

Hubungan *Emotional Eating* terhadap Status Gizi pada Remaja Putri di SMAN 26 Jakarta

(*Correlation between Emotional Eating to Nutritional Status of Female Adolescent in SMAN 26 Jakarta*)

Juwita Cahaya Permana*, Dadi Hidayat Maskar, dan Khoirul Anwar

Program Studi Gizi, Fakultas Teknologi Pangan dan Kesehatan, Universitas Sahid, Jakarta 12870, Indonesia

ABSTRACT

Adolescence is categorized as a vulnerable period for nutritional problems, both undernutrition and overnutrition. Factors that influence nutritional status vulnerability in adolescents are increased nutritional needs, special nutritional needs, and changes in adolescent lifestyle and eating behavior. One type of inappropriate eating behavior is emotional eating. Based on previous research, emotional eating is more common in women than men. This research aimed to determine the relationship between emotional eating and the nutritional status of female adolescents at SMAN 26 Jakarta. This study used a cross-sectional design with a population of female students at SMAN 26 Jakarta. The sample for this research was 94 subjects using the purposive sampling technique. Data were analyzed using univariate and bivariate tests, including the chi-square test. The data obtained shows that 70.2% and 66% of subjects had normal nutritional status based on IMT/U and abdominal circumference and 58.5% of subjects experienced moderate emotional eating. The results of this study showed that there was no relationship between emotional eating and nutritional status based on IMT/U or abdominal circumference (p 0.667 and 0.498).

Keywords: *emotional eating, female adolescence, nutritional status*

ABSTRAK

Masa remaja dikategorikan sebagai masa yang rentan terkena masalah gizi, baik gizi kurang maupun gizi lebih. Faktor yang mempengaruhi kerentanan status gizi pada remaja yaitu peningkatan kebutuhan gizi, kebutuhan gizi khusus, dan perubahan gaya hidup serta perilaku makan remaja. Salah satu jenis perilaku makan yang kurang tepat, yaitu *emotional eating*. Berdasarkan penelitian terdahulu, *emotional eating* lebih sering terjadi pada wanita dibandingkan laki-laki. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara *emotional eating* dan status gizi remaja putri di SMAN 26 Jakarta. Desain penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan populasi siswi SMAN 26 Jakarta. Sampel penelitian ini sebanyak 94 subjek dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dianalisis menggunakan uji univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *chi-square*. Dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa sebesar 70,2% dan 66% subjek memiliki status gizi yang normal berdasarkan IMT/U dan lingkar perut serta 58,5% subjek mengalami *emotional eating* kategori sedang. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara *emotional eating* dengan status gizi berdasarkan IMT/U maupun lingkar perut (p 0,667 dan 0,498).

Kata kunci: *emotional eating, remaja putri, status gizi*

*Korespondensi:

juwitacahaya44@gmail.com

Juwita Cahaya Permana

Program Studi Gizi, Fakultas Teknologi Pangan dan Kesehatan, Universitas Sahid, Jakarta 12870, Indonesia

PENDAHULUAN

Masa remaja adalah masa peralihan dari anak-anak menuju dewasa yang merupakan masa kritis perkembangan biologis, kognitif, emosional, dan psikososial (Hardinsyah & Supriasa 2016). Masa remaja dikategorikan sebagai masa yang rentan terkena masalah gizi, baik gizi kurang maupun gizi lebih. Hal ini akan meningkatkan risiko terpaparnya penyakit menular. Oleh karena itu, status gizi pada remaja sangat penting untuk diperhatikan dikarenakan masalah gizi pada remaja dapat mempengaruhi kemampuan kognitif, produktivitas, dan kinerja remaja (Kemenkes RI 2021). Selain itu, jika masalah gizi berlanjut hingga dewasa terutama pada remaja putri, maka akan berdampak pada kesehatan janin yang akan dikandungnya seperti Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), stunting, komplikasi saat melahirkan, dan menderita penyakit tidak menular (Kemenkes RI 2020).

Status gizi merupakan gambaran kondisi tubuh sebagai akibat dari pemanfaatan zat gizi yang diperoleh dari makanan yang dikonsumsi dan merupakan indikator baik atau buruknya penyediaan makanan sehari-hari (Dwimawati 2020). Status gizi pada remaja dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kategori berdasarkan Indeks Massa Tubuh/Usia (IMT/U), yaitu gizi kurang, gizi baik, gemuk, dan obesitas (Permenkes 2020). Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, prevalensi status gizi (IMT/U) remaja usia 13-18 tahun pada kategori gemuk dan obesitas mengalami peningkatan dari tahun 2013. Hal itu pun terjadi pada kategori kurus dan sangat kurus. Jika dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, prevalensi kategori gemuk untuk usia 13-15 tahun dan 16-18 tahun pada perempuan (11,7 dan 11,4%) lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki (10,7% dan 7,7%) (Kemenkes RI 2013; Kemenkes RI 2018a). Faktor yang mempengaruhi kerentanan status gizi pada remaja, yaitu 1) peningkatan kebutuhan gizi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan psikis, 2) memiliki kebutuhan gizi khusus terkait dengan aktivitas fisik, gangguan makan, diet yang berlebihan, penggunaan alkohol dan obat-obatan, serta 3) perubahan gaya hidup dan perilaku makan remaja (Hardinsyah & Supriasa 2016).

Perilaku makan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi. Salah

satu jenis perilaku makan yang kurang tepat, yaitu *emotional eating*. *Emotional eating* adalah perilaku makan sebagai respons negatif dari perasaan emosional yang dirasakan, seperti kecemasan, kesedihan, atau kesepian yang berkaitan dengan kenaikan berat badan (Bennett *et al.* 2013; Garaulet *et al.* 2012). Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya *emotional eating*, yaitu stres, meredam emosi (*stuffing emotion*), kebosanan atau perasaan hampa, pengaruh sosial, dan kebiasaan makan saat masa kanak-kanak (Smith *et al.* 2018). *Emotional eating* merupakan salah satu cara pengalihan rasa ketidaknyamanan secara emosional dengan mencari kesenangan sesaat melalui makanan sehingga perasaan tersebut berkurang (Trimawati & Wakhid 2018). Namun *emotional eating* ini dapat menyebabkan kenaikan berat badan, menjadi obesitas, dan masalah kesehatan secara umum (Doğan *et al.* 2011). Berdasarkan penelitian Camilleri *et al.* (2014), perempuan lebih cenderung mengalami *emotional eating* dibandingkan laki-laki dikarenakan perempuan lebih banyak menggunakan strategi koping yang berfokus pada emosi. Hal ini berkaitan dengan pengendalian yang rendah sehingga menyebabkan tekanan emosional dan menyebabkan terjadinya *emotional eating*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan *emotional eating* dengan status gizi siswi di SMAN 26 Jakarta dan diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini, remaja putri dapat lebih memperhatikan perilaku makan dan status gizinya dikarenakan akan berdampak pada kesehatan janin yang akan dikandungnya. Lokasi ini dipilih dikarenakan SMAN 26 Jakarta dikelilingi dengan tempat makan yang sering dikunjungi oleh remaja seperti *café*, *coffee shop*, restoran cepat saji, dll. sehingga siswi SMAN 26 Jakarta memiliki akses yang mudah dalam menemukan tempat makan yang dapat menjadi salah satu faktor terjadinya *emotional eating*.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan surat layak etik dari Universitas Muhammadiyah Jakarta dengan No. 115/PE/KE/ FKK-UMJ/VI/2023. Penelitian dilakukan pada

bulan Juli 2023, berlokasi di wilayah Jakarta Selatan, yaitu SMAN 26 Jakarta.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan cara *purposive sampling*. Subjek penelitian dipilih berdasarkan kriteria-kriteria tertentu. Kriteria inklusi penelitian ini, meliputi: 1) Siswi SMAN 26 Jakarta, 2) Berusia 13-18 tahun, 3) Tubuh dalam kondisi sehat, 4) Bersedia mengikuti pengukuran antropometri dan menjadi subjek. Sedangkan, kriteria eksklusi penelitian ini, meliputi: 1) Subjek tidak bersedia menjadi subjek, 2) Subjek mengundurkan diri sebelum penelitian selesai, 3) Subjek sulit untuk berkomunikasi, 4) Subjek sedang puasa atau menjalani diet tertentu. Berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan, diperoleh subjek sebanyak 94 subjek pada penelitian ini.

Jenis dan cara pengumpulan data

Data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu data primer dan sekunder. Data primer pada penelitian ini diperoleh dari wawancara dengan subjek, pengisian kuesioner, dan data pengukuran antropometri yang dilakukan pengukuran secara langsung. Data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini, yaitu data karakteristik subjek (usia, tinggi badan, berat badan, dan lingkar perut) dan tingkat *emotional eating*. Pengukuran tinggi badan menggunakan *microtoise* dengan ketelitian 0,1 cm. Pengukuran berat badan menggunakan timbangan berat badan *digital* dengan tingkat ketelitian 100 g. Pengukuran lingkar perut menggunakan *metline* dengan tingkat ketelitian 0,1 cm.

Emotional eating diukur menggunakan *Dutch Eating Behavior Questionnaire 33* (DEBQ-33) yang terdiri dari 33 pertanyaan, untuk menilai perilaku makan yang berbeda, yaitu: 1) *Emotional Eating* 13 item pertanyaan, 2) *External Eating* 10 item pertanyaan, dan 3) *Restrained Eating* 10 item pertanyaan (Van Strien *et al.* 1986). Fokus pada penelitian ini adalah untuk mengukur perilaku makan berlebih sehingga kuesioner DEBQ yang digunakan hanya meliputi 13 item pertanyaan untuk mengukur *emotional eating* (Tabel 1).

Pertanyaan tersebut dinilai menggunakan skala Likert, yaitu 1=Tidak pernah, 2=Sesekali, 3=Kadang-kadang, 4=Sering, dan 5=Sangat sering. Kemudian nilai akan dijumlahkan, lalu

dibagi dengan jumlah pertanyaan, dan skor akan diklasifikasikan menjadi kategori rendah (skor <1,8), sedang (skor 1,8-2,6), dan tinggi (skor >2,6) (Van Strien *et al.* 1986). Sedangkan data sekunder pada penelitian ini meliputi data jumlah siswi pada SMAN 26 Jakarta yang diperoleh dari *website* Dapodik (Data Pokok Pendidikan) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud).

Tabel 1. Item pertanyaan *emotional eating*

No	Item pertanyaan DEBQ-13 (<i>Emotional Eating</i>)
1	Memiliki keinginan makan saat merasa terganggu atau kesal
2	Memiliki keinginan makan saat tidak ada yang dilakukan
3	Memiliki keinginan makan saat merasa murung atau putus asa
4	Memiliki keinginan makan saat merasa kesepian
5	Memiliki keinginan makan saat dikewakan orang lain
6	Memiliki keinginan makan saat marah
7	Memiliki keinginan makan saat sesuatu yang tidak menyenangkan terjadi atau saat merasa tidak nyaman
8	Memiliki keinginan makan saat merasa cemas, khawatir atau tegang
9	Memiliki keinginan makan saat terjadi hal-hal yang bertentangan atau tidak sesuai dengan keinginan
10	Memiliki keinginan untuk makan ketika merasa ketakutan
11	Memiliki keinginan untuk makan saat merasa kecewa
12	Memiliki keinginan untuk makan saat merasa kesal atau gundah
13	Memiliki keinginan untuk makan saat sedang bosan atau gelisah

Sumber: Van Strien *et al.* (1986)

Pengolahan dan analisis data

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan SPSS versi 25. Analisis data yang dilakukan, yaitu analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat digunakan untuk memberikan informasi karakteristik pada setiap variabel yang diteliti dan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara 2 variabel, yaitu hubungan *emotional eating*

dengan status gizi siswi. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *chi-square*. Derajat kepercayaan yang digunakan, yaitu $95\%=0,05$. Hasil uji *chi-square* dapat dikatakan berhubungan jika $p\text{-value}<0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Usia Subjek. Usia subjek diperoleh dari kuesioner karakteristik subjek. Hasil analisis univariat terkait usia subjek menunjukkan sebagian besar subjek berusia 16-18 tahun (56,4%) dan 13-15 tahun (43,6%). Usia subjek merupakan periode usia yang sangat menantang, karena pada usia tersebut subjek yang tergolong kategori usia remaja akan mengalami masa stres akibat perubahan fisik, psikosial, dan hormonal. Keadaan ini akan membuat remaja cenderung lebih banyak mengalami emosi negatif seperti kecemasan, depresi, stress, menyakiti diri sendiri, dan gangguan makan (Rachmawati *et al.* 2019; Murdoch Childrens Research Institute (MCRI 2015)).

Emotional Eating. *Emotional eating* adalah perilaku makan sebagai respons negatif dari perasaan emosional yang dirasakan, seperti kecemasan, kesedihan, atau kesepian yang berkaitan dengan kenaikan berat badan (Bennett *et al.* 2013; Garaulet *et al.* 2012). *Emotional eating* pada penelitian ini diukur menggunakan *Dutch Eating Behavior Questionnaire 13 (DEBQ-13)* yang dikategorikan menjadi rendah (makan lebih sedikit dari biasanya), sedang (makan dengan jumlah yang sama dengan biasanya), dan tinggi (makan lebih banyak dari biasanya) (Van Strien *et al.* 1986; Meule *et al.* 2018). Berdasarkan hasil analisis univariat mengenai *emotional eating* yang disajikan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa, *emotional eating* dengan kategori sedang memiliki prevalensi tertinggi yaitu 58,5% dan prevalensi terendah pada kategori tinggi yaitu 14,9%. Hal tersebut menggambarkan bahwa subjek pada penelitian ini mengonsumsi makanan dengan jumlah yang sama dengan biasanya.

Tabel 2. Distribusi frekuensi *emotional eating*

Kategori	n	%
Rendah (skor <1,8)	25	26,6
Sedang (skor 1,8-2,6)	55	58,5
Tinggi (skor >2,6)	14	14,9

Status Gizi. Status gizi merupakan gambaran keseimbangan asupan zat gizi dengan kebutuhan zat gizi yang dibutuhkan tubuh untuk menjalankan fungsi normalnya (Par'i *et al.* 2017). Status gizi pada penelitian ini diukur dengan pengukuran antropometri secara langsung dengan parameter berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) serta dikategorikan menjadi *underweight*, normal, *overweight*, dan obesitas (Permenkes 2020). Tabel 3, menunjukkan bahwa sebanyak 70,2% memiliki status gizi yang normal. Hal ini sejalan dengan data Riskesdas (2018) bahwa persentase remaja putri di Jakarta Selatan dengan kategori status gizi normal merupakan kategori tertinggi dibandingkan dengan kategori status gizi lainnya, yaitu 70,55% (usia 13-15 tahun) dan 71,85% (usia 16- 18 tahun) (Kemenkes RI 2018a). Status gizi pada remaja putri dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya, yaitu pola makan, aktivitas fisik, *body image*, dan depresi (Rahayu 2020).

Tabel 3. Distribusi frekuensi status gizi berdasarkan IMT/U

Kategori	n	%
<i>Underweight</i> (-3 SD s.d <-2 SD)	2	2,1
Normal (-2 SD s.d +1 SD)	66	70,2
<i>Overweight</i> (+1 SD s.d +2 SD)	17	18,1
Obesitas (>+2 SD)	9	9,6

Status gizi subjek menurut lingkar perut dikategorikan berdasarkan ambang batas yang telah ditetapkan oleh Kemenkes RI (2018b), yaitu wanita dapat dikatakan obesitas jika lingkar perut mencapai ≥ 80 cm. Lingkar perut yang tidak normal berhubungan dengan peningkatan faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskular karena lingkar pinggang menggambarkan akumulasi dari lemak visceral (Amanda dan Martini 2018). Pada penelitian ini jumlah subjek yang memiliki lingkar perut dengan kategori normal yaitu sebanyak 66% dan obesitas 34%.

Berdasarkan data status gizi yang terkumpul, data obesitas berdasarkan IMT/U lebih rendah (9,6%) dibandingkan dengan data berdasarkan lingkar perut (33,3%), hal ini dikarenakan lingkar perut hanya menggambar lemak di dalam rongga perut sedangkan IMT/U diukur berdasarkan tinggi badan dan berat badan sehingga kedua indikator ini dapat membantu mengidentifikasi kelebihan berat badan tidak sebanding dengan berat badan (Par'i *et al.* 2017).

Tabel 4. Hubungan *emotional eating* dengan status gizi IMT/U

<i>Emotional eating</i>	Status gizi IMT/U								Total	<i>p-value</i>
	<i>Underweight</i>		Normal		<i>Overweight</i>		Obesitas			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Rendah	1	4,0	15	60,0	7	28,0	2	8,0	25	0,667
Sedang	1	1,8	40	72,7	9	16,4	5	9,1	55	
Tinggi	0	0,0	11	78,6	1	7,1	2	14,3	14	
Total	2	2,1	66	70,1	17	18,1	9	9,6	94	

Keterangan: Uji Chi-Square, signifikan $p < 0,05$

Hubungan Emotional Eating dengan Status Gizi IMT/U. Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa sebagian besar subjek mengalami *emotional eating* sedang dengan status gizi normal, yaitu sebesar 72,7%. Hasil analisis menunjukkan bahwa $p\text{-value}=0,667$ yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *emotional eating* dengan status gizi berdasarkan IMT/U pada remaja putri di SMAN 26 Jakarta. Hal ini sejalan dengan penelitian Juzailah dan Ilmi (2022) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *emotional eating* dengan IMT/U pada remaja putri di SMK Negeri 41 Jakarta. Seseorang terkadang melampiaskan emosinya dengan cara mengkonsumsi makanan, baik itu emosi negatif maupun positif. Dalam hal ini makanan berperan sebagai “*comfort foods*”, yaitu sebagai bentuk pengobatan dari tekanan-tekanan yang tidak diinginkan (Bakara 2019).

Faktor penyebab tidak signifikannya hubungan *emotional eating* dengan status gizi berdasarkan IMT/U pada penelitian ini adalah dikarenakan subjek melampiaskan emosi negatif mereka dengan melakukan kegiatan lain selain makan (Juzailah & Ilmi 2022). Selain itu dikarenakan faktor emosional tidak cukup kuat untuk mengubah pola makan subjek sehingga dapat mempengaruhi status gizinya. Terdapat beberapa faktor lain yang mempengaruhi IMT/U, diantaranya yaitu pengetahuan gizi, kontrol orang

tua, dan teman sebaya (Wijayanti *et al.* 2019).

Lingkar Perut. Lingkar perut adalah pengukuran antropometri yang dapat menggambarkan adanya timbunan lemak di dalam rongga perut, semakin panjang lingkar perut menunjukkan bahwa semakin banyak timbunan lemak di dalam rongga perut. Oleh karena itu, pengukuran lingkar perut merupakan salah satu cara sederhana untuk menentukan terjadinya obesitas sentral (Par'i *et al.* 2017). Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa $p\text{-value}=0,498$ yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara *emotional eating* dengan lingkar perut pada remaja putri di SMAN 26 Jakarta. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Konttinen *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif antara *emotional eating* dengan lingkar perut. Penyebab hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Konttinen *et al.* (2019) adalah karena penelitian tersebut dilakukan dalam jangka waktu yang lama (7 tahun) sehingga peningkatan lingkar perut dapat selalu dipantau, sedangkan penelitian ini hanya dilakukan pada satu waktu. Selain itu, lingkar perut digunakan sebagai indikator untuk mengetahui obesitas dan penyebab terjadinya obesitas itu bersifat multifaktor. Oleh karena itu, *emotional eating* tidak dapat menjadi faktor yang kuat untuk mempengaruhi terjadinya obesitas.

Tabel 8. Hubungan *emotional eating* dengan lingkar perut.

<i>Emotional eating</i>	Lingkar perut				Total	<i>p-value</i>
	Normal		Obesitas			
	n	%	n	%		
Rendah	15	60,0	10	40,0	25	0,498
Sedang	36	65,5	19	34,5	55	
Tinggi	11	78,6	3	21,4	14	
Total	62	66,0	32	34,0	94	

Keterangan: Uji Chi-Square, signifikan $p < 0,05$

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sebagian besar subjek berusia 16-18 tahun dan sebesar 58,5% subjek mengalami *emotional eating* kategori sedang. Status gizi subjek berdasarkan IMT/U maupun lingkar perut, sebagian besar memiliki status gizi yang normal. Berdasarkan hasil analisis, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *emotional eating* dengan status gizi baik berdasarkan IMT/U maupun lingkar perut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada seluruh pihak yang telah terlibat dan membantu dalam penelitian ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan penulis dalam menyiapkan artikel.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda D, Martini S. 2018. The relationship between demographical characteristic and central obesity with hypertension. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 6(1):43-50. <https://doi.org/10.20473/jbe.V6I12018.43-50>.
- Bakara RA. 2019. Hubungan citra tubuh dan perilaku makan dengan status gizi pada remaja putri di SMA Negeri 1 Laguboti tahun 2018 [skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Bennett J, Greene G, Schwartz-Barcott D. 2013. Perceptions of emotional eating behavior. A qualitative study of college students. *Appetite*. 60(1):187-192. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.09.023>
- Camilleri GM, Méjean C, Kesse-Guyot E, Andreeva VA, Bellisle F, Hercberg S, Péneau S. 2014. The associations between emotional eating and consumption of energy-dense snack foods are modified by sex and depressive symptomatology. *Journal of Nutrition*. 144(8):1264-1273. <https://doi.org/10.3945/jn.114.193177>
- Doğan T, Tekin E.G, Katrancıoğlu A. 2011. Feeding your feelings: A self-report measure of emotional eating. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 15:2074-2077. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.056>
- Dwimawati E. 2020. Gambaran status gizi berdasarkan antropometri. *Promotor Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. 3(1):1-6. <https://doi.org/10.32832/pro.v3i1.3144>
- Garaulet M, Canteras M, Morales E, López-Guimera G, Sánchez-Carracedo D, Corbalán-Tutau MD. 2012. Validation of a questionnaire on emotional eating for use in cases of obesity: the Emotional Eater Questionnaire (EEQ). *Nutr Hosp*. 27(2):645-51. <https://doi.org/10.1590/S0212-16112012000200043>
- Hardinsyah H, Supriasa N. 2016. Ilmu Gizi: Teori & Aplikasi. Jakarta: EGC.
- Juzailah J, Ilmi IMB. 2022. Hubungan emotional eating, citra tubuh, dan tingkat stres dengan IMT/U remaja putri di SMK Negeri 41 Jakarta Tahun 2022. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*. 14 (2):271-284.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. Laporan Nasional Hasil Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Kemenkes RI.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018a. Laporan Nasional Hasil Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Kemenkes RI.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018b. Epidemi Obesitas [diunduh 2020 Jan 24]; <https://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/factsheet-obesitas-kit-informasi-obesitas>
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. Gizi Saat Remaja Tentukan Kualitas Keturunan [diunduh 2020 Jan 24]; <https://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat-/gizi-saat-remaja-tentukan-kualitas-keturunan>
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2021. Panduan Kegiatan Hari Gizi Nasional. Jakarta: Kemenkes RI.
- Konttinen H, Van Strien T, Männistö S, Jousilahti P, Haukkala A. 2019. Depression, emotional eating and long-term weight changes: A population-based prospective study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 16(1):1-11. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0791-8>

- [MCRI] Murdoch Childrens Research Institute. 2015. *Transitioning from childhood to adolescence*. Parkville Victoria, Australia: The Royal Children's Hospital.
- Meule A, Reichenberger J, Bleichert J. 2018. Development and preliminary validation of the salzburg emotional eating scale. *Front Psychol.* 9:88. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00088>
- Par'i HM, Wiyono S, Harjatmo TP. 2017. *Bahan Ajar Gizi: Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Kemenkes RI.
- [Permenkes] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. 2020.
- Rachmawati Y, Anantanyu S, Kusnandar K. 2019. Emotional eating, snacking behavior and nutritional status among adolescents. *International Journal of Public Health Science (IJPHS)*. 8(4):413. <https://doi.org/10.11591/ijphs.v8i4.20398>
- Rahayu TB. 2020. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi remaja putri. *Jurnal Vokasi Kesehatan*. 6(1):46-51. <https://doi.org/10.30602/jvk.v6i1.158>
- Smith M, Robinson L, Segal J. 2018. *Emotional Eating and How to Stop It*. [diunduh 2020 Jan 24]; <https://www.helpguide.org/articles/diets/emotional-eating.htm>
- Trimawati T, Wakhid A. 2018. Studi deskriptif perilaku emotional eating mahasiswa yang mengerjakan skripsi di Universitas Ngudi Waluyo Ungaran. *Jurnal Smart Keperawatan*. 5(1):52. <https://doi.org/10.34310/jskp.v5i1.164>
- Van Strien T, Frijters JE, Bergers GP, Defares PB. 1986. The dutch eating behavior questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *International Journal of Eating Disorders*. 5(2):295-315. [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(198602\)5:2<295::AID-EAT2260050209>3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/1098-108X(198602)5:2<295::AID-EAT2260050209>3.0.CO;2-T)
- Wijayanti A, Margawati A, Wijayanti HS. 2019. Hubungan stres, perilaku makan, dan asupan zat gizi dengan status gizi pada mahasiswa tingkat akhir. *Journal of Nutrition College*. 8(1):1. <https://doi.org/10.14710/jnc.v8i1.23807>

Hubungan Penyakit Asam Urat dan Rata-Rata Jarak Jalan Kaki terhadap Penyakit Hipertensi yang Diderita Istri di Desa Babakan, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor

(The Relationship of Gout and Average Walking Distance on Hypertension Diseases of Wives in Babakan Village, Dramaga District, Bogor Regency)

Marini Putri*, Dadang Sukandar, dan Keni Tyradh Megahandayani

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

ABSTRACT

This study aims to analyze the relationship between gout and the average distance walked per day on wives' hypertension in Babakan Village, Dramaga District, Bogor Regency. This research was conducted through a survey with stratified random sampling. Data collection was carried out through interviews using questionnaires. This research was conducted in August-November 2022 in Dramaga District, Bogor Regency. Gout and walking habits are associated with hypertension. Gout (OR 4.17; CI 95%:1.258-13.847) is a risk for wife's hypertension. On the other hand, walking (OR 0.999; CI 95%:0.998-1.000) was a protective factor against wife's hypertension.

Keywords: binary logistic regression model, gout, hypertension, walking, wife

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan penyakit asam urat dan rata-rata jarak jalan kaki perhari terhadap penyakit hipertensi istri di Desa Babakan, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. Penelitian ini dilakukan melalui survey dengan penarikan contoh acak berlapis. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan menggunakan kuisioner. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus-November 2022 di Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. Penyakit asam urat dan kebiasaan jalan kaki berhubungan signifikan dengan penyakit hipertensi. Penyakit asam urat (OR 4,17; CI 95%:1,258-13,847) menjadi risiko hipertensi istri. Sebaliknya jalan kaki (OR 0,999; CI 95%:0,998-1,000) menjadi faktor protektif terhadap hipertensi istri.

Kata kunci: asam urat, hipertensi, istri, jalan kaki, model regresi logistik biner

PENDAHULUAN

Kesehatan anggota keluarga mempunyai peranan penting dalam membantu anggota keluarga lainnya untuk hidup dalam kondisi yang sehat. Penyakit asam urat dan hipertensi adalah penyakit yang banyak ditemukan dalam keluarga khususnya oleh istri dan dapat mempengaruhi kualitas hidup diri sendiri serta anggota keluarga lainnya (Madyaningrum *et al.* 2021). Wanita dengan umur berkisar 45-55 tahun, dimana pada rentang usia ini sudah memasuki *menopause* mempunyai resiko yang lebih tinggi untuk mengalami asam urat dari pada pria karena dalam kondisi tersebut terjadi penurunan level

estrogen yang dapat meningkatkan ekskresi asam urat serta terjadi penurunan metabolisme tubuh (Ndede *et al.* 2019). Dampak yang dirasakan dari penyakit asam urat dan hipertensi cukup menjadi perhatian karena penyakit ini adalah penyakit kronis yang gejalanya dapat dirasakan kapan saja apabila terjadi kekambuhan (Santana *et al.* 2019).

Penyakit asam urat dan hipertensi dapat menimbulkan permasalahan cukup serius baik dari segi sosial, ekonomi, maupun kesehatan. Gejala dan keluhan yang dirasakan pada asam urat dapat mengganggu dan menghambat pekerjaan, pada asam urat penderita akan merasa nyeri, bengkak, kemerahan, dan panas pada persendian, hal inilah yang membuat penderita

*Korespondensi:

mariniputri123marini@apps.ipb.ac.id

Marini Putri

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

sulit dan terganggu dalam melakukan pekerjaan. Hipertensi berkaitan erat dengan penyakit jantung, stroke, hingga kematian. Penyakit hipertensi juga tidak dapat disembuhkan hanya dapat dikontrol. Oleh karena itu, penderita harus terus-menerus melakukan pengontrolan dan pengobatan dalam jangka panjang atau bahkan seumur hidup sehingga memerlukan biaya pengobatan yang cukup banyak (Desreza *et al.* 2023).

Data hasil Riskesdas (2013) dalam Nugroho *et al.* (2019) menunjukkan prevalensi hipertensi di Indonesia masuk dalam kategori sedang yaitu sebesar 25,8%. Tingkat prevalensi hipertensi yang cukup tinggi di Indonesia disebabkan oleh tingkat kesadaran mengenai penyakit hipertensi masih kurang dibawah 50%, sehingga penderita masih kurang sadar untuk menjalankan perawatan dan kontrol tekanan darah secara rutin (Lusiana *et al.* 2022). Data terbaru Riskesdas (2018), menunjukkan prevalensi penyakit asam urat di Indonesia berdasarkan diagnosa tenaga kesehatan di Indonesia adalah 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala adalah 24,7%, dan jika dilihat dari karakteristik umur prevalensi tinggi pada umur ≥ 75 tahun (54,8%), serta berdasarkan jenis kelamin penderita wanita juga lebih banyak (8,46%) dibandingkan dengan pria (6,13%) (Magfira & Adnani 2021). Diagnosis hubungan asam urat dan hipertensi juga dijelaskan dalam penelitian Magfira & Adnani (2021), bahwa secara independen hipertensi memiliki hubungan dengan asam urat.

Penelitian pada kelompok etnis Yi di China menunjukkan asam urat erat kaitannya dengan asupan makan produk hewani secara berlebih seperti asupan ikan, daging segar, jeroan ayam dan produk gandum (Madyaningrum *et al.* 2021). Penyakit penyerta sering terjadi pada penderita asam urat, hal ini menjadi penyebab asam urat sulit untuk dikenali karena gejalanya mirip dengan penyakit penyerta serta mempersulit penatalaksanaan pengobatannya (Singh & Gaffo 2020). Penyakit penyerta dari asam urat diantaranya adalah jantung, diabetes, hipertensi, obesitas, penyakit ginjal, dan hiperlipidemia. Asam urat juga dikaitkan dengan aktivitas fisik (berolahraga, berjalan, berlari). Aktivitas fisik yang dilakukan dalam intensitas berlebihan dapat memberikan beban berlebih pada sendi sehingga asam laktat meningkatkan dan menurunkan kadar asam urat (Magfira &

Adnani 2021). Desa Babakan terpilih sebagai lokasi studi, karena merupakan desa yang padat akan permukiman penduduk, selain penduduk asli banyak masyarakat pendatang seperti pedagang dan mahasiswa yang tinggal disana. Kepadatan penduduk menjadi salah satu alasan sanitasi lingkungan yang belum cukup baik ditandai oleh pernah terjadi kasus hepatitis yang merajalela di Desa Babakan sehingga berkemungkinan terdapat kasus penyakit lain yang dapat diteliti diantaranya hipertensi dan asam urat. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk membuktikan adanya hubungan antara penyakit asam urat dan rata-rata jarak jalan kaki perhari terhadap hipertensi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan penyakit asam urat dan rata-rata jarak jalan kaki perhari terhadap penyakit hipertensi istri di Desa Babakan, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. Penelitian ini dapat berkontribusi untuk mendorong kesadaran masyarakat mengenai gaya hidup sehat dan melakukan aktivitas fisik secara rutin dan teratur agar terhindar dari penyakit asam urat dan penyakit penyertanya.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Penelitian ini dilakukan di Desa Babakan, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Penelitian ini dilakukan melalui survey dengan penarikan contoh acak berlapis. Rukun tetangga sebagai lapis. Rukun tetangga tersebar diseluruh desa. Dari lapis ditarik 2 atau 3 rumah tangga sehingga secara keseluruhan terpilih 87 rumah tangga contoh. Rumah tangga contoh tersebar di seluruh desa. Proses perencanaan, pengolahan, analisis, dan interpretasi data pada penelitian ini dilakukan pada Agustus-November 2023.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Populasi dalam penelitian ini adalah seorang istri dalam keluarga di Desa Babakan, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor yang dipilih secara acak. Kriteria inklusi dalam pengambilan subjek adalah subjek merupakan seorang istri dalam keluarga yang tinggal di Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, mengetahui riwayat penyakit yang diderita serta bersedia menjadi subjek. Kriteria eksklusi

dalam penelitian ini adalah subjek tidak bersedia untuk diwawancarai. Adapun jumlah subjek pada penelitian ini adalah 87 orang.

Jenis dan cara pengumpulan data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data primer. Data primer meliputi karakteristik subjek (riwayat penyakit yang derita dan rata-rata jarak jalan kaki perhari). Subjek diberikan beberapa pertanyaan terkait penyakit yang diderita (hipertensi, stroke, jantung, diabetes, asam urat, liver, kanker), dan rata-rata jalan kaki perhari. Riwayat penyakit yang dilaporkan istri berdasarkan keluhan dan diagnosis dokter. Rata-rata jarak jalan kaki perhari diukur berdasarkan persepsi istri dan tidak menggunakan alat/*smartwatch*. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara menggunakan pertanyaan terstruktur.

Pengolahan dan analisis data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *Software Microsoft Excel* tahun 2019 dan *Statistic Analysis System (SAS)*. Langkah-langkah dalam pembentukan model regresi logistik biner dengan peubah berganda adalah pembentukan variabel rancangan, penaksiran parameter model, uji signifikansi parameter, uji kecocokan model, dan interpretasi parameter model. Analisis data dilakukan untuk melihat hubungan variabel bebas yaitu asam urat dan rata-rata jalan kaki perhari, variabel terikat yaitu hipertensi. Variabel Y meliputi Hipertensi dan variabel X1 meliputi rata-rata jalan kaki meter/hari, X2 penyakit asam urat. Menurut Hosmer dan Lemeshow (2000) dalam Sukandar dan Rusyana (2023) $p=2$ peubah bebas modelnya

$$\text{adalah } \pi(x_1, x_2) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2}}$$

dan fungsi logitnya adalah

$$g(x_1, x_2) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2$$

Keterangan:

x_1 = Jarak jalan kaki meter/hari

x_2 = 1 berpenyakit asam urat

x_2 = 0 tidak berpenyakit asam urat

likelihood adalah metode yang diterapkan untuk menduga parameter regresi logistik. Wald

statistik digunakan untuk menguji hipotesis tentang parameter.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persamaan regresi logistik biner dengan peubah bebas berganda menunjukkan nilai konstanta dan tingkat signifikansi yang diukur dari diterima atau ditolaknya hipotesis, hipotesis dapat dikatakan diterima apabila tingkat signifikansi suatu variabel lebih kecil dari 0,05 (Susilowati & Fadlillah 2019). Sebaliknya, hipotesis ditolak apabila tingkat signifikansi suatu variabel lebih besar dari 0,05. Hasil persamaan regresi logistik biner dengan dua peubah bebas menggunakan program SAS disajikan pada Tabel 1.

Persamaan Regresi Logistik Biner.

Persamaan regresi logistik biner dengan peubah berganda yang diperoleh dari X1 (rata-rata jarak jalan kaki perhari) dan X2 (riwayat penyakit asam urat yang derita) adalah

$$\text{logit } g(x_1, x_2) = -0,6855 - 0,00107X_1 + 1,4287X_2.$$

Pengaruh Jarak Jalan Kaki Perhari terhadap Hipertensi.

Jalan kaki dapat membuat otot kaki dan lengan aktif berkerja dengan menggerakkan kedua kaki dan mengayunkan lengan. Jalan kaki dapat dikatakan olahraga apabila dilakukan secara teratur dan terjadwal, olahraga atau jalan kaki dapat merileksasikan pembuluh darah sehingga tekanan darah dapat menurun. Berolahraga khususnya jalan kaki dapat meningkatkan beban volume yang menyebabkan volume ventrikel dan juga isi sekuncup ini meningkat lebih besar, penyebabnya laju jantung dan curah jantung bisa menurun lebih drastis dan terjadi penurunan tekanan darah (Juniartati *et al.* 2023). Hasil analisis regresi logistik biner menunjukkan rata-rata jalan kaki perhari berpengaruh terhadap hipertensi istri di Desa Babakan (Tabel 1). Nilai Wald $Pr > \text{Chisq}$ (0,0251) yang lebih kecil dari $p\text{-value}$ (0,05) menunjukkan bahwa nilai tersebut signifikan secara statistik. Nilai koefisien yang negatif yaitu sebesar (-0,00107) menunjukkan semakin jauh jarak jalan kaki perhari yang diperoleh maka akan mengurangi resiko terkena hipertensi. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan Juniartati *et al.* (2023) bahwa olahraga jalan kaki yang dilakukan sebanyak 3 kali dalam seminggu dengan durasi 30 menit dapat efektif menurunkan tekanan

darah. Penelitian lanjutan juga menjelaskan bahwa ada perbedaan signifikan antara tekanan darah sistolik dan diastolik setelah dilakukan intervensi aktivitas jalan kaki yang bermakna $\text{sig}=0,000 < \alpha=0,05$ (Annazmi *et al.* 2022). Nilai ini menunjukkan bahwa aktivitas jalan kaki berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Pengaruh Asam Urat terhadap Hipertensi. Hasil analisis regresi logistik biner yang signifikan juga didapat pada penyakit asam urat dan hipertensi, bahwa kenaikan asam urat berpengaruh terhadap hipertensi istri di Desa Babakan (Tabel 1). Nilai Wald $\text{Pr}>\text{Chisq}$ (0,0196) yang lebih kecil dari *p-value* (0,05) menunjukkan bahwa nilai tersebut signifikan secara statistik. Istri yang menderita asam urat beresiko terkena hipertensi lebih tinggi dari pada yang tidak berpenyakit asam urat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2019) bahwa kenaikan asam urat berpengaruh terhadap kenaikan tensi/ hipertensi. Penelitian serupa menunjukkan bahwa sebagian besar orang yang memiliki tekanan darah tinggi, juga mempunyai kadar asam urat yang tinggi yaitu sebesar 50% (Tina *et al.* 2022). Mekanisme terjadinya hipertensi pada penderita asam urat terjadi karena stress oksidatif yang mengakibatkan disfungsi endotel, yang memicu terjadinya penurunan tekanan arteri renalis dan mengaktifasi sistem renin angiotensin yang merangsang hormon aldosteron untuk meningkatkan reabsorpsi natrium dan air oleh ginjal sehingga total volume darah meningkat dan mengakibatkan tekanan darah meningkat atau hipertensi (Syawali & Ciptono 2022).

