

KAITAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO DAN KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA DENGAN STATUS GIZI REMAJA DI WILAYAH INDUSTRI

Nur Indah Sari¹, Vitria Melani^{1*}, Dudung Angkasa¹, Putri Ronitawati², Rachmanida Nuzrina²

¹Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu – ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul, Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia

²Program Pendidikan Profesi Dietisien, Fakultas Ilmu – ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul, Jakarta, DKI Jakarta Indonesia

*Korespondensi : vitria@esaunggul.ac.id



ABSTRACT

Background: The high number of complex nutritional problems (triple burden of malnutrition) cannot be separated from household food security in an industry area. Few studies have examined household food security and nutritional status of adolescents in an industry area.

Objectives: To analyze the relationship between macronutrient intake (energy, carbohydrate, protein, fat), household food security, and nutritional status of adolescents in an industry area.

Methods: This study used cross-sectional design involving 132 adolescents and their parents using nonprobability sampling. Data collection on adolescent and their parent characteristics used structured questionnaire. Macronutrient intake (food recall 2 x 24 hours), household food security (HFIAS), and nutritional status BMI/U from direct measurements of weight and height. Data analysis between variables using the Spearman correlation test ($\alpha=0,05$).

Results: The result showed that there is a significant correlation between energy intake and the nutritional status of adolescents ($p=0,029$; $r=0,190$). There is no significant correlation between macronutrients intake and nutritional status of adolescents (carbohydrate: $p=0,132$; $r=0,132$), (protein: $p=0,071$; $r=0,157$), and (fat: $p=0,136$; $r=0,131$), and also no significant correlation between household food security with nutritional status of adolescents ($p=0,474$; $r=0,063$).

Conclusion: There is a significant positive correlation between energy intake and nutritional status of adolescents. Therefore, there is a need for counseling about balanced nutrition and it is hoped that parents and adolescents will pay more attention to their food intake (consume balanced nutrition of food and food diversity, increase consumption of fruit and vegetables, control oily/fatty foods, fast food, MSG, and sweets).

Keywords: Body mass index; household food security; macronutrients intake; nutritional status of adolescents

ABSTRAK

Latar belakang: Tingginya permasalahan gizi kompleks pada remaja (triple burden of malnutrition) di wilayah industri tidak terlepas dari ketahanan pangan rumah tangga. Masih sedikit studi yang menilai ketahanan pangan rumah tangga dan kaitannya dengan status gizi remaja di wilayah industri.

Tujuan: Menganalisis hubungan asupan zat gizi makro (energi, karbohidrat, protein, lemak), ketahanan pangan rumah tangga dan status gizi remaja di wilayah industri.

Metode: Penelitian cross sectional ini melibatkan 132 pasang remaja dan orang tua yang diambil secara non probability sampling. Data karakteristik remaja dan orang tua dikumpulkan dengan kuesioner terstruktur. Asupan zat gizi makro dengan food recall 2 x 24 jam. Ketahanan pangan rumah tangga dengan kuesioner household food insecurity access scale (HFIAS) sedangkan status gizi berdasarkan IMT/U dari pengukuran langsung berat dan tinggi badan. Analisis korelasi antar variabel dilakukan dengan uji Spearman ($\alpha=0,05$).

Hasil: Ada hubungan asupan energi dan IMT/U ($p=0,029$; $r=0,190$) tetapi hubungan dengan asupan zat gizi makro tidak bermakna (karbohidrat: $p=0,132$; $r=0,132$), (protein: $p=0,071$; $r=0,157$), dan (lemak: $p=0,136$; $r=0,131$). Hal serupa dengan ketahanan pangan rumah tangga ($p=0,474$; $r=0,063$).

Simpulan: Terdapat hubungan bermakna antara asupan energi dan status gizi remaja dengan arah hubungan positif. Disarankan perlu adanya penyuluhan mengenai gizi seimbang dan isi piringku serta diharapkan orang tua dan remaja lebih memperhatikan asupan makanannya (konsumsi makanan bergizi seimbang dan pangan beraneka ragam, meningkatkan konsumsi buah dan sayur, membatasi makanan berminyak/lemak, fast food, MSG dan manis).

Kata Kunci: Asupan gizi makro; IMT/U; ketahanan pangan rumah tangga; status gizi remaja

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan masa pertumbuhan tercepat kedua setelah masa bayi dan termasuk kelompok usia rentan gizi, karena status gizi remaja sangat penting untuk menunjang tumbuh kembang, pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara optimal serta terjadinya perubahan fisik dan organ reproduksi yang pesat berdampak pada peningkatan kebutuhan asupan gizi.^(1,2) Penelitian di negara berkembang yang menggambarkan asupan aktual pada remaja masih rendah utamanya Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan permasalahan gizi kompleks (*triple burden of malnutrition*).^(3,4) Masalah gizi remaja umumnya disebabkan oleh multifaktoral seperti kondisi sosial ekonomi, pangan, kualitas lingkungan, aktivitas fisik, pengetahuan tentang gizi, tingkat kecukupan asupan gizi, menu seimbang dan kesehatan yang mengakibatkan terganggunya pertumbuhan organ, jaringan tubuh, menurunnya daya tahan tubuh hingga penurunan aktivitas dan produktivitas kerja serta rentan terhadap penyakit tidak menular berupa kanker osteoporosis dan kardiovaskular di usia tua.^(1,5)

