITAS PEMBERIAN JUS LABU SIAM (*Sechium edule*)  
TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL TIKUS (*Rattus norvegicus*)  
MODEL HIPERKOLESTEROLEMIA**

**Yanita Listianasari<sup>1</sup>, Paramasari Dirgahayu<sup>2</sup>, Brian Wasita<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Pascasarjana Program Studi Ilmu Gizi Universitas Sebelas Maret Surakarta

Jl. Ir. Sutami No. 36 A Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

<sup>1</sup>zani3ta@gmail.com

### **Latar Belakang dan Tujuan**

Hiperkolesterolemia merupakan gangguan metabolisme kolesterol total yang disebabkan oleh kadar kolesterol dalam darah melebihi batas normal<sup>1</sup>. Hiperkolesterolemia berkaitan erat dengan perubahan gaya hidup masyarakat dan kebiasaan makan yang berdampak pada pola makan tinggi lemak jenuh dan gula serta rendah serat. Pola makanan modern tersebut banyak mengandung kolesterol, disertai intensitas makan yang tinggi, kurang mengonsumsi sayur dan buah, obesitas, kurang olahraga dan merokok membuat kadar kolesterol total sangat sulit dikendalikan yang dapat memunculkan kondisi hiperkolesterolemia<sup>2</sup>.

Penyakit jantung koroner mempunyai hubungan yang erat dengan makanan. Konsumsi makanan yang mengandung lemak jenuh dan kolesterol akan menyebabkan risiko terjadinya penyakit jantung<sup>3</sup>. Di Indonesia, terutama di daerah perkotaan telah mengalami perubahan gaya hidup khususnya pola makan. Komposisi makanan sehari-hari berubah menjadi tinggi karbohidrat khususnya karbohidrat sederhana, tinggi lemak terutama lemak hewani namun rendah kandungan serat dan aktifitas yang menurun. Hal ini sangat berperan dalam peningkatan prevalensi penyakit jantung koroner<sup>4</sup>. Faktor utama yang berpengaruh terhadap konsumsi makanan adalah jenis dan banyaknya bahan pangan yang diproduksi dan tersedia, rendahnya pengetahuan gizi dan pola konsumsi masyarakat terkait dengan budaya. Adanya perubahan lingkungan strategis di bidang pangan dan informasi juga berdampak pada perubahan pola konsumsi pangan masyarakat Indonesia<sup>5</sup>. Keadaan ini memprihatinkan karena Indonesia sendiri merupakan negara tropis, dimana sumber bahan makanan yang sehat seperti sayuran dan buah-buahan dapat tumbuh subur.

Hiperkolesterolemia masih merupakan faktor risiko terbesar timbulnya penyakit serius di masyarakat, antara lain penyakit jantung koroner, aterosklerosis, stroke dan dianggap menjadi penyebab utama mortalitas dan morbiditas di negara maju dan negara berkembang<sup>2</sup>. Meta analisis di Cina menunjukkan bahwa prevalensi hiperkolesterolemia

adalah 11,1%<sup>6</sup>. Sementara di Indonesia, kasus penyakit akibat hiperkolesterolemia terutama dengan komplikasi penyakit jantung koroner prevalensinya sebesar 1,5 %<sup>7</sup>.

Terapi farmakologis hiperkolesterolemia dapat digunakan untuk pencegahan primer dan sekunder penyakit kardiovaskular. Namun banyak efek samping yang ditimbulkan oleh obat penurun kolesterol tersebut, seperti hiperurisemia, diare, mual, iritasi lambung dan kelainan fungsi hati<sup>8</sup>. Masyarakat memilih terapi alami untuk mengontrol hiperkolesterolemia dengan menggunakan tanaman obat. Tanaman obat telah digunakan berabad-abad dan hampir di seluruh dunia menggunakan tanaman obat untuk pengobatan berbagai penyakit<sup>9</sup>

