

Tinjauan Hubungan Antara Kebiasaan Sarapan, Kebiasaan Jajan Dan Asupan Zat Gizi Dengan Kekurangan Energi Kronis Pada Siswi SMAN 18 Makassar

Novi Puspita Sari*, Husnul Khatimah

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nani Hasanuddin

*Corresponding author: Novipuspitasaki@stikesnh.ac.id

Info Artikel: Diterima bulan Mei 2024 ; Publikasi bulan Juni 2024

ABSTRACT

Adolescence there are often health problems related to nutrient intake, tend to experience malnutrition (calories and protein), the habit of skipping breakfast and unhealthy snacking habits that can lead to chronic energy deficiency (CED). This study aims to determine the relationship between breakfast habits, snack habits and nutritional intake with the incidence of chronic energy deficiency in female students at SMAN 18 Makassar. The research design used was cross sectional. The population in this study was all 504 young women in class XI and XII at SMA Negeri 18 Makassar. A total of 54 female students were selected as samples using simple random sampling. Data collected included breakfast habits and snack habits by direct interviews using questionnaires, nutrient intake was obtained using the 24-hour food recall method, and nutritional status was determined based on mid-upper arm circumference (MUAC) measurements. The results showed that there were 59.2% of students who had frequent breakfast habits and 79.6% of students who had frequent snacking habits. There were 88.9% of students with a category of insufficient energy intake and 77.8% of students with a category of insufficient protein intake. It was also found that 59.3% students experienced CED. The conclusion in this study is that there is no relationship between breakfast habits, snacking habits, and nutrient intake with the incidence of chronic energy deficiency at SMAN 18 Makassar (p value >0.05), However, a higher proportion of students with low energy and protein intake suffered from chronic energy deficiency.

Keywords : Dietary intake; snack habits; breakfast habits; chronic energy deficiency

ABSTRAK

Usia remaja sering terjadi masalah Kesehatan berkaitan dengan asupan zat gizi, cenderung mengalami kekurangan gizi (kalori dan protein), kebiasaan melewatkan sarapan dan kebiasaan jajan yang kurang sehat mengakibatkan kekurangan energi kronis (KEK). Tujuan penelitian adalah mengetahui hubungan antara kebiasaan sarapan, kebiasaan jajan dan asupan zat gizi dengan kejadian kekurangan energi kronis pada siswi SMAN 18 Makassar. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja putri kelas XI dan XII di SMA Negeri 18 Makassar sebanyak 504 orang. Sebanyak 54 siswi dipilih menjadi sampel secara *simple random sampling*. Data yang dikumpulkan meliputi kebiasaan sarapan dan kebiasaan jajan dengan wawancara langsung menggunakan kuisioner, asupan zat gizi diperoleh dengan metode *food recall* 24 jam, dan status gizi ditentukan berdasarkan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 59.2% siswi yang mempunyai kebiasaan sarapan sering dan 79.6% siswi yang mempunyai kebiasaan jajan sering. Terdapat 88.9% siswi dengan kategori asupan energi kurang dan 77.8% siswi dengan kategori asupan protein kurang. Ditemukan 59.3% siswi yang mengalami KEK. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah tidak ditemukan hubungan antara kebiasaan sarapan, kebiasaan jajan, dan asupan zat gizi dengan kejadian Kekurangan Energi Kronis pada siswi SMAN 18 Makassar (p value >0.05), namun proporsi siswi yang asupan energi dan protein kategori kurang lebih banyak yang mengalami KEK..

Kata kunci : Asupan zat gizi; kebiasaan jajan; kebiasaan sarapan; kekurangan energi kronis

PENDAHULUAN

Remaja merupakan masa peralihan dari masa anak-anak hingga dewasa dan berusia 10-18 tahun (1). Remaja merupakan kelompok rentan gizi, dimana remaja putri lebih banyak membutuhkan energi dan zat gizi (makro dan mikro), serta perlu menjaga asupan makanan yang dikonsumsi (2).

Pada usia remaja sering terjadi permasalahan termasuk masalah gizi seperti pola makan yang tidak teratur (3) berkaitan dengan kurangnya pemahaman gizi, kebiasaan meninggalkan sarapan dan konsumsi jajanan yang kurang sehat pada anak sekolah (4). Faktor lain yang dapat mempengaruhi pola makan yaitu lingkungan, teman sebaya, uang saku, dan orang tua (5). Terdapat 16,9%-59% anak dan remaja yang tidak biasa sarapan pagi, 26,1% anak usia sekolah yang hanya sarapan dengan air minum dan 44,6% sarapan dengan asupan energi kurang dari 15% AKG (6).

Kekurangan asupan energi akibat tidak sarapan mengakibatkan tubuh lemas, sulit berkonsentrasi, hingga pingsan. Sarapan yang dianjurkan adalah dengan menerapkan gizi seimbang terdiri dari zat gizi makro dan mikro (karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral) serta memenuhi 20%-25% atau ± 500 kkal dari kebutuhan energi total harian. Sarapan merupakan kegiatan konsumsi makanan yang dimulai saat bangun tidur sampai jam 9 pagi dengan tujuan untuk pemenuhan sebagian (15-30%) kebutuhan gizi harian agar dapat hidup sehat, aktif, dan cerdas (3).