Berdasarkan data Riskesdas Kabupaten Bekasi Tahun 2018, prevalensi gizi kurang pada usia 5 – 12 tahun sebesar 10,34% dan 5,02% dengan kondisi kurus dan sangat kurus; serta pada usia 13 – 15 tahun, prevalensi gizi kurang mencapai 12,83% dan 10,85% dengan kondisi kurus dan sangat kurus. Sedangkan, prevalensi gizi lebih pada usia 5 – 12 tahun sebesar 16,12%; dan usia 13 – 15 tahun sebesar 14,88%.⁽⁶⁾ Hal ini, disebabkan oleh faktor pangan dan gizi utamanya pada pemenuhan asupan gizi aktual dan ketahanan pangan rumah tangga (KPRT). Hal ini didukung oleh Penelitian di Kota Brebes menunjukkan bahwa ada hubungan ketahanan pangan rumah tangga (*household food insecurity access scale* (HFIAS)) dengan status gizi wanita usia subur ($p = 0,029$).⁽⁷⁾ Senada penelitian di Tanzania menunjukkan bahwa ada hubungan ketahanan pangan rumah tangga (*household food security survey measure* (HFSSM)) dengan status gizi remaja usia 10 – 19 tahun (IMT/U) ($p = 0,03$).⁽⁸⁾ Selain itu, penelitian di Yaman juga menunjukkan hal serupa bahwa terdapat hubungan ketahanan pangan rumah tangga (*the Radimer/Cornell hunger and food insecurity tool*) dengan status gizi remaja usia 6 – 12 tahun (IMT/U) ($p = 0,02$).⁽⁹⁾

Tingkat kecukupan gizi remaja menentukan jumlah asupan gizi yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan dilihat dari asupan gizi sehari – hari yang memengaruhi status gizi remaja. Penelitian di Kota Batu tahun 2016

menunjukkan ada hubungan antara tingkat kecukupan gizi makro (energi, karbohidrat, protein, lemak) dan status gizi remaja.⁽¹⁰⁾ Penelitian serupa di Kawangkoan Barat tahun 2020 menunjukkan hasil signifikan antara asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dan status gizi remaja.⁽¹¹⁾ Penelitian lainnya di Kabupaten Minahasa pada tahun 2019 menunjukkan hasil yang bermakna antara asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dan status gizi remaja.⁽¹²⁾

Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Bekasi dalam Angka Tahun 2023 menunjukkan data persebaran penduduk di Kecamatan Tambun Selatan sebesar 431.547 jiwa. Peningkatan persebaran penduduk dan pertumbuhan ekonomi ini mendorong perluasan lahan di sektor industri, hal ini menjadi daya tarik pengusaha untuk membangun industri di wilayah tersebut. Hal ini, menghambat distribusi pangan dan memengaruhi ketersediaan, aksesibilitas dan penggunaan pangan rumah tangga di wilayah industri, serta menyebabkan pergeseran lahan pertanian dan pemenuhan asupan gizi yang cenderung berfokus pada ketersediaan pangan instan yang mudah didapatkan baik di pasar atau warung terdekat.

Meskipun telah ada penelitian yang mengkaji ketahanan pangan rumah tangga di berbagai daerah, masih jarang ditemukan penelitian yang mengaitkan asupan gizi makro, ketahanan pangan rumah tangga dan status gizi remaja terutama di wilayah industri yang memiliki keunikan dalam kondisi sosial ekonomi dan pola konsumsi berbeda. Survei pendahuluan dilakukan peneliti di Posyandu Remaja MAPAN, Graha Melasti yang terletak di wilayah industri di Tambun Selatan ditemukan bahwa sebanyak 30% remaja mengalami gizi kurang dan 20% mengalami gizi lebih. Hal ini disebabkan oleh pola konsumsi pangan yang tidak bervariasi, porsi makan yang sedikit dan tidak sesuai isi piringku, konsumsi jajanan serta faktor lingkungan seperti aspek sosial, ekonomi dan aksesibilitas pangan. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk menganalisis kaitan asupan aktual dan ketahanan pangan rumah tangga dengan status gizi remaja di wilayah industri.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif analitik observasional dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di Posyandu Remaja MAPAN, Graha Melasti yang terletak di wilayah industri di Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi. Pengambilan data penelitian dilakukan pada tanggal 6-17 Juni 2023.

Responden dalam penelitian ini sebanyak 132 remaja dan orang tua yang telah memenuhi kriteria inklusi yaitu remaja usia 10 – 15 tahun baik laki – laki dan perempuan; remaja dan orang tua (keluarga) yang bersedia menjadi responden; serta bertempat tinggal di salah satu wilayah industri yaitu wilayah Posyandu Remaja MAPAN Graha Melasti Tambun Selatan. Pengambilan sampel menggunakan teknik *non probability sampling* yaitu *purposive sampling*.

