

GAMBARAN POLA MAKAN DAN STATUS GIZI SISWI SMA DI WILAYAH PERKOTAAN (STUDI DI SMA NEGERI 1 KUTA)

Ni Made Renina Kusnanda¹, Ni Wayan Arya Utami¹

Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana,
Jalan P.B Sudirman, Kec. Denpasar Barat, Kota Denpasar, Bali 80234

ABSTRAK

Pertumbuhan dan perkembangan pada remaja di wilayah perkotaan menyebabkan berbagai perubahan yang mengakibatkan permasalahan gizi, seperti obesitas, KEK, dan anemia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran pola makan dan status gizi siswi di SMA Negeri 1 Kuta. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan metode pendekatan *cross-sectional*. Sebanyak 218 siswi di SMA Negeri 1 Kuta dijadikan sebagai subyek penelitian. Sampel dipilih menggunakan teknik *systematic random sampling*. Data status gizi didapatkan dari Puskesmas yang melakukan penjaringan kesehatan. Data pola makan dikumpulkan dengan menggunakan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ). Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata asupan energi pada remaja putri (71,1%) dan zat makro yang sudah memenuhi AKG. Beberapa zat mikro yang tidak memenuhi AKG, yaitu serat (89%), vitamin D (97,7%), fluor (100%), kalsium (71,6%), dan asam folat (62,4%). Rata-rata frekuensi makan harian remaja putri dalam kategori kurang pada beberapa bahan pangan. Sebagian besar remaja putri memiliki status gizi menurut IMT/U (88,1%), TB/U (98,2%), dan LILA (78,9%) yang normal. Hampir seluruh remaja putri memiliki konsumsi pangan yang beragam. Disarankan kepada puskesmas untuk dapat meningkatkan penyuluhan gizi tentang pentingnya makanan yang kaya akan serat, vitamin D, fluor, kalsium, dan asam folat, serta dilakukan penelitian lanjutan dengan meneliti variabel lain serta membandingkan dua daerah berbeda.

Kata Kunci: Pola Makan, Status Gizi, Pelajar Putri, Kuta

ABSTRACT

The growth and development in adolescents in urban areas leads to various changes that result in nutritional problem, such as obesity, KEK, and anemia. The purpose of this study to describe the diet and nutritional status of female students at SMA Negeri 1 Kuta. This study is a descriptive study with a cross-sectional approach. A total of 218 female students at SMA Negeri 1 Kuta were used as research subjects. Samples were selected using systematic random sampling techniques. Nutritional status data was obtained from the Community Health Center which carried out health screening. Dietary pattern data was collected using the Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ). Univariate analysis is used to describe the characteristics of respondents. The results of the research show that average energy intake in female students (71.1%) with macronutrients that meet the AKG. Several micronutrients that do not meet the AKG include fiber (89%), vitamin D (97.7%), fluorine (100%), calcium (71.6%), and folic acid (62.4%). The average daily frequency of eating for female students in the deficient category for several foodstuffs. Most of the female students had normal nutritional status according to IMT/U (88.1%), TB/U (98.2%), and LILA (78.9%). Most of female students have diverse food consumption. It is recommended that community health centers increase nutritional education about the importance of foods rich in fiber, vitamin D, fluorine, calcium, and folic acid, as well as conducting further research by examining other variables and comparing two different areas.

Keywords: Food Consumption, Nutritional Status, Female Students, Kuta

PENDAHULUAN

Selama masa remaja, individu mengalami peralihan dari masa anak-anak menuju dewasa yang ditandai oleh berbagai perubahan dalam tubuh, pikiran, maupun emosi. Proses biologis ini melibatkan peningkatan tinggi badan,

perubahan hormonal, serta pematangan seksual. Tahapan perkembangan remaja sering kali dibagi menjadi tiga fase, remaja awal, remaja menengah serta remaja akhir (Pratama et al. 2021). Selama periode ini, segala proses perkembangan maupun pertumbuhan yang terjadi akan

berdampak pada gaya hidup dan pola perilaku remaja, termasuk dalam hal konsumsi. Perilaku yang berubah pada pola hidup maupun rutinitas makan remaja akan berdampak pada jenis atau kelompok makanan yang dikonsumsi dan status gizi remaja tersebut.

Status gizi didefinisikan sebagai gambaran suatu kondisi yang seimbang antara penggunaan zat-zat gizi dengan asupan makanan dan merupakan indikasi atau ukuran yang menentukan sejauh mana kebutuhan gizi seseorang terpenuhi (Gloria et al., 2019). Selain itu, pemanfaatan nutrisi oleh tubuh juga dapat diindikasikan melalui status gizi yang berdasarkan tinggi badan dan berat badan. Namun, seringkali remaja kurang memperhatikan keseimbangan antara konsumsi energi dengan pengeluaran energi mereka. Kurangnya perhatian ini dapat menyebabkan berbagai masalah gizi, termasuk Kurang Energi Kronis (KEK), anemia, wasting, obesitas, dan masalah gizi lainnya (Dewi, 2022).