Hasil dari survey *The American Dietetic Association* menyatakan bahwa sarapan merupakan waktu yang paling penting diantara 3 waktu makan untuk mengaktifkan daya kerja tubuh sehingga tidak cepat Lelah (7). Remaja yang melewatkan waktu sarapan berisiko 17 kali lebih besar memiliki status gizi Tidak normal (8).

Melewatkan waktu sarapan adalah hal yang biasa bagi sebagian remaja (9). Menurut mereka, sarapan pagi dan makan malam dapat menyebabkan penambahan berat badan. Selain itu, alasan melewatkan waktu sarapan diantaranya karena tidak tersedia di rumah, ataupun makanan yang disajikan tidak menarik untuk disantap. Remaja yang tinggal di perkotaan seringkali melewatkan sarapan akibat ibu sibuk bekerja dan keterbatasan waktu harus berangkat di pagi hari (10).

Remaja yang tidak sarapan pagi akan lebih banyak mengonsumsi makanan ringan/jajanan di luar rumah yang kualitas zat gizinya tidak terjamin. Rasa lapar akibat meninggalkan sarapan akan memicu seseorang untuk membeli jajanan yang berkalori lebih tinggi (11).

Menurut penelitian (12) di Kanada, kebiasaan mengonsumsi jajanan pada anak usia 6-12 tahun sebanyak 92,9% dan remaja usia 13-18 tahun sebanyak 85,3%. Jajanan tersebut dikonsumsi 2-3 kali sehari. Kebiasaan konsumsi jajanan berlebih akan mempengaruhi asupan energi siswa karena cenderung mengatasi rasa lapar dengan membeli jajan yang banyak. Makanan jajanan dengan kualitas zat gizi yang rendah mengakibatkan angka kecukupan gizi tidak terpenuhi (13).

Kandungan energi pada makanan jajanan turut berkontribusi terhadap status gizi seseorang. Makanan jajanan berkontribusi sekitar 10-20% terhadap konsumsi harian seseorang. Makanan jajanan berkontribusi terhadap asupan energi sekitar lebih dari 300 kkal/hari (14).

Masalah gizi yang terjadi pada remaja putri akibat sering mengonsumsi makanan camilan (77,3%) dan *fast food* (94,7%) (15). Makanan jajanan dan *fast food* mengandung tinggi kalori tetapi mengandung zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah sedikit (16).

Permasalahan gizi pada remaja banyak diakibatkan oleh perilaku gizi yang tidak tepat, seperti asupan makanan yang tidak sesuai dengan AKG (Angka Kecukupan Gizi) yang dianjurkan. Kurangnya asupan energi dan protein dapat berdampak buruk seperti menyebabkan kelebihan berat badan, kekurangan energi kronis, dan anemia (17).

Remaja dengan berat badan kurang atau Kurang Energi Kronis (KEK) merupakan masalah gizi utama yang umum di kalangan remaja. Penyebabnya adalah kekurangan asupan zat gizi makro dan mikro, baik karena alasan ekonomi maupun alasan psikososial seperti penampilan (18).

KEK pada remaja mengakibatkan gangguan hormonal dan risiko berbagai penyakit infeksi yang dapat mempengaruhi kesehatan. Kondisi tersebut dapat dicegah dengan asupan gizi seimbang (19). KEK akan berdampak buruk saat remaja dan berpengaruh pada fase kehidupan selanjutnya.

Di Indonesia, mengukur KEK menggunakan Lingkar Lengan Atas (LILA) (20). KEK pada masa remaja dapat berdampak buruk pada perkembangan organ dan pertumbuhan fisik yang tidak optimal, serta berpengaruh terhadap produktivitas kerja (21).

Remaja merupakan salah satu jendela kesempatan pada siklus kehidupan manusia untuk meningkatkan perilaku gizi dan kesehatan yang akan mempengaruhi tumbuh kembang remaja dimasa mendatang dan untuk melahirkan generasi Indonesia yang sehat. Status gizi remaja putri akan sangat berpengaruh terhadap status gizi saat hamil dan *outcome* kehamilan. Sehingga peneliti mengambil pertimbangan untuk melakukan penelitian yang berjudul Tinjauan Hubungan Antara Kebiasaan Sarapan, Kebiasaan Jajan, dan Asupan Zat Gizi dengan Kekurangan Energi Kronik pada Siswi SMAN 18 Makassar.

MATERI DAN METODE

Jenis Penelitian ini adalah analitik observasional, menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan penelitian cross sectional. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 18 Makassar. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2023.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh remaja putri kelas XI dan XII di SMA Negeri 18 Makassar sebanyak 504 orang. Sampel diambil secara simple random sampling. Jumlah sampel diambil dengan rumus yang dikembangkan oleh Lemeshow et al., (1997) dan didapatkan sebanyak 54 responden.