Pengumpulan data karakteristik remaja (usia, jenis kelamin, pendidikan dan uang saku) serta keluarga remaja dengan menggunakan formulir identitas dan karakteristik responden. Penilaian asupan zat gizi makro (energi, karbohidrat, protein, lemak) remaja diukur melalui wawancara *food recall* 2 x 24 jam, lalu dihitung dan dikonversikan menggunakan buku foto makanan untuk estimasi porsi dan *software nutrisurvey* 2007 versi Indonesia untuk menghitung asupan gizi.⁽¹³⁾ Pengukuran tingkat ketahanan pangan rumah tangga dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner *household food insecurity access scale* (HFIAS).^(14,15) Data status gizi remaja (IMT/U)

menggunakan *software* WHO AnthroPlus.⁽¹³⁾ Pengukuran antropometri berupa berat dan tinggi badan remaja menggunakan timbangan badan digital *smart upscale* (kapasitas 180 kg; ketelitian 0,1 kg) dan *stature meter* GEA medical SH2A (ketelitian 0,1 cm).

Data disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dimana analisis statistik menggunakan uji korelasi *Spearman* dengan SPSS 25 dan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Penelitian ini sudah lulus kaji etik dari komisi etik penelitian Universitas Esa Unggul dengan nomor 0923-06.012/DPKE-KEP/FINAL-EA-UEU/VI/2023.

HASIL

Karakteristik Remaja dan Keluarga Remaja

Hasil penelitian pada 132 remaja dan orang tua remaja menunjukkan bahwa **Tabel 1**, mayoritas remaja memiliki usia pada rentang 10 – 12 tahun baik berjenis kelamin laki – laki dan perempuan yang masih duduk dibangku sekolah dasar serta sebagian besar memiliki rata – rata uang saku sebesar Rp 10.000 dan berstatus gizi kurang.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Remaja di Wilayah Posyandu Remaja MAPAN Graha Melasti

Karakteristik	n (%) ^a	Min - Maks.
Usia		
10 – 12 tahun	75 (56,8)	
13 – 15 tahun	57 (43,2)	
Jenis Kelamin		
Laki – laki	66 (50,0)	
Perempuan	66 (50,0)	
Pendidikan		
SD	75 (56,8)	
SMP	57 (43,2)	
Uang Saku (Rp)	10.000 ± 449,19 ^b	2.000 - 50.000
Status Gizi (IMT/U)	-1,29 ± 0,136 ^b	
Gizi buruk (< -3 SD)	5 (3,8)	
Gizi kurang (-3 SD sampai dengan < - 2 SD)	42 (31,8)	-3,68 – 2,90
Gizi baik (-2 SD sampai dengan +1 SD)	63 (47,7)	
Gizi lebih (> +1 SD sampai dengan + 2 SD)	17 (12,9)	
Obesitas (> +2 SD)	5 (3,8)	

^aSemua nilai dinyatakan sebagai n (%), kecuali diindikasikan lain; ^bMedian ± SE

Tabel 2 menyajikan profil orang tua (ayah dan ibu) remaja dimana sebagian besar berusia 30 – 49 tahun dengan pendidikan terakhir SMA/K dan

berprofesi sebagai ibu rumah tangga serta memiliki pendapatan keluarga kisaran Rp 5.000.000 – Rp 7.000.000 per bulan.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Keluarga Remaja di Wilayah Posyandu Remaja MAPAN Graha Melasti

Karakteristik	n (%)
Usia	
30 – 49 tahun	91 (68,9)
50 – 64 tahun	41 (31,1)
Jenis kelamin	
Laki – laki	26 (19,7)
Perempuan	106 (80,3)
Pendidikan	
SMP	10 (7,6)
SMA/K	105 (79,5)
Perguruan Tinggi	17 (12,9)
Pekerjaan	
IRT	82 (62,1)
Karyawan swasta	37 (28,1)
Wiraswasta	5 (3,7)
Guru/PNS	7 (5,3)
Tenaga kesehatan	1 (0,8)
Pendapatan	
0 (tidak menjawab)	30 (22,7)
Rp 1.000.000 – Rp 4.000.000	18 (13,7)
Rp 5.000.000 – Rp 7.000.000	61 (46,2)
≥ Rp 8.000.000	23 (17,4)
Jumlah anggota keluarga	
≤ 3 orang	8 (6,1)
4 – 5 orang	89 (67,4)
6 – 7 orang	32 (24,2)
≥ 8 orang	3 (2,3)

Asupan Zat Gizi Makro Remaja

Hasil distribusi frekuensi rata – rata asupan zat gizi makro remaja ditunjukkan pada Tabel 3 secara berturut – turut adalah karbohidrat 286,67

gram; protein 84,66 gram dan lemak 81,25 gram. Selain itu, Tabel 3 juga menyajikan distribusi rata – rata persentase kontribusi asupan zat gizi makro.