Tahun 2018 Riskesdas menyatakan sebanyak 22,4% remaja yang berusia 16 hingga 18 tahun mengalami status gizi pendek dan sebanyak 6,7% memiliki tubuh kurus. Di tahun yang sama, Riskesdas menunjukkan prevalensi remaja dengan status gizi berlebih atau obesitas sebesar 4% dan prevalensi remaja dengan status KEK sebesar 30,05% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). 5,1% dari remaja di Provinsi Bali yang berusia antara 16 dan 18 tahun berada pada status gizi kurus. 5,6% remaja berada pada status obesitas dan 10% remaja memiliki status gizi pendek. Di Provinsi Bali, prevalensi remaja usia 16-18 tahun dengan status gizi kurus sebesar

5,1%. Prevalensi remaja dengan status obesitas sebesar 5,6%. Prevalensi remaja dengan status gizi pendek sebesar 10%. Data ini menunjukkan bahwa adanya perilaku pola makan yang tidak seimbang diantara para remaja.

Berdasarkan *framework* UNICEF tahun 1990 tentang status gizi pada remaja, status gizi pada remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu, adanya penyakit infeksi serta jumlah konsumsi zat gizi pada remaja. Kedua faktor tersebut dipengaruhi oleh ketersediaan pangan rumah tangga, pola makan, aktivitas fisik, akses pelayanan kesehatan, praktik kesehatan individu, dan keluarga. Status gizi juga dipengaruhi oleh faktor lainnya yang menjadi akar masalah, seperti kondisi sosial ekonomi, lingkungan dan budaya (UNICEF, 1990).

Sejumlah jenis makanan yang sering dikonsumsi pada waktu tertentu merupakan pola makan (Kemenkes RI, 2018). Dalam mendukung berbagai aktivitas fisik, remaja perlu mengkonsumsi kalori yang cukup. Dampak dari kebiasaan pola makan yang buruk adalah pertumbuhan dan perkembangan yang tidak optimal. Selain itu, dapat juga meningkatkan resiko untuk terkena penyakit kronis saat dewasa seperti osteoporosis, kanker, hingga penyakit kardiovaskular.

Di setiap wilayah maupun di setiap kelompok masyarakat, terdapat perbedaan determinan atau penyebab dari timbulnya permasalahan terkait gizi. Sebuah provinsi terdiri dari daerah perdesaan (rural) dan perkotaan (urban). Berdasarkan Perka BPS tahun 2020, wilayah administrasi setingkat desa atau kelurahan merupakan wilayah

perkotaan. Adapun klasifikasi dari perkotaan meliputi kepadatan penduduk, kegiatan ekonomi, dan akses untuk mencapai fasilitas perkotaan. Sementara, daerah *rural* atau perdesaan dengan klasifikasi, meliputi memiliki kegiatan utama pertanian, tempat pengelolaan sumber daya alam, dan pelayanan sosial maupun kegiatan ekonomi lainnya.

Provinsi Bali merupakan salah satu destinasi pariwisata favorit yang menjadikan perekonomian di Bali bergantung pada kedatangan wisatawan domestik maupun mancanegara (Estrada, 2020). Salah satu wilayah di Provinsi Bali yang merupakan daerah perkotaan adalah Kabupaten Badung. Kabupaten Badung di tahun 2016 berpartisipasi pada 22,56% terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Bali (BPS Provinsi Bali, 2016). Menurut Perka BPS tahun 2020, wilayah di Kabupaten Badung yang termasuk perkotaan antara lain Kecamatan Kuta, Kuta Selatan, dan Kuta Utara. Kecamatan Kuta memiliki dua Sekolah Menengah Atas (SMA), yaitu SMA Negeri 1 Kuta yang terletak di Desa Adat Seminyak dan SMA Negeri 2 Kuta yang terletak di Desa Adat Kedonganan. Masyarakat yang tinggal di daerah Seminyak sebagian besar bekerja di sektor pariwisata sehingga pendapatannya diperoleh dari sektor pariwisata, sedangkan masyarakat yang tinggal di daerah Kedonganan sebagian besar pendapat diperoleh dari sektor maritim. Banyaknya wisatawan yang berkunjung dan menetap menjadikan daerah Seminyak, Kuta mengalami perubahan gaya hidup. Adanya gambaran kondisi di wilayah tersebut menjadikan adanya kondisi khusus seperti gaya hidup,

lingkungan, sosial ekonomi, dan tentu saja berpengaruh pada pola makan dan tingkat pemenuhan gizi remaja.