Salah satu spesies tanaman dalam famili *Cucurbitaceae* yang biasa digunakan untuk mengobati berbagai penyakit adalah labu siam (*Sechium edule*), bahkan potensinya sebagai tanaman obat cukup besar<sup>10</sup>. Akan tetapi, data konkrit terkait manfaatnya terhadap kondisi hiperkolesterolemia belum diteliti secara mendalam. Hal ini perlu digali lebih jauh lagi tentang manfaatnya sebagai bahan obat alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pemberian jus labu siam (*Sechium edule*) terhadap kadar kolesterol total tikus (*Rattus novergicus*) Strain Wistar jantan model hiperkolesterolemia dengan variasi dosis dibandingkan dengan obat penurun lipid. Variasi dosis dilakukan untuk mengetahui dosis jus labu siam yang paling efektif dalam perbaikan kolesterol total tikus.

## Metode

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimental laboratorik dengan rancangan *pre and posttest control group design* yang menggunakan hewan coba tikus putih Strain Wistar jantan. Penelitian dilaksanakan pada bulan November-Desember 2016 di Lembaga Penelitian dan Pengujian Terpadu Layanan Penelitian-Pra Klinik dan Pengembangan Hewan Percobaan (LPPT-LP3HP) UGM Yogyakarta. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jus labu siam (JLS) dosis 1 ml/100 g BB tikus/hari, 2 ml/100 g BB tikus/hari, 4 ml/100 g BB tikus/hari dan variabel terikatnya adalah kolesterol total.

Sebanyak 36 ekor tikus putih strain wistar jantan dipilih dengan *purposive random sampling*, dengan kriteria umur 8-10 minggu, berat badan antara 150-200 gram dan kesehatan umum baik. Tikus dibagi menjadi 6 kelompok dengan jumlah 6 ekor tiap kelompok, yaitu kontrol negatif, kontrol positif (diinduksi *High Fat Diet* (HFD)) dan tanpa JLS), perlakuan 1 (diinduksi HFD dan obat atorvastatin 0,09 mg/100 g BB tikus/hari), perlakuan 2 (diinduksi HFD dan JLS dosis 1 ml/100 g BB tikus/hari), perlakuan 3 (diinduksi HFD dan JLS dosis 2 ml/100 g BB tikus/hari) dan perlakuan 4 (diinduksi HFD dan JLS dosis 4 ml/100 g BB tikus/hari).

Kondisi awal tikus pada 6 kelompok dibandingkan untuk mengetahui homogenitas tikus dengan melakukan penimbangan berat badan dan pemeriksaan kadar kolesterol total tikus sebelum intervensi, selanjutnya tikus diaklimatisasi selama 7 hari dengan lingkungan

laboratorium, diberi pakan standar *Comfeed* dan air minum secara *ad libitum*. Setelah itu, tikus dibuat hiperkolesterolemia dengan induksi HFD dari 100 gram kuning telur puyuh dicampur ke dalam 50 ml minyak kelapa sawit dan diberikan sebanyak 4 ml pada tikus per hari selama 28 hari dengan cara sonde lambung.

Pasca induksi HFD, tikus diintervensi dengan JLS. Kelompok kontrol negatif hanya diberi pakan standar *Comfeed* dan air minum secara *ad libitum*, kontrol positif diberi pakan standar *Comfeed* dan HFD, perlakuan 1 diberi pakan standar *Comfeed*, HFD dan obat atorvastatin 0,09 mg/100 g BB tikus/hari, perlakuan 2 diberi pakan standar *Comfeed*, HFD dan JLS dosis 1 ml/100 g BB tikus/hari, perlakuan 3 diberi pakan standar *Comfeed*, HFD dan JLS dosis 2 ml/100 g BB tikus/hari, perlakuan 4 diberi pakan standar *Comfeed*, HFD dan JLS dosis 4 ml/100 g BB tikus/hari. Semua kelompok diberi perlakuan selama 10 hari.