Tabel 3. Distribusi Rata – rata Frekuensi Asupan Zat Gizi Makro dan Persentase Kontribusi Energi dari Zat Gizi Makro Remaja di Wilayah Posyandu Remaja MAPAN Graha Melasti

Variabel	Mean ± SD	Min	Maks.
Asupan Zat Gizi Makro			
Energi (kkal)	2044,04 ± 503,72	744	3395
Karbohidrat (gr)	286,67 ± 79,33	71,10	453,60
Protein (gr)	84,66 ± 26,20	27,80	177,10
Lemak (gr)	81,25 ± 27,54	23,80	154,30
Persentase Kontribusi Energi dari Zat Gizi Makro			
Karbohidrat (% energi)	56,71 ± 11,50	17	92
Protein (% energi)	16,66 ± 3,52	10	30
Lemak (% energi)	35,52 ± 7,38	19	62

Ketahanan Pangan Rumah Tangga (KPRT)

Pada Tabel 4 menggambarkan kondisi ketahanan pangan rumah tangga keluarga remaja

yang didominasi dengan kategori tidak tahan pangan tingkat ringan, yang memengaruhi pola konsumsi rumah tangga baik dari segi kualitas (keragaman

pangan) dan kuantitas (tingkat kecukupan dan asupan gizi).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Remaja di Wilayah Posyandu Remaja MAPAN Graha Melasti

KPRT	n (%)
15 – 27 (tidak tahan pangan tingkat berat)	1 (0,8)
8 – 14 (tidak tahan pangan tingkat sedang)	7 (5,3)
2 – 7 (tidak tahan pangan tingkat ringan)	67 (50,7)
0 – 1 (tahan pangan)	57 (43,2)

Analisis Asupan Zat Gizi Makro dan Ketahanan Pangan Rumah Tangga terhadap Status Gizi Remaja

Tabel 5 menunjukkan hasil analisis korelasi *Spearman* yaitu terdapat hubungan bermakna antara asupan energi dan status gizi remaja dibuktikan nilai $p = 0,029$ dan arah korelasi positif ($r = 0,190$), artinya semakin tinggi asupan energi maka semakin

baik status gizi remaja (IMT/U). Namun, berbanding terbalik dengan asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dengan status gizi remaja tidak terdapat hubungan bermakna ($p > 0,05$). Selain itu, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara ketahanan pangan rumah tangga (KPRT) dan status gizi remaja ($p > 0,05$).

Tabel 5. Hasil Uji Korelasi Asupan Zat Gizi Makro, Ketahanan Pangan Rumah Tangga dan Status Gizi Remaja di Wilayah Posyandu Remaja MAPAN Graha Melasti

Variabel	Status Gizi (IMT/U)	
	r	p-value
Asupan Zat Gizi Makro		
Asupan energi	0,190	0,029*
Asupan karbohidrat	0,132	0,132
Asupan protein	0,157	0,071
Asupan lemak	0,131	0,136
Ketahanan Pangan Rumah Tangga		
KPRT	0,063	0,474

*signifikan pada $p \text{ value} \leq 0,05$

PEMBAHASAN

Asupan Zat Gizi Makro Remaja

Asupan zat gizi makro remaja dalam penelitian ini diukur menggunakan metode *food recall 2 x 24 jam* dan *software nutrisurvey* untuk mengkonversi hasil *food recall*. Hasil rerata asupan zat gizi makro remaja secara berturut – turut energi $2044,04 \pm 503,72$ kkal; karbohidrat $286,67 \pm 79,33$ gram; protein $84,66 \pm 26,20$ gram; dan lemak $81,25 \pm 27,54$ gram. Berdasarkan hasil analisis, sumber utama karbohidrat remaja berasal dari nasi, roti tawar, mie, dan gula; asupan protein banyak berasal dari tahu, tempe dan telur; serta asupan lemak berasal dari *fast food*, gorengan, jajanan dan makanan bersantan. Kandungan karbohidrat, protein dan lemak dalam bahan pangan menentukan nilai energi yang dikonsumsi sehingga diperlukan porsi asupan zat gizi yang cukup dan seimbang.⁽¹⁶⁾

Hasil persentase kontribusi asupan zat gizi makro meliputi karbohidrat sebesar 56,71%; protein 16,66%; dan lemak 35,52%. Komposisi asupan yang sehat dan seimbang terdiri dari karbohidrat 50-65%;

protein 10-20%; dan lemak 20-30% dari total energi yang dibutuhkan oleh tubuh.^(17,18) Persentase kontribusi karbohidrat dan protein terhadap total energi masih dalam batas yang direkomendasikan, sedangkan persentase kontribusi lemak terhadap total energi dalam kategori melebihi batas yang direkomendasikan. Perhitungan persentase kontribusi asupan zat gizi tersebut diartikan sebagai sumbangan makanan untuk tubuh dalam memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi makro harian sesuai dengan tingkat kecukupan gizi untuk mendukung pertumbuhan, perkembangan dan melakukan aktivitas fisik.⁽¹⁹⁾ Apabila persentase kontribusi asupan zat gizi makro tidak memenuhi tingkat kecukupan gizi, maka akan memengaruhi status gizi remaja (IMT/U).

Ketahanan Pangan Rumah Tangga Remaja

Ketahanan pangan rumah tangga (KPRT) adalah kondisi dimana suatu rumah tangga memiliki aksesibilitas secara fisik maupun ekonomi untuk memenuhi pangan yang cukup dalam jumlah, mutu dan ragam pangan yang seimbang agar dapat hidup

produktif dan sehat dimana KPRT memiliki beberapa aspek yang terdiri atas ketersediaan, keterjangkauan atau aksesibilitas, kualitas dan keamanan pangan.^(20,21) Dalam penelitian ini, karakteristik KPRT keluarga remaja dipengaruhi oleh pendapatan keluarga, pola konsumsi, ketersediaan pangan lokal dan harga pangan.