Data pada penelitian ini meliputi data identitas, konsumsi sarapan, makanan jajanan, sedentary Lifestyle, dan data status gizi. Pengumpulan data melalui wawancara, pengukuran, dan observasi. Pengumpulan data asupan konsumsi sarapan dan makanan jajanan diperoleh melalui wawancara responden menggunakan instrumen *Food Recall 24 jam* dengan pengambilan data sebanyak 2 x 24 jam dan data LiLA didapatkan dengan mengukur lingkar lengan bagian atas subjek menggunakan pita LiLA.

Pengolahan data dilakukan secara komputerisasi. Analisis data menggunakan analisis univariate untuk mengetahui karakteristik Siswi dan prevalensi distribusi masing-masing variabel dan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan terikat dengan menggunakan uji *Chi-square* dengan tingkat kemaknaan 5% ($\alpha=0,05$).

Penelitian ini telah melalui tinjauan etik dan dinyatakan telah menggunakan kaidah ilmiah serta mendapat persetujuan Komisi Etik Penelitian Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nani Hasanuddin dengan nomor 201/STIKES-NH/KEPK/VII/2023.

HASIL

Berdasarkan tabel 1 ditemukan bahwa mayoritas siswa putri di SMAN 18 Makassar berusia 16 tahun (59.3%), dan paling sedikit berusia 14 tahun (1.9%).

Tabel 1. Karakteristik Responden

Umur (tahun)	Jumlah (n)	%
14.00	1	1.9
15.00	21	38.9
16.00	32	59.3
Total	54	100.0

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa mayoritas responden sering sarapan pagi sebanyak 32 orang (59.2%) dan jarang sarapan pagi 22 orang (40.8%). Dilihat dari kebiasaan jajan pada kategori kebiasaan jajan sering lebih dominan yaitu sebanyak 43 orang (79.6%) dan kebiasaan jajan jarang 11 orang (20.4%).

Tabel 2. Distribusi kebiasaan Sarapan dan Kebiasaan Jajan

Variabel	Jumlah (n)	%
Kebiasaan Sarapan		
Jarang	22	40.8
Sering	32	59.2
Kebiasaan Jajan		
Jarang	11	20.4
Sering	43	79.6
Total	54	100.0

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa mayoritas asupan energi dan protein pada siswa putri tergolong kurang masing-masing 88.9% dan 77.8%. Adapun prevalensi KEK terlihat masih tinggi yaitu sebesar 59.3%.

Tabel 3. Distribusi Asupan Energi, Asupan Protein dan Risiko KEK

Variabel	Jumlah (n)	%
Asupan Energi		
Kurang	48	88.9
Cukup	6	11.1
Asupan Protein		
Kurang	42	77.8
Cukup	12	22.2
Risiko KEK		
KEK	32	59.3
Tidak KEK	22	40.7
Total	54	100.0

Tabel 4 menunjukkan bahwa kebiasaan jajan yang jarang lebih dominan mengalami risiko KEK yaitu 72.7% dibandingkan dengan kebiasaan jajan sering yaitu 56.3%. Begitupula variabel kebiasaan sarapan, terlihat kebiasaan sarapan yang jarang lebih dominan mengalami risiko KEK dibandingkan dengan yang sering yaitu berturut-turut 63.6% dan 56.3%. Berdasarkan hasil uji hubungan ditemukan tidak terdapat pengaruh signifikan pada semua variabel (>0.05).

Tabel 4. Hubungan kebiasaan jajan dan kebiasaan sarapan dengan risiko KEK

Variabel	Risiko KEK				Total		p
	KEK		Tidak KEK		n	%	
	n	%	n	%			
Kebiasaan Jajan							
Jarang	8	72.7	3	27.3	11	100.0	0.493
Sering	24	55.8	19	44.2	43	100.0	
Kebiasaan Sarapan							
Jarang	14	63.6	8	36.4	22	100.0	0.794
Sering	18	56.3	14	43.8	32	100.0	

Tabel 5 menunjukkan bahwa proporsi siswi yang mempunyai asupan energi dan protein kurang lebih dominan mengalami KEK dibandingkan dengan kategori cukup. Hasil uji hubungan menunjukkan tidak terdapat hubungan antara Asupan Energi dan Asupan Protein dengan Risiko KEK pada siswi SMAN 18 Makassar.