Jus labu siam dibuat dengan cara buah labu siam dihilangkan kandungan saponinnya dengan cara membelah buah labu siam menjadi dua bagian, selanjutnya kedua bagian tersebut digosok-gosokkan hingga keluar buih berwarna putih yang disebut dengan saponin, lalu dikupas kulitnya dan dicuci sampai bersih. Selanjutnya buah labu siam ditimbang dengan berat 400 gram dan dipotong menjadi ukuran yang lebih kecil. Buah diambil cairannya dengan cara memisahkan dari ampasnya dengan menggunakan *juicer*. Sebanyak 400 gram labu siam menghasilkan 220 ml perasan labu siam. Jus labu siam dibuat tiap hari (*recentur paratus*) untuk menjaga kesegaran dan menghindari kerusakan zat kimia yang terkandung.

Pengukuran kadar kolesterol total dilakukan melalui tiga tahap: tahap 1 yaitu setelah 7 hari aklimatisasi, tahap 2 yaitu setelah 28 hari pemberian pakan standar dan HFD, tahap 3 yaitu setelah 10 hari pemberian pakan standar, HFD dan JLS (bahan uji).

Sampel darah tikus diambil sebanyak 1,5 ml dengan cara menusukkan tabung mikrohematokrit di daerah *sinus orbitalis* mata dan ditampung dalam tabung *Serum Separator Tube* (SST), kemudian dilakukan pemisahan darah dengan alat *sentrifuge* dan serum darah diambil untuk dilakukan pemeriksaan kadar kolesterol total. Pengukuran kadar kolesterol total ditentukan dengan metode uji fotometrik enzimatik *Cholesterol Oksidase Phenol Amino Phenazon* (CHOD-PAP). Tikus keadaan hiperkolesterolemia jika kadar kolesterol > 107 mg/dl<sup>12</sup>. Data yang didapat diolah menggunakan SPSS. Data berat badan dan kolesterol total diuji normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Perbedaan kolesterol total sebelum dan sesudah induksi HFD maupun intervensi JLS diuji menggunakan *Paired T-test*. Analisis pengaruh antar kelompok perlakuan dilakukan dengan uji *One way Anova* yang dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Penelitian ini telah memperoleh komisi etik penelitian kesehatan dari RSUD Dr. Moewardi / Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret dengan Nomor: 178 / III / HREC /2016.

## Hasil dan Pembahasan

Tabel 1 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna ( $p > 0,05$ ) berat badan dan kadar kolesterol total tikus pada semua kelompok sebelum penelitian. Berat badan tikus pada semua kelompok sebelum penelitian sudah sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan yaitu antara 150-200 gram. Kadar kolesterol total pada semua kelompok sebelum penelitian dalam kondisi normal.

Gambar 1 menunjukkan perkembangan berat badan tikus selama penelitian. Dari 6 kelompok perlakuan, dengan melihat perkembangan berat badan tikus setiap minggu, kelompok kontrol negatif (KN) mengalami peningkatan berat badan pada minggu ke-1 (7 hari) dan pada minggu ke-2 (14 hari) mengalami penurunan, selanjutnya pada minggu ke-3 (21 hari), minggu ke-4 (28 hari) dan minggu ke-5 (38 hari) mengalami peningkatan. Kelompok kontrol positif (KP), kelompok perlakuan dengan obat (P I), kelompok perlakuan JLS dosis 1 ml/100 g BB tikus/hari (P II) dan kelompok perlakuan JLS dosis 2 ml/100 g BB tikus/hari (P III) mengalami peningkatan berat badan setiap minggu, tetapi kelompok kontrol positif mengalami peningkatan yang lebih tinggi pada minggu ke-5 (38 hari). Kelompok perlakuan JLS dosis 4 ml/100 g BB tikus/hari (P IV) mengalami peningkatan BB setiap minggu, tetapi pada minggu ke-5 (38 hari) mengalami penurunan BB.