Nilai ratio Odds X1 dan X2 terhadap Y. Odds ratio X1 (rata-rata jarak jalan kaki perhari) sebesar 0,99; CI 95%:0,998-1,000 yang berarti bahwa semakin jauh rata-rata jarak jalan kaki perhari maka dapat menurunkan resiko terkena hipertensi sebesar 0,999 kali dibandingkan dengan yang rata-rata jarak jalan kaki perharinya kurang. Rasio odds X2 (asam urat) 4,17; CI 95%:1,258-13,847 yang berarti istri yang memiliki penyakit asam urat 4,17 kali beresiko terkena hipertensi dibandingkan istri yang tidak berpenyakit asam urat. Hasil estimasi Odds Ratio rata-rata jalan kaki per hari dan asam urat terhadap hipertensi disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Output SAS Odds Ratio Estimates

Effect	Point Estimate	95% Confidence	Limits
Rata-rata jalan kaki perhari (X1)	0,999	0,998	1,000
Asam Urat (X2)	4,173	1,258	13,847

KESIMPULAN

Hasil analisis regresi logistik biner dengan peubah berganda menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara rata-rata jarak jalan kaki per hari dan asam urat terhadap hipertensi istri di Desa Babakan, Kecamatan Dramaga. Semakin jauh rata-rata jarak jalan kaki per hari maka semakin besar menurunkan resiko hipertensi sebesar 0,99%. Kejadian hipertensi istri di Desa Babakan sebesar 4,17% disebabkan oleh asam urat. Berdasarkan hasil analisis disarankan untuk penelitian selanjutnya menggunakan alat ukur seperti *smartwatch*, dan dikumpulkan bukti fisik seperti hasil diagnosis dokter terkait penyakit hipertensi dan asam urat yang dilaporkan istri agar hasil penelitian dapat lebih akurat.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan penulis dalam menyiapkan artikel.

DAFTAR PUSTAKA

- Annazmi SC, Wibowo DA, Zen DN. 2022. Pengaruh aktivitas jalan kaki terhadap tekanan darah pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Rajadesa, Kabupaten Ciamis tahun 2022. *JUWARA GALUH: Jurnal Mahasiswa Keperawatan Galuh*. 1(1):31-38. <https://doi.org/10.25157/juwara.v1i1.2849>
- Desreza N, Israwadi A, Wahyuni T, Hardiani N, Winalda W, Hardian R, Alesia N, Mahyuni M, Marwati N, Maulina S, Amalia M, Zadiana D, Phonna R. 2023. Kegiatan preventif melalui pemeriksaan umum dan edukasi kesehatan secara dini pada

- masyarakat di Desa Bak Buloh, Aceh Besar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (Kesehatan)*. 5(1):31-43.
- Lusiana E, Tamzil NS, Parisa N, Oktariana D, Prasasty GD, Septadina IS. 2022. Optimalisasi pengetahuan tokoh masyarakat mengenai penyakit asam urat melalui sosialisasi kesehatan. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 9(1):103-107. <https://doi.org/10.32539/JKK.V9I1.16580>
- Dewi N. 2019. Hubungan kadar asam urat dengan tekanan darah pada ibu dan lansia di Posyandu Guyup Rukun Kelurahan Penanggungan, Malang. *Jurnal Keperawatan Florence*. 4(1):25-36.
- Juniartati E, Zaini S, Suhariyanto S. 2023. Olahraga jalan kaki sebagai alternatif untuk menurunkan berat badan dan tekanan darah pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tekarang, Kabupaten Sambas. *Jurnal Kesehatan*. 6(3):304-316. <https://doi.org/10.33096/woh.vi.179>
- Madyaningrum E, Kusumaningrum F, Wardani RK, Susilaningrum AR, Ramadhani A. 2021. Community gout management program for adults in the rural area. *Journal Of Community Empowerment For Health*. 4(2):125-132. <https://doi.org/10.22146/jcoemph.61591>
- Magfira N, Adnani H. 2021. Hubungan aktivitas fisik dan riwayat genetik dengan kadar asam urat di Posyandu Cinta Lansia. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. 12(2):396-403. <https://doi.org/10.26751/jikk.v12i2.1033>
- Ndede VZLP, Oroh W, Bidjuni H. 2019. Pengaruh pemberian rebusan daun salam terhadap penurunan kadar asam urat pada penderita gout arthritis di wilayah kerja Puskesmas Ranotana Weru. *Jurnal Keperawatan*. 7(1):1-8. <https://doi.org/10.35790/jkp.v7i1.22896>
- Nugroho KPA, Sanubari TPE, Rumondor JM. 2019. Faktor risiko penyebab kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sidorejo Lor, Kota Salatiga. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*. 10(1):32-42. <https://doi.org/10.34035/jk.v10i1.326>
- Santana LM, Perin L, Lunelli R, Inácio JFS, Rodrigues CG, Eibel B, Goldmeier S. 2019. Sexual dysfunction in women with hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Springers*. 21(25):2-10. <https://doi.org/10.1007/s11906-019-0925-z>
- Singh JA, Gaffo A. 2020. Gout epidemiology and comorbidities. *Semin Arthritis Rheum*. 50(3S):S11-S16. <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2020.04.008>
- Sukandar D, Rusyana A. 2023. Regresi dan Korelasi dengan Aplikasi SAS, SPSS, dan Minitab dalam Bidang Gizi, Pangan, Kesehatan, Pertanian, dan lain-lain. Bogor: IPB Press.
- Susilowati PIM, Fadlillah MR. 2019. Faktor-faktor yang mempengaruhi financial distress pada perusahaan manufaktur di Indonesia. *Jurnal AKSI (Akuntansi dan Sistem Informasi)*. 4(1):19-28. <https://doi.org/10.32486/aksi.v4i1.296>
- Syawali M, Ciptono F. 2022. Hubungan kadar asam urat dengan hipertensi pada lanjut usia di Puskesmas Sukanagalih Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur. *Tarumanagara Medical Journal*. 4(2):295-301. <https://doi.org/10.24912/tmj.v4i2.17740>
- Tina AR, Bintang B, Zumaida Z. 2022. Hubungan antara tekanan darah dengan asam urat pada subyek dewasa muda obesitas sentral di Puskesmas Labaraga, Kabupaten Buton Utara. *Jurnal MediLab Mandala Waluya*. 6(2):104-112. <https://doi.org/10.36566/medilab.v5i1%20juli.148>

Gambaran Prevalensi Stunting di Lokus dan Non-Lokus Stunting di Kota Bogor Tahun 2021-2023

(The Description of Stunting Prevalence in Stunting Focused Location and Non-Focused Location in Bogor City 2021-2023)

Putri Rahmawati Nento¹ dan Muhammad Aries^{2*}

¹Program Studi Dietisien, Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

²Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

ABSTRACT

Stunting has a detrimental effect on the development of the next generation of Indonesians and currently, it is still a serious health concern in Indonesia. One of the ways the stunting intervention program is implemented holistically up to the village/subdistrict level is by designating a place that is focused on stunting (lokus). The purpose of this study is to examine trends in stunting instances at both stunting lokus and non-lokus in Bogor City. The study used descriptive analysis models with secondary data from the 2021–2023 results of the Health Office about child under 59 months old body height/length database. The study's findings indicated that the prevalence of stunting has declined in 61 subdistricts, which are distributed across 8 lokus subdistricts with an average decrease of 5.74% and 53 non-lokus subdistricts with an average decreased of 3.81%. Meanwhile, the prevalence has increase in 7 non-lokus subdistricts with an average increase of 1.12%.

Keywords: lokus, stunting, subdistrict

ABSTRAK

Stunting memiliki dampak buruk bagi pertumbuhan generasi penerus bangsa Indonesia dan hingga saat ini masih menjadi masalah kesehatan yang cukup serius di Indonesia. Salah satu bentuk intervensi stunting diimplementasikan secara holistik hingga tingkat desa/kelurahan adalah dengan menetapkan lokasi fokus (lokus) intervensi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui gambaran (tren) kejadian stunting di lokus dan non-lokus stunting di Kota Bogor. Penelitian ini menggunakan model analisis deskriptif dengan menggunakan data sekunder tinggi/panjang badan balita (<59 bulan) dari Dinkes pada tahun 2021-2023. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi stunting mengalami penurunan di 61 kelurahan, dimana penurunan terjadi di 8 kelurahan lokus dengan rata-rata penurunan 5,74% dan terjadi di 53 kelurahan non-lokus dengan rata-rata penurunan 3,81%. Sementara prevalensi stunting mengalami peningkatan di 7 kelurahan non-lokus dengan rata-rata peningkatan 1,12%.

Kata kunci: kelurahan, lokus, stunting

PENDAHULUAN

Stunting merupakan gangguan pertumbuhan dan perkembangan akibat kekurangan gizi kronis atau kegagalan pertumbuhan, yang ditandai dengan tinggi badan atau panjang badan di bawah median panjang atau tinggi badan populasi yang normal dan sehat

sesuai umur (TB/PB/U). Balita yang mengalami keterlambatan pertumbuhan cenderung memiliki peningkatan risiko morbiditas dan mortalitas, serta perkembangan kognitif dan motorik yang kurang optimal (Black *et al.* 2013). Sebuah *systematic review* dijelaskan bahwa beberapa determinan yang telah terbukti berkontribusi pada kejadian stunting di Indonesia adalah

*Korespondensi:

ariesulaeman@apps.ipb.ac.id

Muhammad Aries

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

diantaranya tinggi badan dan pendidikan ibu, kelahiran prematur dan panjang badan lahir, pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan, dan status sosial ekonomi rumah tangga, jamban, air minum yang tidak diolah, dan akses terhadap layanan kesehatan yang kurang baik (Beal *et al.* 2018).

Data dari UNICEF, WHO, dan WBS pada tahun 2021 menunjukkan bahwa 27,4% balita (<5 tahun) di Asia Tenggara mengalami stunting. Dalam data yang disajikan, Indonesia menduduki peringkat pertama dengan kasus stunting tertinggi dibandingkan lima negara lainnya, yaitu sebesar 31,8%. Hasil Riskesdas menunjukkan bahwa terjadi penurunan angka stunting yaitu dari 37,2% di tahun 2013 menjadi 30,8% ditahun 2018 (Kemenkes RI 2018). Penurunan prevalensi ini sejalan dengan hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) bahwa terjadi penurunan stunting dari 24,4% di tahun 2021 menjadi 21,6% di 2022. Meskipun mengalami penurunan, namun angka ini masih melebihi target yang ditetapkan oleh WHO (World Health Organization) yaitu 20%. WHO telah menetapkan bahwa penurunan stunting di seluruh dunia menjadi salah satu target global (*global nutrition targets*) (WHO 2012). Meskipun seiring waktu terjadi penurunan angka stunting, namun permasalahan gizi ini hingga kini masih membayangi bangsa Indonesia.

Pencegahan dan penanganan stunting ini dilakukan secara terpadu melalui intervensi sensitif dan spesifik. Intervensi spesifik bertujuan untuk menangani penyebab langsung, sementara intervensi sensitif bertujuan untuk mengatasi penyebab tidak langsung. Proses intervensi ini dilaksanakan mulai dari tingkat pusat, provinsi hingga tingkat kelurahan/desa. Pada tingkat terkecil yaitu kelurahan/desa dibentuk lokus stunting untuk dilakukan intervensi sensitif dan spesifik (Permanasari *et al.* 2021). Dinas Kesehatan Kota Bogor sendiri telah mengesahkan program yang telah ditetapkan pada awal tahun Januari 2021 dan hingga saat ini masih diterapkan di Kota Bogor.

Tujuan dari studi ini yaitu untuk melihat gambaran kejadian stunting di Kota Bogor berdasarkan wilayah lokus dan nonlokus serta melihat perbandingan keduanya. Hal ini yang dapat menjadi dasar untuk melakukan evaluasi dari kebijakan dan program yang ada, serta karakteristik dari masing-masing permasalahan.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Penelitian ini menggunakan desain penelitian analisis deskriptif yang merupakan jenis penelitian yang ditujukan untuk mendiskripsikan atau menguraikan keadaan/fenomena dalam kelompok masyarakat (Notoatmodjo 2018). Penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2023 di wilayah kelurahan lokus dan nonlokus pada lima kecamatan di Kota Bogor tahun 2023 yang telah ditetapkan melalui SK Wali Kota Bogor Nomor 440/Kep.184.1-Bappeda/2022. Lokus tersebut terdiri dari 8 lokus antara lain Kelurahan Cikaret, Kelurahan Tanah Baru, Kelurahan Kencana, Kelurahan Ranggamekar, Kelurahan Tegallega, Kelurahan Bubulak, Kelurahan Cilendek Timur, dan Kelurahan Curug.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Populasi penelitian adalah semua balita (0-59 bulan) yang melakukan penimbangan, memiliki status gizi tinggi badan/panjang badan menurut usia (TB/PB menurut U) pendek (*Z-Score* $-3SD$ sd $<-2SD$) dan sangat pendek (*Z-Score* $<-3SD$) di wilayah lokus dan nonlokus di Kota Bogor berdasarkan SK Lokasi Fokus Kelurahan Program Penurunan dan Pencegahan Stunting Kota Bogor, yang berjumlah 3875 balita ditahun 2021, 2363 balita ditahun 2022, dan 1856 balita ditahun 2023. Teknik pengambilan sampel yaitu *total sampling* sehingga jumlah populasi dan sampel penelitian sama.

Jenis dan cara pengumpulan data

Data yang digunakan merupakan data sekunder hasil penimbangan balita pada bulan Agustus 2021-2023 yang bersumber dari *database* BPB (Bulan Penimbangan Balita) Kota Bogor tahun 2021-2023. Data ini diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Bogor melalui tahap persuratan terkait izin pemanfaatan data sekunder Dinas Kesehatan Kota Bogor.

Pengolahan dan analisis data

Pengolahan data dimulai dengan melakukan *cleaning* data BPB tahun 2021-2023. Selanjutnya data yang lengkap dianalisis secara deskriptif. Proses analisis menggunakan *Microsoft office excel* 2010.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran lokus stunting di Kota Bogor tahun 2023. Upaya penanganan stunting di Indonesia terbagi menjadi intervensi spesifik dan sensitif. Intervensi spesifik dilaksanakan oleh Kementerian Kesehatan, Dinas Provinsi, dan Kabupaten/Kota. Salah satu bentuk intervensi spesifik stunting di Indonesia yaitu penetapan lokasi fokus (lokus). Penetapan lokus stunting ini dilakukan berdasarkan Keputusan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor Kep.10/M.PPN/HK/02/2021 tentang Penetapan Perluasan Kabupaten/Kota Lokasi Fokus Intervensi Penurunan Stunting Terintegrasi. Berdasarkan keputusan ini, seluruh kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat ditetapkan sebagai lokus penurunan stunting. Melalui pemerintahan provinsi yang dilanjutkan kepada Bupati/Walikota, dilakukan penetapan lokus prioritas stunting. Penetapan lokus stunting ini merupakan bentuk penguatan komitmen dari strategi penanganan stunting (Fitrianingrum 2022).

Tabel 1. Kelurahan lokus dan nonlokus di Kota Bogor

Kecamatan	Kelurahan				Total
	Lokus	%	Non Lokus	%	
Bogor Selatan	2	12,5	14	87,5	16
Bogor Timur	0	0	6	100	6
Bogor Utara	1	12,5	7	87,5	8
Bogor Tengah	1	9,1	10	90,9	11
Bogor Barat	3	18,8	13	81,3	16
Tanah Sareal	1	9,1	10	90,9	11
Total	8	11,8	60	88,2	68

Tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat 8 kelurahan yang menjadi lokus stunting di kota Bogor, yang tersebar dalam 5 kecamatan kecuali Kecamatan Bogor Timur. Kecamatan dengan persentase lokus terbanyak adalah Kecamatan Bogor Barat sebanyak 3 kelurahan (18,8%). Kedelapan lokus di atas dipilih dan ditetapkan pada SK Lokus Stunting 2023 Kota Bogor. Penetapan lokus dilakukan dengan mempertimbangkan jumlah keluarga berisiko stunting, jumlah balita stunting pada keseluruhan kelurahan di Kota Bogor. Keluarga berisiko stunting adalah keluarga yang memiliki satu

atau lebih faktor risiko stunting yang terdiri dari keluarga yang memiliki anak remaja putri/calon pengantin, ibu hamil/anak usia 0-23 bulan/anak usia 24-59 bulan berasal dari keluarga miskin, pendidikan orang tua rendah, sanitasi lingkungan buruk dan air minum tidak layak

Gambaran karakteristik balita stunting di lokus stunting Kota Bogor tahun 2023. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa berdasarkan jenis kelamin, pada dua kelurahan yaitu Cikaret, Ranggamekar dan Tanah Baru cenderung setara antara laki-laki dan perempuan (50%). Sementara pada kelurahan lainnya didominasi oleh jenis kelamin laki-laki yang berada dalam rentang 54,9-69,2%. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa balita berjenis kelamin laki-laki memiliki kemungkinan mengalami stunting 0,456 kali lebih besar dibandingkan balita perempuan. Hal ini diduga karena anak laki-laki memiliki kebutuhan energi dan protein yang lebih tinggi sehingga memiliki risiko kekurangan gizi yang lebih tinggi saat kebutuhannya tidak terpenuhi (Rufaida *et al.* 2020).

Berdasarkan sebaran usia, sebagian besar pada seluruh kelurahan didominasi oleh kelompok usis 25-59 bulan atau balita yaitu berada pada rentang 70-86%. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan hasil yang sama bahwa angka stunting cenderung lebih tinggi pada kelompok anak usia 24-59 bulan. Dalam penelitian lain di Jawa Tengah juga menunjukkan hasil bahwa stunting lebih tinggi pada anak usia 25-60 bulan dibandingkan usia 0-24 bulan. Kelompok anak usia 0-60 bulan merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan yang pesat. Kejadian ini disebabkan karena semakin tinggi usia anak maka kebutuhan zat gizi seorang anak semakin meningkat sehingga sangat rentan kekurangan gizi (Renyonet *et al.* 2023; Hatijar 2023). Usia 6 bulan ke atas merupakan periode penting dimana pada masa inilah anak seringkali menunjukkan pertumbuhan yang terhambat. Pemberian ASI saja tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan gizinya dan mereka memerlukan asupan makanan yang tepat untuk menunjang tumbuh kembang (Hanifah *et al.* 2018). Penelitian lain yang dilakukan di Bekasi juga menunjukkan bahwa sebagian besar balita yang mengalami gizi kurang berjenis kelamin laki-laki dan berusia 12-24 bulan (Rochmano & Sugiati 2023).

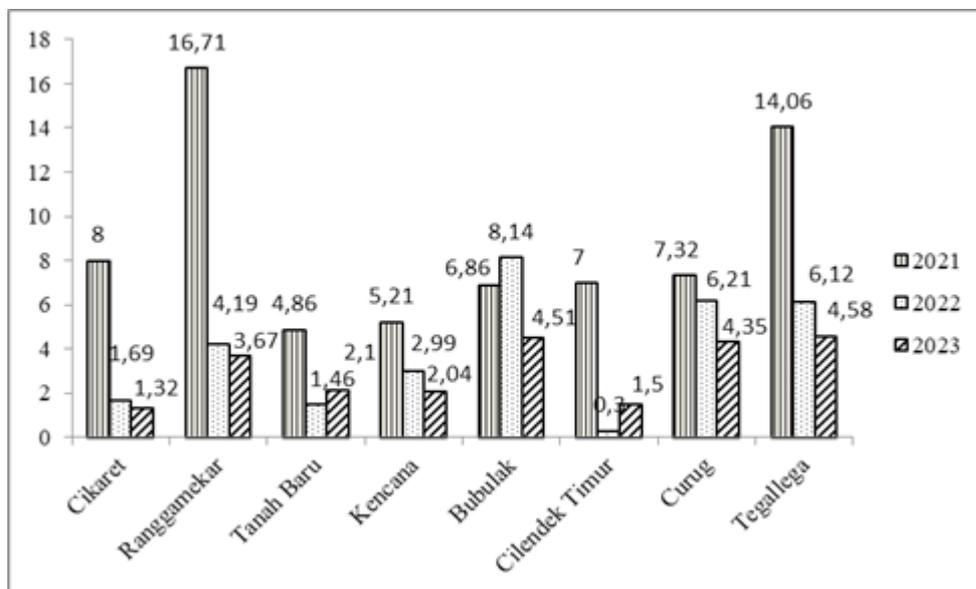
Tabel 2. Distribusi karakteristik balita stunting di lokus stunting

Kelurahan	Jenis kelamin				Usia			
	Laki-laki		Perempuan		0-24 bulan		25-59 bulan	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Cikaret	8	50,0	8	50,0	4	25,0	12	75,0
Ranggamekar	28	59,6	19	40,4	8	17,0	39	83,0
Tanah baru	20	50,0	20	50,0	12	30,0	28	70,0
Kencana	27	69,2	12	30,8	9	23,1	30	76,9
Bubulak	31	57,4	23	42,6	10	18,5	44	81,5
Cilendek timur	11	61,1	7	38,9	5	27,8	13	72,2
Curug	28	54,9	23	45,1	7	13,7	44	86,3
Tegallega	36	66,7	18	33,3	15	27,8	39	72,2

Gambaran perkembangan stunting di lokus stunting tahun 2021-2023. Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) oleh Kementerian Kesehatan, menunjukkan bahwa prevalensi stunting di Indonesia telah mengalami penurunan dari 24,4% pada tahun 2021 menjadi 21,6% di tahun 2022. Namun, berdasarkan RPJMN 2020-2024 target penurunan angka stunting yaitu sebesar 14% pada tahun 2024 mendatang. Hal ini tentu saja membutuhkan strategi serta komitmen yang besar. Gambar berikut menunjukkan perkembangan angka stunting pada 8 kelurahan yang merupakan lokus stunting di Kota Bogor selama tahun 2021-2023.

Berdasarkan Gambar 1, diketahui bahwa

terjadi penurunan prevalensi stunting pada seluruh kelurahan lokus di Kota Bogor dari tahun 2021 hingga 2023. Namun dapat dilihat bahwa karakteristik penurunan masing-masing kelurahan berbeda-beda. Beberapa kelurahan seperti Kelurahan Cikaret, Ranggamekar, Kencana, Curug dan Tegallega memiliki penurunan yang progresif dari tahun ke tahun. Sementara Kelurahan Tanah Baru, Bubulak, dan Cilendek Timur mengalami penurunan pada tahun 2023 meskipun cenderung fluktuatif. Penetapan kelurahan atau desa lokus yang dilakukan oleh pemerintah merupakan salah satu upaya percepatan pencegahan dan penurunan stunting (Permanasari *et al.* 2021).



Gambar 1. Perkembangan prevalensi stunting di lokus stunting

Perbandingan perubahan prevalensi stunting di lokus dan nonlokus stunting selama 2021-2023. Tabel di bawah ini menggambarkan jumlah kelurahan yang mengalami peningkatan dan penurunan prevalensi stunting serta persentase perubahannya. Data persentase perubahan prevalensi tersebut diperoleh dengan menghitung selisih antara prevalensi stunting pada tahun 2023 dengan tahun 2021 sehingga diperoleh selisih dari masing-masing kelurahan. Selanjutnya seluruh selisih tersebut dirata-ratakan.

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa terjadi penurunan prevalensi stunting baik di lokus maupun nonlokus stunting Kota Bogor dari tahun 2021 hingga 2023. Sama halnya dengan penurunan yang terjadi di lokus, penurunan stunting pada beberapa kelurahan nonlokus juga bersifat fluktuatif. Namun jika dibandingkan berdasarkan rata-rata penurunan, penurunan prevalensi stunting di lokus lebih tinggi dibandingkan nonlokus, yaitu lokus sebesar 5,74% sementara non-lokus sebesar 3,81%. Di samping itu, terdapat 7 kelurahan nonlokus yang mengalami peningkatan prevalensi stunting dengan rata-rata kenaikan 1,12%. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa desa lokus stunting cenderung dapat mencegah terjadinya stunting 1,3 kali lebih besar dibandingkan nonlokus. Hasil analisis multivariat juga menunjukkan bahwa status lokus stunting juga memengaruhi stunting di suatu daerah (Permanasari *et al.* 2021).

Beberapa kelurahan nonlokus stunting yang mengalami penurunan prevalensi terbanyak adalah Kelurahan Genteng (18,14%), Kertamaya (16,88%), Babakan Pasar (13,93%), dan Bojongkerta (13,79%). Sedangkan yang mengalami penurunan paling sedikit yaitu pada Kelurahan Harjasari (0,1%), Muarasari (0,38%) dan Situ Gede (0,33%). Sementara di kelurahan lokus, penurunan terbanyak yaitu pada Kelurahan Ranggamekar sebesar 13,04% dan penurunan paling sedikit yaitu pada Kelurahan Bubulak sebesar 2,35%.

Kelurahan Cilendek Timur merupakan satu-satunya kelurahan lokus yang mengalami peningkatan stunting sebesar 1,2%. Sementara kelurahan nonlokus yang memiliki peningkatan tertinggi adalah Kelurahan Menteng yaitu sebesar 2,41% dan kenaikan paling sedikit adalah Kelurahan Mekarwangi yaitu sebesar 0,14%. Hal lain yang perlu menjadi perhatian adalah terdapat 3 kelurahan yang mengalami peningkatan prevalensi stunting, yaitu Pasir Mulya, Gunung Batu dan Loji. Ketiga kelurahan tersebut mulai mengalami peningkatan sejak tahun 2022, namun untuk Kelurahan Pasir Mulya dan Loji kembali mengalami penurunan di tahun 2023 namun masih lebih tinggi dibandingkan tahun 2021. Ketiga kelurahan tersebut merupakan cakupan wilayah kerja dari Puskesmas Pasir Mulya Kecamatan Bogor Barat.

Berdasarkan data cakupan indikator kinerja gizi di Puskesmas Pasir Mulya, terjadi peningkatan angka bayi Berat Badan lahir Rendah (BBLR) selama tiga tahun terakhir. Pada tahun 2020 angka BBLR di wilayah cakupan Puskesmas Pasir Mulya hanya sebesar 0,8% dimana telah memenuhi target <1,4% yang ditetapkan oleh Dinas Kesehatan Kota Bogor. Namun, pada tahun 2022 meningkat menjadi 2,66% dan tahun 2023 menjadi 2,41%. Meskipun tidak dilakukan analisis secara langsung, namun hal ini dapat menunjukkan bahwa BBLR merupakan salah satu faktor yang menyebabkan adanya peningkatan angka stunting di tiga kelurahan tersebut. Bayi BBLR cenderung mengalami gangguan pertumbuhan dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal (Barker *et al.* 2008).

Faktor risiko utama risiko utama terjadinya stunting adalah kelahiran dengan BBLR (<2500 gram) yang mana memiliki keterkaitan dengan status gizi ibu hamil (UNICEF 2021). Berat badan saat lahir menunjukkan pertumbuhan janin dalam rahim yang mana apabila tidak optimal maka dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan linier (Vaivada *et al.* 2020). Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan

Tabel 3. Perbandingan prevalensi stunting di lokus dan non lokus stunting

Prevalensi stunting	Jumlah kelurahan		Rata-rata perubahan (%)	
	Lokus	NonLokus	Lokus	NonLokus
Meningkat	0	7	0	1,12
Menurun	8	53	5,74	3,81
Jumlah	8	60	5,74	4,93

hasil bahwa BBLR merupakan faktor paling dominan yang menyebabkan stunting ($p < 0,05$) (Nadiyah *et al.* 2014). Sebuah penelitian yang di Kabupaten Pematang menunjukkan bahwa stunting berhubungan positif dengan berat badan lahir dan pengetahuan gizi ibu dari daerah non lokus (Muslimah & Setiawan 2020). Sebuah penelitian yang dilakukan di Kota Bogor pada tahun 2016 menunjukkan bahwa faktor risiko yang berpengaruh terhadap stunting usia 6-24 bulan di Kota Bogor yaitu berat badan lahir rendah (< 2500 gram) dan pendidikan ayah rendah yaitu \leq SMA ($p = 0,000$; $p < 0,035$) (Rukmana *et al.* 2016). Penelitian lainnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola asuh makan, densitas besi dan densitas kalsium dengan kejadian stunting pada anak usia 18-24 bulan di Kota Bogor (Gurang *et al.* 2023).

Kejadian stunting di Indonesia berkaitan dengan banyak faktor determinan. *Systematic review* yang dilakukan oleh Beal *et al.* (2018) menjelaskan beberapa faktor determinan stunting di Indonesia yang didasarkan pada *framework stunting* oleh WHO, diantaranya jenis kelamin laki-laki, kelahiran prematur, panjang lahir rendah, ASI tidak eksklusif pada 6 bulan pertama, tinggi ibu hamil yang rendah, pengetahuan ibu kurang, status sosial ekonomi rendah, tinggal di daerah dengan jamban terbuka dan air minum yang tidak diolah, akses terhadap layanan kesehatan tidak optimal.

Dalam penelitian lain disebutkan bahwa faktor risiko stunting baik di lokus maupun non lokus yaitu terbagi menjadi faktor balita dan faktor ibu. Faktor balita terdiri dari jenis kelamin, umur, durasi menyusui, status inisiasi menyusui dini, dan status pemantauan pertumbuhan. Sementara faktor ibu berupa umur dan tingkat pendidikan (Permanasari *et al.* 2021). Sebuah penelitian menjelaskan perbaikan pada beberapa faktor determinan tertentu, terbukti berhasil meningkatkan tingkat pertumbuhan anak dan menurunkan stunting di beberapa negara. Faktor determinan tersebut meliputi pengurangan tingkat kejadian buang air besar di tempat terbuka, peningkatan infrastruktur sanitasi, dan akses terhadap fasilitas kesehatan termasuk pelayanan antenatal (ANC) yang optimal dan persalinan di fasilitas kesehatan atau dengan bantuan bidan terlatih (Vaivada *et al.* 2020).

Stunting yang terjadi di negara-negara berkembang seperti Indonesia masih menjadi

masalah kesehatan masyarakat yang perlu ditangani secara serius dan berkelanjutan (Huriah & Nurjannah 2020). Stunting disebabkan oleh beragam faktor multidimensi, sehingga intervensi yang dilakukan memerlukan konvergensi program dan sinergi. Dinas Kesehatan Kota Bogor menciptakan suatu inovasi program yaitu TALEUS BOGOR (Tanggap Leungitkeun Stunting Ti Kota Bogor) sebagai suatu upaya penurunan angka stunting dengan menggerakkan masyarakat, kerja sama dengan lintas program dan lintas sektor. Program ini menggunakan pendekatan *continuum of care* dan *life cycle* yang menunjukkan bahwa program ini ditujukan untuk berbagai lapisan sasaran sesuai siklus hidup dan berkesinambungan. Sasaran ini meliputi remaja, catin (calon pengantin), ibu hamil, ibu menyusui, balita dan anak sekolah, sehingga berkesinambungan.

Pada tabel 3 diketahui bahwa 61 kelurahan di Kota Bogor mengalami penurunan angka stunting dalam 3 tahun terakhir baik di kelurahan lokus maupun nonlokus. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh positif dari pelaksanaan program intervensi TALEUS di Kota Bogor. Negara ataupun daerah yang memprioritaskan penerapan dan peningkatan kebijakan dan program yang berbasis bukti, sensitif dan spesifik terhadap gizi akan mengalami kemajuan besar dalam pengembangan sumber daya manusia dan produktivitas ekonomi (Vaivada *et al.* 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan SK Lokus Stunting 2023, terdapat 8 lokus stunting yang tersebar dalam 68 kelurahan di 6 kecamatan Kota Bogor. Dalam tiga tahun terakhir terjadi penurunan prevalensi stunting pada 61 kelurahan, baik kelurahan lokus maupun nonlokus stunting. Seluruh kelurahan lokus mengalami penurunan angka stunting dengan rata-rata penurunan 5,74%. Sementara kelurahan nonlokus memiliki rata-rata penurunan yang lebih rendah yaitu 3,81%, dimana masih terdapat 7 kelurahan yang justru mengalami peningkatan angka stunting dengan rata-rata peningkatan 1,12%. Hal ini menunjukkan bahwa penetapan lokus intervensi stunting memiliki dampak yang lebih baik dalam menurunkan angka stunting.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Dinas Kesehatan Kota Bogor yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan analisis data ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada kepentingan pada setiap penulisan dalam menyiapkan artikel

DAFTAR PUSTAKA

- Barker DJP, Bergmann RL, Ogra PL. 2008. Concluding remarks. The Window of Opportunity: Pre-Pregnancy to 24 Months of Age. Nestle Nutrition Workshop series. Paediatric Programme. 61:255-260. <https://doi.org/10.1159/000113499>
- Beal T, Tumilowicz A, Sutrisna A, Izwardy D, Neufeld LM. 2018. A review of child stunting determinants in Indonesia. *Maternal and Child Nutrition*. 14(4):e12617. <https://doi.org/10.1111/mcn.12617>
- Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, Ezzati M, Grantham-McGregor S, Katz J, Martorell R, Uauy R. 2013. Maternal and Child Nutrition Study Group: Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet*. 3;382(9890):427-451. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X)
- Fitrianingrum L. 2022. Strategi kebijakan penanganan stunting Propinsi Jawa Barat di masa pandemi Covid 19 (Analisis implementasi dan solusi). *Jurnal Ilmu Administrasi: Media Pengembangan Ilmu dan Praktek Administrasi*. 19(1):1-14. <https://doi.org/10.31113/jia.v19i1.792>
- Gurang YMG, Briawan D, Widodo Y. 2023. Hubungan antara pola asuh makan dan kualitas konsumsi pangan dengan stunting anak usia 18-24 bulan di Kota Bogor, Jawa Barat, Indonesia. *Media Gizi Indonesia (National Nutrition Journal)*. 18(1):19-27. <https://doi.org/10.20473/mgi.v18i1.19-27>
- Hanifah L, Wulansari R, Meiandayati R, Achadi EL. 2018. Stunting trends and associated factors among Indonesian children aged 0-23 months: Evidence from Indonesian Family Life Surveys (IFLS) 2000, 2007 and 2014. *Malaysian Journal of Nutrition*. 24(3):315-322.
- Hatijar H. 2023. Angka kejadian stunting pada bayi dan balita. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. 12(1):224-229. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i1.1019>
- Huriah T, Nurjannah N. 2020. Risk factors of stunting in developing countries: A scoping review. *Macedonian Journal of Medical Sciences*. 8(F):155-160. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2020.4466>
- [Kepmen] Keputusan Menteri PPN/Kepala BAPPENAS Nomor KEP.10/M.PPN/HK/02/2021 Tentang Penetapan Perluasan Kabupaten/Kota Lokasi Fokus Intervensi Penurunan Stunting Terintegrasi Tahun 2022. 2021.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Laporan Nasional Hasil Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Kemenkes RI.
- Muslimah H, Setiawan B. 2020. Hubungan pengetahuan gizi ibu, status gizi ibu, riwayat pemberian ASI eksklusif, dan konsumsi pangan balita terhadap kejadian stunting di Kabupaten Pematang [skripsi]. Bogor:IPB University.
- Nadiyah N, Briawan D, Martianto D. 2014. Faktor risiko stunting pada anak usia 0-23 bulan di Provinsi Bali, Jawa Barat, dan Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 9(2):125-132.
- Notoatmodjo S. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Permanasari Y, Saptarini I, Amalia N, Safitri A, Nurhidayati N, Sari YD, Arfines PP, Irawan IR, Puspitasari DS, Syahrul F, et al.. 2021. Faktor determinan balita stunting pada desa lokus dan non lokus di 13 Kabupaten lokus stunting di Indonesia tahun 2019. *Penelitian Gizi dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*. 44(2): 79-92. <https://doi.org/10.22435/pgm.v44i2.5665>
- Renyoet BS, Oktapianus O, Dary D. 2023. Prevalensi anak stunting di Kota Salatiga tahun 2020. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*. 8(1):76-86. <https://doi.org/10.14710/jekk.v8i1.13111>
- Rochmano FP, Sugiatmi S. 2023. Hubungan

- pemberian ASI eksklusif, pola asuh ibu dan pendapatan keluarga terhadap kejadian gizi kurang pada balita di Bekasi. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik* 2(4): 287-292. <https://doi.org/10.25182/jigd.2023.2.4.287-292>
- Rufaida FD, Raharjo AM, Handoko A. 2020. The correlation of family and household factors on the incidence of stunting on toddlers in three villages Sumberbaru Health Center Work Area of Jember. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*. 6(1):1. <https://doi.org/10.19184/ams.v6i1.9541>
- Rukmana E, Briawan D, Ekayanti I. 2016. Faktor risiko stunting pada anak usia 6-24 bulan di Kota Bogor. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 12(3): 192-199.
- [UNICEF] United Nations Children's Fund. 2021. Southeast Asia Regional Report on Maternal Nutrition and Complementary Feeding. Bangkok: Nutrition Section at UNICEF EAPRO.
- Vaivada T, Akseer N, Akseer S, Somaskandan A, Stefopoulos M, Bhutta ZA. 2020. Stunting in childhood: an overview of global burden, trends, determinants, and drivers of decline. *American Journal of Clinical Nutrition*. 112(Suppl 2):777S-791S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa159>
- [WHO] World Health Organization. 2012. Maternal, Infant and Young Child Nutrition. Geneva: The sixty-fifth World Health Assembly.