Pada penelitian ini, pengukuran status KPRT diukur menggunakan kuesioner *household food insecurity access scale* (HFIAS) yang berisi sembilan pertanyaan pengalaman rumah tangga mengenai akses fisik dan ekonomi serta situasi kondisi rumah tangga terhadap pangan.^(14,22) Dari 132 rumah tangga, 43,2% termasuk kategori tahan pangan; 50,7% tidak tahan pangan tingkat ringan; 5,3% tidak tahan pangan tingkat sedang; dan 0,8% tidak tahan pangan tingkat berat. Status KPRT di Posyandu Remaja MAPAN, Graha Melasti yang terletak di wilayah industri di Tambun Selatan didominasi oleh rumah tangga dengan kondisi tidak tahan pangan tingkat ringan. Hal ini, dikarenakan lebih mudah mengakses pangan instan dan rendah gizi sehingga memengaruhi status KPRT.

Posyandu remaja MAPAN terletak di wilayah industri di Tambun Selatan. Berdasarkan observasi peneliti, akses terhadap makanan di wilayah ini dapat dikatakan cukup baik. Meskipun penghasilan rumah tangga bervariasi, mereka memiliki akses yang sama terhadap makanan atau bahan pangan yang dijual di sekitar tempat tinggal mereka. Terdapat beberapa warung yang menjual kebutuhan harian, namun hanya satu warung yang menjual bahan pangan seperti sayur, beras, telur, ikan dan ayam. Pangan yang dijual di warung tersebut tidak bervariasi. Selain itu, banyak ditemukan warung makanan cepat saji dan penjaja makanan keliling, sehingga akses remaja untuk membeli makanan di luar cukup mudah. Pertumbuhan perkotaan (*urban growth*) memiliki dampak terhadap alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian atau industri akibat aktivitas dan jumlah penduduk serta pembangunan yang meningkat.⁽²³⁾ Sehingga, hasil produksi pertanian melemah dan berdampak pada ketahanan pangan di wilayah industri.

Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi Remaja

Status gizi merupakan hal penting yang perlu diperhatikan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan remaja dimana status gizi adalah kondisi keadaan tubuh individu yang dipengaruhi oleh asupan serta pemanfaatan zat gizi di dalam tubuh.^(24,25) Pada penelitian ini, asupan energi dan status gizi remaja memiliki korelasi bermakna positif ($p = 0,029$), sedangkan asupan zat gizi makro

(karbohidrat, protein, lemak) terhadap status gizi remaja tidak memiliki korelasi bermakna dan lemah secara berturut – turut karbohidrat ($p = 0,132$; $r = 0,132$), protein ($p = 0,071$; $r = 0,157$) dan lemak ($p = 0,136$; $r = 0,131$). Hal ini membuktikan remaja dengan status gizi baik memiliki asupan energi tinggi serta remaja dengan status gizi rendah memiliki asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) rendah.

Senada dengan penelitian di Kota Medan tahun 2022 menunjukkan terdapat korelasi asupan zat gizi makro (energi, protein dan lemak) terhadap status gizi remaja ($p = 0,00$) dan tidak terdapat korelasi asupan karbohidrat terhadap status gizi remaja ($p = 0,36$).⁽²⁶⁾ Namun, tidak sejalan dengan temuan penelitian ini terkait asupan zat gizi makro (protein dan lemak). Hasil ini didukung oleh penelitian di Semarang tahun 2019 terdapat hubungan bermakna asupan zat gizi makro (energi, karbohidrat, protein) terhadap status gizi remaja (energi ($p = 0,008$), karbohidrat ($p = 0,002$), protein ($p = 0,003$)) dan tidak terdapat hubungan bermakna antara asupan lemak terhadap status gizi remaja ($p = 0,187$).⁽²⁷⁾ Hasil tersebut, berbanding terbalik dengan penelitian ini terkait asupan zat gizi makro (karbohidrat dan lemak). Temuan asupan gizi ini sesuai dengan penelitian di Kota Padang tahun 2023, menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) terhadap status gizi remaja (karbohidrat ($p = 0,202$), protein ($p = 0,378$), lemak ($p = 0,534$)).⁽²⁸⁾

Hasil *food recall* 2 x 24 jam dan wawancara remaja diketahui bahwa asupan zat gizi makro (energi, karbohidrat, protein, lemak) yang dikonsumsi kurang bervariasi dan tidak seimbang, baik kualitas serta kuantitas gizi yang masih rendah dan belum sesuai dengan anjuran ‘isi piringku’. Konsumsi asupan sesuai pedoman gizi seimbang akan memenuhi kebutuhan harian dan mendukung pembentukan status gizi remaja.⁽²⁹⁾ Konsumsi zat gizi makro akan melewati beberapa tahapan metabolisme tubuh dan dipengaruhi oleh ukuran tubuh (berat badan), usia, tahap pertumbuhan dan perkembangan dan aktivitas fisik.^(17,30)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar remaja memiliki kebiasaan makan tidak teratur yaitu jadwal makan yang tidak sesuai dengan waktu makan pagi, siang dan malam; porsi makan utama yang sedikit; dan sering mengonsumsi jajanan. Selain itu, banyak remaja yang melewatkan waktu makan siang dan lebih memilih untuk mengonsumsi makanan selingan, seperti cireng isi, siomay, *snack* ringan, makaroni basah, es mambo, ale – ale dan *tea jus* dengan alasan untuk menunda rasa lapar karena menolak tidur siang. Hasil ini diperkuat oleh penelitian di Kabupaten Bekasi tahun

