

Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Remaja

Relationship between Macronutrient Intake and Nutritional Status of Adolescents

Siti Rahmah*, Nila Reswari Haryana, Juliarti, Yatty Destani Sandy, Hardi Firmansyah

Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

Email: sitirahmaa0904@gmail.com

Artikel History

Submit: 22, Juli 2024 **Revisi:** 30, Oktober 2024 **Diterima:** 31, Oktober 2024

Abstrak

Remaja merupakan salah satu kelompok yang rentan mengalami masalah gizi, seperti anemia, gizi kurang dan gizi lebih. Hal ini dikarenakan pada usia remaja tahap pertumbuhan dan perkembangan yang cepat sehingga membutuhkan asupan zat gizi yang optimal, guna menjaga status gizi yang baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan asupan zat gizi makro dengan status gizi remaja. Metode penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Teknik sampel menggunakan *purposive sampling*, dan diperoleh sebanyak 91 sampel remaja. Data asupan zat gizi makro diperoleh menggunakan kuesioner food *Recall* 2×24 jam, data status gizi diukur berdasarkan *z-score* (IMT/U). Analisa data menggunakan uji *rank spearman*. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki status gizi baik (68,1%), kategori energi kurang sebanyak 86,8%, kategori asupan protein sangat kurang sebanyak 72,5%, kategori asupan karbohidrat baik sebanyak 44%, dan kategori asupan lemak baik sebanyak 44%. Hasil analisis hubungan antara asupan zat gizi makro dengan status gizi menunjukkan nilai *p value* energi (0.107 > 0.05), asupan protein (0.144 > 0.05), asupan karbohidrat (0.051 > 0.05), asupan lemak (0.292 > 0.05). Kesimpulan penelitian tidak ada hubungan antara asupan zat gizi makro dengan status gizi remaja.

Kata Kunci: asupan karbohidrat; asupan lemak; asupan protein; usia remaja; status gizi.

Abstract

Adolescents are a vulnerable group at risk of experiencing nutritional problems, such as anemia, undernutrition, and overnutrition. This vulnerability is due to the rapid growth and development that occurs during adolescence, which necessitates optimal nutritional intake to maintain good nutritional status. The aim of this research is to analyze the relationship between macronutrient intake and the nutritional status of adolescents. This study employed a cross-sectional design and utilized purposive sampling to obtain a sample of 91 teenagers. Macronutrient intake data were collected using a 2×24-hour food recall questionnaire, while nutritional status was assessed based on z-scores (BMI/U). Data analysis was conducted using the Spearman rank test. The results indicated that the majority of respondents (68.1%) had good nutritional status. However, 86.8% fell into the low energy intake category, 72.5% had very low protein intake, while 44% had adequate carbohydrate and fat intake. The analysis of the relationship between macronutrient intake and nutritional status yielded p-values of 0.107 for energy, 0.144 for protein, 0.051 for carbohydrates, and 0.292 for fat, all of which were greater than 0.05. In conclusion, this research found no significant relationship between macronutrient intake and the nutritional status of adolescents).

Keywords: carbohydrate intake; fat intake; protein intake; adolescents; nutritional status.

Copyright ©2024 by Authors. This is an open access article under the CC-BY-SA license.



*Penulis Korespondensi:

Siti Rahma Program studi Gizi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Indonesia, Email: sitirahma0904@gmail.com

Cara Sitasi (IEEE Citation Style): S. Rahma, N. R. Haryana, J. Juliarti, Y. D. Sandy, and F. Hardi, "Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Remaja", *Nutriology: Jurnal Pangan, Gizi, Kesehatan*, vol. 5, no. 2, pp 72-79, 2024, <https://doi.org/10.30812/nutriology.v5i2.4298>

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan masa peralihan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa dan mencakup perkembangan disegala bidang hingga peralihan menuju masa dewasa [1]. Remaja rawan mengalami masalah gizi, seperti gizi lebih dan gizi kurang. Fase remaja merupakan fase perkembangan yang terjadi secara pesat, sehingga membutuhkan asupan zat gizi yang seimbang dan juga relatif besar, apabila konsumsi zat gizi tidak seimbang dapat mengakibatkan defisiensi pada zat gizi [2]. Percepatan pertumbuhan pada remaja sangat rentan terhadap kebutuhan energi dan zat gizi, sehingga kekurangan energi dan zat gizi kronik pada masa remaja dapat berakibat terjadinya keterlambatan pubertas dan hambatan pertumbuhan [3].