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah Lansia di Kabupaten Klaten

(Factors Associated with Blood Pressure in the Elderly in Klaten)

Chandra Nur Meilianingrum dan Ali Khomsan*

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

ABSTRACT

The study aims to analyze the relationship between food consumption patterns, nutritional status, insomnia, and blood pressure in the elderly and the differences between older men and older women based on the variables studied. The cross-sectional study was conducted on 96 elderly subjects with a mean age of men aged 69.6 ± 5.7 years and women aged 66.4 ± 5.4 years. Data collection used anthropometric measurements, blood pressure, and food consumption pattern interviews. The majority of blood pressure in the elderly is stage I hypertension in elderly men with a rate of 29.2% and stage II hypertension in elderly women with a rate of 41.7%. Most elderly men and women have normal nutritional status. Sugar, sodium, and fat intake in the elderly tend to be normal. Meanwhile, macronutrient and micronutrient adequacy levels tend to be lower than recommended dietary allowances. The results of the difference test showed that there was a significant difference between the two groups of men and women in the variables of education level and sugar consumption of the subjects ($p < 0.05$). In addition, the study showed that there is some correlation between nutritional status (body mass index/BMI) ($r = 0.249$, $p = 0.015$), level of energy adequacy ($r = -0.411$, $p = 0.000$), protein ($r = -0.335$, $p = 0.000$), carbohydrate ($r = -0.336$, $p = 0.000$), calcium ($r = -0.328$, $p = 0.001$), iron ($r = -0.290$, $p = 0.004$), potassium ($r = -0.225$, $p = 0.027$) and daily sugar intake ($r = -0.305$, $p = 0.003$) with blood pressure.

Keywords: blood pressure, food consumption, insomnia, nutritional status

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan pola konsumsi makanan, status gizi, insomnia, dan tekanan darah pada lansia serta perbedaannya antara lansia laki-laki dan lansia perempuan berdasarkan variabel yang diteliti. Penelitian *cross sectional study* dilakukan terhadap 96 subjek lansia dengan rata-rata usia lansia laki-laki $69,6 \pm 5,7$ dan lansia perempuan dengan usia $66,4 \pm 5,4$ tahun. Pengambilan data dilakukan dengan pengukuran estimasi berat badan dan tinggi badan, tekanan darah, dan wawancara pola konsumsi makanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lansia perempuan sebagian besar mengalami hipertensi tingkat II sebesar 41,7% sedangkan lansia laki-laki mengalami hipertensi tingkat I (29,2%). Mayoritas lansia laki-laki dan perempuan memiliki status gizi yang normal. Asupan konsumsi gula, natrium, dan lemak pada lansia cenderung normal. Adapun, tingkat kecukupan zat gizi makro dan mikro cenderung kurang dari angka kecukupan gizi. Hasil uji beda menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok laki-laki dan perempuan pada variabel konsumsi gula pada subjek ($p < 0,05$). Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa ada korelasi antara status gizi (Indeks Massa Tubuh/IMT) ($r = 0,249$, $p = 0,015$), tingkat kecukupan energi ($r = -0,411$, $p < 0,000$), protein ($r = -0,335$, $p = 0,000$), karbohidrat ($r = -0,336$, $p = 0,000$), kalsium ($r = -0,328$, $p = 0,001$), zat besi ($r = -0,290$, $p = 0,004$), kalium ($r = -0,225$, $p = 0,027$), dan konsumsi gula per hari ($r = -0,305$, $p = 0,003$) dengan tekanan darah. Dengan demikian, hanya indeks massa tubuh yang berkorelasi positif dengan tekanan darah.

Kata kunci: insomnia, konsumsi pangan, status gizi, tekanan darah

*Korespondensi:

khomsanali@apps.ipb.ac.id

Ali Khomsan

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

PENDAHULUAN

Lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas (UU 1998). Berdasarkan (BPS 2020) jumlah penduduk lanjut usia mengalami peningkatan seiring pesatnya kemajuan teknologi di bidang kesehatan yang ditandai dengan meningkatnya usia harapan hidup dan menurunnya angka kematian. Jumlah penduduk lansia di Indonesia semakin bertambah dalam jangka waktu kurang lebih 50 tahun. Pada tahun 2020, persentase lansia mencapai 9,92% atau sekitar 26,82 juta orang. Oleh karena itu, saat ini Indonesia tengah berada dalam transisi menuju kondisi penuaan penduduk. Kondisi tersebut ditunjukkan dengan persentase penduduk berusia 60 tahun ke atas telah berada di atas 7% dari keseluruhan penduduk. Bertambahnya penduduk lansia dapat meningkatkan risiko permasalahan gizi dan kesehatan.

Risiko permasalahan kesehatan pada lansia salah satunya, yaitu hipertensi. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional tahun 2018 meliputi prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk umur ≥ 18 tahun mencapai 34,1% dengan dominasi proporsi tertinggi berasal dari penduduk yang berumur ≥ 75 tahun sebesar 69,53% (Kemenkes RI 2018). Prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk umur ≥ 18 tahun di Provinsi Jawa Tengah sebesar 37,57%, dengan proporsi pada lansia berumur 55-64 tahun 54,60%, lansia berusia 65-74 tahun 64,42%, dan lansia berumur ≥ 75 tahun 71,31% (Kemenkes RI 2019). Hipertensi merupakan faktor risiko dari beberapa penyakit, meliputi gagal ginjal kronik, aorta diseksi, stroke, dan penyakit jantung iskemik yang secara signifikan memperpendek harapan hidup dalam suatu populasi (Kleinrok *et al.* 2017). Faktor penyebab terjadinya hipertensi meliputi faktor usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, kebiasaan merokok, obesitas, pola konsumsi garam berlebih, dan lain sebagainya (Kemenkes RI 2019). Adapun, pola konsumsi asupan lemak dan asupan garam berhubungan dengan kejadian hipertensi pada lansia (Elivia 2023). Selain itu, faktor status gizi juga dapat berhubungan dengan hipertensi lansia (Antara *et al.* 2022). Adapun, studi meta-analisis dengan *cohort study* menunjukkan bahwa kejadian insomnia dapat berhubungan dua arah dengan

hipertensi (Liu *et al.* 2022). Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan zat gizi, status gizi, insomnia, dan tekanan darah pada lansia di Kabupaten Klaten.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional study* yang dilakukan pada bulan September-November 2022. Penelitian dilakukan di posyandu lansia di Kabupaten Klaten, Jawa Tengah yang mencakup posyandu di Kecamatan Trucuk, Kecamatan Klaten Utara, Kecamatan Kalikotes, Kecamatan Wedi, dan Kecamatan Klaten Selatan.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Pengambilan subjek yang mengikuti penelitian merupakan lansia yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi meliputi lansia berusia ≥ 60 tahun, berjenis kelamin laki-laki dan perempuan, tidak mengalami gangguan pendengaran, dapat berkomunikasi dengan baik, keadaan sehat, bersedia diwawancarai sebagai responden serta mampu menjawab semua pertanyaan yang diajukan dengan baik. Pengambilan subjek dilakukan menggunakan rumus Lemeshow *et al.* (1991). Berdasarkan perhitungan, subjek penelitian ini berjumlah 86 lansia. Jumlah responden kemudian ditingkatkan untuk mengantisipasi responden yang drop out maka ditambah sebanyak 10% dari responden yang dibutuhkan menjadi 96 lansia.

Jenis dan cara pengumpulan data

Jenis data yang dikumpulkan yaitu meliputi data primer. Data primer meliputi data karakteristik lansia (usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan riwayat penyakit), status gizi (berat badan dan tinggi badan), hasil pengukuran tekanan darah, dan pola konsumsi pangan (tingkat asupan zat gizi makro, makanan pantangan, dan asupan gula, lemak, serta garam). Data karakteristik subjek dikumpulkan melalui wawancara langsung. Data pola konsumsi pangan didapatkan melalui SQ-FFQ dan food recall 2x24 jam. Konsumsi pangan diukur menggunakan *recall* 2x24 jam dan SQ-FFQ. Status gizi diperoleh dari data tinggi badan dan berat badan serta indeks massa tubuh. Data berat badan didapatkan

dari pengukuran menggunakan timbangan digital (GEA medical) dengan ketelitian 0,1 kg dan kapasitas alat adalah 150 kg. Data antropometri yang digunakan untuk mengestimasi tinggi badan meliputi pengukuran tinggi lutut dan panjang depa dengan menggunakan pita ukur. Variabel tekanan darah diukur menggunakan alat tensimeter digital (Electronic Blood Pressure Monitor Microcomputer Intelligent Arm Style from China). Pengukuran kondisi insomnia diukur menggunakan kuesioner Regensburg Insomnia Scale (RIS) yang telah divalidasi oleh Crönlein *et al.* (2013).

Pengolahan dan analisis data

Data diolah menggunakan program *Microsoft Excel 365 for Windows* dan dilakukan analisis menggunakan program *Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 26 for windows*. Analisis yang dilakukan yaitu uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* untuk mengetahui sebaran data yang diperoleh. Analisis deskriptif digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik lansia (usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan riwayat penyakit). Sementara itu, analisis inferensia digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel (pola konsumsi pangan, status gizi, insomnia, dan tekanan darah). Analisis hubungan dilakukan dengan uji *Rank Spearman* untuk sebaran data yang tidak normal, sementara itu analisis hubungan menggunakan uji *Pearson* apabila sebaran data normal. Adapun, analisis uji beda juga dilakukan dengan menggunakan uji beda *Independent t-test* untuk data yang terdistribusi normal dan uji *Mann Whitney* untuk sebaran data yang tidak normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek. Sebagian besar subjek berusia 65-74 tahun (laki-laki 52,1% dan perempuan 50,0%). Hasil uji beda *Mann Whitney* pada variabel usia menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara subjek laki-laki dan subjek perempuan ($p>0,05$). Karakteristik latar belakang tingkat pendidikan subjek cukup beragam. Sebagian besar subjek lulusan tingkat SD/ sederajat (laki-laki 45,8% dan perempuan 29,2%). Sementara itu, subjek yang tidak tamat SD sebesar 8,3% laki-laki dan 39,6% perempuan. Hasil uji beda *Mann Whitney* pada variabel

tingkat pendidikan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara subjek laki-laki dan subjek perempuan ($p<0,05$).

Kondisi subjek terkait riwayat kesehatan menunjukkan bahwa sebagian besar subjek laki-laki 54,2% tidak mengeluhkan penyakit/riwayat penyakit. Adapun, subjek perempuan sebagian besar 75,0% mengeluhkan beberapa penyakit. Jumlah tersebut terbagi atas beberapa jenis riwayat penyakit, yang meliputi penyakit asam urat, diabetes mellitus, hipertensi, kolesterol tinggi, maag, dan penyakit jantung. Kondisi subjek tidak hanya menderita satu penyakit, melainkan dapat menderita lebih dari satu penyakit.

Status Gizi. Sebaran status gizi (IMT) subjek sebagian besar memiliki status gizi normal (laki-laki 70,8% dan perempuan 52,1%), dengan rata-rata IMT sebesar 22,5 kg/m² pada laki-laki dan 24,5 kg/m² pada perempuan. Data status gizi disajikan dalam Tabel 1.

Adapun hasil uji beda *Independent t-test* pada variabel IMT dan lingkaran betis menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara subjek laki-laki dan perempuan ($p>0,05$). Selain itu, hasil uji beda *Mann Whitney* pada variabel lingkaran lengan atas menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara subjek laki-laki dan perempuan ($p>0,05$). Subjek dengan status gizi obesitas sebesar 10,4% pada laki-laki dan 33,3% pada perempuan. Subjek perempuan cenderung mengalami obesitas. Hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang meliputi faktor biologis (hormon), faktor perilaku/kebiasaan, dan faktor lingkungan. Adapun, perbedaan status sosial-ekonomi antara laki-laki dan perempuan juga berdampak pada obesitas (Kapoor *et al.* 2021).

Insomnia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya ada 1 subjek dari 96 subjek yang terindikasi insomnia. Adapun, indikator insomnia dalam penelitian ini diukur menggunakan kuesioner RIS. Subjek terindikasi insomnia jika nilai kuesioner RIS melebihi skor 12 poin. Hasil uji beda *Mann Whitney* pada variabel insomnia menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok laki-laki dengan perempuan terkait kondisi insomnia subjek ($p>0,05$).

Tekanan Darah. Tekanan darah ditentukan oleh laju aliran darah yang dipompa jantung yang dialirkan ke seluruh pembuluh darah di tubuh. Hasil penelitian menunjukkan

Tabel 1. Kategori status gizi subjek

Status gizi	Laki-laki (n (%))	Perempuan (n (%))	Total
IMT*			
- Sangat kurus (IMT <17,0 kg/m ²)	1 (2,1)	0 (0,0)	1
- Kurus (IMT 17 - <18,5 kg/m ²)	4 (8,3)	4 (8,3)	8
- Normal (IMT 18,5-25,0 kg/m ²)	34 (70,8)	25 (52,1)	69
- Gemuk/ <i>Overweight</i> (IMT >25,0 kg/m ²)	4 (8,3)	3 (6,2)	7
- <i>Obese</i> (IMT >27,0 kg/m ²)	5 (10,4)	16 (33,3)	21
- Rata-rata±SD (kg/m ²)	22,5±3,5	24,5±4,9	
Lingkar lengan atas**			
- <i>Underweight</i> (Laki-laki ≤25,7 cm; Perempuan ≤24,3 cm)	16 (33,3)	9 (18,8)	25
- Normal (Laki-laki 25,8-28,4 cm; Perempuan 24,4-27,4 cm)	22 (45,8)	17 (35,4)	39
- <i>Overweight</i> /Obesitas (Laki-laki ≥28,5 cm; Perempuan ≥27,5 cm)	10 (20,8)	22 (45,8)	32
- Rata-rata±SD (cm)	26,6±2,7	28,1±5,1	
Lingkar betis***			
- <i>Risk malnutrition</i> (Laki-laki ≤30,1 cm; Perempuan ≤27,3 cm)	14 (29,2)	6 (12,5)	20
- Normal (Laki-laki >30,1 cm; Perempuan >27,3 cm)	34 (70,8)	42 (87,5)	76
- Rata-rata±SD (cm)	32,0±3,1	31,4±3,8	

Sumber: *Permenkes (2014); ** Goswami *et al.* (2018); *** Harith *et al.* (2016)

bahwa rata-rata tekanan darah sistolik subjek laki-laki sebesar 143,3±21,0 mmHg dan perempuan 155,2±23,7 mmHg. Sementara itu, rata-rata tekanan darah diastolik subjek laki-laki sebesar 83,1±9,5 mmHg dan perempuan 88,9±13,4 mmHg. Tekanan darah pada subjek sebagian besar pada laki laki (33,3%) memiliki tekanan darah pre-hipertensi dan 41,7% pada perempuan dikategorikan sebagai hipertensi tingkat II (Tabel 2). Hasil uji beda *Independent t-test* variabel tekanan darah sistolik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara tekanan darah sistolik laki-laki dengan tekanan darah perempuan ($p>0,05$).

Kebiasaan Konsumsi Gula, Natrium, dan Lemak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi gula, natrium, dan lemak pada

subjek cenderung normal. Konsumsi gula ≤50 g/hari sebanyak 81,2% pada subjek laki-laki dan 100% pada perempuan dan konsumsi gula >50 g/hari sebanyak 18,7% pada laki-laki. Rata-rata konsumsi gula pada subjek laki-laki sebesar 35,8±29,8 g/hari dan 17,3±12,1 g/hari pada subjek perempuan. Hasil penelitian studi diet total tahun 2014 menunjukkan bahwa konsumsi gula putih/gula merah rata-rata 28,15 g/hari pada lansia usia >55 tahun (Kemenkes RI 2014). Sementara itu, hasil penelitian Setiati *et al.* (2013) menunjukkan bahwa rata-rata asupan *sugar product* sebanyak 42 g/hari pada subjek lansia usia ≥60 tahun. Hasil uji beda *Mann Whitney* pada variabel konsumsi gula menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kelompok laki-laki dengan perempuan ($p<0,05$).

Tabel 2. Kategori tekanan darah pada subjek

Tekanan darah	Laki-laki (n (%))	Perempuan (n (%))	Total
Normal (<120/<80 mmHg)	7 (14,6)	2 (4,2)	9
<i>Prehypertension</i> (120-139/80-89 mmHg)	16 (33,3)	11 (22,9)	27
Hipertensi tingkat I (140-159/90-99 mmHg)	14 (29,2)	15 (31,2)	29
Hipertensi tingkat II (≥160/≥100 mmHg)	11 (22,9)	20 (41,7)	31

Konsumsi natrium subjek menunjukkan masih dalam rentang yang normal/sesuai anjuran. Rata-rata konsumsi natrium sebanyak $388,5 \pm 283,4$ mg/hari pada subjek laki-laki dan $337,9 \pm 239,4$ mg/hari pada subjek perempuan. Namun, penelitian oleh Farapti *et al.* (2020) menunjukkan bahwa rata-rata subjek yang mengonsumsi ≥ 5 g/hari sebanyak 58,8% dengan rata-rata konsumsi garam sebesar 6,16 g/hari pada lansia. Perbedaan tersebut diduga karena asupan makan subjek yang rendah/inadekuat ($<80\%$ AKG) sehingga memengaruhi asupan natrium yang rendah. Hasil uji beda *Mann Whitney* pada variabel konsumsi natrium menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok laki-laki dengan perempuan ($p > 0,05$).

Konsumsi lemak pada subjek menunjukkan rata-rata konsumsi lemak sebanyak $51,4 \pm 68,9$ g/hari pada subjek laki-laki dan $39,0 \pm 35,9$ g/hari pada subjek perempuan. Konsumsi lemak subjek masih tergolong normal dan sesuai anjuran, yaitu ≤ 67 g/hari. Setiati *et al.* (2013) rata-rata konsumsi asupan lemak pada lansia sebesar 41,5 g/hari. Adapun, hasil uji beda *Mann Whitney* pada variabel konsumsi lemak menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok laki-laki dengan perempuan ($p > 0,05$).

Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan energi, protein, dan lemak rerata subjek di bawah AKG. Rata-rata asupan energi sebesar 64,0% AKG pada subjek laki-laki dan 51,8% AKG pada perempuan yang tergolong kurang (di bawah 80% AKG). Adapun, rata-rata karbohidrat sebesar 69,8% AKG pada subjek laki-laki dan 56,5% AKG pada perempuan yang tergolong kurang (di bawah 80% AKG). Selain itu, rata-rata kecukupan protein subjek tergolong kurang yaitu (tingkat kecukupan protein sebesar 45,5% AKG pada subjek laki-laki dan 37,5% AKG pada perempuan). Sedangkan rata-rata tingkat kecukupan lemak sebesar 87,7% AKG pada subjek laki-laki dan 93,4% AKG pada subjek perempuan tergolong baik (80-110% AKG).

Tingkat kecukupan zat gizi makro pada subjek cenderung defisit/kurang. Hal tersebut dapat tergambarkan oleh konsumsi asupan nasi dengan rata-rata konsumsi per kali makan sebesar 110 g/kali makan pada subjek laki-laki dan 71,9 g/kali makan pada perempuan. Selain itu, rata-rata konsumsi bahan pangan telur 25,9 g/kali makan pada subjek laki-laki dan 23,3 g/kali makan pada perempuan. Rata-rata konsumsi bahan pangan daging ayam 15,7 g/kali makan pada subjek laki-laki dan 11,2 g/kali makan pada perempuan.

Tabel 3. Tingkat kecukupan zat gizi makro

Tingkat kecukupan zat gizi makro	Laki-laki (n (%))	Perempuan (n (%))	Total
Energi			
- Kurang ($<80\%$ AKG)	37 (77,1)	45 (93,7)	82
- Baik (80-110% AKG)	10 (20,8)	3 (6,2)	13
- Lebih ($>110\%$ AKG)	1 (2,1)	0 (0,0)	1
- Rata-rata \pm SD (% AKG)	$64,0 \pm 23,3$	$51,8 \pm 15,8$	
Protein			
- Kurang ($<80\%$ AKG)	47 (97,9)	48 (100,0)	95
- Baik (80-110% AKG)	1 (2,1)	0 (0,0)	1
- Lebih ($>110\%$ AKG)	0 (0,0)	0 (0,0)	
- Rata-rata \pm SD (% AKG)	$45,5 \pm 16,5$	$37,5 \pm 11,9$	
Lemak			
- Kurang ($<80\%$ AKG)	33 (68,7)	30 (62,5)	63
- Baik (80-110% AKG)	5 (10,4)	4 (8,3)	9
- Lebih ($>110\%$ AKG)	10 (20,8)	14 (29,2)	24
- Rata-rata \pm SD (%AKG)	$87,7 \pm 81,9$	$93,4 \pm 75,6$	
Karbohidrat			
- Kurang ($<80\%$ AKG)	33 (68,7)	43 (89,6)	76
- Baik (80-110% AKG)	9 (18,7)	3 (6,2)	12
- Lebih ($>110\%$ AKG)	6 (12,5)	2 (4,2)	8
- Rata-rata \pm SD (% AKG)	$69,8 \pm 27,0$	$56,5 \pm 18,8$	

Rata-rata konsumsi bahan pangan tempe 18,9 g/kali makan pada subjek laki-laki dan 16,4 g/kali makan pada perempuan. Studi Setiati *et al.* (2013) juga menemukan bahwa kecukupan zat gizi makro pada lansia cenderung tidak adekuat (<80% AKG). Adapun, hasil uji beda *Mann Whitney* pada variabel tingkat kecukupan zat gizi makro energi, lemak, dan karbohidrat menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara tingkat kecukupan zat gizi makro pada kelompok subjek laki-laki dengan perempuan ($p>0,05$). Selain itu, hasil uji beda *Independent t-test* pada variabel tingkat kecukupan protein menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok subjek laki-laki dengan perempuan ($p>0,05$).

Tingkat Kecukupan Zat Gizi Mikro.

Tingkat kecukupan zat gizi mikro pada subjek cenderung kurang dari AKG (Tabel 4). Rata-rata kecukupan kalsium sebesar 25,8%AKG pada subjek laki-laki dan 21,1% AKG pada perempuan yang tergolong kurang (<77% AKG). Rata-rata kecukupan zat besi sebesar 69,0% AKG pada subjek laki-laki dan 61,7% AKG pada perempuan. Rata-rata kecukupan natrium sebesar 33,3% AKG pada subjek laki-laki dan 26,1% AKG pada perempuan. Rata-rata kecukupan

kalium sebesar 15,8% AKG pada subjek laki-laki dan 13,7% AKG pada perempuan. Adapun, rata-rata vitamin C sebesar 35,5% AKG pada subjek laki-laki dan 46,3% AKG pada perempuan. Sementara itu, asupan rata-rata gula sebesar 61,3 g/hari pada subjek laki-laki dan 30,3 g/hari pada perempuan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Setiati *et al.* (2013) yang menunjukkan bahwa sebagian besar subjek lansia memiliki asupan zat gizi mikro kurang dari 80% AKG atau tergolong defisit. Pada penelitian ini, hal tersebut dapat tergambarkan oleh rata-rata konsumsi bayam 9,4 g/kali makan pada subjek laki-laki dan 11,0 g/kali makan pada perempuan. Rata-rata konsumsi pisang 42,2 g/kali makan pada subjek laki-laki dan 40,3 g/kali makan pada perempuan. Rata-rata konsumsi pepaya 36,2 g/kali makan pada subjek laki-laki dan 32,7 g/kali makan pada perempuan. Faktor yang memengaruhi rendahnya asupan zat gizi mikro, tidak hanya karena, jumlah konsumsi pangan yang sedikit, tetapi juga karena pilihan makanan serta ragam pangan yang tidak bervariasi (Norman *et al.* 2021).

Hasil uji beda *Mann Whitney* pada variabel tingkat kecukupan zat gizi mikro kalsium, zat besi, natrium, kalium, vitamin C menunjukkan bahwa

Tabel 4. Tingkat kecukupan zat gizi mikro

Tingkat kecukupan zat gizi mikro	Laki-laki (n (%))	Perempuan (n (%))	Total
Kalsium			
- Kurang (<77% AKG)	48 (100,0)	48 (100,0)	96
- Cukup ($\geq 77\%$ AKG)	0 (0,0)	0 (0,0)	0
- Rata-rata \pm SD (% AKG)	25,8 \pm 12,8	21,1 \pm 9,7	
Zat besi			
- Kurang (<77% AKG)	33 (68,7)	36 (75,0)	69
- Cukup ($\geq 77\%$ AKG)	15 (31,2)	12 (25,0)	27
- Rata-rata \pm SD (% AKG)	69,0 \pm 34,6	61,7 \pm 26,8	
Natrium			
- Kurang (<77% AKG)	45 (93,7)	47 (97,9)	92
- Cukup ($\geq 77\%$ AKG)	3 (6,2)	1 (2,1)	4
- Rata-rata \pm SD (% AKG)	33,3 \pm 26,1	26,1 \pm 17,9	
Kalium			
- Kurang (<77% AKG)	48 (100,0)	48 (100,0)	96
- Cukup ($\geq 77\%$ AKG)	0 (0,0)	0 (0,0)	
- Rata-rata \pm SD (% AKG)	15,8 \pm 6,6	13,7 \pm 5,4	
Vitamin C			
- Kurang (<77% AKG)	43 (89,6)	40 (83,3)	83
- Cukup ($\geq 77\%$ AKG)	5 (10,4)	8 (16,7)	13
- Rata-rata \pm SD (% AKG)	35,5 \pm 24,9	46,3 \pm 27,6	

Tabel 5. Hasil uji hubungan antar variabel

Variabel	Tekanan darah	
	r	p-value
Status gizi	0,249	0,015 ^{a*}
Insomnia	0,096	0,354 ^b
Tingkat kecukupan energi	-0,411	0,000 ^{b**}
Tingkat kecukupan protein	-0,335	0,000 ^{a**}
Tingkat kecukupan lemak	-0,053	0,611 ^b
Tingkat kecukupan karbohidrat	-0,336	0,000 ^{b**}
Tingkat kecukupan kalsium	-0,328	0,001 ^{b**}
Tingkat kecukupan zat besi	-0,290	0,004 ^{b**}
Tingkat kecukupan natrium	-0,159	0,121 ^b
Tingkat kecukupan kalium	-0,225	0,027 ^{b*}
Tingkat kecukupan vitamin C	-0,014	0,892 ^b
Konsumsi gula per hari	-0,305	0,003 ^{b**}
Konsumsi natrium per hari	-0,076	0,461 ^b
Konsumsi lemak per hari	-0,130	0,208 ^b

Keterangan: a) korelasi *Pearson*; *Hubungan signifikan $p < 0,05$; **Hubungan signifikan $p < 0,01$; b) korelasi *Spearman*; *Hubungan signifikan $p < 0,05$; **Hubungan signifikan $p < 0,01$

tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok laki-laki dan perempuan ($p > 0,05$). Adapun, hasil penelitian menggambarkan bahwa 43,6% subjek laki-laki dan 56,4% subjek perempuan memiliki pantangan makanan terkait kondisi kesehatan subjek (hipertensi, diabetes, mag, asam urat, dan lain-lain). Sebagian besar subjek mengaku untuk menghindari dan atau mengurangi konsumsi makanan yang diolah dengan minyak/santan.

Hubungan Tekanan Darah dengan Variabel Lain. Hasil penelitian dengan variabel status gizi, insomnia, tingkat kecukupan zat gizi makro dan mikro, serta konsumsi gula, natrium, dan lemak per hari dianalisis hubungan korelasi dengan variabel tekanan darah (Tabel 5). Hasil uji korelasi menggunakan korelasi *Pearson* dan korelasi *Spearman*. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara IMT dengan tekanan darah. Hasil statistik membuktikan bahwa derajat korelasi positif yang lemah ($r = 0,249$, $p = 0,015$) antara IMT dengan tekanan darah. Interpretasi hasil uji hubungan menunjukkan bahwa semakin besar nilai domain status gizi subjek maka tekanan darah subjek juga semakin tinggi.

Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara insomnia dengan tekanan darah ($r = 0,096$, $p = 0,354$). Interpretasi hasil uji hubungan menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara insomnia dengan tekanan darah. Hasil penelitian sebelumnya oleh Mohani *et al.* (2018)

menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecukupan energi, protein, dan karbohidrat memiliki korelasi negatif dengan tekanan darah. Sementara itu, tingkat kecukupan lemak tidak berkorelasi dengan tekanan darah. Menurut Mente *et al.* (2017) mendapatkan bahwa asupan makanan yang tinggi akan lemak, *saturated fatty acids*, karbohidrat berhubungan dengan tekanan darah yang tinggi. Sementara itu, asupan protein yang tinggi berhubungan dengan penurunan tekanan darah.

Hasil penelitian menemukan bahwa konsumsi gula/hari berkorelasi negatif dengan tekanan darah. Menurut Mansoori *et al.* (2019) konsumsi gula tambahan pada lansia wanita berhubungan dengan tekanan darah. Sementara itu, asupan jumlah gula tambahan pada lansia laki-laki tidak berhubungan dengan tekanan darah. Adapun, konsumsi natrium per hari dan konsumsi lemak per hari tidak berkorelasi dengan tekanan darah. Asupan lemak dalam penelitian Mansoori *et al.* (2019) tidak menunjukkan adanya hubungan konsumsi lemak dengan tekanan darah. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kecukupan kalsium memiliki korelasi negatif dengan tekanan darah. Tingkat kecukupan kalsium yang tinggi dapat menurunkan tekanan darah. Kalsium berperan dalam transduksi sinyal sel, khususnya pada kontraksi sel otot. Oleh karena itu, kalsium dalam intraseluler dapat mengatur pembuluh-

pembuluh darah (menurunkan vasokonstriksi dan memicu vasodilatasi) dan kemudian secara langsung berdampak pada tekanan darah (Kunutsor dan Laukkanen 2017). Tingkat kecukupan zat besi pada lansia memiliki korelasi negatif dengan tekanan darah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecukupan natrium tidak berkorelasi dengan tekanan darah. Hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian D'Elia *et al.* (2018) bahwa pengurangan asupan garam berkaitan dengan penurunan 2,8% *arterial pulse wave velocity* (*arterial stiffness*) dan menurunkan tekanan darah. Adapun, tingkat kecukupan kalium berkorelasi negatif dengan tekanan darah. Hasil tersebut dapat didefinisikan bahwa peningkatan konsumsi kalium dapat menurunkan tekanan darah. Menurut Filippini *et al.* (2017) pemberian suplementasi kalium berkaitan dengan penurunan tekanan darah, terutama pada subjek dengan konsumsi natrium yang tinggi. Kalium juga memiliki sifat anti-inflamasi yang dapat menangkal radikal bebas yang dapat menurunkan kejadian hipertensi (Houston 2018). Hasil tingkat kecukupan vitamin C tidak berkorelasi dengan tekanan darah. Menurut Guan *et al.* (2020) bahwa konsumsi suplemen vitamin C dapat menurunkan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara IMT, tingkat kecukupan energi, protein, karbohidrat, kalsium, zat besi, kalium, dan konsumsi gula perhari dengan tekanan darah. Sementara itu, variabel insomnia, tingkat kecukupan lemak, tingkat kecukupan natrium, konsumsi natrium per hari, dan konsumsi lemak per hari tidak berhubungan dengan tekanan darah. Hasil uji beda pada variabel konsumsi natrium, konsumsi lemak, tingkat kecukupan zat gizi makro, zat gizi mikro, insomnia, IMT, tekanan darah pada subjek laki-laki dan perempuan tidak ada perbedaan signifikan. Sementara itu, variabel konsumsi gula memiliki perbedaan signifikan antara laki-laki dan perempuan. Penelitian selanjutnya, sebaiknya dilakukan dengan menambahkan variabel hasil tes kadar gula darah sewaktu, kadar kolesterol dalam darah, dan kadar asam urat dalam darah pada subjek. Selain itu, variabel tingkat aktivitas fisik subjek juga dapat ditambahkan dalam penelitian selanjutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Klaten dan Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten yang telah memberikan izin pada penelitian ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis tidak ada konflik kepentingan dalam menyiapkan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Antara A, Nugroho A, Chasanah S. 2022. Hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi pada lanjut usia di Desa Girisekar wilayah kerja Puskesmas Panggang II Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Kesehatan Samodra Ilmu (JKSI)*. 13(1):7-10. <https://doi.org/10.55426/jksi.v13i1.187>
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2020. *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2020*. Jakarta: BPS. <https://www.bps.go.id/>
- Crönlein T, Langguth B, Popp R, Lukesch H, Pieh C, Hajak G, Geisler P. 2013. Regensburg Insomnia Scale (RIS): A new short rating scale for the assessment of psychological symptoms and sleep in insomnia; Study design: development and validation of a new short self-rating scale in a sample of 218 patients suffering from insomnia and 94 healthy controls. *Health and Quality of Life Outcomes*. 11 (65):1-8. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-11-65>
- D'Elia L, Galletti F, La Fata E, Sabino P, Strazzullo P. 2018. Effect of dietary sodium restriction on arterial stiffness: systematic review and meta-analysis of the randomized controlled trials. *J Hypertens*. 36:734-743. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000001604>
- Elivia HN. 2023. Hubungan pola konsumsi makanan dan tindakan pengendalian tekanan darah dengan kejadian hipertensi lansia di masa pandemi (studi kasus usia 60-70 tahun). *Nutrizione: Nutrition Research And Development Journal*. 2(3):1-11. <https://doi.org/10.15294/nutrizione.v2i3.58884>
- Farapti F, Fatimah AD, Astutik E, Hidajah AC, Rochmah TN. 2020. Awareness of

- salt intake among community-dwelling elderly at coastal area: the role of public health access program. *Journal of Nutrition and Metabolism*. 1-7. <https://doi.org/10.1155/2020/8793869>
- Filippini T, Violi F, D'Amico R, Vinceti M. 2017. The effect of potassium supplementation on blood pressure in hypertensive subjects: a systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol*. 230:127-135. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.12.048>
- Gibson. 2005. *Principals of Nutrition Assessment*. Oxford (UK): Oxford University Press.
- Goswami AK, Kalaivani M, Gupta SK, Nongkynrih B, S. Pandav C. 2018. Usefulness of mid-upper arm circumference in assessment of nutritional status of elderly persons in urban India. *Int J Med. Public Health*. 8(1):34-37. <https://doi.org/10.5530/ijmedph.2018.1.7>
- Guan Y, Dai P, Wang H. 2020. Effects of vitamin C supplementation on essential hypertension. *Medicine*. 99(8):1-8. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019274>
- Harith S, Adznam SNA, Shahar S. 2016. Determination of calf circumference cut-off values for Malaysian elderly and its predictive value in assessing risk of malnutrition. *Mal J Nutr*. 22(3):375-387.
- Houston MC. 2018. Treatment of hypertension with nutrition and nutraceutical supplements: part 1. *Altern Complement Ther*. 24:260-275. <https://doi.org/10.1089/act.2018.29191.mho>
- [JNC 7] Joint National Committee 7. 2023. *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. Bethesda, MD: National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) Health Information Center
- Kapoor N, Arora S, Kalra S. 2021. Gender disparities in people living with obesity-an unchartered territory. *Journal of Mid-life Health*. 12(2):103-107. https://doi.org/10.4103/jmh.jmh_48_21
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Buku Studi Diet Total: Survei Konsumsi Makanan Individu Indonesia 2014*. Jakarta: Lembaga Penerbitan Badan Litbangkes.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Laporan Nasional Hasil Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kemenkes RI.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. *Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kleinrok A, Kamiński M, Domański T, Prokop-Lewicka G. 2017. Correct and incorrect knowledge of the risk factors concerning the development of arterial hypertension. *Arter Hypertens*. 21:73-82. <https://doi.org/10.5603/AH.2017.0010>
- Kunutsor SK, Laukkanen JA. 2017. Circulating active serum calcium reduces the risk of hypertension. *Eur J Prev Cardiol*. 24:239-243. <https://doi.org/10.1177/2047487316681174>
- Lemeshow S, Ogston SA, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK. 1991. *Adequacy of Sample Size in Health Studies*. West Sussex (GB): John Wiley & Sons Ltd. <https://doi.org/10.2307/2532527>
- Liu D, Yu C, Huang K, Thomas S, Yang W, Liu S, Kuang J. 2022. The association between hypertension and insomnia: A bidirectional meta-analysis of prospective cohort studies. *Int J Hypertens*. 2022:4476905. <https://doi.org/10.1155/2022/4476905>
- Mansoori S, Kushner N, Suminski RR, Farquhar WB, Chai SC. 2019. Added sugar intake is associated with blood pressure in older females. *Nutrients*. 11:1-12. <https://doi.org/10.3390/nu11092060>
- Mente A, Dehghan M, Rangarajan S, McQueen M, Dagenais G, Wielgosz A, Lear S, Li W, Chen H, Yi S, Wang Y, Diaz R, et al. 2017. Association of dietary nutrients with blood lipids and blood pressure in 18 countries: a cross-sectional analysis from the PURE study. *Lancet Diabetes Endocrinol*. (10):774-787. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(17\)30283-8](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(17)30283-8)
- Mohani VS, Nurhayati T, Sari DM. 2018. Kualitas tidur tidak mempengaruhi tekanan darah pada lansia di Panti Sosial tresna Werdhha Kota Bandung. *Journal of Medicine and Health*. 2(2):722-729.
- Norman K, Haß U, Prilich M. 2021. Malnutrition in older adults-recent advances and remaining challenges. *Nutrients*. 13:1-20.