2021 bahwa kebiasaan dan tren konsumsi makanan selingan masyarakat di Indonesia cenderung lebih sering dibandingkan makanan utama dari sumber pangan pokok seperti karbohidrat, protein dan lemak.⁽³¹⁾ Meskipun remaja lebih memilih konsumsi makanan dengan sumber energi tinggi yaitu lemak dan karbohidrat yang berasal dari makanan cepat saji. Konsumsi makanan tersebut memiliki nilai gizi rendah dan mengganggu nafsu makan remaja yang berdampak pada ketidakseimbangan kecukupan asupan gizi.

Hasil *food recall* 2 x 24 jam menggambarkan asupan zat gizi makro yang dikonsumsi remaja yaitu sumber karbohidrat antara lain nasi, bubur, mie, bihun, krakers, biskuit, tepung, kentang, jagung dan roti. Sebagian besar remaja mengonsumsi nasi dan mie yang dijadikan bahan pengganti nasi sebagai sumber karbohidrat. Asupan karbohidrat remaja termasuk kategori rendah dikarenakan kebiasaan makan remaja yang mengonsumsi sumber karbohidrat lebih rendah dibandingkan sumber zat gizi lainnya seperti makan nasi hanya 1-2 kali per hari; roti tawar 1 kali per hari; mie 2-3 kali per hari; sumber karbohidrat sederhana yaitu gula 2-3 kali per hari dan minuman manis 2-3 kali per hari.

Sumber protein yang dikonsumsi remaja merupakan pangan yang mudah ditemukan yaitu protein nabati (tahu dan tempe) serta protein hewani (telur, ayam, ikan, usus, hati, ampela, bakso dan sosis). Sumber protein yang paling banyak dikonsumsi yaitu tahu, tempe dan telur dengan harga yang cukup terjangkau. Secara keseluruhan, rata-rata konsumsi sumber protein nabati dan hewani yaitu 2-3 kali sehari. Konsumsi asupan lemak remaja didapatkan dari makanan yang tidak sehat, seperti makanan yang mengandung lemak tinggi atau berminyak (*fast food*, gorengan (nugget, sosis, otak-otak, pisang, bakwan, tempe dan tahu goreng), jajanan (pisang coklat, bola-bola kentang keju, kebab mayonnaise), makanan dengan santan (gulai daging sapi, rendang, dan lain-lain).

Hubungan Ketahanan Pangan Rumah Tangga dan Status Gizi Remaja

Ketahanan pangan rumah tangga (KPRT) merupakan kondisi terpenuhinya pangan rumah tangga. Pangan adalah kebutuhan dasar utama yang harus dipenuhi dalam pemenuhan pangan. Pada penelitian ini, ketahanan pangan rumah tangga dan status gizi remaja tidak terdapat korelasi bermakna ($p = 0,474$; $r = 0,063$). Jika dilihat berdasarkan status ketahanan pangan, sebagian besar rumah tangga remaja termasuk dalam kategori tidak tahan pangan tingkat ringan. Sementara berdasarkan status gizi, sebagian besar remaja termasuk dalam kategori

status gizi baik. Sehingga, pada penelitian ini terlihat tidak ada korelasi diantara keduanya.

Temuan studi ini sejalan dengan penelitian di Samarinda tahun 2022 yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan ketahanan pangan keluarga dan status gizi keluarga (IMT/U) ($p = 0,325$).⁽³²⁾ Senada dengan penelitian di Nepal tahun 2020 menunjukkan hasil serupa tidak terdapat hubungan ketahanan pangan rumah tangga dan status gizi remaja (IMT/U) ($p = 0,809$).⁽³³⁾ Namun, hasil ini berbanding terbalik dengan penelitian di Kota Surakarta tahun 2021 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara ketahanan pangan rumah tangga dengan status gizi (IMT/U).⁽³⁴⁾

Berdasarkan hasil penelitian ini, mayoritas remaja memiliki status gizi baik dengan kondisi KPRT tidak tahan pangan tingkat ringan (54,0%). Sedangkan, pada remaja dengan status gizi buruk memiliki kondisi KPRT tahan pangan (60,0%). Kedua kondisi KPRT ini memiliki akses ekonomi dan fisik yang cukup baik terhadap daya beli pangan. Namun, pandangan atau persepsi orang tua saat dilakukan wawancara mengatakan bahwa mereka akan mengonsumsi makanan apa saja yang penting kenyang. Hal ini didukung oleh penelitian di Kabupaten Bogor tahun 2015 menyatakan definisi makan dalam kelompok rumah tangga remaja bukanlah makanan yang sehat dan bergizi melainkan lebih kepada makanan yang membuat kenyang tanpa melihat nilai gizi makanan atau bahan pangan.⁽³⁵⁾