Gizi remaja merupakan cerminan masalah gizi pada usia dini dan banyak remaja memasuki tahap perkembangan yang penting ini dalam kondisi menderita stunting, dan/atau anemia dan juga seringkali memiliki berbagai kekurangan zat gizi mikro lainnya. Pada saat yang sama, kebutuhan mereka akan energi, protein, dan zat gizi mikro meningkat secara signifikan dan banyak dari mereka yang mengalami kelebihan berat badan [4]. Masalah gizi atau malnutrisi, baik gizi kurang maupun gizi lebih pada remaja disebabkan dari perilaku makan yang salah, gaya hidup, serta faktor psikologis [5]. Perilaku pemenuhan asupan zat gizi yang tidak optimal seringkali menjadi faktor risiko terjadinya masalah gizi pada remaja, termasuk pemenuhan asupan zat gizi berupa makronutrient yakni karbohidrat, protein, dan lemak. Pemenuhan asupan zat gizi yang optimal menjadi penting untuk menunjang status gizi yang optimal saat remaja. Asupan zat gizi remaja menjadi hal penting untuk menghindari terjadinya masalah gizi selama periode pertumbuhan remaja [6].

Status gizi merupakan gambaran kondisi tubuh sebagai akibat pemanfaatan zat-zat gizi dari makanan yang dikonsumsi [7]. Status gizi juga merupakan ukuran dari terpenuhinya kebutuhan gizi yang didapatkan dari penggunaan dan asupan zat gizi pada tubuh [8]. Status gizi yang baik dicapai melalui pola makan sehat dan seimbang [9]. Salah satu faktor yang berhubungan langsung dengan status gizi yaitu pola makan. Seseorang yang mengonsumsi makanan rendah gizi dapat berakibat pada status gizi kurang. Makronutrient atau zat gizi makro merupakan zat gizi utama yang mempunyai fungsi penting bagi tubuh yang pemenuhannya harus optimal sesuai dengan kebutuhan menurut angka kecukupan gizi (AKG). Temuan penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara asupan protein dengan status gizi remaja, remaja dengan asupan protein yang tinggi cenderung memiliki status gizi lebih, dan sebaliknya remaja dengan asupan protein kurang cenderung memiliki status gizi yang kurang [10].

Makronutrient atau zat gizi makro merupakan zat gizi utama yang mempunyai fungsi penting bagi tubuh yang pemenuhannya harus optimal sesuai dengan kebutuhan menurut angka kecukupan gizi (AKG). Zat gizi makro dibutuhkan dalam jumlah besar yang memainkan peran penting dalam penyediaan energi, sintesis molekul struktural, produksi hormon, dan pengaturan jalur metabolisme [11]. Zat gizi yang termasuk golongan makronutrien adalah protein, karbohidrat, dan lemak. Asupan zat gizi makro yang optimal dapat mempertahankan status gizi yang optimal. Saat kebutuhan gizi memadai untuk menopang kebutuhan tubuh dan metabolisme sehari-hari, maka dapat tercapai status gizi optimal pada individu tersebut. Temuan penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara asupan protein, karbohidrat, dan lemak dengan status gizi remaja [10, 12, 13].

Menurut Riskesdas (2018), status gizi berdasarkan IMT/U pada remaja 13-15 tahun di Sumatera Utara, status gizi sangat kurang 1,6%, kurus sebesar 5,7%, gizi lebih sebanyak 12,9% dan obesitas sebanyak 4,8%. Data tersebut menunjukkan remaja di provinsi Sumatera Utara, mengalami masalah gizi (double burden) yakni masalah gizi kurang dan gizi lebih. Dengan jumlah kasus malnutrisi yang cukup banyak, hal tersebut nantinya dapat mengganggu proses perkembangan dan produktivitas remaja, dan menjadi faktor risiko berbagai penyakit dimasa mendatang. Pemenuhan kebutuhan gizi melalui peningkatan asupan gizi makro yang optimal harus dilakukan, mengingat pentingnya zat gizi tersebut untuk menunjang perkembangan anak remaja.