- <https://doi.org/10.3390/nu13082764>
- [Permenkes] Peraturan Menteri Kesehatan. Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang. 2014.
- [Permenkes] Peraturan Menteri Kesehatan. Nomor 30 Tahun 2013 Tentang Pencantuman Informasi Kandungan Gula, Garam, Dan Lemak Serta Pesan Kesehatan Untuk Pangan Olahan Dan Pangan Siap Saji. 2013.
- Setiati S, Harimurti K, Dewiasty E, Istanti R, Mupangati YM, Ngestiningsih D, Purwoko Y, Aryana IGPS, Kuswardhani RAT, Pramantara I DP, et al. 2013. Profile of food and nutrient intake among indonesian elderly population and factors associated with energy intake: a multi-centre study. *Acta Medica Indonesiana-The Indonesian Journal of Internal Medicine*. 45(4):265-274.
- [UU] Undang-undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 1998 Tentang Kesejahteraan Lanjut Usia. 1998.
- [WNPG] Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi. 2012. Pemantapan Ketahanan Pangan dan Perbaikan Gizi Berbasis Kemandirian dan Kearifan Lokal. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI).

Hubungan *Emotional Eating*, Aktivitas Fisik, dan Kualitas Diet dengan Dismenorea Primer pada Mahasiswi PKU IPB

(*The Correlation between Emotional Eating, Physical Activity, and Quality of Diet with Primary Dysmenorrhea among College Student at PKU IPB*)

Farras Nabilah dan Iku Ekayanti*

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

ABSTRACT

Dysmenorrhea is a menstrual cramp that has a high incidence and can affect productivity. This research aims to determine and analyze the relationship between emotional eating, physical activity, and quality of diet with primary dysmenorrhea among college students at PKU IPB. The design of this research was a cross-sectional study with a total of 80 subjects. The research was conducted in March 2023 at PKU IPB Girls Dormitory by measuring height and weight, interviewing, and filling out questionnaires. The instrument for measuring emotional eating using the Dutch Eating Behavior Questionnaire-Emotional (DEBQ-E), quality of diet using the Indonesia Healthy Eating Index, and dysmenorrhea using the Multidimensional Scoring System for Dysmenorrhea. The majority of subjects experienced primary dysmenorrhea (77.5%) with mild degrees (53.7%). Most of the subjects classified as non-emotional eaters (56.3%), had a mild level of physical activity (58.7%), and the quality of their diet was classified to need improvement (86.2%). There was no significant correlation between nutritional status, emotional eating, physical activity, and quality of diet with dysmenorrhea ($p > 0.05$), but there was a significant correlation with the family history ($p = 0.045$). There was no significant correlation between family history, emotional eating, physical activity, and quality of diet with the degree of dysmenorrhea ($p > 0.05$), but there was a significant correlation with nutritional status ($p = 0.029$).

Keywords: *dysmenorrhea, emotional eating, nutritional status, physical activity, quality of diet*

ABSTRAK

Dismenorea merupakan salah satu keluhan menstruasi yang kejadiannya cukup tinggi dan dapat mempengaruhi produktivitas. Penelitian ini bertujuan mengetahui dan menganalisis hubungan *emotional eating*, aktivitas fisik, dan kualitas diet dengan dismenorea primer pada mahasiswi PKU IPB. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional study* dengan jumlah 80 subjek. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2023 di Asrama Putri PKU IPB dengan pengukuran tinggi dan berat badan, wawancara, serta pengisian kuisioner. Instrumen pengukuran *emotional eating* menggunakan *Dutch Eating Behavior Questionnaire-Emotional* (DEBQ-E), kualitas diet menggunakan *Indonesia Healthy Eating Index*, dan dismenorea menggunakan *Multidimensional Scoring System For Dysmenorrhea*. Mayoritas subjek mengalami dismenorea primer (77,5%) dengan derajat ringan (53,7%). Mayoritas subjek tergolong sebagai *non emotional eater* (56,3%), memiliki tingkat aktivitas fisik yang ringan (58,7%), serta kualitas diet yang tergolong *need improvement* (86,2%). Tidak ada hubungan antara status gizi, *emotional eating*, aktivitas fisik, dan kualitas diet dengan keadaan dismenorea ($p > 0,05$), tetapi terdapat hubungan signifikan dengan riwayat dismenorea ibu ($p = 0,045$). Tidak ada hubungan antara riwayat dismenorea ibu, *emotional eating*, aktivitas fisik, dan kualitas diet dengan derajat dismenorea ($p > 0,05$), tetapi terdapat hubungan signifikan antara status gizi dengan derajat dismenorea ($p = 0,029$).

Kata kunci: aktivitas fisik, dismenorea, *emotional eating*, kualitas diet, status gizi

*Korespondensi:

ikeu.ekayanti@gmail.com

Iku Ekayanti

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

PENDAHULUAN

Salah satu proses reproduksi yaitu menstruasi yang juga menjadi tanda seorang perempuan sudah pubertas. Pengalaman menstruasi dirasakan berbeda oleh setiap perempuan, salah satu keluhan yang dialami sebagian besar perempuan adalah dismenorea (Wenda & Maharani 2018). Dismenorea merupakan rasa tidak nyaman disertai nyeri yang terasa di bagian perut bagian bawah dan dapat menyebar ke punggung bawah, pinggang, panggul, paha atas hingga ke betis. Menurut Fitriana dan Djufri (2017), permasalahan dismenorea mempengaruhi produktivitas dari perempuan yang mengalaminya. Dismenorea dapat mempengaruhi kerugian ekonomi pada penderitanya dan juga kerugian ekonomi nasional karena penurunan kualitas hidup. Meskipun demikian, masih banyak perempuan yang kurang memperhatikan permasalahan tersebut, berdasarkan hasil penelitian Amita *et al.* (2018) bahwa sebanyak 90,8% subjeknya tidak pernah memeriksakan diri ke dokter terkait dismenorea yang dialami karena menganggap ini adalah hal yang wajar.

Faktor-faktor yang menjadi risiko terkait kejadian dismenorea primer, yaitu faktor psikologis, faktor biologis, dan faktor sosial (Fasya *et al.* 2022). Penelitian ini akan berfokus kepada kejadian dismenorea primer pada mahasiswi Pendidikan Kompetensi Umum (PKU) IPB yang tinggal di asrama. Kesibukan akademik dan non akademik berdampak pada kondisi stres. Stres tidak hanya menjadi faktor risiko dari dismenorea (Khilmi 2022), tetapi juga menjadi faktor perubahan perilaku makan menjadi *emotional eating*. Selain stres, status gizi dan aktivitas fisik juga menjadi faktor risiko terjadinya dismenorea (Aprilia *et al.* 2022). Status gizi yang baik dapat dicapai dengan pengaturan makan yang berkualitas sesuai anjuran serta berolahraga yang cukup sesuai kebutuhan (Perdani *et al.* 2016). Kesibukan yang dialami mahasiswi juga menyebabkan penurunan kualitas diet (Aini & Alfy 2019). Selain itu, mahasiswi cenderung memiliki aktivitas fisik terbatas dan lebih memilih hal-hal instan karena kesibukannya (Habut *et al.* 2016). Berdasarkan hasil penelitian Fachruddin *et al.* (2022), menunjukkan bahwa penderita dismenorea primer pada mahasiswi IPB mencapai 69,1% dan sebanyak 61,2% menyatakan bahwa

aktivitas belajarnya terganggu akibat dismenorea primer yang dialami. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terkait hubungan *emotional eating*, aktivitas fisik, dan kualitas diet dengan dismenorea primer pada mahasiswi PKU IPB.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional study*. Pengumpulan data dilaksanakan selama bulan Maret 2023 di Asrama Putri Direktorat Pendidikan Kompetensi Umum (PKU) IPB, Dramaga, Kabupaten Bogor.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Populasi dari penelitian ini adalah mahasiswi PKU IPB angkatan 59 yang tinggal di asrama. Subjek diambil dengan metode *purposive sampling* dengan kriteria inklusi, yaitu (1) subjek merupakan mahasiswi PKU IPB yang tinggal di asrama, (2) subjek sudah mengalami menstruasi dan belum menikah, (3) subjek tidak mempunyai penyakit pada organ reproduksi, (4) subjek bersedia mengikuti penelitian hingga akhir, (5) subjek bersedia mengisi *informed consent* dan kuesioner yang disediakan serta bersedia diwawancarai terkait penelitian. Jumlah minimal subjek dalam penelitian ini diperoleh dengan rumus Lemeshow *et al.* (1997) sebanyak 76 orang.

Jenis dan cara pengumpulan data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dengan pengisian kuesioner oleh subjek. Sebelumnya, subjek dijelaskan terkait penelitian yang akan dilakukan dan disaring sesuai dengan kriteria inklusi. Selanjutnya, subjek mengisi *informed consent* untuk kesediaannya. Data primer yang dikumpulkan meliputi karakteristik subjek, karakteristik keluarga, riwayat dismenorea ibu, karakteristik menstruasi, perilaku makan (*emotional eating*), aktivitas fisik, riwayat konsumsi pangan, status gizi (pengukuran tinggi badan dan berat badan), serta keadaan dan derajat dismenorea primer. Instrumen pengukuran *emotional eating* menggunakan *Dutch Eating Behavior Questionnaire-Emotional* (DEBQ-E), kualitas diet menggunakan *Indonesia Healthy Eating Index* yang diadaptasi dari Pedoman Gizi Seimbang 2014, dan dismenorea menggunakan

Multidimensional Scoring System for Dysmenorrhea. Data aktivitas fisik dan konsumsi pangan diperoleh melalui wawancara *recall 2x24 jam (weekday dan weekend)*.

Pengolahan dan analisis data

Proses pengolahan data dimulai dari tahap *coding, entry, cleaning* dan *analyzing*. Data diolah dan dianalisis secara deskriptif dan inferensia dengan menggunakan program komputer *Microsoft Excell 2013* dan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS)*. Analisis deskriptif dilakukan untuk menyajikan dan menggambarkan data karakteristik subjek, karakteristik keluarga, riwayat dismenorea ibu, karakteristik menstruasi, status gizi, *emotional eating*, aktivitas fisik, kualitas diet, dan dismenorea primer. Uji normalitas dilakukan untuk setiap data berskala numerik dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* karena data ≥ 50 . Uji statistik yang digunakan untuk menganalisis hubungan adalah uji korelasi *Spearman* karena data tidak menyebar normal dengan data yang tergolong berskala numerik atau salah satu data berskala ordinal serta uji *Chi-square* untuk data kategorikal. Uji beda yang digunakan yaitu *Kruskal Wallis* untuk menentukan perbedaan signifikan lebih dari dua kelompok dengan sebaran data yang tidak normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek dan Keluarga.

Subjek pada penelitian ini berusia 17–20 tahun dengan mayoritas subjek berusia 19 tahun (51,2%). Subjek diberikan uang saku perbulan dengan mayoritas yaitu lebih dari Rp1.100.000,00 sebanyak 52 subjek (65%) dengan rata-rata sebesar Rp1.205.625,00±Rp350.496,37. Mayoritas uang makan subjek per hari yaitu \geq Rp25.000 sebanyak 41 subjek (51,2%) dengan rata-rata Rp25.400,00±Rp9.503,63. Pendapatan keluarga mayoritas subjek yaitu \geq Rp3.000.000,00 berjumlah 44 subjek (55%) dengan rata-rata sebesar Rp3.701.875,00±Rp2.840.021,88. Keluarga kecil menjadi mayoritas dari besar keluarga subjek yaitu sebanyak 41 subjek (51,2%). Mayoritas ibu subjek memiliki tingkat pendidikan SMA/ sederajat yaitu sebanyak 41 orang (51,2%) dan tidak mengalami dismenorea sebanyak 57 orang (71,3%).

Karakteristik Menstruasi. Mayoritas subjek memiliki usia *menarche* normal yaitu sebanyak 60 subjek (75%). Usia *menarche* merupakan usia ketika pertama kali menstruasi. Normalnya, awal menstruasi terjadi pada usia 12 tahun (Indarna & Lediawati 2021). Mayoritas subjek memiliki durasi menstruasi (67,5%) dan siklus menstruasi (76,3%) yang normal. Subjek mengalami berbagai macam keluhan selama menstruasi. Mayoritas keluhan yang dialami antara lain kram pada bagian bawah perut (62,9%), sakit pinggang (57,5%), dan lesu (40%). Kram dan nyeri yang dirasakan selama menstruasi disebabkan oleh adanya ketidakseimbangan hormon prostaglandin (Astuti 2018). Mayoritas subjek memilih tidak memeriksakan diri ke dokter terkait keluhan menstruasi yang dialami (96,3%) dan mengonsumsi analgesik untuk meredakan nyeri (80%). Menurut Astuti (2018), penatalaksanaan yang dapat dilakukan untuk meredakan keluhan nyeri selama menstruasi yaitu terapi farmakologi (konsumsi analgesik) dan non-farmakologi (kompres hangat, pemberian minyak kayu putih, pemijitan).

Status Gizi. Status gizi dibagi menjadi dua kelompok yaitu <19 tahun dan ≥ 19 tahun. Mayoritas subjek berstatus gizi normal sebanyak 30 subjek (37,5%) pada usia <19 tahun dan 32 subjek (40%) pada usia ≥ 19 tahun. Status gizi lebih didapatkan sejumlah 2 subjek (2,5%) pada kelompok usia <19 tahun dan 1 subjek (1,3%) pada kelompok usia ≥ 19 tahun. Subjek dengan usia ≥ 19 tahun memiliki status gizi obesitas sebanyak 6 subjek (7,5%) dan gizi kurang sebanyak 7 subjek (8,6%) sedangkan subjek dengan usia <19 tahun memiliki status gizi obesitas sebanyak 1 subjek (1,3%) dan gizi kurang sebanyak 1 subjek (1,3%).

Dismenorea Primer. Nyeri dismenorea terasa pada perut bagian bawah yang dapat meluas hingga ke pinggang, punggung bagian bawah dan paha (Savitri *et al.* 2019). Tabel 1 menunjukkan keadaan dan derajat dismenorea yang dialami oleh subjek. Mayoritas subjek yang mengalami dismenorea primer berada pada derajat dismenorea ringan yaitu 43 subjek (53,7%). Artinya, nyeri yang dirasakan masih tergolong ringan, jarang mempengaruhi aktivitas, dan konsumsi analgesik masih jarang dibutuhkan. Nyeri yang dialami selama dismenorea dapat mempengaruhi aktivitas sehari-hari, terutama aktivitas penting untuk mahasiswa yaitu belajar.

29 subjek (46,7%) dari total subjek yang mengalami dismenorea primer mengaku aktivitas belajarnya terganggu. Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa adanya hubungan signifikan antara aktivitas belajar dengan derajat dismenorea ($p < 0,05$). Permasalahan ini menjadi sangat penting karena akan mempengaruhi produktivitas dari perempuan yang mengalaminya serta dampak jangka panjang yaitu kerugian ekonomi nasional karena adanya penurunan kualitas hidup (Fitriana & Djufri 2017).

Tabel 1. Sebaran subjek berdasarkan keadaan dan derajat dismenorea primer

Kategori	n	%
Keadaan dismenorea primer		
- Ya	62	77,5
- Tidak	18	22,5
Derajat dismenorea primer		
- 0 (Tidak dismenorea)	18	22,5
- 1 (Ringan)	43	53,7
- 2 (Sedang)	16	20,0
- 3 (Berat)	3	3,8

Emotional Eating. *Emotional eating* adalah salah satu perilaku makan untuk memperlihatkan respon yang menandakan kemarahan, seperti marah, takut, cemas dan lain sebagainya (Nelvi & Raudatussalamah 2017). Perhitungan jumlah subjek yang mengalami *emotional eater* yaitu sebanyak 35 orang (43,7%) dan mayoritas subjek terkategori *non emotional eater* sebanyak 45 subjek (56,3%). Berdasarkan jawaban dari pertanyaan *emotional eating*, subjek sangat sering memiliki keinginan makan saat tidak ada kegiatan/pekerjaan (13,8%) dan saat bosan/gelisah (10%) sedangkan sebanyak 56,3% subjek tidak pernah ingin makan saat merasa takut. Salah satu faktor penyebab *emotional eating* adalah stres. Perempuan dikatakan lebih banyak memilih makanan sebagai strategi pengaturan suasana hati daripada laki-laki (Rohmah 2022).

Aktivitas Fisik. Aktivitas fisik merupakan rangkaian kegiatan gerak tubuh yang menggunakan tenaga atau energi. Aktivitas fisik yang dilakukan sehari-hari oleh subjek diantaranya duduk, belajar, berjalan kaki, menyapu, mencuci termasuk berolahraga seperti senam, bermain basket, dan sebagainya. Lebih dari setengah total subjek memiliki rata-rata tingkat aktivitas fisik yang ringan yaitu 47 subjek (58,7%), diikuti dengan tingkat aktivitas fisik

sangat ringan berjumlah 16 subjek (20%), tingkat aktivitas fisik sedang 15 subjek (18,8%), dan hanya ada 2 subjek (2,5%) yang memiliki tingkat aktivitas fisik berat. Penelitian Fasya *et al.* (2022) dan Aprilia *et al.* (2022) juga menunjukkan hasil yang sama yaitu sebanyak 75 mahasiswi fakultas kedokteran (56,4%) memiliki aktivitas fisik rendah dan sebanyak 102 mahasiswi (57,3%) di Kota Bogor memiliki aktivitas fisik yang kurang.

Kualitas Diet. Kualitas diet adalah salah satu indikator yang dapat menggambarkan pola konsumsi makanan seseorang (Sekarini *et al.* 2022). Rata-rata konsumsi subjek sudah sesuai dengan anjuran, yaitu pada kelompok karbohidrat ($4,8 \pm 1,5$ porsi), protein hewani ($2,6 \pm 1,1$ porsi), persen lemak ($20,4 \pm 6,6\%$), natrium ($1763,3 \pm 601,0$ mg), gula ($38,6 \pm 17,8$ g), dan minyak ($33,7 \pm 11,0$). Akan tetapi, belum sesuai dengan anjuran pada kelompok sayuran ($0,3 \pm 0,3$ porsi), buah-buahan ($0,2 \pm 0,3$ porsi), protein nabati ($0,6 \pm 0,6$ porsi), dan keragaman ($7,8 \pm 1,0$ jenis pangan). Mayoritas subjek memiliki kualitas diet yang tergolong *need improvement* (86,2%), diikuti dengan kualitas diet *poor* (13,8%), dan tidak ada satupun subjek yang tergolong memiliki kualitas diet *good*. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sumarsono (2016) dan Anindya dan Ekayanti (2023) bahwa rata-rata kualitas diet mahasiswa IPB yaitu tergolong *poor* dan *need improvement* serta tidak ada yang tergolong *good* disebabkan rendahnya skor pada kelompok sayuran, buah-buahan, dan nabati.

Hubungan Emotional Eating dengan Kualitas Diet. Berdasarkan hasil uji korelasi *Spearman*, tidak terdapat hubungan antara *emotional eating* ($p = 0,964$, $r = 0,005$) dengan kualitas diet. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Anindya dan Ekayanti (2023) bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara *emotional eating* dengan kualitas diet. Hal ini dapat disebabkan karena secara parsial *emotional eating* hanya menjadi perantara hubungan stres dan kualitas diet. Diketahui bahwa 50% total subjek tergolong *non-emotional eater* dengan kualitas diet *need improvement*. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Sekarini *et al.* (2022) yang menunjukkan bahwa seseorang yang tergolong *emotional eater* memiliki kualitas diet yang rendah/buruk. Pada penelitian tersebut, dijelaskan juga bahwa peningkatan asupan makan pada subjek yang mengalami *emotional eating* hanya terjadi sementara, kemudian subjek

akan merasa bersalah dan mengurangi asupan makannya sehingga asupan makan berlebih tidak tergambar dengan jelas.

Hubungan Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi. Hasil uji korelasi *Spearman* menunjukkan tidak terdapat hubungan antara kualitas diet ($p=0,212$, $r=-0,141$) dan aktivitas fisik ($p=0,522$, $r=-0,073$) dengan status gizi mahasiswi. Kedua nilai koefisien korelasi adalah negatif, artinya ada kecenderungan jika nilai IMT semakin tinggi maka semakin rendah kualitas diet dan aktivitas fisiknya. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian oleh Retnaningrum dan Dieny (2015) yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas diet dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas. Namun, hasil ini sejalan dengan penelitian kualitas diet menggunakan metode HEI pada mahasiswa IPB (Sumarsono 2016) dan IGSK-60 pada mahasiswa PPKU IPB (Wafiyah 2020) bahwa kualitas diet

tidak berhubungan dengan status gizi. Penelitian ini juga sejalan dengan Dewi (2020) bahwa tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi pada mahasiswa PPKU IPB. Penyebabnya diduga karena variasi data status gizi, kualitas diet, dan aktivitas fisik. Selain itu, data konsumsi pangan dan aktivitas fisik diambil menggunakan metode *recall* 2x24 jam, jumlah data ini juga dapat mempengaruhi karena semakin tinggi jumlah *recall* yang dilakukan maka semakin menampilkan kebiasaan asupan dan aktivitas subjek (FAO 2018).

Hubungan Riwayat Dismenorea Ibu dengan Dismenorea Primer. Salah satu sifat dari genetik yaitu menduplikasi diri pada saat pembelahan sel sehingga sifat ibu dapat menurun pada keturunannya (Hamzah 2021). Berikut merupakan hasil tabulasi silang riwayat dismenorea ibu dengan derajat dismenorea.

Tabel 2. Derajat dismenorea berdasarkan riwayat dismenorea ibu

Riwayat dismenorea ibu	Derajat dismenorea							
	0		1		2		3	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ya	1	6,2	9	56,2	6	37,5	0	0
Tidak	17	29,8	30	52,6	7	12,3	3	5,3
Tidak bisa ditanya	0	0	4	57,1	3	42,9	0	0

Berdasarkan hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara riwayat dismenorea ibu dengan derajat dismenorea ($p=0,061$), tetapi terdapat hubungan signifikan dengan keadaan dismenorea ($p=0,045$). Mayoritas subjek dengan riwayat ibu mengalami dismenorea juga mengalami dismenorea sebanyak 93,8% dan tidak mengalami dismenorea sebanyak 6,2%. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa terdapat hubungan riwayat dismenorea ibu dengan kejadian dismenorea (Fachruddin *et al.* 2022). Subjek yang mengalami dismenorea primer

memiliki genotif yang sama dengan keluarga yang juga mengalaminya, hal ini juga dipengaruhi oleh kromosom yang berada di dekat lokus *Nerve Growth Factor* (NGF) yang berperan sebagai mediator dan dapat meningkatkan sensitivitas terhadap rasa nyeri (Sanctis *et al.* 2016). Selain itu, adanya perilaku yang dilakukan dan pikiran yang dialami subjek adalah kebiasaan yang ditiru dari keluarganya (Kural *et al.* 2015).

Hubungan Status Gizi dengan Dismenorea Primer. Status gizi yang baik harus dicapai dan dipertahankan karena dapat mempengaruhi dismenorea (Rosvita *et al.* 2018).

Tabel 3. Derajat dismenorea berdasarkan status gizi

Status gizi	Derajat dismenorea								<i>p-value</i> ^{a)}
	0		1		2		3		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Gizi kurang	2	25	3	37,5	3	37,5	0	0	0,016
Normal	14	22,6	37	59,7	10	16,1	1	1,6	
Gizi lebih	0	0	0	0	2	66,7	1	33,3	
Obesitas	2	28,6	3	42,9	1	14,3	1	14,3	

^{a)} uji beda *Kruskal-Wallis*

Berikut disajikan tabel tabulasi silang dan hasil uji beda antara derajat dismenorea dengan status gizi.

Sebanyak 37,5% subjek yang berstatus gizi kurang mengalami dismenorea derajat ringan serta sedang, subjek dengan status gizi lebih mengalami dismenorea derajat sedang (66,7%), dan subjek dengan status gizi obesitas mengalami dismenorea derajat ringan (42,9%). Mayoritas subjek yang tidak mengalami dismenorea adalah subjek yang berstatus gizi normal sebanyak 77,8%. Hasil uji beda menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) antara status gizi dengan derajat dismenorea. Selain itu, berdasarkan hasil uji *chi-square*, status gizi memiliki hubungan yang signifikan ($p = 0,029$) dengan derajat dismenorea. Namun, tidak terdapat hubungan signifikan dengan keadaan dismenorea ($p = 0,385$). Penelitian ini sejalan dengan Siscadarsih *et al.* (2022), bahwa status gizi berhubungan dengan derajat keparahan dismenorea. Pada penelitian tersebut juga dijelaskan bahwa status gizi kurang, gizi lebih, dan obesitas sama-sama berpeluang mengalami dismenorea. Pada seseorang dengan status gizi lebih dan obesitas terdapat jaringan lemak yang berlebihan menyebabkan hiperplasi pembuluh darah oleh jaringan lemak pada organ reproduksi wanita yang berakibat aliran darah terganggu selama proses menstruasi sehingga terasa nyeri (Savitri *et al.* 2019). Status gizi kurang menyebabkan dismenorea akibat asupan zat gizi kurang yang dapat menyebabkan anemia dan kurangnya daya tahan tubuh terhadap rasa nyeri. Selain itu kekurangan berat badan juga berdampak pada penurunan fungsi ovarium (Astuti 2018)

Hubungan Emotional Eating dengan Dismenorea Primer. Hasil uji beda menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p = 0,322$) antara *emotional eating* dengan derajat dismenorea tidak nyeri, nyeri ringan, nyeri sedang, maupun nyeri berat. Dismenorea derajat ringan terjadi pada mayoritas subjek *emotional eater* (54,3%) maupun *non emotional eater* (53,3%). Subjek yang tidak mengalami dismenorea lebih banyak terjadi pada *non emotional eater*, artinya ada kecenderungan bahwa semakin tinggi nilai *emotional eating* maka semakin tinggi derajat dismenorea. Akan tetapi, hasil uji korelasi *Spearman* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara

emotional eating dengan derajat dismenorea ($p = 0,367$, $r = 0,102$) maupun dengan keadaan dismenorea ($p = 0,501$). *Emotional eating* merupakan perilaku makan berlebih yang akan berdampak pada kenaikan berat badan (Sekarini *et al.* 2022). Kenaikan berat badan ini kemudian akan menyebabkan terjadinya dismenorea (Savitri *et al.* 2019). Namun, pada penelitian ini subjek dengan berat badan berlebih hanya terdiri dari 3,7% dan obesitas terdiri dari 8,7%. Selain itu, *emotional eating* disebabkan oleh adanya stres. Menurut Khilmi (2022), stres berhubungan dengan kejadian dismenorea. *Emotional eating* juga dihubungkan dengan konsumsi *fast food* yang juga sebagai faktor risiko dismenorea (Ismalia *et al.* 2019). Namun, hal ini menjadi keterbatasan karena stres dan konsumsi *fast food* tidak diteliti pada penelitian ini.

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Dismenorea Primer. Mayoritas subjek yang memiliki aktivitas fisik sangat ringan, ringan, dan sedang mengalami dismenorea derajat ringan sedangkan 100% subjek dengan aktivitas fisik berat mengalami dismenorea derajat sedang. Subjek yang memiliki aktivitas sangat ringan memiliki kecenderungan mengalami dismenorea (76,2%). Namun, hasil uji beda menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan ($p > 0,05$) antara tingkat aktivitas fisik dengan subjek yang tidak mengalami dismenorea, dismenorea ringan, sedang, maupun berat. Berdasarkan hasil uji korelasi *Spearman*, diketahui juga bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan derajat dismenorea ($p = 0,879$, $r = -0,017$) ataupun dengan keadaan dismenorea ($p = 0,886$). Penelitian ini tidak sejalan dengan Ariesthi *et al.* (2020) bahwa tingkat aktivitas fisik berhubungan signifikan dengan kejadian dismenorea. Akan tetapi, hasil penelitian ini sejalan dengan Agustini (2017) dan Fachrudin *et al.* (2022) bahwa aktivitas fisik tidak berhubungan dengan dismenorea pada mahasiswa IPB. Hal tersebut dapat disebabkan karena variasi data, walaupun mayoritas subjek memiliki tingkat aktivitas fisik ringan (58,7%) dan mayoritas subjek mengalami dismenorea (77,5%), tetapi didapatkan hasil bahwa 100% subjek dengan aktivitas fisik berat mengalami dismenorea derajat sedang. Menurut Wirenviona dan Riris (2020), aktivitas fisik yang berlebih justru dapat menyebabkan dismenorea disebabkan oleh terganggunya kerja hipotalamus sehingga sekresi Gonadotrophin Releasing

Hormone (GnRH) terhambat dan berakibat pada penurunan kadar hormon estrogen yang menyebabkan rasa nyeri saat menstruasi

Hubungan Kualitas Diet dengan Dismenorea Primer. Mayoritas subjek (45,5%) dengan kualitas diet buruk (*poor*) dan mayoritas subjek (55,1%) dengan kualitas diet *need improvement* mengalami dismenorea primer tingkat ringan. Hasil uji beda menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan ($p>0,05$) antara kualitas diet dengan derajat dismenorea. Hasil uji *spearman* juga menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan ($p=0,624$, $r=-0,056$) antara kualitas diet dan derajat dismenorea. Selain itu, hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan ($p=0,197$) antara kualitas diet dengan keadaan dismenorea mahasiswa PKU IPB. Walaupun demikian, didapatkan bahwa sebanyak 3 subjek dengan kualitas diet *poor* tidak mengalami dismenorea sedangkan subjek dengan kualitas diet *need improvement* yang tidak mengalami dismenorea yaitu sebanyak 15 subjek. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kualitas diet yang semakin baik memiliki kecenderungan tidak mengalami dismenorea. Hal ini juga ditunjukkan dengan koefisien korelasi yang bernilai negatif. Menurut Ismalia *et al.* (2019), dismenorea dapat disebabkan karena konsumsi lemak berlebih, tetapi pada penelitian ini konsumsi lemak/minyak sudah sesuai dengan anjuran dan kebutuhan tiap individu. Dismenorea juga dapat disebabkan oleh kekurangan protein. Protein dapat merangsang produksi hormon estrogen selama menstruasi, apabila dikonsumsi dalam jumlah yang cukup maka dapat mengurangi peradangan serta kram saat menstruasi (Savitri *et al.* 2019). Selain itu, beberapa zat gizi yang dapat mempengaruhi dismenorea yaitu kalsium dan zat besi. Kalsium berperan dalam kontraksi otot yang dapat mengakibatkan spasme otot apabila kekurangan asupan kalsium. Zat besi merupakan komponen pembentuk hemoglobin, apabila kadarnya rendah dapat menyebabkan pembuluh darah di organ reproduksi mengalami kontriksi sehingga memicu nyeri (Damayanti *et al.* 2022).

KESIMPULAN

Penelitian dilakukan pada 80 mahasiswa PKU IPB tahun ajaran 2022/2023 dengan mayoritas usia yaitu 19 tahun. Mayoritas subjek

mengalami dismenorea primer (77,5%) dengan derajat ringan (53,7%). Aktivitas belajar 46,7% subjek yang mengalami dismenorea terganggu dan terdapat hubungan antara aktivitas belajar dengan derajat dismenorea ($p<0,05$). Sebagian besar subjek tidak tergolong sebagai *emotional eater* (56,3%), memiliki tingkat aktivitas fisik ringan (58,7%), dan kualitas diet *need improvement* (86,2%). Hasil uji hubungan menunjukkan tidak terdapat hubungan antara *emotional eating* dengan kualitas diet ($p>0,05$), kualitas diet dan aktivitas fisik dengan status gizi ($p>0,05$). Tidak terdapat hubungan antara keadaan dismenorea dengan semua variabel uji, kecuali riwayat dismenorea ibu ($p=0,045$) dan juga tidak terdapat hubungan antara derajat dismenorea dengan semua variabel uji, kecuali status gizi ($p=0,029$).

Pedoman gizi seimbang perlu diterapkan dan dikenalkan kepada mahasiswa dengan tujuan memperbaiki kualitas diet. Sebaiknya, mahasiswa dapat meningkatkan asupan sayur, buah, dan protein nabati serta menambah keragaman asupannya. Mahasiswa juga disarankan berolahraga sebelum menstruasi, memantau berat badan, dan mengontrol stres. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan metode *food record* agar data lebih lengkap dan akurat. Selain itu, waktu pengumpulan data juga dianjurkan dilakukan sebelum dan setelah menstruasi atau menyesuaikan siklus menstruasi untuk melihat kebiasaan dan perilaku makan dari subjek.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan pada setiap penulis dalam menyiapkan artikel.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini F. 2017. Hubungan kebiasaan makan, aktivitas fisik, dan status gizi dengan kejadian dismenorea pada mahasiswa PPKU IPB [skripsi]. Bogor: IPB University.
- Aini Z, Alfy ZR. 2019. Pola konsumsi pangan dan status gizi mahasiswa di Universitas Indraprasta PGRI pada Fakultas MIPA. *Simp Nas Ilm.* 1(2):602-610.
- Amita L, Budiana ING, Putra IWA, Ngurah IG, Wijaya H. 2018. Karakteristik dismenore

- pada mahasiswi program studi pendidikan dokter angkatan 2015 di fakultas kedokteran Universitas Udayana. *J Med.* 7(12):1-9. <https://doi.org/10.15562/ism.v9i2.258>
- Anindya SP, Ekayanti I. 2023. Hubungan stres dan emotional eating dengan kualitas diet pada mahasiswa gizi IPB tingkat akhir. *J Ilmu Gizi dan Dietetik.* Desember. 2(4):245-254 <https://doi.org/10.25182/jigd.2023.2.4.245-254>
- Aprilia TA, Prastia TN, Nasution AS. 2022. Hubungan aktivitas fisik, status gizi dan tingkat stres dengan kejadian dismenorea pada mahasiswi di Kota Bogor. *J Mhs Kesehat Masy.* 5(3):296-309. <https://doi.org/10.32832/pro.v5i3.6171>
- Ariesthi K, Fitri H, Paulus A. 2020. Pengaruh indeks massa tubuh (IMT) dan aktivitas fisik terhadap kejadian dismenorea pada remaja putri di Kota Kupang. *CHMK Heal J.* 4(2):1-7. <https://doi.org/10.37676/jnph.v10i1.2356>
- Astuti EP. 2018. Hubungan indeks masa tubuh dengan dismenorea pada remaja. *J Kebidanan.* 9(2):121. <https://doi.org/10.35872/jurkeb.v9i02.314>
- Damayanti AN, Setyoboedi B, Fatmaningrum W. 2022. Hubungan pola makan dengan derajat keparahan dismenorea pada remaja putri. *Indones Midwifery Heal Sci J.* 6(1):83-95. <https://doi.org/10.20473/imhsj.v6i1.2022.83-95>
- Dewi SP. 2020. Hubungan kebiasaan konsumsi fast food, soft drink dan aktivitas fisik dengan status gizi mahasiswi PPKU IPB tahun ajaran 2019/2020 [skripsi]. Bogor: IPB University.
- Fachruddin KR, Anwar F, Dwiriani CM. 2022. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dismenorea primer pada mahasiswi Institut Pertanian Bogor. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik.* 1(1):58-64. <https://doi.org/10.25182/jigd.2022.1.1.58-64>
- [FAO] Food and Agriculture Organization. 2018. *Dietary Assessment: A Resource Guide to Method Selection and Application in Low Resource Settings.* Roma (IT): FAO of the United Nations
- Fasya A, Arjita I, Pratiwi M, Andika I. 2022. Hubungan aktivitas fisik dan tingkat stres dengan kejadian dismenorea primer pada mahasiswi fakultas kedokteran. *J Ilm Permas J Ilm STIKES Kendal.* 12(3):511-526.
- Fitriana N, Djufri S. 2017. Hubungan tingkat stres dengan kejadian dismenorea pada mahasiswa D-IV kebidanan semester VIII Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta [skripsi]. Yogyakarta: Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Habut M, Nurwarman I, Wiryanthini I. 2016. Hubungan indeks massa tubuh dan aktivitas fisik terhadap keseimbangan dinamis pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Maj Ilm Fisioter Indones.* 4(2):1-12.
- Hamzah SBH. 2021. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dismenorea pada siswi Sman 1 Lolak. *PREPOTIF J Kesehat Masy.* 5(2):804-813. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i2.2094>
- Indarna AA, Lediawati L. 2021. Usia menarche dan lamanya menstruasi dengan kejadian dismenorea primer pada siswi kelas X di SMK Kesehatan Bhakti Kencana Subang. *J Nurs Public Heal.* 9(2):1-7. <https://doi.org/10.37676/jnph.v9i2.1789>
- Ismalia N, Larasati TA, Warganegara E. 2019. Hubungan gaya hidup dengan dismenorea primer pada wanita dewasa muda. *Jurnal Agromedicine.* (6)1:99-104.
- Khilmi KL. 2022. Hubungan aktivitas fisik, stres, dan kebiasaan konsumsi minuman berkafein dengan dismenorea primer pada remaja putri [skripsi]. Bogor: IPB University.
- Kural M, Noor NN, Pandit D, Joshi T, Patil A. 2015. Menstrual characteristics and prevalence of dysmenorrhea in college going girls. *Journal of Family Medicine and Primary Care.* 4(3):426-430. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.161345>
- Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK. 1997. *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan.* Jogjakarta: Gadjah Mada University Press.
- Nelvi N, Raudatussalamah R. 2017. Hubungan antara dimensi kepribadian big five dengan perilaku makan pada mahasiswa UIN Suska Riau di Pekanbaru Riau. *Jurnal Psikologi.* 12(1):47. <https://doi.org/10.24014/jp.v12i1.3008>
- Perdani ZP, Hasan R, Nurhasanah. 2016.