Hasil ini juga menjelaskan bahwa KPRT berdasarkan metode HFIAS bukan faktor utama penyebab tidak langsung terjadinya masalah gizi remaja (*triple burden of malnutrition*). Penelitian ini hanya mengukur dari sisi perilaku konsumsi makanan dengan indikator HFIAS, yang berfokus pada pengalaman rumah tangga mengenai akses fisik dan ekonomi terhadap pangan. Di sekitar Posyandu remaja MAPAN, lahan pertanian telah dialih fungsikan menjadi lahan industri, permukiman penduduk, pertokoan dan warung makan. Perubahan alih fungsi lahan ini berdampak pada kemudahan akses mendapatkan makanan cepat saji dan hasil produksi pangan yang tidak optimal. Sehingga, akses sumber pangan tidak terlepas dari sifat produksi pangan yang bergantung pada musiman, iklim atau cuaca maupun kondisi lainnya yang memengaruhi penyebaran komoditi pangan.^(22,36) Hal ini juga menyebabkan harga bahan pangan di sekitar wilayah industri menjadi mahal akibat produksi pangan yang tidak optimal.

SIMPULAN

Asupan energi dan status gizi remaja memiliki korelasi bermakna. Asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dan status gizi remaja

tidak berkorelasi secara bermakna. Sedangkan, ketahanan pangan rumah tangga tidak memiliki korelasi bermakna dengan status gizi remaja. Berdasarkan hasil penelitian, perlu adanya penyuluhan mengenai gizi seimbang dan isi piringku serta diharapkan orang tua dan remaja lebih memperhatikan asupan makanannya (konsumsi makanan bergizi seimbang dan pangan beraneka ragam, meningkatkan konsumsi buah dan sayur, membatasi makanan berminyak/lemak, *fast food*, MSG dan manis).

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada ketua RT dan RW setempat, pihak Posyandu Remaja MAPAN dan partisipasi masyarakat di wilayah Posyandu Remaja MAPAN Graha Melasti Tambun Selatan. Manuskrip ini telah diikutsertakan pada *Scientific Article Writing Training* (SAWT) Batch IX, Program Kerja GREAT 4.1e, Program Studi S1 Gizi, FIKES Universitas Esa Unggul.⁽³⁷⁾

DAFTAR PUSTAKA

1. Fikawati S, Syafiq A, Veratamala A. *Gizi Anak dan Remaja*. 2nd ed. Depok: Rajawali Pers; 2020.
2. Widnatusifah E, Battung S, Bahar B, Jafar N, Amalia M. Gambaran Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Remaja Pengungsian Petobo Kota Palu. *J Gizi Masy Indones J Indones Community Nutr* [Internet]. 2020 May 29 [cited 2023 Jul 12];9(1). Available from: <http://journal.unhas.ac.id/index.php/mgmi/article/view/10155>
3. Iriyani K. Triple Burden of Malnutrition in Adolescents. *Novat Publ India*. 2022;
4. Mulu Birru G, Eshete Tadesse S, Hassen Abate K, Mekonnen TC, Genetu Chane M. Malnutrition in School-Going Adolescents in Dessie Town, South Wollo, Ethiopia. Huerta JM, editor. *J Nutr Metab*. 2021 Jan 7;2021:1–8.
5. Rachmayani SA, Kuswari M, Melani V. Hubungan Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Remaja Putri di SMK Ciawi Bogor. *Indones J Hum Nutr*. 2018;5(2):125–30.
6. Riskesdas. *Laporan Provinsi Jawa Barat 2018*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB); 2019.
7. Sinaga NAB, Adi AC. Hubungan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Nelayan Dengan Status Gizi Ibu Wanita Usia Subur (WUS) Di Kabupaten Brebes. *Healthy Tadulako J J Kesehat Tadulako*. 2023;9(3):375–81.
8. Cordeiro LS, Wilde PE, Semu H, Levinson FJ. Household Food Security Is Inversely Associated with Undernutrition among Adolescents from Kilosa, Tanzania. *J Nutr*. 2012 Sep;142(9):1741–7.
9. Esmail SAA, Rajikan R. Household Food Insecurity is Associated with Undernutrition among Primary School Children in Aden Governorate, Yemen. *J Gizi Dan Pangan*. 2021 Mar 8;16(1):11–20.
10. Rokhmah F, Muniroh L, Nindya TS. Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Siswi SMA di Pondok Pesantren Al-Izzah Kota Batu. *Media Gizi Indones*. 2016;11(1):94–100.
11. Rorimpandei CC, Kapantow NH, Malonda NS. Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri Di Desa Kayuuwi Dan Kayuuwi Satu Kecamatan Kawangkoan Barat. *KESMAS J Kesehat Masy Univ Sam Ratulangi*. 2020;9(4).
12. Mulalinda CW, Kapantow NH, Punuh MI. Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Pelajar Kelas VII dan VIII Di SMP Kristen Tateli Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa. *KESMAS J Kesehat Masy Univ Sam Ratulangi*. 2019;8(6).
13. Nursanyoto H, Tanu IN. *Aplikasi Komputer*. Kemenkes; 2017.
14. Ashari CR, Khomsan A, Baliwati YF. Validasi HFIAS (Household Food Insecurity Access Scale) Dalam Mengukur Ketahanan Pangan: Kasus Pada Rumah Tangga Perkotaan dan Perdesaan di Sulawesi Selatan. *Penelit Gizi Dan Makanan J Nutr Food Res*. 2019 Nov 5;42(1):11–20.
15. Coates J, Swindale A, Bilinsky P. Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS) For Measurement of Food Access: Indicator Guide: Version 3. 2007;
16. Adha ASA, Suseno SH. Pola Konsumsi Pangan Pokok dan Kontribusinya terhadap Tingkat Kecukupan Energi Masyarakat Desa Sukadamai. *J Pus Inov Masy PIM*. 2020;2(6):988–95.
17. PERSAGI. *Penuntun Diet dan Terapi Gizi*. 4th ed. Penerbit Buku Kedokteran; EGC; 2019.
18. BPOM. Pedoman Pangan Jajanan Anak Sekolah untuk Pencapaian Gizi Seimbang. Jkt BPOM RI. 2013;25–6.
19. Melani V, Ronitawati P, Swamilaksita PD, Sitoayu L, Dewanti LP, Hayatunnufus F. Konsumsi Makan Siang dan Jajanan Kaitannya Dengan Produktivitas Kerja dan Status Gizi Guru. *J Nutr Coll*. 2022;11(2):126–34.
20. Safitri H, Ferrianta Y, Husaini M. Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Padi Unggul di Kelurahan Bangkal Kecamatan Cempaka. *Front Agribisnis*. 2023;7(1).