Gap penelitian ini adalah belum pernah dilakukan penelitian dengan melihat asupan zat gizi makro (Karbohidrat, Protein, Lemak) pada satu populasi yang dikaitkan dengan status gizi remaja, terutama di Kota Medan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian lainnya adalah penelitian ini memiliki fokus yang spesifik dan relevan dengan kondisi remaja di SMPN 17 Medan, memberikan wawasan yang dapat digunakan untuk intervensi yang lebih terarah. Sementara itu, penelitian lainnya mungkin menawarkan perspektif yang lebih luas atau mengeksplorasi faktor-faktor yang lebih kompleks yang mempengaruhi status gizi remaja. Novelty penelitian ini terletak pada fokusnya yang spesifik pada hubungan antara asupan zat gizi makro dan status gizi remaja di SMPN 17 Medan, serta relevansinya dalam konteks masalah gizi yang dihadapi remaja saat ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan asupan zat gizi makro baik karbohidrat, protein, dan lemak dengan status gizi remaja di SMPN 17 Kota Medan. Kontribusi penelitian ini sangat penting dalam memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang hubungan antara asupan zat gizi makro dan status gizi remaja, serta dalam merumuskan ke-

bijakan dan program intervensi yang lebih efektif untuk meningkatkan kesehatan gizi remaja di SMPN 17 Medan dan sekitarnya.

METODE

Jenis penelitian yaitu kuantitatif observasional dengan pendekatan *cross sectional* yang menganalisis hubungan antara satu variabel bebas yaitu asupan zat gizi makro dengan variabel terikat yaitu status gizi. Penelitian ini dilakukan pada Maret 2024. Responden penelitian ini adalah siswa-siswi SMPN 17 Medan yang beralamat di Jl. Kapten M. Jamil Lubis No. 108, Bandar Selamat, Kec. Medan Tembung, Kota Medan, Sumatera Utara. Teknik sampling menggunakan teknik *purposive sampling*, diperoleh sebanyak 91 responden sebagai sampel dalam penelitian ini. Subjek pada penelitian ini ditentukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, kriteria inklusi yaitu harus siswa SMPN 17 Medan, yang berusia 13-15 tahun, bersedia menjadi responden penelitian dan masuk sekolah pada saat pengambilan data.

Data asupan zat gizi dikumpulkan dengan melakukan wawancara menggunakan *form food recall* 24 jam. Data status gizi dilakukan dengan melakukan pengukuran Tinggi Badan (TB) menggunakan *microtoise* dan data Berat Badan (BB) dikumpulkan menggunakan timbangan digital. Data yang terkumpul kemudian di olah dan dianalisis secara statistik (analisis univariat dan bivariate). Uji statistik menggunakan uji *rank spearman* dengan aplikasi *Statistic for Sicial Science (SPSS)*.

HASIL

Status Gizi Remaja

Tabel 1. menunjukkan Hasil ukur status gizi dengan menggunakan *Z-score* IMT/U didapatkan responden yang memiliki status gizi buruk sebanyak 1,1%, status gizi kurang sebanyak 9,9%, status gizi baik sebanyak 68,1%, status gizi lebih sebanyak 14,3%, dan obesitas sebanyak 6,6%.