- Hubungan praktik pemberian makan dengan status gizi anak usia 3-5 tahun di Pos Gizi Desa Tegal Kunir Lor Mauk. JKFT. 1(2):17-29. <https://doi.org/10.31000/jkft.v2i2.59>
- Retnaningrum G, Dieny F. 2015. Kualitas diet dan aktivitas fisik pada remaja obesitas dan non obesitas. *J Nutr Coll.* 4(2):469-479. <https://doi.org/10.14710/jnc.v4i4.10150>
- Rohmah N. 2022. Stres dan perilaku emotional eating pada mahasiswa Universitas Negeri Semarang. *Nutrizone.* 2(1):10-18. <https://doi.org/10.15294/nutrizione.v2i1.55170>
- Rosvita N, Widajanti L, Pangestuti D. 2018. Hubungan tingkat konsumsi kalsium, magnesium, status gizi (IMT/U), dan aktivitas fisik dengan kram perut saat menstruasi primer pada remaja putri (studi di Sekolah Menengah Atas Kesatrian 2 Kota Semarang tahun 2017). *J Kesehat Masy.* 6(1):519-525.
- Sanctis V, Soliman AT, Elsedfy H, Soliman NA, Elalaily R, Kholy M. 2016. Dysmenorrhea in adolescents and young adults: a review in different countries. *Acta Biomed.* 87(3): 233-246.
- Savitri NPW, Citrawathi DM, Dewi NPSR. 2019. Hubungan status gizi dan usia menarche dengan kejadian dismenorea siswi SMP Negeri 2 Sawan. *J Pendidik Biol Undiksha.* 6(2):93-102.
- Sekarini AG, Fitranti DY, Tsani AFA, Noer ER. 2022. Hubungan emotional eating dan kualitas diet dengan kenaikan berat badan pada mahasiswa saat pandemi covid-19. *Amerta Nutr.* 6(3):272-280. <https://doi.org/10.20473/amnt.v6i3.2022.272-280>
- Siscadarsih I, Amanullah R, Latansyadiena W. 2022. Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan tingkat keparahan disminore. *J Bidan Cerdas.* 4(3):152-162. <https://doi.org/10.33860/jbc.v4i3.1164>
- Sumarsono RB. 2016. Persepsi body image, healthy eating index dan status gizi mahasiswa Departemen Gizi Masyarakat IPB [skripsi]. Bogor: IPB University.
- Wafiya SH. 2020. Hubungan kualitas diet, perilaku hidup bersih dan sehat, serta status gizi pada mahasiswa PPKU IPB [skripsi]. Bogor (ID): IPB University.
- Wenda E. Maharani S. 2018. Gambaran gejala menstruasi pada remaja putri. *J Stikes.* 11(1):1-90. <https://doi.org/10.52841/jkd.v1i2.71>
- Wirenviona R, Riris IDC. 2020. Edukasi Kesehatan Reproduksi Remaja. Surabaya: Airlangga University Press.

Pola Asuh, Sanitasi Lingkungan, Kejadian *Underweight* di Desa Alahair, Kabupaten Kepulauan Meranti, Riau

**(Parenting Patterns, Environmental Sanitation, Underweight Incidents in Alahair Village,
Kepulauan Meranti Regency, Riau)**

Raudhatun Nikmah*, Nur Afrinis, dan Fitri Apriyanti

Program Studi S1 Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai,
Bangkinang 28412, Indonesia

ABSTRACT

This research aims to determine the relationship between parenting patterns and environmental sanitation with the incidence of underweight in Alahair Village in 2023. This research is a quantitative research with a cross-sectional design. This research was conducted in March-April 2023. The population in this study were all mothers and toddlers aged 12-59 months who were in the research location, namely Alahair Village, with a total of 371 people with a sample of 79 toddlers. The sampling technique was taken using a simple random sampling technique. The measuring instruments in this research used questionnaires, scales, and microtoises. Data analysis in this study used univariate and bivariate analysis with the chi-square test. The research results showed that the majority of respondents had poor parenting patterns (62.0%), had poor environmental sanitation (55.7%) and toddlers were underweight (58.2%). The results of this study explain that there is there was a relationship between parenting patterns and the incidence of underweight in toddlers aged 12-59 months in Alahair Village with a p-value of 0.001 and there was a relationship between environmental sanitation and the incidence of underweight in toddlers aged 12-59 months in Alahair Village with a p-value of 0.002. It is hoped that parents, especially mothers who have underweight toddlers, will pay more attention to their children's diet so that their children do not become underweight.

Keywords: *environmental sanitation, parenting patterns, toddlers, underweight*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pola asuh dan sanitasi lingkungan dengan kejadian *underweight* di Desa Alahair Tahun 2023. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-April 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu dan anak balita umur 12-59 bulan yang berada pada lokasi penelitian yaitu Desa Alahair dengan jumlah 371 orang dengan sampel sebanyak 79 orang balita. Teknik pengambilan sampel diambil dengan teknik *simple random sampling*. Alat ukur dalam penelitian ini menggunakan kuesioner, timbangan dan *microtoise*. Analisa data dalam penelitian ini menggunakan analisa univariat dan bivariate dengan uji *chi square*. Hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden memiliki pola asuh kurang (62,0%), memiliki sanitasi lingkungan buruk (55,7%) dan balita mengalami *underweight* (58,2%), Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa terdapat hubungan pola asuh dengan kejadian *underweight* pada balita usia 12-59 bulan di Desa Alahair dengan *p-value* 0,001 dan terdapat hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian *underweight* pada balita usia 12-59 bulan di Desa Alahair dengan *p-value* 0,002. Diharapkan kepada orang tua khususnya ibu yang memiliki balita dengan *underweight* untuk lebih memperhatikan pola makan pada anak yang agar anak tidak mengalami *underweight*.

Kata kunci: *balita, pola asuh, sanitasi lingkungan, underweight*

***Korespondensi:**

raudhatunnikmah01@gmail.com

Raudhatun Nikmah

Program Studi S1 Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Bangkinang 28412, Indonesia

PENDAHULUAN

Balita merupakan anak dengan usia dibawah lima tahun dan merupakan usia yang berada dalam fase emas. Menginjak usia tersebut, pertumbuhan anak sangat pesat sehingga membutuhkan asupan gizi sesuai dengan kebutuhannya. Anak dengan asupan gizi yang sesuai dengan kebutuhan akan tumbuh dan berkembang secara maksimal dan menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Usia dini merupakan usia yang rentan terkena penyakit salah satunya yaitu *underweight*. *Underweight* adalah suatu keadaan dimana kebutuhan zat gizi pada tubuh tidak terpenuhi dalam jangka waktu tertentu sehingga tubuh akan memecah cadangan makanan yang berada di bawah lapisan lemak dan lapisan organ tubuh. *Underweight* akan berdampak negatif terhadap pertumbuhan, perkembangan intelektual serta dapat meningkatkan angka kesakitan dan kematian pada balita (Fitri & Wiji 2017).

Seorang anak dikatakan mengalami *underweight* apabila BB/U (*Z score*) terletak pada -3 SD sd < -2 SD $-3,0$ SD (Permenkes 2020). *Underweight* pada balita akan membawa dampak negatif bagi pertumbuhan baik fisik maupun mental sehingga akan mempengaruhi prestasi belajar. Berdasarkan data UNICEF/WHO/WORLD BANK (2021) pada tahun 2020 diperkirakan bahwa diseluruh dunia sebanyak 45,4 juta anak dibawah lima tahun mengalami kekurangan gizi (*underweight*). Sebagian besar anak yang kekurangan gizi ditemukan di wilayah konflik kemanusiaan, miskin, dan memiliki layanan kesehatan gizi terbatas. UNICEF memperkirakan bahwa diseluruh dunia setidaknya 340 juta anak di bawah 5 tahun menderita satu atau lebih kekurangan zat gizi mikro. Ini termasuk pula kekurangan vitamin A, zat besi, yodium dan seng (Setyawati dan Hartini 2018).

Berdasarkan hasil riset status gizi balita, angka *underweight* di Indonesia pada tahun 2021 sebanyak 16,1% dan tahun 2022 meningkat menjadi 17,1%. Pada tingkat Provinsi Riau *underweight* pada tahun 2021 sebanyak 19,3% dan pada tahun 2022 turun menjadi 16,4%, sedangkan di Kabupaten Kepulauan Meranti angka *underweight* mengalami peningkatan sebanyak 3,6% yaitu dari 16% di tahun 2021 menjadi 19,6% di tahun 2022 (Kemenkes RI

2022).

Salah satu faktor penyebab terjadinya *underweight* pada balita yaitu pola asuh. Pola asuh merupakan faktor yang sangat erat berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan anak. Secara lebih spesifik, *underweight* dapat menyebabkan keterlambatan pertumbuhan badan, lebih penting lagi keterlambatan perkembangan otak. Pola asuh yang meliputi praktek pemberian makan dan praktek sanitasi pangan dapat mempengaruhi kejadian *underweight* balita. Hal ini bila pola asuh dengan pemberian makan frekuensi rendah, tidak memperhatikan kualitas gizi makanan yang diberikan, tidak memberikan makanan secara lengkap serta cara pemberian makan yang kurang tepat mengakibatkan anak tidak memperoleh asupan yang baik sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan anak (Afifah 2020).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Samino *et al.* (2020) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pola asuh dengan terjadinya *underweight* pada balita 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Ambarawa Kabupaten Pringsewu ($p=0,002$). Hasil penelitian Julianti dan Rahayu (2018) juga menunjukkan terdapat hubungan pola asuh dan kejadian *underweight* (BB/U) di Puskesmas Lubuk Kilangan Kota Padang ($p=0,001<0,05$). Pola asuh anak berupa sikap dan perilaku ibu atau pengasuh lain dalam hal kedekatannya dengan anak, memberikan makanan, merawat, kebersihan, dan memberikan kasih sayang. Anak dengan pola asuh yang baik akan memiliki status gizi yang baik sedangkan anak dengan pola asuh yang kurang baik akan mengalami permasalahan gizi dan masalah kesehatan lainnya.

Faktor lain yang dapat menjadi penyebab *underweight* pada balita yaitu sanitasi lingkungan. BPS (2017) menyebutkan hanya 72% masyarakat yang memiliki akses ke sumber air minum yang layak. Kondisi ini mempengaruhi kejadian infeksi karena sanitasi yang buruk. Kejadian penyakit diare dan kecacingan dapat mengganggu proses penyerapan gizi makanan. Hal ini dapat menyebabkan menurunnya berat badan bayi dan balita. Apabila hal ini berlangsung lama dan tidak disertai asupan makanan yang cukup maka dapat menyebabkan *underweight*. Faktor air bersih, *higiyene* dan sanitasi lingkungan ternyata berperan penting dalam mengurangi *underweight* di Indonesia. Sanitasi lingkungan

dan akses terhadap air bersih perlu ditingkatkan agar prevalensi *underweight* menurun (Triana & Haniyah 2019).

Hasil penelitian Putra *et al.* (2020) menunjukkan bahwa ada hubungan antara sanitasi lingkungan dengan terjadinya *underweight* pada balita ($p\text{-value}=0,002$). Hasil penelitian Rusdi dan Azwita (2021) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *underweight* balita. Berdasarkan survey awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 09-14 Maret 2023 di Desa Alahair terhadap 10 ibu balita, didapatkan bahwa 7 ibu balita (70%) anaknya mengalami *underweight*, 60% pola asuh anak dalam pemberian makan yang tidak baik seperti anak diberi makanan jajanan yang tidak sehat, serta 70% sanitasi lingkungan yang buruk seperti air yang dikonsumsi tidak memenuhi syarat (air berwarna). Sedangkan 3 responden lainnya dengan kondisi gizi baik, pola asuh baik dan sanitasi lingkungan yang cukup baik. Berdasarkan uraian diatas, maka tujuan penelitian adalah untuk menganalisis hubungan pola asuh dan sanitasi lingkungan dengan kejadian *underweight* pada balita usia 12-59 bulan di Desa Alahair.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Desain penelitian yang digunakan adalah desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Desa Alahair wilayah kerja Puskesmas Alahair, Kabupaten Kepulauan Meranti, Riau yang dilaksanakan pada bulan Maret tahun 2023.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Subjek pada penelitian ini adalah anak dengan usia 12-59 bulan yang berada pada lokasi penelitian. Pemilihan subjek dilakukan dengan metode *simple random sampling* yaitu peneliti mengambil sampel sesuai dengan yang dikehendaki dari populasi. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu ibu dengan balita usia 12-59 bulan dan bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu ibu dengan balita usia 12-59 bulan yang tidak bisa ditemui selama penelitian dilaksanakan, balita yang menderita penyakit kronis seperti TBC paru, dan balita yang diasuh oleh orang lain. Jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan rumus slovin yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)}$$

Keterangan:

N = Besar populasi = Besar sampel

d = Tingkat kepercayaan/ketepatan yang diinginkan.

Pada penelitian ini menggunakan tingkat ketepatan 0,1. Jadi, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah :

$$n = \frac{371}{371(0,1^2) + 1}$$

$$n = \frac{371}{3,71}$$

$$n = 78,7 = 79 \text{ responden}$$

Jenis dan cara pengumpulan data

Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer. Data primer yang dikumpulkan pada penelitian ini yaitu pola asuh, sanitasi lingkungan dan kejadian *underweight*. Data primer diperoleh dengan pengisian kuesioner oleh subjek tentang pola asuh yang berjumlah 15 pertanyaan dan sanitasi lingkungan yang berjumlah 13 pertanyaan. Data *underweight* dikumpulkan dengan pengukuran berat badan kemudian diolah untuk menentukan indeks berat badan (BB) dan dibandingkan dengan umur subjek.

Pengolahan dan analisis data

Proses pengolahan data meliputi pengeditan (*editing*), pengkodean (*coding*), pemasukan data (*entry*), dan analisa data. Data yang telah terkumpul disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis unavariat dan bivariat menggunakan *Statistical Program For Social Science* (SPSS) versi 16.0. Usia ibu dikategorikan menjadi tiga kelompok dengan rentang usia <20 tahun, 20-35 tahun dan >35 tahun. Pekerjaan ibu dikategorikan dengan bekerja dan tidak bekerja. Pendidikan ibu dikategorikan dengan pendidikan tinggi dan pendidikan rendah. Usia balita dikategorikan menjadi usia 12-24 bulan, 25-36 bulan dan 37-48 bulan. Jenis kelamin balita dikategorikan dengan laki-laki dan perempuan. Pola asuh dikategorikan dengan pola asuh kurang jika $x \leq \text{mean/median}$ dan pola asuh baik jika $x > \text{mean/median}$. Sanitasi

lingkungan dikategorikan dengan tidak baik jika skor <56 % dan baik jika skor 56-100%. Kejadian *underweight* dikategorikan dengan *underweight jika* ($z\text{-score} < -2SD$) dan tidak *underweight jika* ($z\text{-score} \geq 2SD$).

Analisis univariat dilakukan pada tiap variabel yang diteliti kemudian disajikan dalam bentuk rata-rata dan persentase. Analisis univariat pada penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi pola asuh, sanitasi lingkungan dan kejadian *underweight*. Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel independent (pola asuh dan sanitasi lingkungan) dengan variabel dependen (kejadian *underweight*) pada balita di Desa Alahair yang menggunakan rumus *chi-square* dengan bantuan *software* komputer dan tingkat kepercayaan 95% dari hasil perhitungan statistik dengan nilai probabilitas (P) dan taraf nyatanya 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah subjek pada penelitian ini adalah 79 subjek dengan sebagian besar subjek berusia 12-24 bulan (44,3%). Berdasarkan hasil wawancara diperoleh data seperti yang tertera pada Tabel 1 bahwa sebagian besar ibu balita berusia 20-35 tahun (51,9%). Dari 79 subjek sebanyak 57% ibu balita tidak bekerja dan sebanyak 60,8% ibu balita berpendidikan rendah. Sebagian besar balita berjenis kelamin perempuan (53,2%). Pola asuh termasuk dalam kategori kurang (62%), sanitasi lingkungan termasuk dalam kategori tidak baik (55,7%), dan kejadian *underweight* balita sebanyak 58,2%.

Hubungan pola asuh dengan kejadian *underweight*. Asupan makanan yang bergizi sangat penting untuk balita agar bisa tumbuh dan berkembang dengan optimal. Usia anak balita mempunyai resiko besar terkena gizi kurang. Pola asuh merupakan faktor yang sangat erat berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan balita. Kekurangan gizi pada balita dapat menyebabkan keterlambatan pertumbuhan badan, lebih penting lagi keterlambatan perkembangan otak. Pada masa balita anak masih benar-benar tergantung pada perawatan dan pengasuhan oleh ibunya. Pengasuhan kesehatan dan makanan pada tahun pertama kehidupan sangatlah penting untuk perkembangan balita (Santoso & Ranti 2013).

Tabel 1. Distribusi univariat pada variabel penelitian

Kategori	n	%
Usia (tahun)		
- <20	12	15,2
- 20-35	41	51,9
- >35	26	32,9
Pekerjaan ibu		
- Bekerja	34	43,0
- Tidak bekerja	45	57,0
Pendidikan ibu		
- Pendidikan tinggi	31	39,2
- Pendidikan rendah	48	60,8
Usia balita (bulan)		
- 12-24	35	44,3
- 25-36	26	32,9
- 37-48	18	22,8
Jenis Kelamin		
- Laki-laki	37	46,8
- Perempuan	42	53,2
Pola Asuh		
- Kurang	49	62,0
- Baik	30	38,0
Sanitasi lingkungan		
- Tidak baik	44	55,7
- Baik	35	44,3
Kejadian <i>underweight</i>		
- <i>Underweight</i>	46	58,2
- Tidak <i>underweight</i>	33	41,8

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa dari 49 ibu yang memiliki pola asuh kurang terdapat 13 balita (26,5%) yang tidak mengalami *underweight*. Sedangkan dari 30 ibu yang memiliki pola asuh baik terdapat 10 balita (33,3%) mengalami *underweight*. Berdasarkan uji statistik diperoleh nilai $p\text{-value}=0,001$ ($p>0,05$), ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara pola asuh dengan kejadian *underweight* pada balita usia 12-59. Nilai *prevalensi odds ratio* (POR) 5,53 artinya ibu balita yang memiliki pola asuh kurang berpeluang 5 kali mengalami *underweight* pada balita dibandingkan dengan balita yang mendapatkan pola asuh baik dari orang tua. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Safita (2021) yang menyatakan ada hubungan pola asuh ibu dengan kejadian gizi kurang pada balita usia 24-59 bulan.

Pola asuh merupakan faktor yang sangat erat berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan balita. Pada masa balita, anak masih benar-benar tergantung pada perawatan dan

Tabel 2. Hubungan pola asuh dan sanitasi lingkungan dengan kejadian *underweight*

Variabel	Kejadian <i>underweight</i> (%)			<i>p-value</i>	POR (CI 95%)
	<i>Underweight</i>	Tidak <i>underweight</i>	Total		
Pola asuh	Kurang	36(73,5)	13(26,5)	0,001	5,53 (2,06-14,8)
	Baik	10(33,3)	20(66,7)		
Sanitasi lingkungan	Tidak Baik	33(75,0)	11(11,0)	0,002	5,07 (1,93-13,357)
	Baik	13(37,1)	22(62,9)		

pengasuhan oleh ibunya. Pengasuhan kesehatan dan makanan pada tahun pertama kehidupan sangatlah penting untuk perkembangan balita (Noviyana & Purwatis 2016).

Kekurangan gizi dapat menyebabkan keterlambatan pertumbuhan badan, lebih penting lagi keterlambatan perkembangan otak. Kekurangan gizi dapat berakibat terganggunya fungsi otak secara permanen seperti perkembangan IQ dan motorik yang terhambat. Pola asuh yang diterapkan oleh ibu akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan balita karena kekurangan gizi pada masa balita akan bersifat *irreversible* (tidak dapat pulih), sehingga pada masa ini balita membutuhkan asupan makan yang berkualitas. Pola asuh makan yang baik dicerminkan dengan semakin baiknya asupan makan yang diberikan kepada balita. Asupan makan yang dinilai secara kualitatif digambarkan melalui keragaman konsumsi pangan. Keragaman pangan mencerminkan tingkat kecukupan gizi seseorang (Widyaningsih *et al.* 2018)

Pada penelitian ini subjek dengan pola asuh kurang tetapi anaknya tidak mengalami *underweight*. Hal ini disebabkan karena ibu tidak bekerja sehingga ibu bisa mengontrol dan mengatur pola makan anak yang baik dan bergizi. Selain itu, dipengaruhi oleh faktor pendidikan ibu yang tinggi sehingga ibu bisa menentukan menu makanan yang bergizi untuk anaknya. Sedangkan responden yang pola asuh baik tetapi anaknya mengalami *underweight* disebabkan usia ibu yang tergolong masih muda (>20 tahun) sehingga ibu tidak memiliki pengalaman dalam pemberian makan anak dan cenderung lebih memperhatikan kepentingan sendiri daripada kepentingan anaknya sehingga kualitas dan kuantitas pengasuhan anak kurang terpenuhi. Faktor lain yang menyebabkan *underweight* disebabkan karena ada beberapa anak usia 37-48 bulan, anak pada usia ini lebih suka bermain dan kurang memperhatikan jadwal makannya.

Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian *Underweight*.

Sanitasi lingkungan merupakan status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih dan sebagainya. Sanitasi lingkungan merupakan salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya *underweight* pada balita. Jenis sanitasi lingkungan yang menyebabkan terjadinya *underweight* pada balita yaitu ketersediaan air bersih, jarak sumber air dengan jamban, akses dari sumber air, saluran pembuangan air limbah (SPAL) dan sarana pembuangan sampah. Lokasi jamban yang berjarak dekat dengan sumber air dapat mencemari sumber air bersih dan secara tidak langsung kotoran akan tercampur dengan air sehingga air tercemar oleh bakteri. Air yang tercemar oleh bakteri apabila digunakan dan dikonsumsi akan menyebabkan berbagai macam penyakit infeksi. Adanya penyakit infeksi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi balita. Selain itu, kondisi jamban yang tidak memenuhi syarat dapat berpotensi mencemari air bersih yang dapat mempengaruhi status gizi balita (Basyariyah *et al.* 2022).

Kondisi *hygiene* dan sanitasi lingkungan yang buruk seringkali menyebabkan balita mengalami gangguan kesehatan dan dapat mempengaruhi status gizinya secara drastis. Kualitas fisik air merupakan variabel yang dominan mempengaruhi status gizi balita, karena air yang tidak memenuhi syarat kebersihan berpotensi menjadi sumber penularan diare dan dapat menyebabkan penurunan berat badan dan status gizi kurang. Balita yang tidak memiliki akses terhadap air bersih cenderung berulang kali dinilai dalam status yang kurang baik (Purba *et al.* 2020).

Sarana air bersih termasuk faktor dominan yang mempengaruhi kejadian *underweight* pada balita. Sumber air minum tidak terlepas dari kualitas fisik air minum. Air minum yang aman bagi kesehatan harus memenuhi persyaratan

fisika, mikrobiologi, kimiawi dan radioaktif (Permenkes 2010). Untuk mencegah terjadinya *underweight* maka air bersih harus diambil dari sumber yang terlindungi/tidak terkontaminasi. Keberadaan jamban yang tidak memenuhi standar secara teori berpotensi memicu timbulnya penyakit infeksi seperti diare dan kecacingan yang dapat mengganggu penyerapan nutrisi pada proses pencernaan. Beberapa penyakit infeksi yang diderita balita dapat menyebabkan berat badan bayi turun. Jika kondisi ini terjadi dalam waktu yang cukup lama dan tidak disertai dengan pemberian asupan yang cukup untuk proses penyembuhan maka dapat mengakibatkan *underweight* (Kemenkes RI 2018).

Sanitasi dan kebersihan lingkungan yang rendah memicu gangguan pencernaan sehingga energi untuk pertumbuhan dialihkan untuk daya tahan tubuh terhadap infeksi. Kesehatan lingkungan yang buruk berpotensi menimbulkan penyakit menular yang pada akhirnya akan berdampak pada permasalahan gizi. Permasalahan gizi dapat dicegah dengan meningkatkan akses terhadap air bersih, fasilitas sanitasi, dan menjaga kebersihan lingkungan. Untuk mengatasi permasalahan gizi pada anak diperlukan intervensi yang tepat seperti peningkatan penyuluhan ataupun penyuluhan dan pembelajaran kepada masyarakat oleh seluruh pemangku kepentingan terutama terkait praktik kebersihan kesehatan, serta praktik perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) sehingga memungkinkan terciptanya kondisi sanitasi lingkungan yang baik dan terhindar dari stunting serta ancaman penyakit menular yang berasal dari lingkungan (Aprihatin *et al.* 2020).

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa dari 44 ibu yang memiliki sanitasi lingkungan buruk, terdapat 11 balita (2,5%) yang tidak mengalami *underweight*. Sedangkan dari 35 ibu yang memiliki sanitasi lingkungan baik terdapat 13 balita (37,1%) mengalami *underweight*. Berdasarkan uji statistik diperoleh nilai $p\text{-value}=0,002$ ($p>0,05$), ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *underweight* pada balita. Nilai *prevalensi odds ratio* (POR) 5,0 artinya ibu yang memiliki sanitasi lingkungan buruk berpeluang 5 kali anaknya mengalami *underweight* dibandingkan dengan ibu yang memiliki sanitasi lingkungan baik. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Safitri (2019)

yang menyatakan bahwa ada hubungan riwayat penyakit infeksi dan hygiene sanitasi lingkungan dengan status gizi balita usia 24-59 bulan.

Menurut peneliti, ibu balita dengan sanitasi lingkungan baik tetapi anaknya mengalami *underweight* disebabkan karena faktor pengetahuan ibu kurang, terutama tentang makanan bergizi sehingga anak kurang mengkonsumsi makanan yang mengandung energi dan protein tinggi. Sedangkan ibu balita yang sanitasi lingkungan buruk tetapi anaknya tidak mengalami *underweight* disebabkan karena ibu yang mempunyai balita berjenis kelamin laki-laki cenderung tidak suka memilih makanan dibandingkan balita berjenis kelamin perempuan sehingga dalam memberikan makanan anak laki-laki lebih mudah dibandingkan anak perempuan yang menyebabkan anak tidak mengalami *underweight*.

KESIMPULAN

Sebagian besar responden memiliki pola asuh kurang (62%), memiliki sanitasi lingkungan buruk (55,7%), dan balita mengalami *underweight* (58,2%). Terdapat hubungan yang signifikan antara pola asuh dengan kejadian *underweight* pada balita usia 12-59 bulan, dan erdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *underweight* pada balita usia 12-59 bulan. Diharapkan kepada orang tua khususnya ibu yang memiliki balita *underweight* untuk lebih memperhatikan pola makan pada anak agar anak tidak mengalami *underweight*. Selain itu, diharapkan kepada tenaga kesehatan di Puskesmas Alahair untuk meningkatkan pelayanan program gizi untuk menambah pemahaman ibu tentang cara meningkatkan status gizi, serta menciptakan berbagai program untuk pencegahan dan penanggulangan balita *underweight* dengan meningkatkan promosi kesehatan mengenai pola asuh ibu yang baik dan menjaga lingkungan agar tetap bersih.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Puskesmas Alahair dan jajarannya yang telah memberikan izin, memfasilitasi, membantu dan bersedia menjadi subjek pada penelitian ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis tidak memiliki konflik kepentingan dalam menyiapkan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah L. 2020. Hubungan pendapatan, tingkat asupan energi dan karbohidrat dengan status gizi balita usia 2-5 tahun di daerah kantong kemiskinan. *Jurnal Amerta*. 3(3):183-188. <https://doi.org/10.20473/amnt.v3i3.2019.183-188>
- Aprihatin Y, Barlian E, Fatimah S, Yanti E, Amaita. 2020. Impact of enviromental sanitation and infection disease as a determinan stunting factor for children. *Sumatra Journal of Disaster, Geography and Geography Education*. 4(2):209-211.
- Basyariyah Q, Diyanah KC, Pawitra AS. 2022. Hubungan ketersediaan sanitasi dasar terhadap status gizi baduta di Desa Pelem, Bojonegoro. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 21(1):18-26. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.1.18-26>
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2017. Laporan Sementara Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI). 2017. Jakarta: BPS.
- Fitri I, Wiji RN. 2019. Buku Ajar Gizi Reproduksi dan Bukti. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Julianti R, Rahayu N. 2018. Hubungan pola asuh ibu dengan status gizi anak prasekolah (3-5 tahun) di Kelurahan Bandar Buat wilayah kerja Puskesmas Lubuk Kilangan Padang tahun 2016. *UNES Journal of Sciencetech Research (JSR)*. 3(1):81-87.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Situasi Balita Pendek (stunting) di Indonesia. *Buletin Jendela*. ISSN 2088 - 270 X. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2022. Buku Saku Hasil Survey Status Gizi Indonesia Tahun 2022. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Noviyana A, Purwatis P. 2016. Pola asuh hubungannya dengan status gizi batita di Desa Sokawera wilayah kerja Puskesmas Patikraja Banyumas. Di dalam: Rohman FAF, editor. *Prosiding Kontribusi Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat dalam Program Sustainable Development Goals (SDGS)*. Temu Ilmiah Nasional Hasil-hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat; 2016 Sept 20; Semarang, Indonesia. Semarang: LPPM Unimus. hlm 1-6.
- [Permenkes] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492 Tahun 2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. 2010.
- [Permenkes] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak. 2020.
- Purba IG, Sunarsih E, Trisnainy I. 2020. The relationship between personal hygiene, environmental sanitation, and the nutritional status of toddlers age 12-59 months in the settlements wetlands. *Proceedings of the 2nd Sriwijaya International Conference of Public Health (SICPH 2019)*. hlm 7-11. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200612.018>
- Putra YD. 2020. Hubungan pola asuh ibu dengan kejadian stunting pada balita usia 12-59 bulan di Desa Juking Pajang wilayah kerja Puskesmas Puruk Cahu Kabupaten Murung Raya Provinsi Kalimantan Tengah tahun 2020 [skripsi]. Banjarmasin: Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari.
- Rusdi PHN, Azwita SN. 2021. Hubungan pemberian nutrisi dan sanitasi lingkungan terhadap kejadian stunting pada balita. *J Hum Care*. 6(3):731-6. <https://doi.org/10.32883/hcj.v6i3.1433>
- Safita S. 2021. Hubungan pola asuh ibu dengan kejadian gizi kurang pada balita usia 24-59 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Nambo [skripsi]. Kendari: Poltekkes Kemenkes Kendari.
- Safitri R. 2019. Hubungan riwayat penyakit infeksi dan higiene sanitasi lingkungan dengan status gizi balita usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Talang Pangeran Kabupaten Ogan Ilir tahun 2019 [skripsi]. Palembang: Sriwijaya University.
- Santoso S, Ranti AL. 2013. *Kesehatan Dan Gizi (Cetakan III)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Samino S, Febriani CA, Atmasari S. 2020. Faktor underweight pada balita 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Ambarawa Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Dunia*

- Kesmas. 9: 1-8. <https://doi.org/10.33024/jdk.v9i1.3782>
- Setyawati VAV, Hartini E. 2018. Buku Ajar Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat. Yogyakarta: Deepublish.
- Triana NY, Haniyah S. 2019. Relationship of exclusive breastfeeding, complementary feeding and nutritional intake with stunting in children in Karanglewas Health Center. Di dalam: Fathiyatir RA, dkk., editor. *Advances in Health Sciences Research*. Volume 20. Proceedings of the 1st International Conference on Community Health (ICCH 2019); 2019 Okt 8-9; Purwokerto, Indonesia. China: Atlantis Press. hlm 74-78. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200204.017>
- [UNICEF/WHO/WORLD BANK] United Nations Children's Fund/World Health Organization/International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. 2021. Levels and trends in child malnutrition: key findings of the 2021 edition of the joint child malnutrition estimates. New York: United Nations Children's Fund.
- Widyaningsih NN, Kusnandar K, Anantanyu S. 2018. Keragaman pangan, pola asuh makan dan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*.7(1):22-29. <https://doi.org/10.14710/jgi.7.1.22-29>

Faktor-Faktor Penyebab Kejadian Stunting pada Balita Usia 12-24 Bulan di Desa Karya Mulya, Provinsi Riau

(Factors Causing Stunting Incidents in Toddlers Aged 12-24 Months in Karya Mulya Village Riau Province)

Sri Susi Ayuni^{1*}, Eka Roshifita Rizqi¹, dan Lira Mufti Azzahri Isnaeni²

¹Program Studi S1 Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Bangkinang 28412, Indonesia

²Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Bangkinang 28412, Indonesia

ABSTRACT

The research aims to analyze the factors causing the incidence of stunting in toddlers aged 12–24 months in Karya Mulya Village in 2023. The type of research is quantitative with a cross-sectional design. The research was conducted in April 2023 with a sample size of 52 mothers of toddlers aged 12–24 months using a total sampling technique. Data were collected using questionnaires, Maternal Child Health books, and body length measurements. The data analysis used was univariate and bivariate analysis with the Fisher Exact Test. The results of the univariate analysis showed that 9 toddlers (17.3%) experienced stunting, 21 toddlers (40.4%) did not give exclusive breast milk at the age of 0–6 months, 27 toddlers (51.9%) gave complementary feeding incorrectly. The Fisher Exact Test results found that there was no relationship between complete immunization and the incidence of stunting (p -value=1.000), there was a relationship between exclusive breastfeeding and the incidence of stunting (p -value=0.002), there was a relationship between giving complementary feeding and the incidence of stunting (p -value=0.025). The conclusion is that there is no significant relationship between the completeness of immunization in toddlers, but there is a significant relationship between exclusive breastfeeding and Complementary feeding and the incidence of stunting in toddlers aged 12–24 months in Karya Mulya Village in 2023.

Keywords: exclusive breastfeeding, immunization, MP-ASI, stunting

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis faktor-faktor penyebab kejadian stunting pada balita usia 12-24 bulan di Desa Karya Mulya tahun 2023. Jenis penelitian adalah kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada bulan April 2023 dengan jumlah sampel 52 orang ibu balita usia 12-24 bulan menggunakan teknik *total sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner, buku Kesehatan Ibu Anak (KIA), dan pengukuran panjang badan. Analisa data yang digunakan adalah analisa univariat dan bivariat dengan *Fisher Exact Test*. Hasil analisa univariat diperoleh 9 balita (17,3%) mengalami stunting, 21 balita (40,4%) tidak memberikan ASI eksklusif pada usia 0-6 bulan, 27 balita (51,9%) pemberian MPASI tidak tepat. Hasil *Fisher Exact Test* ditemukan tidak ada hubungan antara kelengkapan imunisasi dengan kejadian stunting (p -value=1,000), ada hubungan antara Pemberian ASI Eksklusif dengan kejadian stunting (p -value=0,002), ada hubungan antara pemberian MP-ASI dengan kejadian stunting (p -value=0,025). Kesimpulan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kelengkapan imunisasi pada balita, namun terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dan MP-ASI dengan kejadian stunting pada balita usia 12-24 bulan di Desa Karya Mulya Tahun 2023.

Kata kunci: ASI eksklusif, imunisasi, MP-ASI, stunting

*Korespondensi:

srisusiyuni@gmail.com

Sri Susi Ayuni

Program Studi S1 Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Bangkinang 28412, Indonesia

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan berbagai masalah kesehatan termasuk masalah gizi pada anak. Terjadinya masalah gizi pada anak akan berdampak pada gangguan pertumbuhan dan perkembangannya. Adapun masalah gizi yang paling banyak angka kejadiannya dan mendapatkan perhatian lebih yaitu stunting (Putri 2019). Stunting adalah keadaan gagal tumbuh pada anak di bawah usia lima tahun akibat kekurangan gizi kronis. Pemerintah Indonesia telah mencanangkan program pemenuhan gizi anak secara spesifik dan sensitif sejak dini melalui Gerakan Peningkatan Gizi 1000 Hari Pertama Keidupan (1000 HPK). Penerapan 1000 HPK dalam pencegahan stunting belum membuahkan hasil yang optimal. Oleh karena itu, perluasan intervensi hingga Delapan Ribu Hari Pertama Kehidupan (8000 HPK) perlu dilakukan secara holistik. Kehidupan manusia akan mengalami tiga fase sensitif, yaitu pada usia 5-9 tahun dimana penyakit menular dan gizi buruk menjadi masalah utama tumbuh kembang, usia 10-14 tahun dimana terjadi peningkatan massa tubuh dan perubahan fisiologis akibat pubertas pada usia 15-21 tahun (Renyonet *et al.* 2023).

Masalah stunting pada bayi akan mempengaruhi sumber daya manusia (SDM) di masa depan karena berhubungan dengan kecerdasan pada anak dan anak akan lebih rentan terhadap penyakit yang tidak dapat disembuhkan di kemudian hari (Kemenkes RI 2018). Sekitar 162 juta anak balita di dunia mengalami stunting sehingga *World Health Organization* (WHO) menargetkan pengurangan jumlah stunting pada anak balita mencapai 40% atau sekitar 100 juta anak pada tahun 2025. Adapun salah satu prioritas pembangunan dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2020 hingga 2024 antara lain “Meningkatkan Status Gizi Masyarakat”, dengan tujuan utama menurunkan stunting hingga 14% pada tahun 2024.