Tabel 5. Hubungan Asupan Energi, Asupan Protein, Energi Jajan dan Energi Sarapan dengan Risiko KEK

Variabel	Risiko KEK				Total		p
	KEK		Tidak KEK		n	%	
	n	%	n	%			
Asupan Energi							
Kurang	30	62.5	18	37.5	48	100.0	0.211
Cukup	2	33.3	4	66.7	6	100.0	
Asupan Protein							
Kurang	27	64.3	15	35.7	42	100.0	0.194
Cukup	5	41.7	7	58.3	12	100.0	

PEMBAHASAN

Remaja merupakan kelompok yang rentan mengalami masalah gizi karena dipengaruhi oleh berbagai penyebab, kebutuhan energi dan zat gizi seperti mineral lebih banyak, gaya hidup dan konsumsi makanan yang kurang sehat dan kebiasaan olahraga (2). Permasalahan gizi pada remaja putri diakibatkan asupan zat gizi yang kurang sehingga terjadi berbagai masalah gizi, salah satunya Kekurangan energi kronis.

Berdasarkan data yang diperoleh, mayoritas responden sering sarapan pagi sebanyak 32 orang (59.2%). Sarapan memiliki manfaat bagi anak sekolah antara lain meningkatkan daya ingat, konsentrasi, dan kemampuan membaca serta berhitung yang lebih baik, tidak mudah sakit, dan memiliki kekebalan tubuh yang lebih baik. Kebiasaan sarapan dapat dipengaruhi oleh ketersediaan makanan dirumah, jenis makanan serta waktu sarapan (23).

Penelitian yang dilakukan oleh Zuhdy tahun 2015, pada remaja putri banyak terjadi masalah gizi akibat sering mengonsumsi camilan (77,3%) dan *fast food* (94,7%) (15). Kalori pada camilan dan *fast food* cukup tinggi namun rendah zat gizi yang dibutuhkan tubuh (16).

Kebiasaan makan remaja yang semakin buruk akan meningkatkan risiko terjadinya kekurangan energi kronis pada remaja. Sehingga mereka harus mengontrol jenis makanan yang dikonsumsi untuk menghindari risiko terjadinya KEK (24).

Lingkar lengan atas (LiLA) dapat dijadikan indikator untuk melihat riwayat asupan makanan di masa lalu (25). LiLA dapat memberi gambaran ketersediaan zat gizi yang terdapat pada otot dan lemak di bawah kulit. Apabila seseorang dengan lingkar lengan tengah atas <23,5 cm, maka ia berisiko mengalami kekurangan energi kronik (KEK) (20).

Hubungan kebiasaan sarapan dengan risiko KEK

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan sarapan dengan risiko KEK. Hal ini sejalan dengan penelitian (26) yang menunjukkan tidak terdapat hubungan kebiasaan sarapan (0,622) dengan kekurangan energi kronis pada remaja putri. Hal ini dipengaruhi oleh jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi serta faktor kesukaan makanan remaja (27).

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian (23) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan sarapan dengan status gizi remaja, dimana kebiasaan sarapan yang tidak baik maka akan berdampak terhadap status gizi atau dapat mengalami masalah gizi.

Remaja yang melewatkan sarapan berisiko lebih tinggi mengalami kekurangan energi karena tidak mendapatkan energi dan zat gizi yang seharusnya dari sarapan (28). Kecukupan asupan gizi sangat penting bagi remaja untuk pertumbuhan dan perkembangannya (27).

Sarapan pagi merupakan konsumsi makanan yang dilakukan sebelum pukul 09.00 pagi. Remaja yang tidak sarapan pagi cenderung membeli camilan/jajanan di sekolah untuk mengatasi rasa lapar, sehingga mengakibatkan ketidakseimbangan asupan gizi (23).

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok subjek yang sering sarapan lebih banyak pada kelompok yang KEK. Hal tersebut dapat disebabkan karena asupan energi sarapan yang tidak sesuai dengan kebutuhan. Anak usia sekolah yang hanya sarapan dengan air minum sebanyak 26,1% dan 44,6% asupan energi dari sarapan kurang dari 15% AKG (6). Asupan yang baik dibutuhkan remaja untuk memenuhi kebutuhan tubuh, dan jika tidak terpenuhi maka energi yang dihasilkan oleh tubuh akan berkurang sehingga terjadi kekurangan zat gizi (29).

Meningkatkan kesehatan dapat dilakukan dengan memperbaiki kebiasaan makan, dapat dimulai dengan membiasakan sarapan (29). Remaja yang melewatkan sarapan pagi dapat mengalami peningkatan kadar gula darah, serta penurunan kondisi fisik dan mental, mudah lelah, dan terjadi penurunan konsentrasi saat belajar di sekolah (30).

Hubungan kebiasaan jajan dengan risiko KEK

Dilihat dari kebiasaan jajan pada kategori kebiasaan jajan sering lebih banyak yaitu sebanyak 43 orang (79.6%). Biasanya remaja membeli jajanan disekitar lingkungannya, baik di sekitar sekolah maupun di rumah. Oleh karena itu, jajanan yang sehat hendaknya tersedia untuk menjaga ketersediaan terhadap jajanan sehat. Sementara mereka masih sering terpapar jajanan kaki lima yang mungkin tidak sehat dan tidak aman dikonsumsi (31).