Tabel 1. Status Gizi Remaja di SMPN 17 Medan

Kategori Status Gizi	n	%
Gizi Buruk (<-3SD)	1	1,1
Gizi Kurang (-3 SD s.d <-2 SD)	9	9,9
Gizi Baik (-2 SD s.d + 1 SD)	62	68
Gizi Lebih (+1 SD s.d +2 SD)	13	14
Obesitas (>+2 SD)	6	6,6
Total	91	100

Asupan Zat Gizi Makro Remaja

Tabel 2. menunjukkan asupan energi responden, dimana asupan energi responden sebagian besar pada kategori sangat kurang (<70% AKE) sebanyak 79 siswa (86.8%), kategori kurang (70-<100% AKE) sebanyak 11 siswa (12.1%), kategori lebih (>130% AKE) sebanyak 1 siswa (1.1%). Dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan energi pada kategori sangat kurang.

Tabel 3. menunjukkan asupan protein responden, dimana asupan protein sebagian besar pada kategori kurang (<80% AKP) sebanyak 66 siswa (72,5%), kategori kurang (80-<100% AKP) sebanyak 14 siswa (15,4%), kategori normal (100 - <120% AKP) sebanyak 7 siswa (7,7%), dan kategori lebih (>120% AKP) sebanyak 4 siswa (4,4%). Dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan protein pada kategori sangat kurang.

Tabel 4. menunjukkan karbohidrat responden, dimana asupan karbohidrat pada kategori kurang (45% dari total asupan energi) sebanyak 28 siswa (30,8%), kategori baik (45- 65% dari total asupan energi) sebanyak 28 siswa (30,8%), kategori lebih (65% dari total asupan energi) sebanyak 23 siswa (25,3%). Dapat disimpulkan bahwa asupan karbohidrat dominan terhadap pada kategori baik.

Tabel 5. menunjukkan asupan lemak responden, dimana asupan lemak kategori kurang (<20% dari total asupan energi) sebanyak 14 siswa (15,4%), kategori baik (20 - 30% dari total asupan energi) sebanyak 40 siswa

(44%), kategori lebih (>30% dari total asupan energi) sebanyak 37 siswa (40,7%). Dapat disimpulkan bahwa asupan lemak dominan terhadap pada kategori baik.

Tabel 2. Sebaran Asupan Energi Remaja di SMPN 17 Medan

Kategori Asupan energi	n	%
Sangat Kurang (<70% AKE)	79	86.8
Kurang (70- <100% AKE)	11	12.1
Normal (100-<130% AKE)	0	0
Lebih (>130% AKE)	1	1.1
Total	91	100.0

Tabel 3. Sebaran Asupan Protein Remaja di SMPN 17 Medan

Kategori asupan protein	n	%
Sangat Kurang (<80% AKP)	66	72.5
Kurang (80- <100% AKP)	14	15.4
Normal (100 - <120% AKP)	7	7.7
Lebih (>120% AKP)	4	4.4
Total	91	100.0

Tabel 4. Sebaran Asupan Karbohidrat Remaja di SMPN 17 Medan

Kategori asupan karbohidrat	n	%
Kurang (45% dari total asupan energi)	28	30.8
Baik (45-65% dari total asupan energi)	40	44.0
Lebih (65% dari total asupan energi)	23	25.3
Total	91	100.0

Tabel 5. Sebaran Asupan Lemak Remaja di SMPN 17 Medan

Kategori kecukupan lemak	n	%
Kurang (<20% dari total asupan energi)	14	15.4
Baik (20 - 30% dari total asupan energi)	40	44.0
Lebih (>30% dari total asupan energi)	37	40.7
Total	91	100.0

Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi

Tabel 6. Menunjukkan hasil analisis rank spearman, untuk melihat hubungan asupan zat gizi makro dengan status gizi remaja di SMPN 17 Medan, data yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai p value $0.107 > 0.05$ yang artinya tidak ada hubungan antara asupan energi dengan status gizi. Nilai p value $0.144 > 0.05$ yang artinya tidak ada hubungan antara asupan protein dengan status gizi. Nilai p value $0.051 > 0.05$ yang artinya tidak ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi. Nilai p value $0.292 > 0.05$ yang artinya tidak ada hubungan antara asupan lemak dengan status gizi. Dapat disimpulkan dari data hasil uji *rank spearman* tersebut dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan anatara asupan zat gizi makro dengan status gizi remaja di SMPN 17 Medan, dimana nilai p value yang didapatkan yakni rata-rata > 0.05 .