WHO telah menetapkan bahwa stunting merupakan masalah kesehatan jika prevalensinya 20% atau lebih. Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022, Kabupaten Rokan Hulu memiliki prevalensi stunting sebesar 22%, menjadikannya salah satu lokus stunting di Indonesia dan angka tersebut lebih tinggi

dibandingkan prevalensi di Provinsi Riau yaitu 17%. Menurut elektronik pencatatan dan pelaporan gizi berbasis masyarakat (E-PPGBM) angka stunting meningkat dari 13,4% pada tahun 2020 menjadi 16,0% pada tahun 2021 di Kecamatan Rambah Samo (E-PPGBM 2022). Sesuai Keputusan Bupati Kabupaten Rokan Hulu Nomor 476/DPPKB/372/2022 tentang Penetapan Desa dan Kelurahan sebagai lokasi fokus (lokus) intervensi percepatan penanggulangan dan penanganan stunting di Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2023, Puskesmas Samo II merupakan salah satu puskesmas yang ditetapkan memiliki lokasi fokus (lokus) stunting di dua desa wilayah kerja yaitu desa Karya Mulya dengan prevalensi stunting 20,6% dan Desa Rambah Utama dengan prevalensi stunting 11,6%.

Faktor-faktor yang menjadi penyebab kejadian stunting pada balita yaitu tidak berhasilnya pemberian ASI eksklusif atau proses penyapihan dini, pemberian makanan pendamping air susu ibu (MP-ASI) yang tidak tepat, dan penyakit infeksi, sedangkan menurut Nisa (2019), stunting juga terkait dengan sejumlah faktor sosial ekonomi, sanitasi keluarga, dan pelayanan kesehatan seperti status imunisasi. Imunisasi merupakan salah satu upaya untuk mencegah terjadinya penyakit infeksi pada balita (UU 2009). Imunisasi yang tidak lengkap pada balita menyebabkan melemahnya imunitas sehingga mudah tertular penyakit, dan jika balita yang terjangkit penyakit infeksi dibiarkan maka dapat beresiko stunting (Rahayu 2020).

Zat gizi yang didapat bayi sejak lahir berpengaruh besar terhadap tumbuh kembangnya, pemberian ASI tidak eksklusif, dan proses penyapihan dini dapat menyebabkan stunting. Penelitian Sampe *et al.* (2020), balita yang tidak diberikan ASI eksklusif memiliki risiko stunting 61 kali lebih besar dibandingkan balita yang diberikan ASI eksklusif. Pemberian ASI eksklusif memiliki banyak keuntungan, antara lain memenuhi kebutuhan zat gizi bayi dan bermanfaat bagi pertumbuhan dan perkembangannya. Selain itu, pemberian ASI dapat meningkatkan kecerdasan mental dan emosional bayi serta memberikan perlindungan dari alergi dan infeksi (Luh *et al.* 2021).

Masalah peralihan dari menyusui ke MP-ASI dapat berkontribusi pada pertumbuhan balita yang kurang optimal. Kebutuhan anak balita akan zat gizi meningkat seiring bertambahnya usia,

hal ini karena proses tumbuh kembang anak, akibatnya pada usia 6 bulan, kebutuhan zat gizi anak belum bisa dipenuhi hanya dengan ASI saja, sehingga diperlukan MP-ASI (Sudirman 2022). Kecerdasan dan proses tumbuh kembang anak akan sangat dipengaruhi oleh pemberian MP-ASI. Pemberian MP-ASI yang tidak tepat akan mengakibatkan masalah gizi pada anak, antara lain malnutrisi dan gizi kurang (IDAI 2018). Menurut Sudirman (2002), risiko stunting dapat meningkat 1,3 kali lipat jika MP-ASI tidak diberikan pada bayi sebelum usia enam bulan atau diberikan secara tidak tepat.

Berdasarkan survei pendahuluan di wilayah kerja Puskesmas Rambah Samo II dari 10 balita usia 12-24 bulan yang di wawancara dan diukur, 2 balita dengan kategori pendek berdasarkan Z-score (PB/U), 2 balita tidak mendapat imunisasi DPT-HB-Hib dengan alasan takut anak demam, 7 ibu memberikan ASI dan susu formula secara bergantian sejak lahir, 2 ibu hanya memberikan susu formula kepada bayinya sejak lahir tanpa memberikan ASI dengan alasan ASI tidak keluar, 5 ibu memberikan MP-ASI tidak sesuai dengan usia anak yaitu kurang dari 6 bulan (terlalu dini), selain itu 7 dari 10 ibu memberikan MP-ASI dengan jenis menu tunggal ataupun hanya dengan karbohidrat dan kuah sayur, sampel usia 12-24 bulan dipilih karena sesuai dengan kriteria sampel penelitian yaitu balita yang sudah melewati umur imunisasi dasar dan ASI eksklusifnya. Berdasarkan uraian diatas, maka tujuan penelitian adalah untuk menganalisis hubungan kelengkapan imunisasi, riwayat pemberian ASI eksklusif dan pemberian MP-ASI di Desa Karya Mulya, Provinsi Riau.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Desain penelitian yang digunakan adalah desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Desa Karya Mulya, Kecamatan Rambah Samo, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Subjek pada penelitian ini adalah balita usia 12-24 bulan sebanyak 52 orang. Pemilihan subjek dilakukan dengan metode *total sampling* yaitu peneliti mengambil semua subjek dari populasi. Kriteria inklusi yaitu balita usia 12-24 bulan, ibu balita usia 12-24 tahun yang bersedia

dan bisa ditemui saat penelitian berlangsung. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu balita 12-24 bulan yang memiliki kelainan atau cacat fisik seperti *down syndrom*, penyakit jantung bawaan, *microcefali* atau *macrocefali* dan bagian tubuh tidak normal seperti kaki bengkak, ibu balita usia 12-24 bulan yang memiliki gangguan pendengaran dan gangguan mental.

Jenis dan cara pengumpulan data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini meliputi kejadian stunting, kelengkapan imunisasi, ASI eksklusif, dan pemberian MP-ASI pada balita. Data sekunder diperoleh dari penelusuran dokumen serta catatan data-data dari Puskesmas Rambah Samo II. Data status gizi (balita pendek dan sangat pendek) dikumpulkan dengan mengukur panjang badan balita. Hasil pengukuran panjang badan balita menurut umur dibandingkan dengan nilai standar antropometri (*Z-score*) dengan kategori 0=stunting jika $PB/U < -2 SD$ dan 1=tidak stunting jika $PB/U \geq -2 SD$ (Permenkes 2020). Data kelengkapan imunisasi dikumpulkan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner dan melihat buku KIA balita, dikategorikan dengan kategori 0=tidak lengkap jika imunisasi dasar (Hb0, BCG, Polio 1, DPT-HB-Hib 1, Polio 2, DPT-HB-Hib 2, Polio 3, DPT-HB-Hib 3, Polio 4, IPV dan campak) tidak lengkap diberikan dan 1=lengkap jika imunisasi dasar lengkap diberikan. Data ASI eksklusif dikumpulkan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner, dikategorikan sebagai 0=tidak ASI eksklusif jika balita tidak mendapat ASI saja dari usia 0-6 bulan dan 1=ASI eksklusif jika balita mendapat ASI saja dari usia 0-6 bulan. Data pemberian MP-ASI dikumpulkan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner, dengan skor 1 jika pemberian MP-ASI sesuai dengan pedoman kemudian skor dijumlahkan dibagi dengan total skor dikalikan 100 selanjutnya dikategorikan (0=tidak tepat jika pemberian MP-ASI tidak sesuai pedoman dengan skor <100% dan 1=tepat jika pemberian MP-ASI sesuai pedoman dengan skor 100%.

Pengolahan dan analisis data

Proses pengolahan data meliputi pengeditan (*editing*), pengkodean (*coding*), pemasukan data (*entry*) dan analisa data. Data

yang telah terkumpul disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis univariat dan bivariat menggunakan *Statistical Program for Social Science* (SPSS) versi 16.0. Analisis univariat dilakukan pada tiap-tiap variabel yang diteliti kemudian disajikan dalam bentuk rata-rata dan persentase. Analisa univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi variabel independen yaitu kelengkapan imunisasi, ASI eksklusif, pemberian MP-ASI dan variabel dependen yaitu kejadian stunting pada balita usia 12-24 bulan di Desa Karya Mulya. Analisa bivariat dilakukan dengan pengkajian statistik. Dilakukan untuk mengetahui hubungan antar variabel *independent* dan *dependant*. Analisis bivariat menggunakan tabel silang untuk menganalisis hubungan antara dua variabel, menguji ada tidaknya hubungan antara kelengkapan imunisasi, ASI eksklusif, dan pemberian MP-ASI dengan kejadian stunting pada balita usia 12-24 bulan di Desa Karya Mulya menggunakan rumus *Fisher Exact Test* dengan *confidence limit* 95% dimana apabila nilai $p \leq \alpha$ 0,05 H_0 ditolak artinya ada hubungan antara dua variabel dan apabila nilai $p > \alpha$ 0,05 H_0 gagal ditolak artinya tidak ada hubungan antara dua variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah subjek pada penelitian ini adalah 52 subjek dan semua subjek berusia 12-24 bulan. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh data seperti yang tertera pada Tabel 1 bahwa sebagian besar balita berjenis kelamin perempuan (51,9%). Berdasarkan data dapat disimpulkan bahwa sebanyak 53,8% ibu balita pendidikan terakhir SMA dan sebanyak 88,5% ibu balita merupakan ibu rumah tangga (IRT). Sebagian besar balita berjenis kelamin perempuan (53,2%). 82,7% kejadian stunting termasuk dalam kategori tidak stunting, 78,8% kelengkapan imunisasi termasuk dalam kategori imunisasi dasar lengkap, 59,6% balita mendapat ASI eksklusif dan 51,9% mendapat pemberian MP-ASI tidak tepat.

Hubungan Kelengkapan Imunisasi dengan Kejadian Stunting. Pelayanan kesehatan adalah salah satu faktor tidak langsung yang dapat membuat lambatnya pertumbuhan. Kurangnya akses terhadap pelayanan kesehatan yang berkualitas, pemantauan pertumbuhan anak yang tidak maksimal oleh tenaga kesehatan, pemberian imunisasi tidak lengkap akan berpengaruh

Tabel 1. Distribusi univariat pada variabel penelitian

Kategori	n	%
Jenis kelamin balita		
- Laki-laki	25	48,1
- Perempuan	27	51,9
Pekerjaan ibu		
- SD	5	9,6
- SMP	14	26,9
- SMA	28	53,8
- Perguruan tinggi	5	9,6
Pekerjaan ibu		
- Ibu rumah tangga (IRT)	46	88,5
- Wiraswasta	1	1,9
- Guru	4	7,7
- ASN	1	1,9
Kejadian stunting		
- stunting	9	17,3
- Tidak stunting	43	82,7
Kelengkapan imunisasi		
- Imunisasi dasar tidak lengkap	11	21,2
- Imunisasi dasar lengkap	41	78,8
ASI eksklusif		
- Tidak ASI eksklusif	21	40,4
- ASI eksklusif	31	59,6
Pemberian MP-ASI		
- MP-ASI tidak tepat	27	51,9
- MP-ASI tepat	25	48,1

terhadap pertumbuhan anak. Imunisasi merupakan salah satu bentuk pelayanan medis yang diberikan. Memberikan imunisasi dasar secara lengkap memiliki dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan dan perkembangan balita. Imunisasi merupakan upaya untuk meningkatkan kekebalan bayi terhadap penyakit. Imunisasi yang tidak lengkap melemahkan sistem kekebalan anak dan membuat mereka lebih rentan terhadap infeksi. Jika tidak diobati, anak-anak yang terinfeksi berisiko mengalami keterlambatan pertumbuhan.

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa bahwa dari 11 balita yang imunisasi dasar tidak lengkap terdapat 81,8% balita tidak mengalami stunting, dan dari 41 balita yang mendapat imunisasi dasar lengkap terdapat 17,1% balita mengalami stunting. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh $p\text{-value}=1,000$ ($p\text{-value}>0,05$), yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara kelengkapan imunisasi dengan kejadian stunting pada balita usia 12-24 bulan. Hal ini sejalan dengan penelitian Sutriyawan *et al.*

Tabel 2. Hubungan kelengkapan imunisasi, ASI eksklusif, pemberian MP-ASI dengan kejadian stunting

Variabel	Kejadian stunting (%)			p-value	POR (CI 95%)
	Stunting	Tidak stunting	Total		
Kelengkapan imunisasi					
- Imunisasi dasar tidak lengkap	2 (28,2)	9(81,8)	11(21,2)	1,000	-
- Imunisasi dasar lengkap	7 (17,1)	34(82,9)	41(78,8)		
ASI eksklusif					
- Tidak ASI eksklusif	8(38,1)	13(61,9)	21(40,4)	0,002	18,5 (2,0-163,0)
- ASI eksklusif	1(3,2)	30(96,8)	31(59,6)		
Pemberian MP-ASI					
- MP-ASI tidak tepat	8(29,6)	19(70,4)	27(51,9)	0,025	10,1 (1,1-87,9)
- MP-ASI tepat	1(4)	24(96,0)	25(48,1)		

(2020) yang juga tidak menemukan hubungan antara status imunisasi dengan kejadian stunting ($p\text{-value}=0,056$) dan penelitian Rayhana dan Amalia (2020), yang menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara imunisasi dengan pertumbuhan pada balita.

Pada penelitian ini balita yang tidak diimunisasi dasar lengkap namun tidak stunting disebabkan karena asupan zat gizi yang dikonsumsi sesuai dengan kebutuhannya sehingga balita sukar terkena penyakit infeksi. Balita yang sulit terkena penyakit infeksi menyebabkan panjang badannya tetap normal. Sedangkan ada balita yang mendapat imunisasi dasar lengkap namun mengalami stunting dapat disebabkan oleh faktor lainnya seperti pola asuh ibu kurang baik sehingga pemenuhan zat gizi pada balita tidak tercukupi.

Hubungan ASI Eksklusif dengan Kejadian Stunting. Stunting dapat terjadi akibat kurangnya asupan zat gizi kronis pada anak. Kekurangan gizi pada masa kehamilan, pertumbuhan dan awal kehidupan dapat menyebabkan stunting pada anak. ASI secara ilmiah adalah cairan yang keluar dari payudara ibu dan paling lengkap zat gizinya, nyaman dan aman untuk bayi baru lahir. Selama enam bulan pertama kehidupannya, bayi membutuhkan ASI saja untuk memenuhi kebutuhan gizinya. Selama enam bulan pertama kehidupan bayi, ASI eksklusif berarti tidak makan atau minum lain selain obat. Pemerintah telah mengambil berbagai kebijakan dan inisiatif untuk memperluas cakupan ASI eksklusif. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2012 tentang pemberian ASI eksklusif, dinyatakan bahwa setiap ibu yang melahirkan anak wajib

menyusui bayinya secara eksklusif. Kandungan yang terdapat didalam ASI adalah karbohidrat, lemak, protein, vitamin, air, dan mineral yang mudah diproses oleh bayi (PP 2012).

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa balita yang tidak ASI eksklusif akan mengalami stunting lebih banyak (38,1%) dibandingkan balita yang mendapatkan ASI eksklusif (3,2%). Berdasarkan hasil uji analisis statistik *Fisher Exact*, didapatkan adanya hubungan yang bermakna antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian stunting pada bayi usia 12-24 bulan tahun 2023 di Desa Karya Mulya dengan nilai $p\text{-value}$ 0,002 ($<0,05$). Pada penelitian ini diperoleh nilai *prevalensi odds ratio (POR)* 18,462 selang kepercayaan 95%:2,0-163,0), artinya balita yang tidak ASI eksklusif berpeluang 18 kali mengalami stunting dibandingkan balita yang ASI eksklusif.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sudirman (2022) yang menyatakan balita yang tidak ASI eksklusif akan mengalami gagal pertumbuhan lebih banyak (32%) dibandingkan normal (7%), dan penelitian Nugraheni *et al.* (2020) mengamati bahwa tidak memberikan ASI eksklusif merupakan faktor penyebab keterlambatan (hambatan) perkembangan pada balita. Sebuah studi oleh Sampe *et al.* (2020) juga menemukan hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian stunting pada bayi dengan $p\text{-value}$ (0,000) yaitu 66 (91,7%) balita tidak disusui secara eksklusif akan stunting.

Menurut asumsi peneliti terkait pemberian ASI eksklusif dan balita yang masih terkena stunting biasanya disebabkan oleh faktor lain seperti ANC (*antenatal care*) selama

kehamilan yang dapat mendeteksi dini resiko selama kehamilan, kelahiran yang prematur, kurangnya perilaku hidup bersih dan sehat diantaranya ketersediaan air bersih yang kurang, kebiasaan cuci tangan pakai sabun sebelum makan dan setelah buang air besar (BAB) menggunakan sabun dan air mengalir. Sedangkan balita yang tidak ASI eksklusif namun tidak mengalami stunting dapat disebabkan oleh tercukupinya kebutuhan zat gizi balita selama pemberian MP-ASI dan tetap terjaganya sanitasi keluarga.

Hubungan MP-ASI dengan Kejadian Stunting. MP-ASI harusnya diberikan pada bayi yang memasuki usia 6 bulan. Saat itu berat bayi akan terus bertambah dan mulai meningkatnya perkembangan bayi, mereka menjadi lebih aktif dan biasanya mencapai tahap dimana ASI saja tidak memenuhi kebutuhan zat gizinya. Ketepatan waktu pemberian, jumlah, frekuensi, dan jenis MP-ASI dapat mempengaruhi status gizi balita. Anak-anak yang tidak menerima MP-ASI sesuai usianya rentan terhadap diare dan berisiko mengalami dehidrasi. Jika situasi ini berlanjut, perilaku pertumbuhan dapat terpengaruh karena infeksi mengurangi nafsu makan dan menghambat pertumbuhan anak. Jumlah MP-ASI yang diberikan pada bayi adalah standar, namun jika kualitasnya buruk atau tidak berubah, bayi dapat mengalami kekurangan zat gizi tertentu sehingga mempengaruhi proses tumbuh kembang bayi.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa stunting lebih sering terjadi pada balita yang mendapat MP-ASI tidak tepat (29,6%) dibandingkan balita yang mendapat MP-ASI tepat (4,0%). Hasil uji analisis statistik *Fisher Exact* didapatkan *p-value* sebesar 0,025 (<0,05) yang berarti ada hubungan antara pemberian MP-ASI dengan balita yang mengalami stunting. Pada penelitian ini diperoleh nilai *prevalensi odds ratio (POR)* 10,105 (pada selang kepercayaan 95%: 1,1-87,9), artinya balita yang tidak mendapatkan MP-ASI yang tidak tepat berpeluang 10 kali mengalami stunting dibandingkan balita yang mendapat MP-ASI secara tepat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Widaryanti (2019) yang menemukan bahwa di Kabupaten Sleman Yogyakarta pemberian MP-ASI yang tepat dapat menurunkan stunting pada balita secara signifikan. Sebelum enam bulan, pemberian MP-ASI dapat menyebabkan kegemukan, alergi terhadap zat gizi dalam

makanan tersebut, meningkatkan risiko tersedak, luka pada usus, diare dan obesitas akibat gangguan sistem pencernaan (Matahari *et al.* 2023). Diare merupakan salah satu efek samping dari pemberian makanan pendamping ASI yang kurang tepat. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Diana *et al.* (2023) terhadap balita stunting yang menyatakan bahwa pemberian ASI eksklusif dan MP-ASI pada balita erat kaitannya dengan pendidikan dan pengetahuan ibu, informasi terkait ASI eksklusif dan MP-ASI bisa didapatkan dari petugas puskesmas dan kader posyandu di wilayah setempat.

Pada penelitian ini balita yang mendapatkan MP-ASI secara tepat dan mengalami stunting bisa disebabkan oleh faktor lain seperti status gizi ibu selama kehamilan, kebersihan rumah tangga yang buruk, dan riwayat penyakit menular. Sebaliknya, bagi balita yang mendapatkan MP-ASI yang tidak tepat tetapi tidak menunjukkan keterlambatan tumbuh kembang, hal ini mungkin disebabkan oleh pendidikan ibu yang baik dan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga sehingga dapat lebih baik dalam pola asuh balita, seperti praktik perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) yang diterapkan didalam keluarga.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kelengkapan imunisasi dengan kejadian stunting pada balita usia 12-24 bulan ($p=1,000$). Terdapat hubungan yang signifikan antara ASI eksklusif dengan kejadian stunting pada balita usia 12-24 bulan ($p=0,002$, $r=18,5$). Selain itu, terdapat hubungan yang signifikan antara MP-ASI dengan kejadian stunting pada balita usia 12-24 bulan ($p=0,025$, $r=10,1$).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Puskesmas Rambah Samo II dan jajarannya yang telah memberikan izin, memfasilitasi, membantu dan seluruh ibu balita usia 12-24 bulan di desa Karya Mulya yang bersedia menjadi subjek pada penelitian ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis tidak memiliki konflik kepentingan dalam menyiapkan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Diana R, Verawati B, Rizqi ER. 2023. Hubungan status gizi ibu saat hamil dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru. *SEHAT: Jurnal Kesehatan Terpadu*. 2(2):30-38. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i7.1218>
- [E-PPGBM] Elektronik Pencatatan dan Pelaporan Gizi Berbasis Masyarakat. 2022. Hasil Entrian Elektronik Pencatatan dan Pelaporan Gizi Berbasis Masyarakat (EPPGBM) Puskesmas Rambah Samo II Bulan Agustus Tahun 2022. Riau: Puskesmas Rambah Samo II.
- [IDAI] Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2018. Pemberian Makan Pendamping Air Susu Ibu (MPASI). Jakarta: Unit Kerja Koordinasi (UKK) Nutrisi dan Penyakit Metabolik Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Warta Kesmas: Cegah Stunting Itu Penting*. Jakarta: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, Kementerian Kesehatan RI.
- Keputusan Bupati Rokan Hulu Nomor 476 Tahun 2022 Tentang Penetapan Desa dan Kelurahan Lokasi Fokus Intervensi Percepatan Penurunan Stunting Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2023. 2022.
- Luh HN, Armini NW, Mauliku J. 2021. Hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian stunting pada balita umur 12-59 bulan di Puskesmas Banjar I tahun 2021. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*. 9(2):132-139. <https://doi.org/10.33992/jik.v9i2.1413>
- Matahari R, Putri TA, Sulistiyawan D, Marthasari V. 2023. *MPASI Makanan Pendamping ASI*. Yogyakarta: Penerbit K-Media.
- Nisa NS. 2019. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan (Studi kasus di wilayah kerja Puskesmas Kedungtuban, Kecamatan Kedungtuban, Kabupaten Blora) [skripsi]. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Nugraheni D, Nuryanto N, Wijayanti HS, Panunggal B, Syauqy A. 2020. ASI eksklusif dan asupan energi berhubungan dengan kejadian stunting pada usia 6-24 bulan di Jawa Tengah. *Journal of Nutrition College*. 9(2):106-113. <https://doi.org/10.14710/jnc.v9i2.27126>
- [Permenkes] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. 2020.
- [PP] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2012 Tentang Pemberian Air Susu Ibu Eksklusif. 2012.
- Putri EN. 2019. Hubungan antara pemberian ASI dengan derajat stunting pada bayi usia 6-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya [skripsi]. Surabaya: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya. <https://doi.org/10.36053/mesencephalon.v6i1.184>
- Rahayu S. 2020. Hubungan status imunisasi dan riwayat penyakit infeksi dengan kejadian stunting pada balita di UPT Puskesmas Citarip Kota Bandung tahun 2020 [skripsi]. Bandung: Universitas Bhakti Kencana.
- Rayhana R, Amalia CN. 2020. Pengaruh pemberian ASI, imunisasi, MP-ASI, penyakit ibu dan anak terhadap kejadian stunting pada balita. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*. 1(2):54-59. <https://doi.org/10.24853/mjnf.1.2.60-69>
- Renyoet BS, Dary D, Nugroho CVR. 2023. Literature review: Intervention on adolescent girls in 8000 first days of life (HPK) as stunting prevention in future generations. *Amerta Nutrition*. 7(2):295-306. <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i2.2023.295-306>
- Sampe A Sr, Toban RC, Madi MA. 2020. Hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian stunting pada balita. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. 11(1):448-455. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.314>
- [SSGI] Survei Status Gizi Indonesia. 2022. *Buku Saku Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022*. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kemenkes RI.

- Sudirman NA. 2022. Hubungan ASI eksklusif dan MPASI dengan kejadian stunting pada balita usia 6-24 bulan [skripsi]. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. <https://doi.org/10.36419/avicenna.v6i1.821>
- Sutriyawan A, Kurniawati R, Rahayu S, Habibi J. 2020. Hubungan status imunisasi dan riwayat penyakit infeksi dengan kejadian stunting pada balita: studi retrospektif. *Journal Of Midwifery*, 8(2):1-9. <https://doi.org/10.37676/jm.v8i2.1197>
- [UU] Undang-undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan. 2009.
- Widaryanti R. 2019. Makanan pendamping ASI menurunkan kejadian stunting pada balita Kabupaten Sleman. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Ar-Rum Salatiga*. 3(2):23-28. <https://doi.org/10.36409/jika.v3i2.35>

Laporan Kasus: Upaya Meningkatkan Asupan Zat Gizi pada Pasien Bayi Malnutrisi

(Case Report: The Efforts to Increase Nutrients Intake in Malnourished Infant Patient)

Rani Assyifa¹, Lora Sri Nofi², Suci Fitrianti², dan Evy Damayanthi^{1*}

¹Program Studi Dietisien, Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

²Instalasi Gizi dan Produksi Makanan RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta Pusat 10430, Indonesia

ABSTRACT

This report describes a case of an 11-month-old infant boy patient, with spontaneous bacterial peritonitis, severe stunted marasmic type of malnourished at the rehabilitation phase, acute diarrhea with moderate-mild dehydration resolved, biliary atresia fibrosis stage Laennec score 4B (biliary cirrhosis), small secundum ASD (atrial septal defect), and cytomegaloviral disease. The patient was hospitalized for treatment of infection with malnutrition, jaundice, icteric, and nausea. Biochemical examination showed anemia, thrombocytopenia, hypoalbuminemia, and electrolyte imbalance. Diet was given gradually based on his current condition. During three days of observation, nutrient intake increased gradually until it reached the target of intervention, for a minimum of 90% of energy and nutrient requirements.

Keywords: biliary atresia, infant, malnutrition, nutrient intake

ABSTRAK

Laporan ini memaparkan kasus pasien bayi laki-laki berusia 11 bulan dengan *spontaneous bacterial peritonitis*, gizi buruk marasmik perawakan sangat pendek fase rehabilitasi, diare akut dehidrasi ringan sedang teratasi, atresia bilier *fibrosis stage Laennec score 4B* (sirosis bilier), *small secundum ASD (atrial septal defect)*, *cytomegaloviral disease*. Pasien dirawat di rumah sakit karena perawatan infeksi dengan kondisi malnutrisi. Pasien mengalami *jaundice*, ikterik, dan mual. Hasil pemeriksaan biokimia pasien mengalami anemia, trombositopenia, hipoalbuminemia, dan ketidakseimbangan elektrolit. Pemberian makan pada bayi malnutrisi dilakukan bertahap sesuai kondisi pasien. Asupan zat gizi selama tiga hari pengamatan meningkat secara bertahap hingga mencapai target intervensi yaitu minimal 90% kebutuhan energi dan zat gizi.

Kata kunci: asupan zat gizi, atresia bilier, bayi, malnutrisi

PENDAHULUAN

Pertumbuhan dan perkembangan merupakan proses penting pada masa anak-anak termasuk bayi yang memiliki usia 1-12 bulan. Bayi dengan penyakit infeksi dapat mengalami gangguan nafsu makan dan penyerapan zat gizi sehingga menimbulkan kondisi malnutrisi. Gangguan kesehatan kronis, sering terkena infeksi, dan malnutrisi mengakibatkan bayi lebih mudah mengalami gangguan tumbuh kembang (Fatmawati 2023).

Patofisiologi penyakit diawali dengan ibu pasien yang memiliki riwayat demam dan diare tiga kali selama kehamilan. Infeksi *cytomegalovirus (CMV)* pada ibu hamil tidak memunculkan gejala, hanya ada gejala ringan seperti demam yang merupakan gejala awal dari infeksi CMV dan diare berupa gejala penyertanya (Maulida *et al.* 2019). Namun, ibu pasien tidak melakukan uji serologi TORCH (*toxoplasma, other infection, rubella, cytomegalovirus, herpes simplex*) sehingga belum diketahui secara pasti apakah ibu pasien mengalami infeksi CMV saat

*Korespondensi:

edamayanthi@apps.ipb.ac.id

Evy Damayanthi

Program Studi Dietisien, Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

kehamilan. Ibu yang mengalami infeksi CMV dapat menularkan virusnya kepada janin secara kongenital maupun infeksi CMV perinatal. Pada usia 9 bulan, pasien didiagnosis medis mengalami *cytomegaloviral disease* yaitu penyakit akibat infeksi CMV.

Adapun penyakit jantung bawaan yang dialami pasien yaitu *atrial septal defect* (ASD), terdapatnya defek (lubang) pada sekat yang memisahkan antara atrium kiri dan atrium kanan. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan ASD adalah faktor prenatal, faktor genetik dan gangguan hemodinamik. Faktor prenatal berkaitan dengan ibu yang mengalami infeksi. Faktor genetik salah satunya karena kondisi lahir dengan kelainan bawaan lain. Gangguan hemodinamik berupa gangguan pada pembuluh darah dan aliran darah (Wardhana dan Boom 2017).

Pasien juga mengalami atresia bilier yaitu suatu keadaan tidak adanya lumen pada traktus bilier ekstrahepatik yang menyebabkan hambatan aliran empedu. Atresia bilier dapat terjadi karena proses inflamasi berkepanjangan. Gangguan pada saluran empedu ini dapat terjadi selama periode embrio atau dalam berbagai tahap selama periode perinatal maupun timbul ketika lahir (Rokhayati *et al.* 2021).

Manifestasi klinis yang dapat terjadi akibat atresia bilier adalah mual, *jaundice*, ikterik, feses berwarna gelap, dan menurunnya imunitas. Peradangan dapat menyebar ke sel hati dan aliran darah menuju hati meningkat karena aliran empedu yang terhambat. Akibatnya, muncul penumpukan cairan di area perut atau disebut dengan asites (Rokhayati *et al.* 2021). Imunitas yang menurun juga mempermudah bakteri *Klebsiella pneumoniae* untuk menginfeksi cairan peritoneum dan menimbulkan *spontaneous bacterial peritonitis* (SBP). Infeksi tersebut menimbulkan nyeri pada bagian abdomen dan diare (Adnan dan Lolita 2020). Riwayat diare membuat ketidakseimbangan elektrolit pada tubuh pasien dan meningkatkan risiko malnutrisi (Wololi *et al.* 2016).

Pasien dengan atresia bilier mengalami malabsorpsi zat gizi, terutama pada pencernaan lemak. Pemanfaatan zat gizi menjadi kurang optimal, sehingga proses pertumbuhan dan perkembangan pasien tidak sesuai usianya, terjadi penurunan ukuran lingkaran lengan atas (LLA), tampak kurus, terdapat iga gambang,

serta kehilangan massa otot dan lemak. Beberapa hal tersebut merupakan tanda gizi buruk tipe marasmik yang dapat dialami oleh pasien atresia bilier (Regina dan Wahyuni 2020).

Malnutrisi merupakan masalah gizi yang umum terjadi pada pasien bayi. Prevalensi malnutrisi pada anak termasuk bayi yang akan maupun sudah dalam perawatan rumah sakit bervariasi di berbagai negara yaitu sekitar 2,5-51%. Bayi dengan penyakit akut atau kronis dapat mengalami kehilangan zat gizi, peningkatan pengeluaran energi akibat penyakit, penurunan asupan zat gizi atau perubahan pemanfaatan zat gizi yang menyebabkan komposisi tubuh berubah (McCarthy *et al.* 2019).

Pasien bayi dengan malnutrisi dapat menimbulkan dampak yang lebih besar terhadap keparahan penyakit dan menimbulkan kerugian lainnya. Waktu perawatan pasien menjadi lebih lama (1,5-2 kali lipat), risiko komplikasi 1,6 kali lebih tinggi dibandingkan bayi yang tidak malnutrisi, pemulihan fungsional tubuh lebih lama, angka morbiditas meningkat, angka mortalitas meningkat 3 kali lipat akibat infeksi, dan biaya rumah sakit naik 3 kali lipat (Budiputri *et al.* 2020).

Penanganan malnutrisi bergantung kepada jenis, penyebab dan tingkat keparahannya. Penanganan dapat dilakukan di rumah melalui pengadaan konseling orang tua. Namun, apabila terjadi komplikasi malnutrisi akut yang parah (seperti diare berat, hipoglikemia, atau sepsis), maka perlu dilakukan rawat inap dengan tatalaksana khusus bayi malnutrisi hingga siap melanjutkan penanganan di rumah (Dipasquale *et al.* 2020). Asupan zat gizi sesuai kebutuhan pasien malnutrisi yang dirawat di rumah sakit sangat diperlukan. Hal tersebut dilakukan untuk mencegah penurunan status gizi selama masa perawatan. Laporan kasus ini bertujuan memaparkan proses asuhan gizi terstandar pada bayi laki-laki usia 11 bulan dengan atresia bilier dan malnutrisi.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Artikel ini merupakan *case report*. Kasus diperoleh dari sebuah rumah sakit tipe A dan dilakukan proses asuhan gizi pada tanggal 9-12 Juni 2023. Hari pertama asesmen gizi, diagnosis dan pembuatan rencana asuhan gizi, selanjutnya

intervensi, monitoring, dan evaluasi gizi atau yang biasa disingkat dengan ADIME.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Subjek merupakan seorang pasien bayi dengan diagnosis medis *Spontaneous bacterial peritonitis*, gizi buruk marasmik perawakan sangat pendek fase rehabilitasi, diare akut dehidrasi ringan sedang teratasi, atresia bilier *fibrosis stage Laennec score 4B* (sirosis bilier), *small secundum ASD*, *cytomegaloviral disease*. Pengambilan subjek secara *purposive sampling* dengan kriteria inklusi pasien bayi yang memiliki diagnosis malnutrisi (gizi buruk), rencana lama rawat inap minimal 3 hari, dan memiliki masalah kesehatan lainnya.

Jenis dan cara pengumpulan data

Data primer yang diperoleh yaitu identitas pasien dan keluarga, hasil validasi skrining gizi menggunakan *Screening Tool for Risk on Nutritional Status and Growth* (STRONGKids), hasil asesmen gizi menggunakan Asesmen Gizi Global Anak Subyektif (AGGAS), perjalanan penyakit, riwayat personal, riwayat diet, konsumsi makanan, antropometri, dan fisik/klinis. Pengumpulan data melalui wawancara, *food weighing*, *24-hour dietary recall*, pengukuran dan pengamatan langsung. Data sekunder berupa identitas pasien, terapi medis, catatan perkembangan pasien terintegrasi, biokimia, dan tanda vital yang dikumpulkan melalui rekam medis.

Pengolahan dan analisis data

Proses asuhan gizi diawali dengan validasi skrining gizi lalu tahapan ADIME yaitu asesmen, diagnosis, intervensi, monitoring dan evaluasi gizi yang mengacu pada *Nutrition Care Process Terminology* (NCPT). Penentuan kebutuhan energi dan zat gizi mengacu pada *Recommended Dietary Allowance* (RDA) serta kebutuhan gizi bayi dengan kondisi gizi buruk pada fase rehabilitasi (Kemenkes 2019). Kemudian data dianalisa lebih lanjut menggunakan *Microsoft Excel 2010*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kasus. Pasien adalah bayi laki-laki berusia 11 bulan telah memiliki riwayat sakit sejak dalam kandungan, tetapi keluarga baru

mengetahui saat bayi berusia 3 bulan. Sejak lahir ibu sudah merasa mata bayi kuning, feses kuning pucat atau putih dempul. Saat usia 3 bulan seluruh badan berwarna kuning. Saat usia 9 bulan masuk Rumah Sakit di Medan karena kuning seluruh badan. Hasil pemeriksaan biokimia pasien menunjukkan IgG CMV positif sehingga didiagnosis medis *Cytomegaloviral Disease*. Pasien dirawat satu minggu dan transfusi *packed red cell* (PRC) di rumah sakit di Brastagi. Kemudian dilakukan ultrasonografi (USG) dan tidak jelas ada atresia bilier atau tidak. Setelah itu, dirujuk ke rumah sakit di Jakarta dengan rencana pro diagnostik atresia bilier. Pada tanggal 2 Maret 2023, dilakukan USG abdomen dengan hasil atresia bilier. Perut semakin membesar. Tanggal 20 Maret dilakukan USG Arfi dengan hasil atresia bilier. Seminggu kemudian, dilakukan biopsi hati. Rencana transplantasi hati dan imunisasi namun persiapan dan perbaikan status gizi terlebih dahulu sehingga belum ditentukan jadwalnya. Tidak ada riwayat penyakit serupa di keluarga.

Pasien lahir *caesar* di usia kehamilan 9 bulan. Berat badan lahir 2,8 kg dan panjang badan lahir 57 cm. Tidak kontrol ke dokter/bidan saat hamil. Imunisasi belum lengkap, hanya satu kali yaitu *Bacillus Calmette-Guérin* (BCG). Tinggal bersama ayah, ibu dan dua orang kakaknya. Ayah merokok 6-12 batang sehari. Orang tua bekerja di tambak ikan. Pernah mendapat edukasi dan konseling diet terkait susu formula yang dibutuhkan, penggunaan selang *nasogastric tube* (NGT), dan cara penyajiannya.

Asesmen Gizi. Hasil skrining gizi STRONGKids skor 5 (berisiko tinggi malnutrisi). Hasil asesmen malnutrisi AGGAS skor 27 (malnutrisi sedang-berat). Pasien tidak memiliki alergi makanan dan masih mendapat ASI sejak lahir hingga sekarang. ASI eksklusif sejak lahir hingga usia 5 bulan. Usia 5 sampai 7 bulan diberi bubur sereal dan biskuit bayi. Pernah diberi makan nasi tetapi jadi mencejan saat BAB sehingga tidak dianjurkan oleh dokter dan juga karena belum mampu duduk. Sampai saat ini belum dicoba kembali. Semenjak sakit, menolak makanan padat dan susu secara oral, namun ASI mau menyusui langsung. Kemampuan makan pasien belum sesuai dengan bayi seusianya.