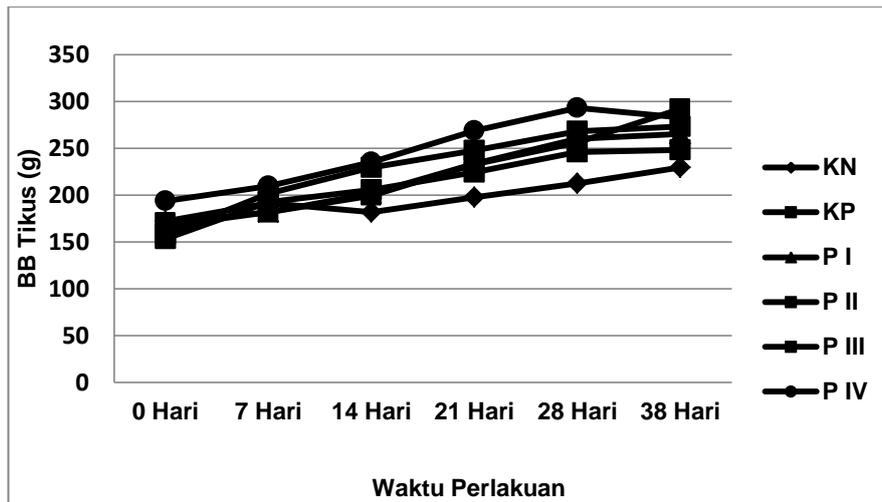
Tabel 2 menunjukkan efek pemberian JLS terhadap kadar kolesterol total pada semua kelompok dilakukan dengan uji *paired t-test*. Pemberian JLS dosis 1 ml/100 g BB tikus/hari (P II) mampu menurunkan kadar kolesterol total tikus model hiperkolesterolemia dan tidak berbeda nyata ( $p > 0,05$ ) dengan JLS dosis 2 ml/100 g BB tikus/hari (P III) dan JLS dosis 4 ml/100 g BB tikus/hari (P IV), sehingga JLS dosis 1 ml/100 g BB tikus/hari, 2 ml/100 g BB tikus/hari dan 4 ml/100 g BB tikus/hari memberikan efek yang sama dalam menurunkan kadar kolesterol total. Oleh karena itu, pemberian JLS dosis 1 ml/100 g BB tikus/hari sudah memberikan efek baik dalam menurunkan kadar kolesterol total. Perubahan kadar kolesterol total yang bermakna ( $p < 0,05$ ) terjadi pada kelompok perlakuan semua dosis JLS.

**Tabel 1**

### Rerata Berat Badan dan Kolesterol Total Tikus Sebelum Penelitian

| Variabel                 | Mean±SE     | p)*   |
|--------------------------|-------------|-------|
| BB (g)                   | 169,25±2,70 | 0,252 |
| Kolesterol Total (mg/dl) | 63,53±1,59  | 0,296 |

\*) ada perbedaan bermakna ( $p < 0,05$ )



**Gambar 1**  
Perkembangan Berat Badan Tikus  
pada Masing-masing Kelompok Perlakuan

**Tabel 2**

**Efek Pemberian Jus Labu Siam terhadap Kadar Kolesterol Total Tikus**

| Profil lipid     | Kelompok | Mean±SE                  | Delta (Δ)     | p)*    |
|------------------|----------|--------------------------|---------------|--------|
| Kolesterol Total | KN       | 68,47±6,24 <sup>a</sup>  | - 2,97±4,23   | 0,514  |
|                  | KP       | 142,87±8,41 <sup>b</sup> | + 15,53±4,89  | 0,025* |
|                  | PI       | 65,53±12,10 <sup>a</sup> | - 73,67±8,64  | 0,000* |
|                  | P II     | 69,35±5,98 <sup>a</sup>  | - 58,38±10,05 | 0,002* |
|                  | P III    | 67,48±9,80 <sup>a</sup>  | - 70,50±10,09 | 0,001* |
|                  | P IV     | 45,90±9,06 <sup>a</sup>  | - 83,98±7,45  | 0,000* |

Keterangan: Angka pada baris yang sama yang diikuti *subscript* huruf kecil yang sama, tidak berbeda nyata ( $p > 0,05$ )