Tabel 6. Hasil uji hubungan asupan zat gizi mikro dengan status gizi remaja

Variabel	Status Gizi
	<i>p value (0.05)</i>
Asupan Energi	0.107
Asupan Protein	0.144
Asupan Karbohidrat	0.051
Asupan Lemak	0.292

*di analisis menggunakan uji *rank spearman*

PEMBAHASAN

Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi

Temuan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan status gizi remaja di SMPN 17 Medan. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan tidak terdapat korelasi antara konsumsi energi dengan status gizi remaja [14]. Namun, temuan penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian menyatakan terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi remaja [15, 16].

Tubuh memperoleh asupan energi dari makanan yang dikonsumsi, namun pengeluaran energi diperlukan untuk aktivitas fisik, metabolisme basal, dan efek termal dari makanan. Asupan energi yang seimbang akan menghasilkan status gizi yang normal [17]. Pada penelitian ini sebagian besar responden (86.8%) asupan energinya berada pada kategori sangat kurang, hal ini menunjukkan bahwa pemenuhan konsumsi energi dari makanan belum optimal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian, dimana mayoritas responden dalam penelitian tersebut memiliki asupan energi yang kurang [18]. Kekurangan energi yang berkepanjangan bisa menyebabkan penurunan bobot tubuh serta kekurangan nutrisi lain. Hal ini jika berkelanjutan maka akan berpengaruh terhadap prestasi belajar, produktivitas kerja, serta kreativitas, sementara mengonsumsi terlalu banyak energi bisa menyebabkan penambahan bobot tubuh serta menimbulkan obesitas sehingga beresiko mengalami penyakit degeneratif [19].

Berdasarkan hasil wawancara menggunakan *food recall* 24 jam diketahui bahwasanya mayoritas responden yang diteliti mempunyai asupan energi yang tidak sesuai terhadap angka kecukupan gizi (AKG) yang dianjurkan diakibatkan oleh frekuensi serta jumlah porsi makan responden yang sedikit dan makanan yang tidak beragam. Tidak adanya hubungan antara asupan energi dengan status gizi, dikarenakan kurang tepatnya pelaporan yang dilakukan pada siswa (*miss-reporting*), yang mengarah pada pelaporan yang lebih rendah atau kurang dari seharusnya (*under-reporting*). Pola kejadian *under-reporting* ini bervariasi menurut usia dan juga dipengaruhi oleh status berat badan serta metode survei konsumsi yang digunakan. Status berat badan berlebih biasanya memberikan informasi asupan makan yang lebih rendah begitupun sebaliknya pada status gizi kurang.

Hubungan Asupan Protein dengan Status Gizi

Temuan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan status gizi pada remaja. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan status gizi anak sekolah [20, 16]. Namun, temuan ini berbeda dengan temuan penelitian yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan status gizi remaja [21].

Protein mempengaruhi tumbuh kembang dan status gizi seseorang. Asupan zat gizi ini memiliki fungsi khas untuk membangun sel-sel dan jaringan tubuh agar terpenuhinya asupan protein dengan baik juga akan mempengaruhi status gizi dan tumbuh kembang yang baik pada remaja [22]. Remaja harus memenuhi kebutuhan asupan energi, zat gizi mikro seperti protein dan zat gizi mikro seperti zat besi untuk dapat mencapai status gizi yang optimal [23]. Beberapa penelitian yang dilakukan di negara berkembang menyimpulkan bahwa asupan protein berdasarkan rata-rata *recall* 24 jam memiliki hasil yang lebih rendah dan lebih tinggi dibandingkan dengan pencatatan berat makanan (*weight food record*).

Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi

Temuan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan status gizi pada remaja. Temuan ini tidak sejalan dengan temuan penelitian yang menyatakan

terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan status gizi pada remaja [16]. Namun, temuan ini tidak sejalan dengan penelitian yang menyatakan ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi [24, 25].