Di rumah, ASI diberikan secara *ad libitum* (sesuka bayi). Saat rawat jalan, diberi formula khusus *Pregestimil* atau *Nutribaby Royal*

Tabel 1. Hasil pemeriksaan biokimia (9 Juni 2023)

Jenis pemeriksaan	Nilai rujukan	Hasil	Kategori	Kesan
Hemoglobin (g/dl)	11,1-14,1	7,7	Rendah	Anemia
Hematokrit (%)	30,0-38,0	23,2	Rendah	Anemia
Eritrosit (juta/ μ L)	3,9-5,1	2,49	Rendah	Anemia
Trombosit ($10^3/\mu$ L)	200-550	90	Rendah	Trombositopenia
Albumin (g/dl)	3,8-5,4	2,9	Rendah	Hipoalbuminemia
Natrium (meq/L)	139-146	130	Rendah	Hiponatremia
Kalium (meq/L)	4,1-5,3	4	Rendah	Hipokalemia
Klorida (meq/L)	98-107	95,8	Rendah	Hipokloremia
Kalsium darah (mg/dl)	9-11	8	Rendah	Hipokalsemia
Fosfat inorganik darah (mg/dl)	4-7	3,1	Rendah	Hipofosfatemia
Magnesium darah (mg/dl)	1,7-2,3	2,73	Tinggi	Hipermagnesemia
Prokalsitonin (ng/ml)	<0,05	2,07	Tinggi	Sepsis atau penyebab lain yang telah diketahui
CRP-Quantitative (mg/L)	<5,0	14,3	Tinggi	Terdapat infeksi

Pepti via NGT 8x150 mL. Konsumsi ASI sekitar 300 mL. Daya terima saat di rumah tergolong baik sekitar 100% mampu diterima. Toleransi asupan zat gizi masuk rumah sakit (MRS) (9 Juni 2023) baik dengan estimasi 100% intervensi yaitu *Pregestimil* 8x100 mL via NGT, ASI 300 mL via oral, KAEN 3B (25 mL/jam) dan Plasbumin 25% (6,6 ml/jam) via intravena.

Pada saat masuk rumah sakit sekitar 3 minggu lalu berat badan pasien 6,6 kg dengan asites dan LLA 11 cm. Berat badan saat awal pengamatan 7,3 kg dengan asites. Panjang badan 65,5 cm, LLA 9,5 cm, dan lingkaran kepala 41,8 cm. Status gizi berdasarkan LLA/U dan PB/U menunjukkan gizi buruk perawakan sangat pendek. Status gizi LLA/U mengalami penurunan sebesar 13,6%. Klinis saat ini kondisi asites tampak semakin membesar dan tubuh terlihat lebih kurus.

Pasien mengalami anemia sehingga dilakukan transfusi *packed red cell* (PRC) dan *thrombocyte concentrate* (TC). Hipoalbuminemia dapat terjadi karena hati mengalami redistribusi, peningkatan katabolisme, dan penurunan sintesis

albumin akibat nekrosis sel parenkim hati, sehingga pasien dilakukan transfusi albumin (Yulianda *et al.* 2020). Riwayat diare yang terjadi pada pasien berdampak pada ketidakseimbangan elektrolit. Diare akan mendorong air dan elektrolit keluar dari tubuh dengan cepat sehingga terjadi defisiensi elektrolit (Wololi *et al.* 2016). Prokalsitonin yang tinggi dapat menjadi indikator terjadinya sepsis atau infeksi bakteri. CRP pasien juga tinggi yang dapat menandakan terjadinya peradangan atau kondisi serius lainnya seperti infeksi bakteri (Lai *et al.* 2020).

Tanda vital pasien tergolong normal. Pada saat pemeriksaan, pasien sedang berapada pada kondisi fisik yang cukup baik sehingga tanda vital pasien tidak menunjukkan abnormalitas. Namun, pada tanggal 8 Juni 2023 pasien mengalami demam dengan suhu tertinggi 38,1°C akibat infeksi bakteri yang dialaminya (Salehi *et al.* 2024).

Pasien mengalami gangguan fungsi hati yang ditandai oleh adanya *jaundice*, ikterik, mual, feses warna abu gelap, urin warna kuning pekat, dan asites (Rokhayati *et al.* 2021). Riwayat

Tabel 2. Hasil pemeriksaan fisik tanda vital (9 Juni 2023)

Tanda Vital	Nilai Rujukan	Hasil	Keterangan
Tekanan darah (mmHg)	72-104 / 37-56	95/52	Normal
Denyut nadi (x/menit)	100-190	128	Normal
Laju pernapasan (x/menit)	30-53	40	Normal
Suhu (°C)	36,5-37,5	37,2	Normal
SpO ₂ (%)	90-100	98	Normal

Tabel 3. Hasil pemeriksaan fisik tanda klinis (9 Juni 2023)

Tanda Fisik	Hasil
Kesadaran	<i>Compos mentis</i>
<i>Jaundice</i>	+
Ikterik	+
Mual	+
Muntah	-
Batuk berdahak	+
Feses	Warna abu gelap, konsistensi ampas
Urin	Warna kuning pekat
Asites	+
Tampak kurus	+
Iga gambang	+
Kehilangan massa otot dan lemak	+
Edema	-

diare dan batuk berdahak yang dialami pasien dapat terjadi karena infeksi CMV yang dialami pasien (Salehi *et al.* 2024). Pada pasien juga terdapat tanda klinis malnutrisi tipe marasmik yaitu tampak kurus, iga gambang, kehilangan massa otot dan lemak tetapi tidak terdapat edema (Regina dan Wahyuni 2020). Kesan yang didapat dari hasil pemeriksaan klinis pasien adalah terdapat tanda-tanda klinis gangguan fungsi hati dan malnutrisi tipe marasmik.

Atresia bilier merupakan keadaan tidak adanya lumen pada traktus bilier ekstrahepatik yang menyebabkan hambatan aliran empedu. Terjadi pada periode embrio, perinatal maupun timbul ketika lahir. Infeksi virus merupakan faktor penyebab utama pada bayi (Rokhayati *et al.* 2021).

Malnutrisi terjadi karena penurunan aliran empedu ke usus kecil dan kerusakan hati yang menimbulkan masalah pencernaan lemak, gangguan penyerapan vitamin larut lemak, kehilangan nafsu makan, metabolisme lebih cepat, kebutuhan energi lebih tinggi, kecukupan protein, vitamin, dan mineral yang rendah (Tessitore *et al.* 2021). Penurunan asupan zat gizi disebabkan oleh kondisi anoreksia, perubahan indera pengecap (karena kekurangan zink dan magnesium), mual, refluks gastroesofagus, muntah, lambatnya pengosongan lambung dan cepat merasa kenyang. Metabolisme asam amino berubah kemudian terjadi peningkatan kadar triptofan plasma dan aktivitas serotonergik otak sehingga menurunkan keinginan untuk makan

(Boster *et al.* 2022).

Malabsorpsi lemak disebabkan gangguan aliran empedu, pembentukan misel campuran berkurang dan perubahan mikrobiota usus sehingga diperlukan *medium chain triglyceride* (MCT) yang tidak membutuhkan pembentukan misel campuran untuk penyerapan. Lemak sebagai sumber energi utama bayi. Gangguan penyerapan lemak mempengaruhi kekurangan *essential fatty acids* (EFA), malabsorpsi vitamin larut lemak (A, D, E, dan K) serta perubahan penyerapan mineral seperti kalsium, magnesium, zat besi, dan zink (Boster *et al.* 2022).

Malnutrisi rentan mengalami defisiensi berbagai vitamin dan mineral, seperti zink dan asam folat. Defisiensi zink dapat mengakibatkan kegagalan pertumbuhan dan gangguan penyembuhan luka. Zink menstimulasi sintesis DNA dan RNA, metabolisme protein, karbohidrat, lemak, dan pembentukan hormon, seperti hormon pertumbuhan (Mittal & Dipti 2016). Perannya sebagai antioksidan, komponen struktural *cytoplasmic superoxide dismutase* yang menstabilkan membran sel (Berger *et al.* 2022). Asam folat merupakan kofaktor enzim yang digunakan untuk sintesis DNA, RNA, neurotransmitter, fosfolipid, dan berperan dalam metabolisme asam amino. Defisiensi asam folat dapat berpengaruh terhadap fungsi sensorik dan motorik serta meningkatkan risiko penyakit kronis melalui mekanisme gangguan sintesis protein tubuh (Ebara 2017).

Kerusakan hati dapat mengurangi simpanan glikogen hati dan gangguan glukoneogenesis. Protein menjadi sumber energi utama. Profil asam amino plasma abnormal dengan kadar *branched-chain amino acids* (BCAA) rendah, terutama di otot. Terjadi pengecilan massa otot dan hipermetabolisme (membutuhkan 140-150% dari estimasi kebutuhan energi). Penggunaan energi lebih besar jika ada infeksi, perdarahan, dan sitokin pro-inflamasi yang bersirkulasi (Boster *et al.* 2022).

Diagnosis Gizi. Diagnosis gizi digunakan sebagai acuan pemberian asuhan gizi dalam bentuk intervensi/tatalaksana gizi. Diagnosis gizi yang ditegakkan adalah NC 4.1.2 Malnutrisi sedang-berat berkaitan dengan penyakit kronis ditandai oleh skor AGGAS 27 (malnutrisi sedang-berat), LLA/U <-3 SD (gizi buruk), PB/U <-3 SD (perawakan sangat pendek), tampak kurus, iga gambang, kehilangan massa otot dan lemak pada

hampir semua bagian tubuh.

Intervensi Gizi. Prinsip pemberian makan dilakukan secara bertahap untuk mencegah *refeeding syndrome* yang berkaitan dengan perubahan nilai elektrolit, komplikasi berbagai sistem organ, tingkat metabolik yang abnormal dan dapat menyebabkan kematian (Andrea & Faranita 2017). Intervensi gizi bertujuan memperbaiki kondisi malnutrisi fase rehabilitasi melalui pemberian diet yang tidak memberatkan kerja hati dan mampu memenuhi asupan energi dan zat gizi minimal 90% kebutuhan selama 3 hari secara bertahap. Tatalaksana gizi berupa penyediaan makanan dan zat gizi, edukasi dan konseling diet serta koordinasi pelayanan gizi.

Perhitungan kebutuhan gizi mengacu pada RDA untuk sebelum masuk rumah sakit (SMRS) dan kebutuhan gizi bayi dengan kondisi gizi buruk pada fase rehabilitasi (Kemenkes 2019) selama perawatan. Tatalaksana gizi buruk fase rehabilitasi diberikan guna mengejar pertumbuhan serta kenaikan berat badan. Kebutuhan energi SMRS diberikan sesuai RDA yaitu 120 kkal/kg berat badan ideal (BBI) atau 900 kkal. Pemberian protein sesuai fase sebesar 4 g/kg berat badan (BB) atau sebesar 29,2 gram yang mampu memenuhi sekitar 13% total energi sehari. Kebutuhan energi dan protein mempertimbangkan gangguan hati dan empedu (kolestasis ekstrahepatik/atresia bilier). Bayi dengan kondisi tersebut diberikan energi sebesar 120-150 kkal, protein 3-4 g/kg BB untuk menunjang pertumbuhan optimal bayi (AsDI, IDAI, PERSAGI 2015).

Lemak diberikan 30% dari kebutuhan energi sehari atau 29,6 gram. Jenis lemak yang dianjurkan adalah lemak tinggi kandungan MCT sebanyak 30-50%. Lemak MCT dapat menambah asupan energi dan lebih mudah dicerna tanpa cairan empedu dibandingkan lemak lainnya (Tessitore *et al.* 2021). Karbohidrat diberikan bertahap sebesar 57% dari kebutuhan energi sehari yaitu 126,5 gram. Jumlah karbohidrat setara 17 g/kg BB dan memenuhi kebutuhan karbohidrat bayi dengan atresia bilier yaitu 15-20 g/kg BB (AsDI, IDAI, PERSAGI 2015).

Pemenuhan vitamin larut lemak juga perlu diperhatikan, yaitu vitamin A 1000-25000 IU, vitamin D 3 mcg/kg BB setara dengan 21,9 mcg, vitamin E 20 IU/kg BB setara dengan 146 IU, vitamin K 2,5 mg (AsDI, IDAI, PERSAGI 2015). Proses penyerapan vitamin larut lemak

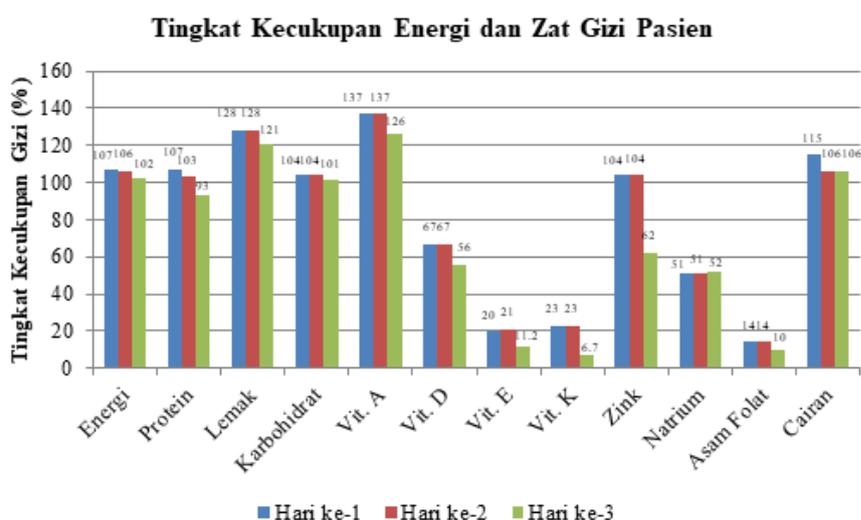
dibantu dengan lemak MCT.

Mineral zink dan asam folat berkaitan dengan penatalaksanaan gizi buruk. Zink yang dibutuhkan adalah 1 mg/kg BB atau setara dengan 7,3 mg, sedangkan asam folat yang dibutuhkan adalah 1000 mcg/hari. Asupan natrium dan cairan perlu dibatasi menjadi natrium <2 gram/hari, cairan 1758 mL karena asites. Cairan sesuai balans, yaitu *insensible water loss* (IWL) + jumlah urin 24 jam + *concomittant water loss* (cairan yang hilang karena muntah, diare dan dialisis). Makanan diberikan dalam konsistensi makanan cair dengan frekuensi 8 kali waktu pemberian (AsDI, IDAI, PERSAGI 2015; Kemenkes 2019).

Pada hari pertama dan kedua, pasien diberikan diet pada fase rehabilitasi 900 kkal bertahap dimulai dari 672 kkal via NGT dalam bentuk makanan cair berupa *Pregestimil* 8x120 mL. Pada hari ketiga di pagi hari masih diberikan *Pregestimil* 8x120 mL (06.00 dan 09.00). Namun, siang hari berubah menjadi *Nutribaby Royal Pepti* 8x120 mL (12.00, 15.00, 18.00, 21.00, 00.00, 03.00).

Anjuran jenis formula yang diberikan pada fase rehabilitasi adalah F-100, tetapi pasien mengalami gangguan pencernaan dan penyerapan lemak rantai panjang, sehingga diberikan susu formula keperluan medis khusus untuk bayi usia 0-12 bulan yang mengalami malabsorpsi lemak. Formula komersil *Pregestimil* dipilih karena sesuai kriteria dan mengandung protein terhidrosila ekstensif, 55% lemak MCT, DHA dan ARA. Namun, *Nutribaby Royal Pepti* diberikan pada siang hari di hari ke-3 berdasarkan arahan dokter penanggung jawab pelayanan (DPJP) sebagai pengganti *Pregestimil* yang habis ketersediannya. Kedua formula khusus tersebut memiliki karakteristik dan kandungan gizi yang hampir sama, yaitu mengandung protein terhidrolisa ekstensif, lemak MCT dan zat gizi lain yang penting bagi pertumbuhan dan perkembangan bayi. Namun sedikit perbedaan dari kandungan energi yaitu *Pregestimil* 0,7 kkal/mL sedangkan *Nutribaby Royal Pepti* 0,65 kkal/mL.

Ibu diberi edukasi dan konseling diet formula khusus. Isi materi tentang anjuran diet, pemilihan jenis susu, contoh menu sehari, waktu pemberian, kandungan gizi, dan langkah dalam mempersiapkan susu. Metodenya konseling dengan diskusi dua arah berdurasi 15 menit di ruang perawatan. Medianya *leaflet* dengan



Gambar 1. Tingkat kecukupan energi dan zat gizi pasien selama pengamatan

evaluasi menanyakan kembali materi yang diberikan.

Monitoring dan Evaluasi Gizi.

Pengamatan intervensi diet dilakukan tiga hari yaitu 10-12 Juni 2023. Grafik tingkat kecukupan energi dan zat gizi pasien selama pengamatan terdapat pada Gambar 1. Hari pertama diberi *Pregestimil* 8x120 mL ditingkatkan dari intervensi sebelumnya (9 Juni 2023), yaitu *Pregestimil* 8x100 mL (estimasi 63% RDA) karena toleransi baik. Hasil evaluasi asupan, seluruh formula dapat diterima dan toleransinya juga baik. Tidak terdapat muntah maupun diare. Asupan mencapai 100% RDA (cukup) termasuk dari parenteral dan ASI. Parenteral yang diberikan adalah KAEN 3B (25 mL/jam) dan Plasbumin 25% (6,6 mL/jam), serta pasien mengonsumsi ASI 300 mL melalui oral.

Hari kedua, makanan cair yang diberikan masih sama dengan jumlah volume sebelumnya yaitu *Pregestimil* 8x120 mL (76% RDA). Toleransi asupan baik, tidak terdapat muntah maupun diare. Parenteral yang diberikan berupa KAEN 3B (25 mL/jam) dan NaCl 0,9% (12,5 mL/jam). Masih menyusu sebanyak 300 mL. Jumlah asupan energi pada hari kedua mencapai 106% RDA (cukup).

Pada hari ketiga, diet yang diberikan pukul 06.00 dan 09.00 masih *Pregestimil* 120 mL via NGT. Namun, selanjutnya diganti menjadi *Nutribaby Royal Pepti* 120 mL via NGT berdasarkan arahan DPJP. Toleransi pasien

cukup baik karena tidak ada muntah atau diare. Asupan energi pasien pada hari ketiga mencapai 102% RDA dengan kombinasi parenteral KAEN 3B (25 mL/jam) dan NaCl 0,9% (12,5 mL/jam) serta ASI secara oral sebanyak 300 mL. Tingkat kecukupan energi dan zat gizi pasien sebagian besar tergolong cukup.

Pada saat pengamatan, toleransi asupan pasien melalui NGT cukup baik. Tidak menimbulkan keluhan mual, muntah, ataupun diare sehingga pemberian lemak dapat mencapai >120% RDA dengan jenis komposisi lemak MCT 55% yang lebih mudah dicerna tanpa cairan empedu. Hal tersebut bermanfaat untuk memenuhi kebutuhan energi pasien karena lemak merupakan sumber energi utama bagi bayi (Tessitore *et al.* 2021).

Asuhan gizi pada pasien sesuai dengan anjuran yang dikemukakan oleh Boster *et al.* (2020). Profil lipid mendekati yang ditargetkan bagi bayi atresia bilier yaitu 60% MCT. Target protein 3-4 gram/kg/hari. Karbohidrat mencapai 40-60% dari total asupan energi. Bayi dengan atresia bilier dapat memiliki kebutuhan energi 130%-150% dari RDA untuk memperbaiki proses pertumbuhan. Namun, kemampuan makan secara oral seringkali terganggu akibat organomegali, asites, pengosongan lambung yang tertunda dan anoreksia. Maka, dianjurkan pemberian ASI disertai susu formula yang tinggi komposisi lemak MCT dengan densitas energi 0,68 kkal/mL hingga 0,91 kkal/mL. Peningkatan kepadatan

Tabel 4. Hasil monitoring biokimia

Jenis pemeriksaan	Nilai Rujukan	Sebelum Intervensi (9/6/2023)	Kesan	Setelah Intervensi (12/6/2023)	Kesan
Hemoglobin (g/dl)	11,1-14,1	7,7	Anemia	7	Anemia
Hematokrit (%)	30,0-38,0	23,2	Anemia	21,5	Anemia
Eritrosit (juta/ μ L)	3,9-5,1	2,49	Anemia	2,21	Anemia
Trombosit ($10^3/\mu$ L)	200-550	90	Trombositopenia	114	Trombositopenia
Albumin (g/dl)	3,8-5,4	2,9	Hipoalbuminemia	3,2	Hipoalbuminemia
Natrium (meq/L)	139-146	130	Hiponatremia	127	Hiponatremia
Kalium (meq/L)	4,1-5,3	4	Hipokalemia	5,3	Normal
Klorida (meq/L)	98-107	95,8	Hipokloremia	106,3	Normal
Kalsium (mg/dl)	9-11	8	Hipokalsemia	7,8	Hipokalsemia
Fosfat (mg/dl)	4-7	3,1	Hipofosfatemia	5	Normal
Magnesium(mg/dl)	1,7-2,3	2,73	Hipermagnesemia	2,47	Hipermagnesemia

kalori harus dilakukan perlahan untuk memantau efek samping seperti muntah, kembung dan diare akibat beban karbohidrat yang tinggi atau karena osmolalitas susu formula.

Pemberian makan melalui NGT sangat membantu dalam pemenuhan asupan zat gizi karena pasien tidak mau mengonsumsi makanan secara oral, kecuali saat menyusui secara langsung. Pada penelitian Macias-Rosales *et al.* (2016) tentang pemberian makan pada bayi dengan atresia bilier selama 12 minggu telah membuktikan bahwa pemberian makan melalui NGT secara signifikan meningkatkan *z-score triceps skinfold* (TSF). Bayi yang hanya diberikan makanan secara oral mengalami perburukan nilai *z-score* panjang badan dan lingkaran kepala secara signifikan. Pasien memerlukan pemberian parenteral apabila pertumbuhan masih belum maksimal meskipun telah diberi makanan melalui NGT (Boster *et al.* 2020). Monitoring secara berkala sangat penting dilakukan untuk mengantisipasi efek samping yang timbul akibat pemberian makan serta memantau apabila diperlukan perubahan intervensi.

Beberapa zat gizi mikro yang belum mampu dipenuhi adalah vitamin D, vitamin E, vitamin K, asam folat, dan zink pada hari ketiga. Zat gizi tersebut diperlukan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan pasien terutama dalam kondisi gizi buruk. Salah satu upaya pemenuhannya adalah dengan suplementasi.

Asupan natrium diberikan bertahap dan cairan sesuai balans. Asites pada pasien sirosis dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu retensi natrium dan air serta hipertensi portal. Sebagian besar hepatologis melakukan restriksi

air yang berat. Namun, berdasarkan patogenesis hiponatremia, restriksi air akan menyebabkan keparahan efektif sentral hipovolemik yang mengendalikan sekresi non osmotik hormon antidiuretik (ADH), ini akan menyebabkan peningkatan ADH dalam sirkulasi dan selanjutnya akan menurunkan fungsi ginjal. Restriksi cairan tidak dilakukan kecuali natrium serum kurang dari 125 mmol/L (Maghfirah *et al.* 2018).

Terdapat beberapa perbaikan nilai laboratorium terkait gizi, yaitu nilai kalium, klorida dan fosfat menjadi normal. Nilai trombosit dan albumin pasien juga meningkat dikarenakan sudah melakukan transfusi TC dan albumin. Transfusi PRC dilakukan pada tanggal 6 dan 7 Juni 2023 sehingga pada tanggal 12 Juni 2023 tidak mengalami perbaikan pada nilai hemoglobin, hematokrit dan eritrositnya. Nilai elektrolit lainnya masih mengalami ketidakseimbangan seperti hiponatremia, hipokalsemia dan hipermagnesemia.

Penurunan nilai LLA sebesar 0,2 cm. Infeksi masih menyerang pasien ditandai dengan kondisi demam yang naik turun membuat tubuh pasien mengalami peningkatan metabolisme. Pada tanggal 11 Juni 2023 pasien mengalami demam dengan suhu tertinggi 37,8°C. Penyakit infeksi dapat mengganggu penyerapan asupan zat gizi (Cono *et al.* 2021). Perubahan nilai LLA juga masih belum dapat dilihat dengan masa pengamatan intervensi 3 hari.

Kesadaran pasien tetap baik selama pengamatan dan pemberian diet masih melalui NGT. Tidak ada diare, terdapat perbaikan pada warna dan konsistensi feses serta urin. Sebelum pengamatan, warna feses abu gelap

dengan konsistensi ampas. Kemudian feses berwarna coklat gelap hingga kuning dengan konsistensi ampas. Warna urin berkurang tingkat kepekatannya. Awal pengamatan berwarna kuning pekat, sedangkan pada hari ketiga menjadi kuning keruh. Pasien dipasang pigtail di perut kiri untuk mengeluarkan cairan asites sebanyak 2 kali/hari pada pukul 06.00 dan 18.00 sekitar 300 ml setiap pengeluaran cairannya.

KESIMPULAN

Asupan zat gizi meningkat bertahap hingga mencapai minimal 90% kebutuhan. Jika pemberian *Nutribaby Royal Pepti* toleransinya baik, maka dapat dilanjutkan. Suplementasi vitamin (D, E, K), zink, dan asam folat dapat dipertimbangkan.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis tidak ada konflik kepentingan dalam menyiapkan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan A, Lolita L. 2020. Analisis efektivitas penggunaan antibiotika pada pasien sirosis hepatitis dengan komplikasi spontaneous bacterial peritonitis di salah satu rumah sakit di Yogyakarta. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*. 3(1):1-8. <https://doi.org/10.36387/jifi.v3i1.489>
- Andrea D, Faranita PF. 2017. Mengenalifeeding syndrome dan tatalaksananya. *CDK-248*. 1(44):71-74. <https://doi.org/10.55175/cdk.v44i1.814>.
- [AsDI IDAI PERSAGI] Asosiasi Dietisien Indonesia, Ikatan Dokter Anak Indonesia, Persatuan Ahli Gizi Indonesia. 2015. *Penuntun Diet Anak*. Jakarta (ID): UI Publishing.
- Berger MM, Shenkin A, Schweinlin A, Amrein K, Augsburg M, Biesalski HK, Bischoff SC, Casaer MP, Gundogan K, Lepp HL, de Man AME, Muscogiuri G, Pietka M, Pironi L, Rezzi S, Cuerda C. 2022. ESPEN micronutrient guideline. *Clinical Nutrition*. 41(6):1357-1424. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.02.015>
- Boster JM, Feldman AG, Mack CL, Sokol RJ, Sundaram SS. 2022. Malnutrition in biliary atresia: assessment, management and outcomes. *Liver Transpl*. 28(3):483-492. <https://doi.org/10.1002/lt.26339>
- Budiputri GL, Suryawan IWB, Dewi MR. 2020. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian Malnutrisi Rumah Sakit (MRS) pada pasien anak di Bangsal Kaswari, RSUD Wangaya, Bali, Indonesia. *Intisari Sains Medis*. 11(2):680-685. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i2.647>
- Cono EG, Nahak MPM, Gatum AM. 2021. Hubungan riwayat penyakit infeksi dengan status gizi pada balita usia 12-59 bulan di Puskesmas Oepoi Kota Kupang. *CHMK Health Journal*. 5(1):236-242. <https://doi.org/10.37792/the public health.v5i1.856>.
- Dipasquale V, Cucinotta U, Romano C. 2020. Acute malnutrition in children: pathophysiology, clinical effects and treatment. *Nutrients*. 12(2413):1-9. <https://doi.org/10.3390/nu12082413>
- Ebara S. 2017. Nutritional role of folate. *Congenital Anomalies*. 57:138-141. <https://doi.org/10.1111/cga.12233>
- Fatmawati N. 2023. *Asuhan Neonatus, Bayi Balita dan Anak Pra Sekolah*. Purbalingga (ID): CV. Eureka Media Aksara.
- [Kemenkes] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. *Pedoman Pencegahan dan Tatalaksana Gizi Buruk pada Balita*. Jakarta (ID): Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lai L, Lai Y, Wang H, Peng L, Zhou N, Tian Y, Jiang Y, Gong G. 2020. Diagnostic accuracy of procalcitonin compared to c-reactive protein and interleukin 6 in recognizing gram-negative bloodstream infection: a meta-analytic study. *Disease Markers*. 2020:1-14. <https://doi.org/10.1155/2020/4873074>
- Macias-Rosales R, Larrosa-Haro A, Ortiz-Gabriel G, Trujillo-Hernandez B. 2016. Effectiveness of enteral versus oral nutrition with a medium-chain triglyceride formula to prevent malnutrition and growth impairment in infants with biliary atresia. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 62(1):101-109. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000909>
- Maghfirah DM, Abubakar A, Yusuf F. 2018. Penatalaksanaan asites pada sirosis hepatitis. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*.

- 1(3):47-58. <https://doi.org/10.35324/jknamed.v1i3.36>.
- Maulida I, Prastiwi RS, Chikmah AM. 2019. Studi kasus: tanda dan gejala cytomegalovirus pada balita. *Jurnal SIKLUS*. 8(1):21-27. <https://doi.org/10.30591/siklus.v8i1.1212>
- McCarthy A, Delvin E, Marcil V, Belanger V, Marchand V, Boctor D, Rashid M, Noble A, Davidson B, Groleau V, Spahis S, Roy C, Levy E. 2019. Prevalence of malnutrition in pediatric hospitals in developed and in-transition countries: the impact of hospital practices. *Nutrients*. 11(2):236. <https://doi.org/10.3390/nu11020236>
- Mittal P, Dipti B. 2016. Role of zinc in malnutrition. *Ann Nutr Disord & Ther*. 3(1):1029. ISSN: 2381-8891.
- Regina T, Wahyuni A. 2020. Tata kelola pemeriksaan gizi bayi, balita dan usia lanjut. *Jurnal Kompleksitas*. 9(1):30-37. <https://doi.org/10.56486/kompleksitas.vol9no01.21>.
- Rokhayati E, Setyoboedi, Arief S. 2021. Aktivitas bilirubin serum pada pasien atresia bilier sebelum dan sesudah prosedur kasai. *Smart Medical Journal*. 4(2):66-72. <https://doi.org/10.13057/smj.v4i2.48380>.
- Salehi M, Shafiee N, Moradi M. 2024. Cytomegalovirus colitis in immunocompetent hosts: a case report and literature review. *Clin Case Rep*. 12(1):1-6. <https://doi.org/10.1002/ccr3.8435>
- Tessitore M, Sorrentino E, Cola GSD, Colucci A, Vajro P, Mandato C. 2021. Malnutrition in pediatric chronic cholestatic disease: an up-to-date overview. *Nutrients*. 13(8):1-23. <https://doi.org/10.3390/nu13082785>
- Wardhana W, Boom CE. 2017. Penanganan perioperatif pasien penyakit jantung kongenital dewasa dengan ASD, suspek hipertensi pulmonal, LV smallish. *Jurnal Anestesiologi Indonesia*. 9(2):71-86. <https://doi.org/10.14710/jai.v9i2.19826>
- Wololi CV, Manoppo JIC, Rampengan NH. 2016. Gambaran elektrolit serum pada anak dengan diare akut. *Jurnal e-Clinic*. 4(1):1-6. <https://doi.org/10.35790/ecl.4.1.2016.12105>
- Yulianda D, Maharani L, Suryoputri MW. 2020. Penggunaan albumin oral dan albumin injeksi pada pasien sirosis hati di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. *Acta Pharm Indo*. 8(1):8-15. <https://doi.org/10.20884/1.api.2020.8.1.2437>

Pengaruh Pendapatan Keluarga terhadap Konsumsi Buah serta Status Gizi pada Usia Remaja (10-18 Tahun) di Desa Babakan, Kabupaten Bogor

(The Influence of Family Income on Fruit Consumption and Nutritional Status in Teenagers (10-18 Years) in Babakan Village, Bogor District)

Hafshah Ayna Mahira*, Yayat Heryatno, dan Sharannie

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

ABSTRACT

A family's income can influence the level of fruit consumption and nutritional status of adolescents. This study aims to analyze the relationship between family income level, fruit consumption, and nutritional status in adolescents in Babakan Raya Village, Bogor Regency. This research used a cross-sectional design with 50 subjects selected using purposive sampling. The research was conducted for one month, from August to September. The Food Frequency Questioner (FFQ) data used in this research is based on the Food Ingredient Composition List (DKBM). Nutritional status data is obtained from the results of BMI/U calculations which are then categorized based on the 2020 Ministry of Health. Data analysis was carried out using the Spearman correlation test. Based on the analysis results, most families (56.0%) have a high-income level. Most (80.0%) teenagers do not consume enough fruit, and most teenagers (82.0%) have good nutritional status. The results of the correlation test using the Spearman test showed that there was no significant relationship ($p > 0.05$) between family income, fruit consumption, and nutritional status.

Keywords: *adolescents, family income, fruit consumption, nutritional status*

ABSTRAK

Pendapatan suatu keluarga dapat memengaruhi tingkat konsumsi buah-buahan serta status gizi pada remaja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat pendapatan keluarga dengan konsumsi buah serta status gizi pada usia remaja di Desa Babakan Raya, Kabupaten Bogor. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan subjek berjumlah 50 orang yang dipilih secara *purposive sampling*. Penelitian dilakukan selama satu (1) bulan pada bulan Agustus hingga September. Data Food Frequency Questioner (FFQ) yang digunakan pada penelitian ini berpaku pada Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM). Data status gizi diperoleh dari hasil perhitungan IMT/U yang kemudian dikategorikan berdasarkan Kemenkes 2020. Analisis data dilakukan menggunakan uji korelasi spearman. Berdasarkan hasil analisis, sebagian besar keluarga (56,0%) memiliki tingkat pendapatan berkategori tinggi. Sebagian besar (80,0%) remaja kurang dalam mengonsumsi buah, dan sebagian besar remaja (82,0%) memiliki status gizi baik. Hasil uji korelasi menggunakan uji Spearman menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan ($p > 0,05$) antara pendapatan keluarga dengan konsumsi buah-buahan serta status gizi.

Kata kunci: konsumsi buah, pendapatan keluarga, status gizi, remaja

*Korespondensi:

aynamahira@apps.ipb.ac.id

Hafshah Ayna Mahira

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

PENDAHULUAN

Pendapatan keluarga merupakan kumpulan uang yang diterima oleh suatu rumah tangga, baik yang berasal dari pendapatan kepala rumah tangga maupun pendapatan anggota-anggota rumah tangga. Pendapatan keluarga akan bertambah banyak jika pihak yang bekerja semakin banyak. Pendapatan rumah tangga dapat berasal dari berbagai faktor, di antaranya adalah hasil produksi tenaga kerja (upah dan gaji, keuntungan, bonus), balas jasa kapital (bunga dan bagi hasil), serta pendapatan yang berasal dari pemberian pihak lain atau transfer (Thamrin *et al.* 2018). Pendapatan suatu keluarga merupakan faktor penting yang dapat memengaruhi kuantitas dan kualitas makanan pada rumah tangga tersebut. Pendapatan yang tinggi memiliki peluang yang lebih besar dalam pemilihan makanan yang jumlah dan jenisnya lebih baik. Sementara itu, pendapatan yang rendah mengakibatkan suatu keluarga hanya dapat memilih jenis pangan dalam pilihan yang terbatas. Pendapatan keluarga berperan dalam menentukan status kesehatan karena berbanding lurus dengan daya beli keluarga. Keluarga mampu membeli bahan makanan tergantung dari besar kecilnya pendapatan perbulannya (Saputri *et al.* 2014). Penelitian yang dilakukan Rachman *et al.* (2017) menunjukkan bahwa pendapatan orang tua berhubungan dengan konsumsi buah-buahan pada siswa SMPK 1 Harapan dengan hasil uji korelasi *Spearman* $p < 0,01$. Hal tersebut dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut.

Pemilihan pangan yang sehat, aman, dan beragam sangat penting dilakukan agar zat gizi yang terkandung dalam makanan memiliki kualitas yang baik sehingga dapat memenuhi kebutuhan tubuh (Nizar *et al.* 2021). Memilih buah-buahan yang aman tanpa tambahan pewarna berbahaya perlu untuk dilakukan. Hal tersebut karena buah merupakan sumber vitamin dan mineral yang memiliki banyak sekali manfaat bagi kesehatan serta tumbuh kembang seseorang. Meskipun kebutuhan vitamin dan mineral pada tubuh relatif rendah, tetapi fungsi vitamin dan mineral sulit untuk digantikan (Mohammad & Madanijah 2015).