Angka pada delta (Δ) menunjukkan peningkatan (+) atau penurunan (-)

\*) ada perbedaan bermakna ( $p < 0,05$ )

Selama penelitian berat badan tikus ditimbang sebanyak 6 kali, yaitu sebelum penelitian (0 hari), minggu ke-1 (7 hari), minggu ke-2 (14 hari), minggu ke-3 (21 hari), minggu ke-4 (28 hari) dan akhir penelitian (38 hari). Rerata berat badan tikus sebelum penelitian dari masing-masing kelompok mempunyai varian yang homogen dan kadar kolesterol total dalam kondisi normal. Hal ini sesuai dengan desain penelitian dimana semua sampel diharapkan homogen (dalam keadaan yang sama).

Rerata berat badan tikus pada semua kelompok cenderung mengalami peningkatan dari awal penelitian sampai akhir penelitian. Peningkatan dan penurunan berat badan hewan coba dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti stress, gen, kondisi lingkungan dan asupan makan. Faktor lain yang mempengaruhi seperti stres akibat pemberian HFD dengan cara sonde lambung<sup>13</sup>.

Pengamatan kadar kolesterol total menunjukkan bahwa setelah akhir intervensi kelompok tikus dengan JLS dan obat atorvastatin pada semua kelompok perlakuan baik kelompok perlakuan dengan JLS maupun kelompok perlakuan dengan obat atorvastatin secara signifikan ( $p < 0,05$ ) terjadi penurunan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya dimana, ekstrak etanol labu siam mampu menurunkan secara bermakna kadar kolesterol total tikus hiperlipidemia<sup>14</sup>. Ekstrak etanol labu siam mampu menurunkan secara bermakna kadar kolesterol total tikus diabetes<sup>15</sup>. Ekstrak labu siam dapat menurunkan kolesterol total<sup>16</sup>.

Kadar kolesterol total pada kelompok perlakuan obat mengalami penurunan karena selain mendapatkan HFD juga mendapatkan obat atorvastatin 0,09 mg/100 g BB tikus/hari, sedangkan kelompok perlakuan JLS semua dosis mengalami penurunan karena selain mendapatkan HFD juga mendapatkan JLS. Kadar kolesterol total pada kelompok kontrol positif mengalami peningkatan karena kelompok kontrol positif hanya mendapatkan HFD. Kadar kolesterol total sesudah perlakuan yang paling rendah terdapat pada kelompok perlakuan JLS dosis 4 ml/100 g BB tikus/hari. Hasil uji beda rata-rata kelompok perlakuan JLS dosis 1 ml/100 g BB tikus/hari, dosis 2 ml/100 g BB tikus/hari dan dosis 4 ml/100 g BB tikus/hari menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna ( $p > 0,05$ ) dan kelompok perlakuan JLS dosis 1 ml/100 g BB tikus/hari sudah memberikan efek baik dalam menurunkan kadar kolesterol total.

Flavonoid mampu menurunkan kadar kolesterol total dengan cara menghambat absorpsi kolesterol dalam usus dan dapat meningkatkan reaksi pembentukan asam empedu dari kolesterol untuk diekskresikan melalui feses. Fenol dan polifenol berperan dalam menurunkan sekresi lipoprotein yang terdapat di hati dan usus serta mengurangi proses esterifikasi kolesterol sehingga terjadi penurunan kadar ester kolesterol, dimana ester kolesterol merupakan komponen pembentuk utama kilomikron dan VLDL<sup>14</sup>. Vitamin B3 mampu memberikan efek farmakodinamik sebagai vasodilator perifer dalam menurunkan kadar kolesterol total melalui inhibisi aliran asam lemak bebas dari jaringan adiposa yang mengurangi pembentukan lipoprotein yang membawa kolesterol, yaitu menurunkan produksi VLDL, LDL dan trigliserida yang akan menurun sehingga dapat menurunkan kolesterol. Vitamin C sebagai antioksidan yang larut di dalam air bekerja paling efektif sebagai pencegah proses peroksidasi lipid di dalam plasma darah. Vitamin C bekerjasama dengan vitamin E dalam proses pemutus radikal bebas. Selain itu, vitamin C membantu reaksi hidroksilasi dalam pembentukan asam empedu sehingga meningkatkan ekskresi kolesterol dan menurunkan kadar kolesterol total dalam darah<sup>17</sup>.