Salah satu zat gizi makro dan sumber energi tubuh adalah karbohidrat. Asupan karbohidrat yang tidak seimbang akan mempengaruhi cadangan tubuh [12]. Glikogen adalah jenis karbohidrat yang disimpan oleh tubuh. Glikogen berfungsi sebagai suplai karbohidrat bagi tubuh, yang dibutuhkan oleh otot dan tidak dapat diisi oleh glukosa darah. Jika mengonsumsi terlalu banyak karbohidrat, sel-sel hati akan mengubahnya menjadi lemak. Remaja harus menjaga asupan karbohidratnya untuk mempertahankan kondisi dan status gizi yang optimal, serta untuk menghindari penggunaan cadangan energi dari lemak. Kekurangan karbohidrat berdampak pada menurunnya energi yang dihasilkan oleh glukagon, sehingga melalui proses katabolisme cadangan lemak diproses untuk menghasilkan energi yang menghasilkan benda keton [26]. Pada penelitian ini asupan karbohidrat responden berada pada kategori asupan karbohidrat yang baik (45-65% dari total asupan energi), hal ini menandakan konsumsi asupan karbohidrat remaja di SMPN 17 Medan telah memenuhi standar [4].

Hubungan Asupan Lemak dengan Status Gizi

Temuan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan status gizi pada remaja. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan status gizi pada remaja [15]. Namun, temuan penelitian lainnya menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan status gizi remaja [16, 17].

Pada penelitian ini konsumsi lemak remaja di SMPN 17 Medan berada pada kategori baik ((20 - 30% dari total asupan energi), data tersebut menunjukkan konsumsi lemak remaja sudah sesuai dengan anjuran [4]. Namun, yang menjadi perhatian adalah sebanyak (40.7%) remaja dengan asupan lemak berlebih. Hal tersebut dapat menjadi faktor risiko obesitas dan overweight. Konsumsi makanan yang berlebihan membuat energi yang diterima oleh tubuh menjadi lebih tinggi dan dapat menjadi faktor utama penyebab overweight [3]. Cadangan lemak yang berlebihan tanpa diimbangi dengan aktivitas yang sesuai, dapat menimbulkan kenaikan berat badan. Lemak menjadi salah satu penyumbang cadangan makanan terbanyak, sehingga dapat menyebabkan overweight dan obesitas. Sehingga apabila asupan lemak yang kurang pada seseorang dapat menimbulkan pengurangan ketersediaan energi dan menyebabkan status gizi menjadi lebih stabil [27].

KESIMPULAN DAN SARAN

Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa meskipun asupan karbohidrat dan lemak berada pada kategori baik, sebagian besar responden mengalami kekurangan dalam asupan energi dan protein, yang dapat berdampak negatif pada kesehatan dan pertumbuhan mereka. Oleh karena itu, perlu adanya perhatian lebih untuk meningkatkan asupan energi dan protein di kalangan siswa. Sebagian besar responden memiliki status gizi baik sebanyak (68,1%) dan hasil analisis uji *rank spearman* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan zat gizi makro dengan status gizi pada remaja hal ini disebabkan oleh terjadinya kesalahan pelaporan (miss reporting) untuk asupan makanan, faktor lain yang mempengaruhi yaitu seperti pendidikan orang tua, ekonomi keluarga yang berdampak pada uang saku responden.

Untuk penelitian selanjutnya dengan instrumen dan metode observasi yang sama diharapkan dapat menghindari atau meminimalisir kondisi yang dapat mengganggu konsentrasi responden saat proses wawancara, karena hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya kesalahan pelaporan (miss reporting).

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada UPT SMPN 17 Medan, segenap siswa/i yang bersedia sebagai responden, dan semua pihak yang sudah ikut membantu pada penyelesaian penelitian dan artikel ini.