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan jajan dengan risiko KEK. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (32) menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan jajan dengan status gizi ($p>0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kebiasaan jajan tidak selalu berbanding lurus dengan status gizi. Makanan jajanan merupakan pelengkap atau selingan dari makanan utama. Status gizi yang terutama dipengaruhi oleh makanan pokok. Asupan gizi dapat dipenuhi baik dari makanan di rumah maupun makanan diluar rumah seperti jajanan dan dapat mempengaruhi keseimbangan zat gizi dan energi. Kurangnya asupan zat gizi mengakibatkan terjadinya gizi buruk sehingga dapat memicu terjadinya kekurangan energi kronik (KEK) (33).

Malnutrisi di kalangan remaja dapat disebabkan oleh berbagai faktor termasuk konsumsi jajanan yang merupakan salah satu sarana sosialisasi siswa dengan teman-temannya (34). Makanan jajanan merupakan makanan yang sering dikonsumsi anak-anak maupun remaja. Kebiasaan jajan anak sekolah antara waktu pulang sekolah atau waktu istirahat yang dikonsumsi diantara waktu makan utama, digunakan untuk membeli berbagai makanan kecil atau camilan (35).

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian (23) yang menunjukkan ada hubungan antara kebiasaan jajan dengan status gizi remaja, apabila kebiasaan jajan mereka baik, maka status gizinya juga baik. Lingkungan sekolah dapat mempengaruhi asupan zat gizi dari konsumsi jajanan sekolah. Kebiasaan jajanan anak usia sekolah dapat mempengaruhi asupan makanan dan minuman yang dikonsumsi sehingga berpengaruh terhadap status gizi (23). Energi dari jajanan berkorelasi positif dengan status gizi (14).

Kebiasaan jajanan berpengaruh terhadap kualitas pola makan dan status gizi remaja. Jika konsumsi jajanan meningkat dan pilihan jajanan terdiri dari makanan dengan nilai gizi rendah, dapat menyebabkan masalah kelebihan atau kekurangan gizi. Makanan jajanan memiliki beberapa resiko, seperti debu dan lalat pada makanan yang tidak ditutupi dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Konsumsi makanan dapat mempengaruhi pertumbuhan, jika zat-zat gizi dari makanan yang dikonsumsi tidak terpenuhi, dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan (36).

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa dari 54 responden terdapat 24 responden yang kebiasaan jajan sering yang mengalami KEK. Hal ini disebabkan karena perbedaan selera makan pada remaja. Beberapa makanan jajanan punya kandungan zat gizi yang tidak seimbang. Ketidakseimbangan asupan gizi dapat mempengaruhi status gizi remaja (37). Asupan makanan yang tidak seimbang pada remaja putri akan menyebabkan terjadinya Kekurangan energi kronik (24).

Peningkatan konsumsi makanan cepat saji dengan zat gizi yang rendah mengakibatkan seseorang lebih berisiko mengalami kekurangan zat gizi (25). Selain itu, Konsumsi jajanan pinggir jalan yang berlebihan dapat mengakibatkan nafsu makan menurun. Penurunan nafsu makan jangka panjang dapat mempengaruhi status gizi (38).

Hubungan asupan energi dengan risiko KEK

Berdasarkan data yang diperoleh, mayoritas asupan energi pada siswa putri pada kategori kurang yaitu sebanyak 48 orang (88.9%). Masih terdapat remaja dengan asupan energi kurang akibat rendahnya pengetahuan gizi yang dipengaruhi oleh usia dan tingkat pendidikan remaja (20).

KEK pada remaja putri seringkali disebabkan oleh kurangnya asupan energi. Tingkat kecukupan energi yang defisit menyebabkan penurunan massa otot. Konsumsi makanan *junk food* yang tinggi dengan nilai gizi yang rendah, serta tinggi kalori merupakan penyebab remaja berisiko mengalami kekurangan zat gizi tertentu meskipun dengan status gizi normal (39).

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara asupan energi dengan risiko KEK pada siswi SMAN 18 Makassar. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (40) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat konsumsi energi dengan Kekurangan Energi Kronis pada remaja putri (40). Penelitian yang dilakukan oleh (20) juga menunjukkan tidak ada hubungan antara tingkat konsumsi energi dengan KEK pada remaja putri.

Namun terdapat hasil yang berbeda dengan penelitian (25) terdapat hubungan antara asupan energi dengan KEK pada remaja putri dengan Nilai OR asupan energi 4,9 berarti remaja putri berpeluang 4,9 kali mengalami KEK apabila asupan energinya kurang. Hal ini sejalan dengan penelitian (26) menunjukkan terdapat hubungan asupan energi ($p=0,029$) dengan kekurangan energi kronis pada remaja putri.

Banyak Remaja putri yang mengalami KEK akibat kurangnya asupan energi dan protein. Kecukupan energi dan protein yang rendah pada remaja menyebabkan penurunan massa otot. Konsumsi makanan *junk food* yang tinggi dengan nilai gizi yang rendah, serta tinggi kalori merupakan penyebab remaja berisiko mengalami kekurangan zat gizi tertentu (39).