Pada praktek dimasyarakat, kasus hiperkolesterolemia yang terjadi terutama disebabkan karena kesalahan pola makan atau pola makan yang kurang sehat, sehingga penanganan kasus hiperkolesterolemia tidak cukup hanya memberikan obat-obat penurun

lemak, akan tetapi kesadaran dan pemahanan akan diet yang sehat dan gaya hidup sehat sangat diperlukan. Pembuktian bahwa JLS dapat menurunkan kadar lemak dan kolesterol seseorang meskipun dalam kondisi bersamaan dengan diet tinggi lemak, memberikan pencerahan kepada pecinta makanan tinggi lemak, bahwa konsumsi tinggi lemak bersamaan dengan konsumsi JLS dapat memberikan efek protektif terhadap orang tersebut. Akan lebih baik lagi tentunya jika dikombinasikan dengan olah raga secara teratur. Penanganan untuk hiperkolesterolemia yang terjadi akibat asupan makan yang tidak sehat yaitu dengan mengurangi asupan makanan yang mengandung lemak jenuh dan kolesterol tinggi<sup>18</sup>, atau boleh diet makanan lemak jenuh akan tetapi bersamaan dengan konsumsi jus labu siam.

Konversi dosis dari hewan ke manusia dipengaruhi oleh luas permukaan tubuh, karena luas permukaan tubuh berkorelasi positif dengan penggunaan oksigen, pengeluaran kalori, metabolisme basal, volume darah, sirkulasi protein plasma dan fungsi ginjal<sup>20</sup>. Jus labu siam dosis 1 ml/100 g BB tikus/hari, jika dikonversikan ke manusia menjadi 3 gram labu siam/kg BB. Manusia dengan berat badan 50 kg membutuhkan JLS sebanyak 82 ml per hari.

Kelemahan penelitian ini, antara lain asupan makan tikus diberikan secara *ad libitum* dan tidak diperhitungkan, sehingga tidak dapat diketahui perubahan nafsu makan yang disebabkan oleh asupan makan tikus. Jus labu siam yang digunakan hanya dapat diketahui beberapa jenis antioksidan yang terkandung didalamnya karena keterbatasan kemampuan skrining fitokimia antioksidan pada tempat uji.

## **Simpulan**

Pemberian JLS bersamaan dengan HFD dapat menghambat peningkatan kadar kolesterol total tikus model hiperlipidemia. Jus labu siam dosis 1 ml/100 g BB tikus/hari, 2 ml/100 g BB tikus/hari dan 4 ml/100 g BB tikus/hari dapat menurunkan kadar kolesterol total tikus yang diberi HFD. Oleh karena itu JLS dosis 1 ml/100 g BB tikus/hari merupakan dosis yang paling baik dalam menurunkan profil lipid tikus.

## **Saran**

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan memperhitungkan asupan makan tikus serta penelitian lebih lanjut efek JLS terhadap kondisi hiperlipidemia jika jus dididihkan dulu, serta bagaimana efek toksisnya terhadap lambung (mengingat fresh jus labu siap mengandung flavonoid).