Pernyataan Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. N. Adha, T. N. Prastia, and W. Rachmania, "Gambaran Status Gizi Berdasarkan Lingkar Lengan Atas Dan Indeks Massa Tubuh Pada Mahasiswi Fikes Uika Bogor Tahun 2019," *Promotor*, vol. 2, no. 5, pp. 340–350, 2019, <https://doi.org/10.32832/pro.v2i5.2523>.
- [2] I. Mardalena, *Dasar-dasar Ilmu Gizi Dalam Keperawatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2021.
- [3] Y. Sunardi, *Sehat & Cerdas untuk Remaja: Panduan Nutrisi Otak dan Tubuh Ideal untuk Remaja*. Jakarta: Andi Offset, 2017.
- [4] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Remaja Sehat Penuh Gizi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, 2019, vol. 11, no. 1.
- [5] I. Yunawati, N. F. Setyawati, D. Dali, N. I. Nasruddin, A. V. P. Rini, P. Paridah, M. G. S. Putra, and D. O. Anggiruling, *Gizi Dalam Daur Kehidupan Penerbit*. Jakarta: CV. EUREKA MEDIA AKSARA, 2023.
- [6] T. C. Sandala, M. I. Punuh, and Y. Sanggelorang, "Gambaran Pengetahuan Tentang Anemia Gizi Besi pada Remaja Putri di SMA Negeri 3 Manado," *Jurnal KESMAS*, vol. 11, no. 2, pp. 176–181, 2022.
- [7] I. Rahmat, "Pengaruh Pendidikan Ibu Dengan Status Gizi Siswa Di Smk Bina Sehat Nusantara Kabupaten Bone Tahun 2022," *Jurnal Suara Kesehatan*, vol. 8, no. 1, pp. 65–70, 2022, <https://doi.org/10.56836/journaliskb.v8i1.57>.
- [8] N. J. Adawiah, I. Avianty, and M. M. Sari, "Hubungan Faktor Sosiodemografi Dengan Status Gizi Pada Bogor Tahun 2018," *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, vol. 2, no. 1, pp. 51–58, 2019, <https://doi.org/10.32832/pro.v2i1.1789>.
- [9] T. Nurmala and A. Faridi, "Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Asupan Energi , Zat Gizi Makro Dan Status Gizi Siswi Di SMA Negeri 1 Bantarujeg Majalengka," *Junal Pustaka Padi*, vol. 3, no. 1, pp. 20–26, 2024.
- [10] I. K. Ristanti, D. Ayu, A. Nafies, N. W. Prasiwi, and E. Janatul, "Hubungan Asupan Protein dengan Status Gizi pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Kabupaten Tuban," *Jurnal Mitra Kesehatan (JMK)*, vol. 06, no. 02, pp. 139–148, 2024, <https://doi.org/10.47522/jmk.v6i2.297>.
- [11] S. A. Taufik, Y. Hasanah, and S. Nita, "Hubungan Antara Asupan Makronutrien dan Status Gizi dengan Perawakan pada Anak Usia 3-6 Tahun di Kota Palembang," *Sriwijaya Journal of Medicine*, vol. 4, no. 3, pp. 214–219, 2021, <https://doi.org/10.32539/sjm.v4i3.140>.
- [12] C. N. Rarastiti, "Hubungan Tingkat Kecukupan Karbohidrat dengan Status Gizi pada Remaja," *Indonesian Journal of Nutrition Science and Food*, vol. 2, no. 1, pp. 30–34, 2023.
- [13] A. Z. Z. Putri, Mayesti Akhriani, Alifiyanti Muharramah, and Abdullah, "Hubungan Tingkat Kecukupan Lemak dan Karbohirat Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri," *Jurnal Gizi Aisyah*, vol. 6, no. 1, pp. 85–90, 2023, <https://doi.org/10.30604/jnf.v6i1.817>.
- [14] R. I. Dina Febriani R Parewasi, H. Hidayanty, V. Hadju, and S. M. Battung, "Hubungan Asupan Energi Dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Remaja Putri Pesantren Darul Aman Gombara," *JGMI: The Journal of Indonesian Community Nutrition*, vol. 10, no. 1, p. 4, 2021.
- [15] R. Winerungan, M. I. Punuh, and S. Karwengian, "Hubungan Antara Asupan Energi Dengan Status Gizi Pada Pelajar SMP di Wilayah Malalayang I Kota Manado," *Jurnal KESMAS*, vol. 7, no. 5, 2018.
- [16] D. Limboto, M. Punuh, and N. S. H. Malonda, "Hubungan Antara Asupan Energi dengan Status Gizi Pada Siswa di SMA Negeri 7 Manado," *Jurnal Bios Logos*, vol. 14, no. 1, pp. 1–8, 2024, <https://doi.org/10.35799/jbl.v14i1.51027>.
- [17] K. Cashin and L. Oot, *Guide to Anthropometry: A Practical Tool for Program Planners, Managers, and Implementers*, 2018.