Remaja biasanya makan tidak teratur dan seringkali makan hanya 2 kali sehari dan lebih sering mengonsumsi makanan camilan dibandingkan makanan pokok. Padahal sebagian besar makanan camilan/jajanan mengandung tinggi kalori dan rendah zat gizi, serta menyebabkan kehilangan nafsu makan (41).

Ketidakeimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi pada remaja seringkali disebabkan akibat kurangnya pemahaman dan pola makan yang tidak tepat, sehingga terjadi permasalahan gizi (15). Sebagian besar remaja putri (67,8%) memiliki frekuensi makan kurang dari 3 kali dalam sehari (42).

Makanan yang dikonsumsi akan menghasilkan energi dan dapat menutupi asupan energi yang telah dikeluarkan oleh tubuh (43). Tidak sedikit remaja yang kurang memperhatikan antara asupan energi yang masuk dengan asupan energi yang dikeluarkan, sehingga dapat menimbulkan masalah gizi seperti obesitas, atau kekurangan gizi (44).

Ketika asupan energi tidak cukup untuk kebutuhan tubuh dapat mengakibatkan tubuh mengubah simpanan lemak menjadi energi. Apabila simpanan lemak digunakan dalam waktu yang lama sebagai energi oleh tubuh, maka tubuh akan menggunakan simpanan protein di hati dan otot. Simpanan protein yang terus menerus digunakan, akan mengakibatkan massa otot menurun sehingga terjadi kekurangan energi kronis (45).

Hubungan asupan protein dengan risiko KEK

Asupan protein pada kategori Kurang lebih banyak yaitu sebanyak 42 orang (77.8%). Adapun mayoritas siswa putri KEK sebanyak 32 orang (59.3%). Remaja putri yang Kekurangan Energi Kronis diakibatkan oleh kurangnya asupan protein. Tingkat kecukupan protein yang rendah mengakibatkan penurunan massa otot (39).

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara protein dengan risiko KEK pada siswi SMAN 18 Makassar. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (40) bahwa tidak ada hubungan tingkat konsumsi protein dengan KEK pada remaja putri (40). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian (20) bahwa tingkat konsumsi protein tidak berhubungan dengan kejadian KEK pada remaja putri.

Namun penelitian tersebut menunjukkan hasil yang berbeda dengan penelitian (25) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara asupan protein dengan KEK pada remaja putri. Nilai OR asupan protein sebesar 4,7. Remaja putri dengan asupan protein kurang memiliki peluang 4,7 kali mengalami KEK. Hal ini sejalan dengan penelitian (26) menunjukkan terdapat hubungan asupan protein ($p=0,005$) dengan kekurangan energi kronis pada remaja putri. Apabila kecukupan asupan protein terpenuhi maka status gizi termasuk ukuran LiLA juga baik.

Pada penelitian ini ditemukan lebih banyak pada proporsi asupan energi dan protein kategori kurang yang mengalami KEK. Masalah kesehatan pada remaja putri yang paling sering terjadi adalah terkait dengan asupan zat gizi. Remaja putri cenderung menderita kekurangan zat gizi (kalori dan protein) yang berkepanjangan atau dalam jangka waktu yang lama. Kondisi ini menyebabkan remaja mengalami KEK.

Apabila remaja mengalami kekurangan asupan protein maka akan berisiko 11,5 kali lipat mengalami kekurangan berat badan dibandingkan remaja dengan asupan protein yang cukup. Sebaliknya, seorang remaja berpeluang 9,4 kali lipat menderita kurus apabila asupan energinya tidak mencukupi kebutuhan tubuh. Selain karbohidrat, Protein juga merupakan sumber energi yang dibutuhkan tubuh untuk menyimpan energi. Hal ini menunjukkan bahwa protein berperan penting zat pembangun jaringan tubuh dan dapat memenuhi kebutuhan energi ketika asupan karbohidrat dan lemak rendah (26).

Status gizi remaja dipengaruhi oleh makanan yang dikonsumsi, apabila seorang remaja dengan pola makan yang beragam dapat mengurangi risiko terjadinya Kekurangan Energi Kronis. Remaja dengan konsumsi makanan bergizi dan beragam dapat berpengaruh terhadap proses tumbuh kembang serta menjaga jaringan tubuh (24).

SIMPULAN DAN SARAN

Tidak ada hubungan kebiasaan sarapan, kebiasaan jajan, asupan energi dan protein dengan Kekurangan Energi Kronis pada Siswi di SMAN 18 Makassar. Namun Proporsi siswi yang asupan energi dan protein kategori kurang lebih banyak yang mengalami KEK.

Penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya dengan mengaitkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kejadian KEK pada remaja putri sehingga data yang didapat lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

1. KEMENKES RI. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014 tentang Upaya Kesehatan Anak. Jakarta; 2014.
2. Arisman. Gizi dalam Daur Kehidupan. Jakarta: EGC; 2009.
3. Hardinsyah. Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2017.
4. Pakhri A, Chaerunnimah C, R R. Edukasi Gizi terhadap Pengetahuan dan Kebiasaan Jajan pada Siswa SMP Negeri 35 Makassar. *Media Gizi Pangan*. 2018;25(1):77.
5. More J. Gizi Bayi, Anak dan Remaja. Soetjipto, editor. Yogyakarta: Pustaka Pelajar; 2014.
6. KEMENKES RI. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta; 2020.
7. Lasidi OD, Umboh A, Ismanto Y. Hubungan Status Gizi Dan Kualitas Sarapan Pagi Dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas IV Dan V Di SD Negeri 21 Manado. *J Keperawatan*. 2018;6(1):1–7.
8. Rosida H, Adi AC. Hubungan Kebiasaan Sarapan, Tingkat Kecukupan Energi Dan Gizi Makro Dengan Status Gizi Pada Siswa Pondok Pesantren Al-Fattah Buduran, Sidoarjo. *Media Gizi Indones*. 2017;12(2):116–22.
9. Ehasari RK, Nuryanto. Hubungan Antara Kebiasaan Sarapan Dengan Kesegaran Jasmani Dan. *J Nutr Coll*. 2014;3(3):346–52.
10. Hardinsyah H, Aries M. Jenis Pangan Sarapan Dan Perannya Dalam Asupan Gizi Harian Anak Usia 6—12 Tahun Di Indonesia. *J Gizi dan Pangan*. 2012;7(2):89–96.
11. Koca T, Akcam M, Serdaroglu F, Dereci S. Breakfast habits, dairy product consumption, physical activity, and their associations with body mass index in children aged 6–18. *Eur J Pediatr*. 2017;176(9):1251–7.
12. Vatanparast H, Islam N, Patil RP, Shafiee M, Smith J, Whiting S. Snack consumption patterns among Canadians. *Nutrients*. 2019;11(5):1–12.
13. Alamin RL, Syamsianah A, Mufnaetty. Hubungan Sarapan Pagi di Rumah dan Jumlah Uang Saku Dengan Konsumsi Makanan Jajanan di Sekolah Pada Siswa SD N Sukorejo 02 Semarang. *J gizi*. 2014;3(1):40–50.
14. Harvi SF, Maryanto S, Pontang GS. Hubungan antara Asupan Energi dan Lemak dari Makanan Jajanan dengan Status Gizi pada Siswa Usia 13-15 Tahun di Kecamatan Ungaran Barat. *J Gizi dan Kesehat*. 2017;9(21):11–22.
15. Zuhdy N, Ani LS, Utami WAU. Aktivitas Fisik , Pola Makan dan Status Gizi Pelajar Putri SMA di Denpasar Utara (Physical Activity , Food Consumption and Nutritional Status among Female High School Students in North Denpasar). *Public Heal Prev Med Arch*. 2015;3(1):78–83.
16. Irdiana W, Nindya TS. Hubungan Kebiasaan Sarapan dan Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi Siswi SMAN 3 Surabaya. *Amerta Nutr*. 2017;1(3):227.
17. Hafiza D, Utmi A, Niriayah S. Hubungan Kebiasaan Makan Dengan Status Gizi Pada Remaja Smp YLPI Pekanbaru. *Al-Asalmiya Nurs J Ilmu Keperawatan (Journal Nurs Sci*. 2021;9(2):86–96.
18. Sari NP, Syahrudin AN, Irmawati I, Irmawati I. Asupan Gizi Dan Status Gizi Anak Usia 6-23 Bulan Di Kabupaten Maros. *Jambura J Heal Sci Res*. 2023;5(2):660–72.
19. Riskesdas. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). Jakarta, Indonesia; 2018.
20. Arista AD, Widajanti L, Aruben R. Hubungan pengetahuan, sikap, tingkat konsumsi energi, protein, dan indeks massa tubuh/umur dengan kekurangan energi kronik pada remaja putri. *J Kesehat Masy*. 2017;5(4):585–91.
21. Yulianasari P, Nugraheni SA, Kartini A. Pengaruh Pendidikan Gizi Dengan Media Booklet Terhadap Perubahan Perilaku Remaja Terkait Pencegahan Kekurangan Energi Kronis (Studi Pada Remaja Putri Sma Kelas Xi Di Sma Negeri 14 Dan Sma Negeri 15 Kota Semarang). *J Kesehat Masy*. 2019;7(4):420–8.
22. Lemeshow S, Hosmer Jr DW, Klar J, Lwanga SK. Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 1997.
23. Rohmah MH, Rohmawati N, Sulistiyani S. Hubungan kebiasaan sarapan dan jajan dengan status gizi remaja di Sekolah Menengah Pertama Negeri 14 Jember. *Ilmu Gizi Indones*. 2020;4(1):39.
24. Ertiana D, Suryani Wahyuningsih P, Studi PS, Karya Husada Kediri S, Timur J, Studi DIV Kebidanan P.