Masa remaja merupakan salah satu usia yang paling rentan kekurangan konsumsi buah-buahan. Hal tersebut karena masa remaja

merupakan periode penting pada pertumbuhan dan kematangan seseorang. Pada masa ini diperlukan adanya penanaman kebiasaan pola makan yang sehat agar tidak berdampak buruk pada kesehatan di masa yang akan datang (Sadida *et al.* 2019). Pada tahun 2021, rata-rata konsumsi buah di masyarakat hanya sekitar 81,14 gram/kapita/hari, di mana angka tersebut merupakan batas minimal angka kecukupan gizi menurut WHO (BPS 2021 dalam Kemenko Perekonomian 2022). Konsumsi buah yang tidak memadai pada remaja akan meningkatkan faktor risiko penyakit tidak menular, seperti penyakit jantung, stroke, hipertensi, kanker, serta diabetes (Rahman *et al.* 2016). Penelitian hubungan pendapatan keluarga dengan konsumsi buah serta status gizi pada usia remaja di Desa Babakan bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat pendapatan keluarga, mengetahui seberapa besar hubungan pendapatan pada suatu keluarga dengan konsumsi buah sehari-hari pada remaja serta mengetahui seberapa besar hubungan pendapatan pada suatu keluarga dengan status gizi remaja. Desa Babakan dipilih menjadi lokasi penelitian karena lokasinya yang dekat dengan kampus serta memiliki berbagai macam penduduk dari segala strata.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Penelitian ini merupakan penelitian survei dengan desain *cross sectional study*. Pengambilan data dilaksanakan selama satu bulan, dimulai Bulan Agustus hingga September 2023. Lokasi penelitian bertempat di Desa Babakan Raya, Dramaga, Kabupaten Bogor. Proses pengolahan, serta analisis data dilakukan pada bulan Oktober-Desember 2023.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Populasi yang diteliti adalah remaja (10-18 tahun) di Desa Babakan Raya, Dramaga, Kabupaten Bogor. Pemilihan subjek dilakukan dengan teknik *random sampling* terhadap seluruh rumah tangga yang ada di Desa Babakan Raya. Responden yang terpilih akan diberikan *informed consent* terlebih dahulu dan ditanyai kesetujuannya. Jumlah subjek pada penelitian, yakni 50 remaja. Jumlah subjek telah memenuhi ukuran sampel minimum, yaitu 30 sampel untuk penelitian yang menggunakan analisis data statistik (Baley dalam Makbul 2023).

Jenis dan cara pengumpulan data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer yang dikumpulkan terdiri dari pendapatan keluarga, *Food Frequency Questioner* (FFQ) buah yang berpacu pada Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM), serta status gizi pada remaja. Data tersebut dikumpulkan dengan cara melakukan wawancara berdasarkan kuesioner yang telah diuji dan divalidasi. Data FFQ didapatkan dari hasil wawancara setiap remaja yang ada pada suatu rumah tangga. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data pendapatan keluarga/bulan, konsumsi buah (frekuensi/bulan), serta data status gizi pada remaja (IMT/U).

Pengolahan dan analisis data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *software Microsoft Excel 2021* dan *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versi 23.0 for windows. Setelah itu, data diolah dan dianalisis secara statistik. Proses pengolahan data dilakukan melalui beberapa tahap, yakni tahap *entering, editing, coding, filtering*, serta *analyzing*. Data diolah menggunakan SPSS untuk melakukan beberapa uji statistik. Uji statistik yang digunakan, yakni uji normalitas data dan uji hubungan menggunakan uji *Spearman*.

Data mengenai pendapatan keluarga dihitung berdasarkan pendapatan keluarga dalam satu bulan. Pendapatan keluarga dikategorikan menjadi tiga kategori, yakni rendah, sedang, dan tinggi. Pendapatan keluarga dikategorikan “rendah” jika pendapatan berada di bawah upah minimum regional (UMR). Pendapatan keluarga dikategorikan “sedang” jika pendapatan setara dengan upah minimum regional (UMR). Pendapatan keluarga dikategorikan “tinggi” jika pendapatan berada di atas upah minimum regional (UMR). UMR yang digunakan dalam pengkategorian ini adalah UMR di Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

Data konsumsi buah dihitung berdasarkan minimal konsumsi buah satu bulan menurut Tumpeng Gizi Seimbang, yakni lebih dari sama dengan 60 porsi. Tingkat konsumsi buah dibagi menjadi dua (2) kategori, yaitu kurang dan cukup. Konsumsi buah dikategorikan “kurang” jika konsumsi buah seorang remaja <60 porsi dalam satu bulan. Sementara itu, konsumsi buah termasuk dalam kategori “cukup” jika ≥ 60 porsi. Data status gizi remaja dihitung menggunakan

parameter IMT/U (Kemenkes 2020). Nilai IMT yang didapat kemudian dikategorikan menjadi 4 kategori, yakni gizi kurang (<-2 SD), gizi baik (-2 SD sampai dengan 1 SD), gizi lebih (>1 SD sampai dengan 2 SD), dan obesitas (>2 SD).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendapatan Keluarga. Pendapatan keluarga merupakan penghasilan aktual dari seluruh anggota keluarga yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Pada penelitian ini pendapatan keluarga yang memiliki anak remaja terbagi menjadi 3 kategori, yakni rendah, sedang, dan tinggi. Pendapatan keluarga pada kategori rendah adalah pendapatan di bawah UMR (Upah Minimum Regional). Pendapatan sedang berarti pendapatan yang setara dengan UMR. Sementara itu, pendapatan tinggi berarti pendapatan yang berada di atas UMR. Pendapatan keluarga disajikan pada Tabel 1.

Hasil penelitian menunjukkan 56% keluarga yang memiliki anak remaja berada pada kategori pendapatan tinggi, 6% memiliki pendapatan terkategori sedang, dan 38% memiliki pendapatan dengan kategori rendah. Pendapatan berpengaruh terhadap kemampuan suatu keluarga untuk memenuhi kebutuhan makanan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh tubuh seorang remaja. Rendahnya pendapatan dapat menyebabkan seseorang tidak mampu membeli asupan makanan dalam jumlah yang dibutuhkan sehingga kesehatan dan kecerdasan seorang remaja dapat terganggu (Sulfiyani *et al.* 2023).

Tabel 1. Sebaran subjek berdasarkan pendapatan keluarga

Kategori	n	%
Rendah	19	38
Sedang	3	6
Tinggi	28	56

Konsumsi Buah. Kurangnya mengonsumsi buah-buahan dapat mengakibatkan tubuh mengalami kekurangan zat gizi yakni, vitamin, mineral, juga serat sehingga dapat menimbulkan terjadinya berbagai penyakit (Suryani *et al.* 2016). Konsumsi buah-buahan yang dianjurkan terdapat pada Pedoman Gizi Seimbang yang menggambarkan kebutuhan gizi makan individu, yakni dianjurkan untuk

mengonsumsi buah sebanyak 2-3 porsi dalam sehari atau lebih dari 60 porsi dalam satu bulan (Arfan *et al.* 2020). Akan tetapi, anjuran tersebut ternyata belum dijalankan sepenuhnya oleh para remaja di Indonesia. Konsumsi buah pada remaja dalam rentang waktu satu bulan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Sebaran subjek berdasarkan konsumsi buah satu bulan

Kategori	n	%
Kurang	40	80
Cukup	10	20

Konsumsi buah pada remaja berfungsi sebagai penunjang tumbuh kembang serta status gizi yang baik. Namun, para remaja saat ini cenderung masih kurang dalam mengonsumsi buah-buahan (Tarigan 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 20% remaja yang memenuhi kategori cukup dalam mengonsumsi buah-buahan dalam sebulan. Sisanya, yakni 80% termasuk dalam kategori kurang mengonsumsi buah-buahan. Hal tersebut sangat disayangkan karena pada usia remaja, sangat dibutuhkan asupan buah-buahan yang cukup untuk menghindari penyakit-penyakit degeneratif ke depannya. Di dunia, 28% kematian disebabkan oleh penyakit-penyakit akibat kurangnya mengonsumsi buah (Shekhawat *et al.* 2014). Kurangnya konsumsi buah dapat menyebabkan turunnya kekebalan tubuh seorang remaja sehingga mudah terkena flu, mudah mengalami stres, tingginya tekanan darah, mengalami gangguan pencernaan seperti sembelit, osteoporosis, hingga penyakit kanker (Herman *et al.* 2020).

Status Gizi. Status gizi pada remaja didapatkan dengan mengalkulasi data berat badan dan tinggi badan saat itu dengan data usia remaja. Status gizi pada remaja dikategorikan menjadi 4 kategori, yakni gizi kurang, gizi baik, gizi lebih, dan obesitas. Status gizi pada remaja disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Sebaran subjek berdasarkan status gizi

Kategori	n	%
Gizi buruk	3	6
Gizi baik	41	82
Gizi lebih	4	8
Obesitas	2	4

Status gizi pada remaja menjadi faktor yang penting karena berhubungan erat dengan kecerdasan, produktivitas, serta kreativitas seseorang (Abdullah *et al.* 2022). Hasil perhitungan menunjukkan bahwa sebagian besar subjek memiliki status gizi baik, yakni sebesar 82%. Terdapat 8% subjek yang mengalami gizi lebih dan 4% mengalami obesitas. Sementara itu, terdapat 6% subjek yang termasuk dalam kategori gizi kurang. Pada masa remaja, dibutuhkan lebih banyak asupan zat gizi karena masa remaja merupakan periode peralihan dari masa anak-anak ke masa dewasa (Husnah & Salsabila 2021). Asupan zat gizi pada remaja menjadi hal yang perlu diperhatikan agar masalah gizi selama periode pertumbuhan remaja tidak terjadi (Sandala *et al.* 2022).

Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Konsumsi Buah dan Status Gizi Remaja. Konsumsi buah yang cukup pada remaja dibutuhkan untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan. Status gizi yang baik pada remaja juga dibutuhkan agar remaja terhindar dari berbagai permasalahan kesehatan dan terganggunya perkembangan kognitif. Konsumsi buah dan status gizi berkaitan dengan tingkat pendapatan suatu keluarga. Hasil uji korelasi antara tingkat pendapatan keluarga dengan konsumsi buah dan status gizi pada remaja

Tabel 4. Uji korelasi antara pendapatan keluarga dengan konsumsi buah dan status gizi

Variabel	<i>p-value</i>	<i>r</i>
Konsumsi buah	0,416	0,118
Status gizi	0,602	0,076

disajikan dalam Tabel 4.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendapatan keluarga tidak memiliki hubungan nyata dengan konsumsi buah pada remaja ($p > 0,05$). Hal ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Rachman *et al.* (2017), bahwa terdapat hubungan antara pendapatan keluarga dengan konsumsi buah-buahan ($p < 0,05$). Penelitian tersebut menyatakan bahwa keluarga dengan pendapatan yang lebih tinggi akan mampu menyediakan makanan yang lebih beragam dibandingkan keluarga dengan pendapatan ekonomi yang rendah. Pendapatan akan menentukan konsumsi buah-buahan pada remaja. Tingkat pendapatan akan mencerminkan kemampuan daya beli bahan makanan di tingkat

rumah tangga, sehingga konsumsi makanan, khususnya buah-buahan baik jumlah maupun kualitas akan lebih baik. Perbedaan hasil penelitian ini dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan juga tingkat kesadaran para remaja dan orang tua.

Sementara itu, tingkat pendapatan keluarga juga tidak memiliki hubungan nyata dengan status gizi pada remaja ($p>0,05$). Hal ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Rompas *et al.* (2016), bahwa terdapat hubungan antara pendapatan keluarga dengan status gizi pada remaja ($p<0,05$). Pendapatan keluarga yang memadai dapat menunjang tumbuh kembang remaja dengan menerapkan hidup yang lebih baik serta mendukung adanya peningkatan dan perbaikan pada status gizi. Tingkat pendapatan yang tinggi mengakibatkan zat gizi yang diperlukan oleh seorang remaja dapat terpenuhi. Rendahnya pendapatan menjadi suatu kendala yang menyebabkan suatu keluarga tidak mampu membeli dan memilih pangan yang beragam dan berkualitas (Chandra & Aisah 2023). Hal tersebut mencerminkan bahwa pendapatan keluarga yang baik akan memberikan status gizi yang baik pula pada remaja.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada remaja di Desa Babakan, Kabupaten Bogor dapat disimpulkan bahwa sebagian besar keluarga (56,0%) memiliki tingkat pendapatan berkategori tinggi. Sebagian besar (80,0%) remaja kurang dalam mengonsumsi buah, dan sebagian besar remaja (82,0%) memiliki status gizi baik. Berdasarkan uji korelasi menggunakan uji spearman didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pendapatan keluarga dengan konsumsi buah-buahan serta status gizi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Yayat Heryanto dan Kakak Sharannie sebagai pembimbing dalam penyusunan artikel ini serta rekan-rekan enumerator yang telah membantu dalam proses pengumpulan data penelitian ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak terdapat konflik kepentingan penulis dalam menyiapkan artikel.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah A, Dewi AP, Muharramah A, Pratiwi AR. 2022. Gambaran status gizi dan asupan gizi remaja santri Pondok Pesantren Shuffah Hizbullah dan Madrasah Al-Fatah Lampung. *Jurnal Gizi Aisyah*. 5(1):6-12. <https://doi.org/10.30604/jnf.v5i1.413>
- Arfan I, Mauludina P, Ridha A. 2020. Faktor-faktor yang berhubungan dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja SMP di Kota Pontianak (Studi kasus pada SMP Muhammadiyah 1 dan SMP Muhammadiyah 2 Kota Pontianak). *Jumantik*. 7(1):23-33. <https://doi.org/10.15294/spnj.v1i1.31187>
- Chandra F, Aisah A. 2023. Hubungan sosial ekonomi terhadap status gizi remaja putri di SMA Negeri 11 Kota Jambi. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*. 12(1):188-93. <https://doi.org/10.36565/jab.v12i1.683>
- Herman H, Citrakesumasari C, Hidayanti H, Jafar N, Virani D. 2020. Pengaruh edukasi gizi menggunakan leaflet Kemenkes terhadap perilaku konsumsi sayur dan buah pada remaja di SMA Negeri 10 Makassar. *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia. JGMI: The Journal of Indonesian Community Nutrition*. 9(1):39-50. <https://doi.org/10.30597/jgmi.v9i1.10157>
- Husnah R, Salsabila I. 2021. Penyuluhan tentang pengetahuan remaja terhadap asupan gizi. *Initium Community Journal*. 1(1):1-4.
- [Kemenkes] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. Standar Antropometri Anak. Jakarta: Kemenkes.
- [Kemenko Perekonomian] Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. 2022. Siaran pers HM.4.6/435/SET.M.EKON.3/08/2022 "Terus Dorong Peningkatan Konsumsi Buah Nusantara, Pemerintah Gelar Kembali Gelar Buah Nusantara (GBN) Ke-7 Tahun 2022". Jakarta: Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian. <https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/4450/terus-dorong-peningkatan-konsumsi-buah-nusantara->

- pemerintah-gelar-kembali-gelar-buah-nusantara-gbn-ke-7-tahun-2022
- Makbul RF, Machfus EFK, Dina RA. 2023. Optimalisasi biaya konsumsi pangan pada anak usia sekolah (6-12 tahun) di Desa Babakan, Bogor. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*. 2(2):83-88. <https://doi.org/10.25182/jigd.2023.2.2.83-88>
- Mohammad A, Madaniyah S. 2015. Konsumsi buah dan sayur anak usia sekolah dasar di Bogor. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 10(1): 71-76. <https://doi.org/10.25182/jgp.2015.10.1.%25p>
- Nizar CN, Bahar A, Rahayu DSSH. 2021. Pengaruh pengetahuan dan sikap terhadap perilaku pemilihan bahan makanan yang sehat dan aman pada ibu rumah tangga Desa Panjungan Sidoarjo masa pandemi covid-19. *Jurnal Tata Boga*. 10(3):408-17.
- Rachman BN, Mustika IG, Kusumawati IA. 2017. Faktor yang berhubungan dengan perilaku konsumsi buah dan sayur siswa SMP di Denpasar. *Jurnal Gizi*. 6(1):9-16. <https://doi.org/10.14710/jgi.6.1.9-16>
- Rahman N, Dewi NU, Armawaty F. 2016. Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku makan pada remaja SMA Negeri 1 Palu. *Jurnal Preventif*. 7(1):1- 64.
- Rompas KF, Punuh MI, Kapantow NH. 2016. Hubungan antara sosial ekonomi keluarga dengan status gizi pada pelajar di SMP wilayah Kecamatan Malalayang 1 Kota Manado. *PHARMACON*. 5(4). <https://doi.org/10.35799/pha.5.2016.14006>
- Sadida HS, Ilyas NO, Fitria M, Pusparini P, Azka SF. 2019. Efek pendidikan gizi terhadap pengetahuan dan konsumsi sayur dan buah pada remaja di asrama. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*. 11(2):75-81. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v11i2.688>
- SandalaTC, Punuh MI, Sanggelorang Y. 2020. Gambaran pengetahuan tentang anemia gizi besi pada remaja putri di SMA Negeri 3 Manado. *Jurnal KESMAS*. 11(2):176-181.
- Saputri F, Restuastuti T, Christanto E. 2014. Hubungan pendapatan keluarga dengan asupan gizi energi, protein, zat besi, vitamin A ibu hamil di Puskesmas Umban Sari Kota Pekanbaru. *JOM FK*. 1(2):1-11.
- Shekhawat SPPG, Gupta M, Kakkar M, Mathur M, Ahaluwalia N. 2014. Nutrition in adolescence -issues and challenges for the health sector: issues in adolescent health and development. *J Evol Med Dent Sci*. 3(16):4299-309. <https://doi.org/10.14260/jemds/2014/2435>
- Sulfiyani S, Ruwiah R, Fithria F. 2021. Hubungan pola makan, pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga dengan status gizi anak balita di wilayah kerja Puskesmas Parigi Kabupaten Muna tahun 2021. *Jurnal Gizi dan Kesehatan Indonesia*. 3(4):138-145. <https://doi.org/10.37887/jgki.v3i4.30139>
- Suryani N, Anwar R, Wardani HK, Borneo SH, Borneo ASH. 2016. Hubungan status ekonomi dengan konsumsi buah, sayur dan pengetahuan gizi terhadap status gizi pada siswa SMP di perkotaan dan pedesaan di Kotamadya Banjarbaru tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Indonesia*. 5(3):6-15.
- Tarigan R. 2020. Hubungan kesukaan dan kesediaan dengan konsumsi sayur dan buah pada remaja. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*. 6(1):36-43. <https://doi.org/10.52943/jikeperawatan.v6i1.359>
- Thamrin M, Novita D, Hasanah U. 2018. Kontribusi pendapatan pengupas bawang merah terhadap pendapatan keluarga. *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*. 2(1):26-31. <https://doi.org/10.30596/jasc.v2i1.2591>

Hubungan Pendapatan Keluarga dan Tingkat Kecukupan Energi dengan Status Gizi Remaja di Desa Babakan, Kabupaten Bogor

(The Relationship of Family Income and Energy Adequacy Levels with The Nutritional Status of Adolescents in Babakan Village, Bogor Regency)

Puja Mutiara Hati*, Resa Ana Dina, dan Elsa Fajriah

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

ABSTRACT

Nutritional problems that occur in Indonesia do not only occur among infants, toddlers, and the elderly, but also among teenagers. Nutritional problems in adolescents are caused by direct and indirect factors. This study aims to analyze the relationship between family income and energy adequacy with the nutritional status of adolescents in Babakan Village. This research design used cross-sectional with 50 subjects taken using the purposive random sampling method. This data was obtained through face-to-face interviews, where respondents were directed to fill out a questionnaire with the questions provided. This research was conducted from August to November 2023 in Babakan Village, Bogor Regency. Based on the research results, it is known that some family income levels (58%) are categorized as high or above IDR 4,520,212/month. The level of energy adequacy of adolescents (46%) is included in the severe deficit category and as many as 82% of adolescents have normal nutritional status. The results of this study show that there is no significant relationship between family income and energy adequacy and the nutritional status of adolescents in Babakan Village, Bogor Regency ($p > 0.05$).

Keywords: adolescents, energy adequacy level, family income, nutritional status

ABSTRAK

Permasalahan gizi yang terjadi di Indonesia tidak hanya terjadi pada kelompok bayi, balita dan lansia saja, tetapi terjadi juga kepada kelompok remaja. Masalah gizi pada remaja disebabkan oleh faktor langsung dan tidak langsung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pendapatan keluarga dan kecukupan energi dengan status gizi remaja di Desa Babakan. Desain penelitian ini menggunakan *cross sectional* dengan subjek berjumlah 50 orang yang diambil dengan metode purposive random sampling. Data ini diperoleh melalui wawancara tatap muka, di mana responden diarahkan untuk mengisi kuesioner dengan pertanyaan yang telah disediakan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus sampai November tahun 2023 di Desa Babakan, Kabupaten Bogor. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian tingkat pendapatan keluarga (58%) dikategorikan tinggi atau berada di atas Rp 4.520.212/bulan. Tingkat kecukupan energi remaja (46%) termasuk ke dalam kategori defisit berat dan sebanyak 82% remaja memiliki status gizi normal. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pendapatan keluarga dan kecukupan energi dengan status gizi remaja di Desa Babakan, Kabupaten Bogor ($p > 0.05$).

Kata kunci: pendapatan keluarga, remaja, status gizi, tingkat kecukupan energi

*Korespondensi:

pujamutiara@apps.ipb.ac.id

Puja Mutiara Hati

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

PENDAHULUAN

Permasalahan gizi yang terjadi di Indonesia tidak hanya terjadi pada kelompok bayi, balita dan lansia saja, tetapi terjadi juga kepada kelompok remaja. Status gizi yang kurang maupun lebih pada remaja rentan terhadap suatu penyakit, khususnya risiko penyakit tidak menular. Remaja merupakan masa peralihan dari anak-anak menuju dewasa yang ditandai dengan adanya perubahan fisik, fisiologis, dan psikososial (Triwahyuningsih 2021). Perkembangan yang terjadi pada remaja tidak akan sempurna jika tidak diimbangi dengan konsumsi zat gizi yang seimbang (Isni dan Qomariyah 2021). Oleh karena itu, menjaga asupan zat gizi pada remaja sangat penting supaya dapat menghasilkan sumber daya yang berkualitas.

Data dari Kementerian Kesehatan (Kemenkes) tahun 2019, hasil prevalensi status gizi kurus pada remaja usia 13-15 tahun sebesar 8,7% dan pada usia 16-18 tahun sebesar 8,1%. Selain itu, prevalensi remaja yang mengalami obesitas pada usia 13-15 tahun sebesar 16% dan pada remaja usia 16-18 tahun sebesar 13,5%. Jika kondisi ini terus dibiarkan dan berlanjut hingga dewasa akan menimbulkan masalah kesehatan sehingga masalah gizi yang terjadi tidak dapat diputus.

Masalah gizi pada remaja disebabkan oleh faktor langsung dan tidak langsung. Faktor langsung disebabkan oleh asupan gizi dan penyakit infeksi, sedangkan faktor tidak langsung yaitu sosial ekonomi, tingkat pendidikan, pengetahuan, dan faktor lingkungan. Status sosial ekonomi adalah suatu gambaran mengenai keadaan seseorang yang dapat dilihat dari segi sosial ekonomi, seperti pendapatan, tingkat pendidikan, dan sebagainya. Status ekonomi merupakan pembentuk gaya hidup dari suatu keluarga (Kasmita 2019).

Pendapatan keluarga yang memadai akan menunjang tumbuh kembang anak. Pendapatan keluarga yang rendah dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan remaja. Remaja yang memiliki keluarga dengan status pendapatan keluarga tinggi, umumnya cukup baik dalam pemenuhan kebutuhan gizi dibandingkan dengan remaja yang memiliki status pendapatan orang tua rendah (Suryani 2017). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pendapatan keluarga dan tingkat kecukupan energi dengan

status gizi remaja di Desa Babakan, Kabupaten Bogor. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada fokusnya yang memeriksa hubungan antara pendapatan keluarga, tingkat kecukupan energi, dan status gizi remaja di Desa Babakan, Bogor.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Desa Babakan, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat pada bulan Agustus sampai November tahun 2023.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Populasi dari penelitian ini yaitu remaja di Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. Pengambilan subjek dilakukan dengan menggunakan metode *stratified random sampling*. Kriteria inklusi yang diambil dalam penelitian ini yaitu remaja dengan usia 10-18 tahun, bertempat tinggal di Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, dan bersedia menjadi subjek.

Jenis dan cara pengumpulan data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer mencakup berbagai informasi, seperti karakteristik subjek remaja (usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir orang tua, dan jumlah anggota keluarga), serta data konsumsi remaja (*food recall* 1x24 jam). Data ini diperoleh melalui wawancara tatap muka, dan mengisi kuesioner dengan pertanyaan yang telah disediakan. Data antropometri juga diperoleh melalui wawancara dengan responden, berdasarkan pengukuran yang dilakukan dalam sebulan terakhir. Perhitungan jumlah minimal subjek dilakukan berdasarkan rumus Lemeshow *et al.* (1990) sebagai berikut.

$$n = Z^2 \times P \times Q / L^2$$

$$n = (1,69)^2 \times (22,5\%) \times (1-0,225) / (10\%)^2$$

$$= 49,8 \sim 50$$

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan hasil minimum subjek yaitu 49,8 yang dibulatkan menjadi 50 orang. Adapun jumlah subjek pada penelitian ini sejumlah 50 orang.

Pengolahan dan analisis data

Data diproses dengan memanfaatkan perangkat lunak Microsoft Excel 2019 serta perangkat lunak SPSS. Proses pengolahan data terdiri dari beberapa langkah, seperti memasukkan data (*entry*), memberikan kode (*coding*), pengeditan (*editing*), melakukan verifikasi ulang (*cleaning*) dan melakukan analisis data (*analyzing*). Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik subjek, pendapatan keluarga, dan data konsumsi makan (*food recall* 1x24 jam). Uji normalitas masing-masing variabel dilakukan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* untuk mengetahui sebaran data. Selain itu, dilakukan analisis hubungan antara pendapatan keluarga dan kecukupan energi dengan status gizi remaja menggunakan uji *Rank Spearman*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek. Subjek penelitian ini merupakan remaja di Desa Babakan yang berjumlah 50 orang. Sebanyak 50% subjek berjenis kelamin perempuan, begitu juga dengan subjek yang berjenis kelamin laki-laki. Jumlah subjek menurut kelompok usianya adalah 38% untuk usia 10-12 tahun, 30% untuk usia 13-15 tahun, dan 32% untuk usia 16-18 tahun. Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar pendidikan terakhir orang tua subjek yaitu SMA/ Sederajat sebesar 34%. Jumlah anggota keluarga sebagian besar (59%) memiliki keluarga yang beranggotakan ≤ 4 orang.

Karakteristik Sosial Ekonomi Keluarga. Karakteristik ini dapat dilihat dengan besar kecilnya pendapatan yang diperoleh oleh orang tua. Pendapatan keluarga adalah sejumlah uang yang diterima oleh satu keluarga dalam bentuk gaji atau upah yang didapatkan dari hasil kerja atau usaha untuk memenuhi kebutuhan bersama (Anjaya & Rohmah 2021). Pendapatan keluarga pada penelitian ini sebagian besar (58%) cenderung berada pada kategori tinggi \geq Rp 4.520.212/bulan. Pendapatan keluarga tinggi didapatkan sebagian besar lebih dari UMR dari Kabupaten Bogor.

Tingkat Kecukupan Energi. Kecukupan energi adalah kondisi kecukupan energi yang dikonsumsi responden untuk menentukan adekuat atau tidak adekuatnya asupan energi yang dikonsumsi. Menentukan tingkat kecukupan

energi, data yang akan dianalisis dengan menggunakan data *recall* 24 jam. *Recall* 24 jam merupakan upaya mencatat segala jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi selama 24 jam yang lalu. Berdasarkan hasil penelitian, tingkat kecukupan energi remaja di Desa Babakan berdasarkan hasil *recall* sebagian besar termasuk kedalam kategori defisit berat (46%).

Energi merupakan zat yang sangat penting bagi manusia untuk menjalankan metabolisme dasar, melakukan aktivitas, pertumbuhan, dan pengaturan suhu. Periode pertumbuhan fisik pada masa remaja merupakan fase pertumbuhan tercepat kedua setelah pertumbuhan bayi, sehingga diperlukan asupan energi yang memadai pada remaja (Rachmayani *et al.* 2018). Pengelompokan kecukupan energi disesuaikan dengan kategori menurut WNPG (2012). Terdapat 5 kategori kecukupan gizi yaitu defisit berat ($<70\%$), defisit sedang (70-79%), defisit ringan (80-89%), adekuat (90-119%), dan berlebih ($\geq 120\%$). Kecukupan energi defisit berat sebanyak 23 responden (46%), kecukupan energi adekuat sebanyak 5 responden (10%) dan kecukupan energi berlebih sebanyak 6 responden (12%).

Status Gizi. Status gizi merupakan kondisi kesehatan responden yang dapat mengindikasikan hasil dari indeks massa tubuh. Indeks massa tubuh (IMT) yaitu suatu pengukuran sederhana yang digunakan untuk mengetahui status gizi seseorang yang didapatkan dari berat badan dan tinggi badan (Anggraeni *et al.* 2021). Berdasarkan hasil perhitungan status gizi remaja usia 10-18 tahun diperoleh dengan menggunakan IMT/U. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa sebanyak 41 responden berstatus gizi normal (82%). Terdapat 3 responden dengan status gizi kurang (6%), 4 responden berstatus gizi lebih (8%), serta 2 responden dengan status gizi obesitas (4%).

Hubungan Pendapatan dengan Status Gizi Remaja. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendapatan keluarga tidak berhubungan dengan status gizi ($p > 0,05$). Meskipun mayoritas pendapatan keluarga termasuk dalam kategori tinggi, hal ini tidak secara langsung mempengaruhi status gizi remaja. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Islami (2020) yang menyatakan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pendapatan keluarga dan status gizi. Karena pendapatan keluarga menjadi

Tabel 1. Sebaran subjek berdasarkan pendapatan keluarga, tingkat kecukupan energi, dan status gizi

Variabel	n	%
Pendapatan keluarga		
- Rendah (<Rp 4.520.212/bulan)	21	42%
- Tinggi (>Rp 4.520.212/bulan)	29	58%
- Rata-rata±SD	7.732.533±9.217.989	
Tingkat kecukupan energi		
- Defisit berat (<70%)	23	46%
- Defisit sedang (70-79,9%)	6	12%
- Defisit ringan (80-89%)	10	20%
- Normal (90%-120%)	5	10%
- Berlebih (>120%)	6	12%
- Rata-rata ± SD	72,84±28,00	
Status gizi		
- Gizi kurang (3SD<Z<-2SD)	3	6%
- Gizi baik (-2SD<Z<+1SD)	41	82%
- Gizi lebih (+1SD<Z<+2SD)	4	8%
- Obesitas (+2SD<Z<+3SD)	2	4%
- Rata-rata±SD	0,20±1,14	

salah satu faktor tidak langsung yang memainkan peran penting dalam memenuhi kebutuhan gizi remaja melalui variasi makanan bergizi. Tingkat penghasilan keluarga turut menentukan jenis pangan yang dapat dibeli, dengan adanya tambahan dana mempengaruhi pilihan makanan.

Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Chandra dan Aisah (2023) yang menyatakan bahwa pendapatan keluarga memiliki hubungan yang signifikan terhadap status gizi remaja. Keluarga yang memiliki pendapatan yang mencukupi atau tinggi dapat membeli makanan dengan kualitas dan kuantitas yang lebih baik, sehingga dapat memastikan pemenuhan kecukupan zat gizi. Namun keluarga dengan pendapatan rendah atau tinggi tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hal ini didukung dengan makanan yang sering dikonsumsi oleh keluarga berpendapatan rendah maupun tinggi, meliputi nasi putih, daging ayam, ikan tongkol, telur, tahu, tempe, bakso, sayur bayam dan sayur sop. Berdasarkan hasil *recall* 24 jam, terungkap bahwa mayoritas remaja dalam keluarga baik yang berpendapatan rendah maupun tinggi memiliki tingkat kecukupan energi yang kurang (Afifah 2019).

Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dengan Status Gizi Remaja. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kecukupan energi remaja juga tidak berhubungan dengan status gizi remaja ($p>0.05$). Meskipun sebagian besar remaja mengalami defisit berat dalam kecukupan

energi, hal ini tidak berdampak signifikan pada status gizi mereka. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Reska *et al.* (2018) yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara kecukupan energi dengan status gizi.

Berdasarkan teori kelebihan asupan energi yang berkelanjutan akan menyebabkan kegemukan, begitu pula sebaliknya kekurangan asupan energi akan menyebabkan kurang gizi dan akan berdampak kepada status gizi bahkan kesehatan. Namun, pada penelitian ini dapat diasumsikan bahwa penyebab tidak adanya hubungan diduga status gizi remaja sudah tergolong normal, sehingga konsumsi energi tidak memengaruhi status gizinya secara langsung. Status gizi merupakan keadaan seseorang yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan dan penggunaan zat gizi dari makanan dalam jangka waktu yang lama (Parewasi *et al.* 2021).

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami *et al.* (2020) yang menyatakan terdapat hubungan antara kecukupan energi dengan status gizi remaja. Remaja yang memiliki tingkat kecukupan energi tidak baik

Tabel 2. Hubungan pendapatan keluarga dan kecukupan energi dengan status gizi remaja

Variabel	p-value	r
Pendapatan keluarga	0,618	0,072
Kecukupan energi	0,428	0,115

cenderung memiliki status gizi yang tidak normal, sedangkan remaja dengan tingkat kecukupan energi yang baik memiliki status gizi yang lebih normal. Faktor lain yang saling mempengaruhi tingkat kecukupan energi dan status gizi yaitu pola makan, aktivitas fisik, faktor genetik, dan lingkungan seperti aksesibilitas terhadap makanan yang bergizi dan kebijakan pangan di sekolah atau komunitas (Suwarni *et al.* 2022).

KESIMPULAN

Mayoritas pendapatan keluarga berada dalam kategori tinggi dan sebagian besar remaja memiliki status gizi normal. Meskipun demikian, sebagian besar remaja mengalami defisit berat dalam kecukupan energi. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pendapatan keluarga dan kecukupan energi dengan status gizi remaja. Oleh karena itu, perlu penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi faktor-faktor tersebut dan mencari solusi yang sesuai untuk meningkatkan kecukupan energi remaja di Desa Babakan, Kabupaten Bogor.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan penulis dalam menyiapkan artikel.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah L. 2019. Hubungan pendapatan, tingkat asupan energi dan karbohidrat dengan status gizi balita usia 2-5 tahun di daerah kantong kemiskinan. *Amerta Nutrition*. 3(3):183-188. <https://doi.org/10.20473/amnt.v3i3.2019.183-188>
- Anggraeni LD, Toby YR, Rasmada S. 2021. Analisis asupan zat gizi terhadap status gizi balita. *Faletahan Health Journal*. 8(02):92-101. <https://doi.org/10.33746/fhj.v8i02.191>
- Anjaya PU, Rohmah ZN. 2021. Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya anemia pada remaja putri. *Journal of Holistic and Traditional Medicine*. 6(02): 662-668.
- Chandra F, Aisah A. 2023. Hubungan sosial ekonomi terhadap status gizi remaja putri di SMA Negeri 11 Kota Jambi. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*. 12(1):188-193. <https://doi.org/10.36565/jab.v12i1.683>
- Islami AR. 2020. Hubungan pendapatan orang tua dengan status gizi siswa (Studi pada siswa SDN Buncitan). *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*. 8(1):289-293.
- Isnani K, Qomariyah N. 2021. Pelatihan pengukuran antropometri sebagai upaya preventif masalah gizi remaja selama masa pandemi Covid-19. Di dalam: Widodo W, Wahyuningsih I, editor. *Peran Perguruan Tinggi (PT) dalam Meningkatkan Kapasitas Masyarakat di Era Pandemi*. Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan 2012; 2021 Okt 23; Yogyakarta, Indonesia. Yogyakarta: hlm 60-69; [diunduh Oktober 2023 Mukt 28]. <http://seminar.uad.ac.id/index.php/senimas/article/view/7342>
- Kasmita. 2019. Aplikasi lesson study (ALS) untuk keberhasilan edukasi pencegahan stunting [disertasi]. Padang: Universitas Andalas.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Laporan Provinsi Jawa Barat, Riskesdas 2018. Jakarta: Kemenkes RI.
- Lemeshow S, Hosmer Jr. DW, Klar J, Stephen K.Lwanga. 1990. Adequacy of sample size in health studies. *Biometrics*. 47(1):347. <https://doi.org/10.2307/2532527>
- Parewasi DFR, Indriasari R, Hidayanty H, Hadju V, Battung SM. 2021. Hubungan asupan energi dan asupan zat gizi makro dengan status gizi remaja putri di Pondok Pesantren Darul Aman Gombara Makassar Tahun 2020. *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia*. 10(1):1-11. <https://doi.org/10.46772/jigk.v3i01.559>
- Rachmayani SA, Kuswari M, Melani V. 2018. Hubungan asupan zat gizi dan status gizi remaja putri di SMK Ciawi Bogor. *IJHN: Indonesian Journal of Human Nutrition*. 5(2):125-130. <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2018.005.02.6>
- Reska Y, Krisnasary A, Wahyudi, A. 2018. Tingkat pendapatan, kecukupan energi dan hidden hunger dengan status gizi balita. *Jurnal Kesehatan*. 9(3):458-470. <https://doi.org/10.26630/jk.v9i3.1019>
- Suryani L. 2017. Faktor yang mempengaruhi

- status gizi balita di wilayah kerja Puskesmas Payung Sekaki. *Jomis (Journal Of Midwifery Science)*. 1(2):47-53.
- Suwarni W, Dina RA, Tanziha I. 2022. Hubungan pola makan, kebiasaan sarapan, dan kebiasaan jajan dengan status gizi remaja di SMA Kornita IPB. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*. 1(3):189-195. <https://doi.org/10.25182/jigd.2022.1.3.189-195>
- Triwahyuningsih RY. 2021. Faktor-faktor pengetahuan remaja putri terhadap penanganan rasa nyeri saat disminorea. *Midwife's Research*. 10(1):18-52.
- Utami HD, Kamsiah K, Siregar A. 2020. Hubungan pola makan, tingkat kecukupan energi, dan protein dengan status gizi pada remaja. *Jurnal Kesehatan*. 11(2):279-286. <https://doi.org/10.26630/jk.v11i2.2051>
- [WNPNG] Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi. 2012. *Pematangan Ketahanan Pangan Perbaikan Gizi Berbasis Kemandirian dan Kearifan Lokal*. Jakarta (ID): Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.