-
- [18] E. Widnatusifah, S. Battung, B. Bahar, N. Jafar, and M. Amalia, "Gambaran Asupan Zat Gizi Dan Status Gizi Remaja Pengungsian Petobo Kota Palu," *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia: The Journal of Indonesian Community Nutrition*, vol. 9, no. 1, pp. 17–29, 2020, <https://doi.org/10.30597/jgmi.v9i1.10155>.
- [19] Purbowati and P. Afiatna, "Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dengan Obesitas Sentral Pada Tenaga Kerja Laki-Laki," *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, vol. 10, no. 23, pp. 80–86, 2018, <https://doi.org/10.35473/jgk.v10i23.46>.
- [20] A. Rahmayanti, Y. Petrika, and I. Jaladri, "Gambaran Asupan Zat Gizi Makro Dan Status Gizi Pada Remaja Di Sma Negeri 1 Sungai Ambawang," *Media Gizi Khatulistiwa*, vol. 1, no. 2, pp. 36–41, 2024, <https://doi.org/10.2804/mgk.1811.1004>.
- [21] V. Herawati, "Hubungan Asupan Energi Protein dan Pengetahuan tentang Gizi Seimbang dengan Status Gizi Remaja di Posyandu Remaja Desa Pangkalan Jambi Kecamatan Bukit Batu," *Jurnal Kesehatan Tambusai*, vol. 4, no. 1, pp. 65–77, 2023, <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i1.12105>.
- [22] A. Thene, L. Jutomo, and G. T. S. Oematan, "Hubungan Asupan Protein Dengan Status Gizi Di Lembaga Pembinaan Khusus Anak Klas I Kupang," *Jurnal Pangan Gizi dan Kesehatan*, vol. 12, no. 1, pp. 48–57, 2023, <https://doi.org/10.51556/ejpazih.v12i1.229>.
- [23] M. P. Putri, D. Dary, and G. Mangalik, "Asupan Protein, Zat Besi Dan Status Gizi Pada Remaja Putri," *Journal of Nutrition College*, vol. 11, no. 1, pp. 6–17, 2022, <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i1.31645>.
- [24] D. Khoerunisa and I. Istianah, "Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pada Remaja," *Jurnal Pangan Kesehatan dan Gizi Universitas Binawan*, vol. 2, no. 1, pp. 51–61, 2021, <https://doi.org/10.54771/jakagi.v2i1.236>.
- [25] C. Rorimpandei, N. Kapantow, and N. Malonda, "Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi pada Remaja Putri di Desa Kayuuwi dan Kayuuwi Satu Kecamatan Kawangkoan Barat," *Jurnal KESMAS*, vol. 9, no. 4, pp. 125–130, 2020.
- [26] A. F. Nurhayati, K. C. Palupi, E. Y. Mulyani, P. Ronitawati, L. Sitoayu, and M. Sapa'ang, "Tingkat Kecukupan Zat Gizi Dan Cairan, Kualitas Diet, Akses Pangan Serta Aktivitas Fisik Dan Status Gizi Pengendara Ojek Online Tangerang," *Journal of Nutrition College*, vol. 13, no. 2, pp. 152–162, 2024, <https://doi.org/10.14710/jnc.v13i2.41223>.
- [27] Z. Setiyaningrum, "Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Remaja Putri di Pondok Pesantren Firdaus," *Jurnal Ilmiah Gizi dan Kesehatan (JIGK)*, vol. 3, no. 01, pp. 1–8, 2021, <https://doi.org/10.46772/jigk.v3i01.559>.