- Asupan Makanan dengan Kejadian KEK pada Remaja Putri di SMAN 2 Pare Kabupaten Kediri. *J Gizi KH*. 2019;1(2):2460–6855.
25. Telisa I, Eliza. Asupan Zat Gizi Makro , Asupan Zat Besi , Kadar Haemoglobin (Intake Of Macro Nutrition , Iron Intake , Haemoglobin Levels And Chronic Energy Deficiency Risk In Female Adolescents). *Aceh Nutr J*. 2020;5(1):80–6.
 26. Amalia IR. Hubungan Tingkat Asupan Energi, Protein, Kebiasaan Sarapan Dan Body Image Dengan Kekurangan Energi Kronis Pada Remaja Putri Di Desa Kemawi Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang. Universitas Ngudi Waluyo; 2022.
 27. Syahfitri, Rahmayani E. Hubungan Pengetahuan Gizi dan Kebiasaan Makan dengan Kejadian Kek pada Remaja Putri di Model Agency Elmode Management Kota Medan. *Repositori Universitas Sumatera Utara*. 2020.
 28. Husna DS, Puspita ID. Korelasi antara Intensitas Penggunaan Media Sosial dengan Durasi Tidur dan Status Gizi Remaja. *J Ris Gizi*. 2020;8(2):76–84.
 29. Almatsier S. Prinsip dasar ilmu gizi. Jakarta: Gramedia; 2009.
 30. Hartoyo E, Sholihah Q, Fauzia R, Rachmah DN. Sarapan pagi dan produktivitas. Malang: Universitas Brawijaya Press; 2015.
 31. Damayanti. Makanan Anak usia Sekolah: Tips Memberi Makan Anak Usia Sekolah. Jakarta: Gramedia; 2012.
 32. Suwarni W, Dina RA, Tanziha I. Hubungan Pola Makan, Kebiasaan Sarapan, dan Kebiasaan Jajan dengan Status Gizi Remaja Di SMA Kornita IPB. *J Ilmu Gizi dan Diet*. 2022;1(3):189–95.
 33. Lestari S, Fujiati II, Eyanoe PC, Sari DK, Panjaitan SAA, Nasution NH. Prevalence of Nutritional Status and Dietary Habits among Adolescent in Urban Area in Medan, North Sumatera, Indonesia. *Proc Int Conf Sci Technol Eng Environ Ramif Res pregnant*. 2018;731–5.
 34. Lestari P, Octavia ZF. Knowledge and Attitudes about Nutrition related to Snacking Practices in Madrasah Tsanawiyah Students. *J Heal Educ*. 2021;6(2):82–7.
 35. Wulansari MDR, Nursanyoto H, Suraoka IP. Pola Konsumsi Jajanan Dan Kejadian Obesitas Remaja Di Smp Negeri 3 Sukawati. *J Nutr Sci*. 2021;10(3):170–7.
 36. Juliniar, Lubis SY. Hubungan Kebiasaan Jajan Dengan Status Gizi Siswa Sd Negeri 55 Kota Banda Aceh. *J Sains Ris*. 2021;11(September):303–14.
 37. Damara CD, Muniroh L. Breakfast Habits and Nutrient Adequacy Level of Snacks Is Correlated With Nutrition Status Among Adolescent in Smpn 1 Tuban. *Media Gizi Indones*. 2021;16(1):10.
 38. Kelishadi R, Mozafarian N, Qorbani M, Motlagh ME, Safiri S, Ardalan G, et al. Is snack consumption associated with meal skipping in children and adolescents? The CASPIAN-IV study. *Eat Weight Disord*. 2017;22(2):321–8.
 39. Agustina EE, Laksono B, Indriyanti DR. Determinan Risiko Kejadian Anemia pada Remaja Putri Berdasarkan Jenjang Pendidikan di Kabupaten Kebumen. *Public Heal Perspect J*. 2017;2(1):26–33.
 40. Ruaida N, Marsoly M. Tingkat Konsumsi Energi Dan Protein Dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (Kek) Pada Siswa Putri Di Sma Negeri 1 Kairatu. *Glob Heal Sci*. 2017;2(4):361–5.
 41. Notoatmodjo S. Pengembangan Sumber Daya Manusia. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2009.
 42. Haq AB, Murbawani EA. Status Gizi, Asupan Makan Remaja Akhir Yang Berprofesi Sebagai Model. *J Nutr Coll*. 2014;3(4):489–94.
 43. Winarsih. Pengantar ilmu gizi dalam kebidanan. Yogyakarta: Pustaka Baru; 2018.
 44. Mardalena I. Dasar-dasar ilmu gizi dalam keperawatan: Konsep dan penerapan pada asuhan keperawatan. Yogyakarta: Pustaka Baru Press; 2017.
 45. Putri MC, Angraini Isti D, Hanriko R. Hubungan Asupan Makan dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Wanita Usia Subur (WUS) di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah. *J Agromedicine*. 2019;6(1):105–13.