21. Suproni M, Saleh K, Mulyaningsih A. Model Cooperative Farming untuk Peningkatan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani. *J Penyul Dan Pemberdaya Masy*. 2023;2(2):41–9.
22. Devi LY, Andari Y, Wihastuti L, Haribowo K. Model Sosial-ekonomi dan Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Indonesia. *J Ekon Dan Pembang*. 2020;28(2):103–15.
23. Suratha IK. Dampak Alih Fungsi Lahan Pertanian Terhadap Ketahanan Pangan. *Media Komun Geogr*. 2014;15(2).
24. Loaloka MS, Zogara AU, Djami SW. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Mahasiswa. *JUMANTIK J Stud Health Res*. 2023;10(1):63–70.
25. Malini DM, Setiawati T, Alipn K, Fitriani N. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Remaja Mengenai Gizi Seimbang dengan Status Gizi Pada Masa Pandemi Covid-19. *Malahayati Nurs J*. 2023;5(8):2727–37.
26. Permatasari T, Sandy YD, Pratiwi C, Damanik KY, Rukmana E, Silitonga AI. Kebiasaan Sarapan, Asupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi pada Remaja di Kota Medan. *J Pendidik Dan Konseling JPDK*. 2022;4(6):8755–63.
27. Wijayanti A, Margawati A, Wijayanti HS. Hubungan Stres, Perilaku Makan, dan Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Tingkat Akhir. *J Nutr Coll*. 2019;8(1):1–8.
28. Ivan M, Hidayat SM, Nani JS. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Pada Era Pandemi. *Nusant Hasana J*. 2023;2(9):159–76.
29. Widiastuti AO, Widyarningsih EN. Gambaran Asupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi Remaja SMA di Kota Surakarta. *J Kesehat Indones*. 2023;13(2):109–16.
30. Nur Muslimah M, Angkasa D, Melani V. Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Warga Binaan Lapas Anak Wanita Tangerang. *Nutr Diatita*. 2017 Oktober;9(2).
31. Fauziyyah AN, Mustakim M, Sofiany IR. Pola Makan dan Kebiasaan Olahraga Remaja. *J Penelit Dan Pengemb Kesehat Masy Indones*. 2021;2(2):115–22.
32. Hulu MS, Setyowati DL, Noviasy R. Analisis Status Gizi dengan Pola Asuh Ibu, Ketahanan Pangan dan Asupan Gizi Di Pusat Pengembangan Anak (PPA) Samarinda. *Poltekita J Ilmu Kesehat*. 2022;16(2):144–51.
33. Dirghayu D, Ulak N, Poudyal A, Shrestha N, Gautam N, Ghimire L, et al. Household Food Security Access and Nutritional Status among Early Adolescents in a Poor Neighborhood of Sinamangal, Nepal. *Curr Dev Nutr*. 2021;5(11):nzab127.
34. Setyaningsih A, Hidayatillah SA, Ismawanti Z. Hubungan Tingkat Ketahanan Pangan dengan Kejadian Beban Gizi Ganda di Rumah Tangga di Kota Surakarta. *J Dunia Gizi*. 2022;5(1):09–15.
35. Baliwati YF, Briawan D, Melani V. Pengembangan Instrumen Penilaian Kualitas Konsumsi Pangan Pada Rumah Tangga Miskin di Indonesia. *Gizi Indones*. 2015;38(1):63–72.
36. Pitaloka MDA, Sudarya A, Saptono E. Manajemen Ketahanan Pangan Melalui Program Diversifikasi Pangan di Sumatera Utara dalam Rangka Mendukung Pertahanan Negara. *Manaj Pertahanan J Pemikir Dan Penelit Manaj Pertahanan*. 2022;7(2).
37. Angkasa D, Sitoayu L, Melani V, Harna H, Citra Palupi K. Program Kerja U GO GREAT [Internet]. Vol. 1. Jakarta: Perpustakaan Universitas Esa Unggul; 2020. Available from: <https://digilib.esaunggul.ac.id/program-kerja-u-go-great-program-studi-s1-ilmu-gizi-17032.html>