## Daftar Pustaka

- Harikumar K, Althaf SA, Kumar BK, Ramunaik M, Suvarna CH. A review on hyperlipidemic. *International Journal of Novel Trends in Pharmaceutical Sciences*. 2013;3: 59-71.
- Perumal V, Hamid AA, Ismail A, Saari K, Abas F, Ismail IS, *et al*. Effect of *cosmos Caudatus* kunth leaves on the lipid profile of a hyperlipidemia-induced animal model. *Journal of Food Chemistry and Nutrition*. 2014;2: 43-51.
- Pratiwi F, Asni E, Fridayenti, Ismawati. Hubungan lama pemberian diet aterogenik terhadap kadar kolesterol total *Rattus norvegicus* jantan Strain Wistar. *Jom FK*. 2015;2:1-12.
- Rohilla A, Dagar N, Rohilla S, Dahiya A, Kushnoor A. Hyperlipidemia- A deadly pathological condition. *International Journal of Current Pharmaceutical Research*. 2012;4: 15-18.
- Setyawati, T. Shift of pattern consumption ingredient food of population in Indonesia year 2002-2011. *Seminar Nasional: Menggagas kebangkitan Komoditas Unggulan Lokal Pertanian dan Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura*: Juni 2013.
- Huang Y, Lin G, Xie X, Tan SC. Epidemiology of Dyslipidemia in Chinese Adults: Meta-analysis of Prevalence, Awareness, Treatment, and Control. *Population Health Metrics*. 2014;12:28.
- Indonesia, Riset Kesehatan Dasar 2013. *Ringkasan hasil prevalensi penyakit tidak menular*. Jakarta: Riset Kesehatan Dasar, 2013.
- Salam D, Surya As, Tomy DV, Carla B, Kumar A, Sunil C. A review of hyperlipidemia and medicinal plants. *Int.J.A.PS.BMS*.2013;2:219-237.
- Dasofunjo K, Nwodo OFC, Johnson JT, Ukpanukpong RU, Ugwu MN, Ayo VI. Phytochemical screening and effect of ethanolic leaf extract of *Piliostigma thonningii* on serum lipid profile of male albino rats. *J. Nat. Prod. Plant Resour*. 2013;3:5-9.
- Listyawati DI, Aulanni'am, Herawati. The effect of chayotte (*Sechium edule*) squeeze therapy toward protease activity and TNF- $\alpha$  expression of inflammatory bowel disease (IBD) of indomethacin induction rat's (*Rattus norvegicus*) jejunum. *Student Journal*. 2014;3: 4.
- Sood R. Textbook of Medical Laboratory Technology. *Jaypee Brothers Medical Publishers*: New Delhi. 2016:ISBN:81-8061-591-x.p.4 of 23.
- Parameshwar P, Naik GN, Kumar NS, Vidyasagar M. Pharmacokinetic profile of wheat bran on hyperlipidemic wistar strain rats. *International Journal of Biopharmaceutics*. 2012;3: 78-81.
- Dashty M. A quick look at biochemistry: lipid metabolism. *Journal of Diabetes Metabolism*. 2014;5: 1-17.
- Neeraja K, Debnath R, Firdous SM. Cardioprotective activity of fruits of *Sechium edule*. *A Journal of the Bangladesh Pharmacological Society*. 2015;10: 125-30.

- Maity S, Firdous SM, Debnath R. Evaluation of antidiabetic activity of ethanolic extract of *Sechium edule* fruits in alloxan-induced diabetic rats. *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*. 2013;2: 3612-3621.
- Yang MY, Chan KC, Lee YJ, Chang XZ, Wu CH, *et al.* *Sechium edule* Shoot Extracts and Active Components Improve Obesity and a Fatty Liver That Involved Reducing Hepatic Lipogenesis and Adipogenesis in High-Fat-Diet-Fed Rats. *Journal Agricultural Food Chemistry*. 2015;63: 4587-96.
- Mann J and Truswell A.S. 2014. *Essentials of Human Nutrition*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Flynn M, Wang S. Olive Oil as Medicine: The Effect on Blood Lipids and Lipoproteins. UC Davis Olive Center at the Robert Mondavi Institute.2015.
- Hassan. Overview on Hyperlipidemia. *J Chromat Separation Techniq*. 2013;4: 1.
- Reagan-Shaw S, Nihal M, Ahmad N. Dose Translation from Animal to Human Studies Revisited. *The FASEB Journal*. 2007;2: 659-661.



ISBN 978-602-61938-0-3