Wilayah pedesaan dan perkotaan memiliki karakteristik yang berbeda, begitu pula dengan remaja yang tinggal di wilayah perdesaan maupun perkotaan tersebut tentu saja memiliki karakteristik yang berbeda, mulai dari gaya hidup hingga pola makan mereka. Menurut penelitian yang dilaksanakan oleh Elfina (2023) mengenai status gizi dan konsumsi makronutrisi pada daerah pariwisata, hasilnya menunjukkan bahwa 56% dari sampel memiliki kondisi gizi yang baik, sedangkan 44% dari sampel menunjukkan kelebihan asupan zat gizi akibat kebiasaan konsumsi atau pola makan yang tidak sehat ditambah lagi dengan tingginya proporsi karbohidrat.

Hasil survei Riskesdas tahun 2018 menunjukkan sebanyak 10,7% remaja berusia 16 hingga 18 tahun yang tinggal di wilayah perkotaan mengalami obesitas dan 8,1% untuk wilayah perdesaan. Prevalensi remaja di wilayah perkotaan yang memiliki tubuh kurus sebesar 7,1% dan 6,2% untuk wilayah perdesaan (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Prevalensi remaja dengan tubuh pendek yang berada di daerah rural perkotaan sebanyak 18,9% dan 26,7% untuk yang tinggal di perdesaan dengan tubuh pendek. Selain itu, prevalensi remaja dengan status sebesar 13,8% di daerah perkotaan dan di wilayah perdesaan sebesar 15,3%. Hal ini menunjukkan bahwa pola makan di kedua wilayah tersebut berbeda sehingga menghasilkan status gizi masyarakat yang berbeda.

Karakteristik wilayah tinggal, berpengaruh secara tidak langsung terhadap pola makan remaja yang berdampak pada status gizi mereka. Wilayah perkotaan memiliki kelebihan pada keragaman jenis makanan, kemudahan akses maupun distribusi dibandingkan dengan wilayah perdesaan (Dwiningsih et al. 2013). Berdasarkan makanan jumlah makanan pokok, pada daerah pedesaan nasi maupun umbi-umbian merupakan makanan pokok yang sering dikonsumsi sementara di daerah perkotaan lebih sering mengkonsumsi nasi, roti, dan mie sebagai makanan pokoknya. Masyarakat wilayah perkotaan lebih dominan mengonsumsi protein hewani, seperti daging ayam, ikan, maupun, sapi, dan berbagai olahannya. Namun, masyarakat di wilayah perdesaan lebih dominan mengonsumsi kacang-kacangan, tempe yang merupakan protein nabati sebagai sumber proteinnya.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penting untuk dilakukan penelitian mengenai gambaran pola makan dan status gizi siswi SMA di wilayah perkotaan sehingga hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui pola makan yang seimbang yang tentunya akan berpengaruh pada status gizi.

METODE

Penelitian ini merupakan desain penelitian deskriptif dengan desain *cross-sectional*. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh pelajar di SMA Negeri 1 Kuta. Sedangkan untuk populasi terjangkau pada penelitian ini yaitu siswi sebanyak 218 orang siswi di SMA Negeri 1 Kuta. Sampel yang dipilih dalam penelitian

ini menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi yaitu siswi SMA berusia 16-18 tahun yang bersedia menjadi sampel dengan menyetujui *informed consent*. Untuk sampel berusia <18 tahun harus berdasarkan persetujuan orang tua/wali. Kriteria eksklusi yaitu sakit dan tidak hadir saat pengumpulan data. Pada penelitian ini pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *systematic random sampling*. Seluruh populasi terjangkau diberi nomor urut. Sampel ditentukan dengan memilih urut 1-218. Instrumen pengumpulan data berupa kuesioner. Data karakteristik dan keragaman pangan dikumpulkan dengan kuesioner dalam bentuk *google form*. Data pola makan dikumpulkan menggunakan kuesioner *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ). Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui pengisian kuesioner. Data sekunder yang diperoleh dari hasil penjaringan kesehatan yang dilakukan oleh Puskesmas.

Data yang dikumpulkan akan dianalisis secara deskriptif untuk melihat gambaran distribusi frekuensi data dan persentase, kemudian tabel tersebut dinarasikan. Peneliti sudah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah dengan nomor 2731/UN14.2.2.VII.14/LT/2023 untuk melanjutkan penelitian.

HASIL

Karakteristik responden meliputi umur, uang saku per hari, akses terhadap

sumber pangan, dan keragaman pangan. Distribusi responden dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Gambaran Karakteristik, Aksesibilitas Sumber Pangan, dan Keragaman Pangan Siswi di SMA Negeri 1 Kuta

Variabel	(N=218)		Percentase (%)
	n		
Umur (mean ± SD); min-max: 16,67 ± 0,72; 16-18 tahun			
16 tahun	105		48,2
17 tahun	81		37,2
18 tahun	32		14,7
Uang saku per hari (mean ± SD); median; min-max: Rp. 33.260; Rp. 20.000; Rp. 10.000 – 300.000			
Akses Sumber Bahan Pangan			
Mudah	209		95,9
Sulit	9		4,1
Aksesibilitas Fast Food			
Mudah	203		93,1
Sulit	15		6,9
Dietary Diversity Score (DDS)			
Beragam (≥6 kelompok pangan)	215		98,6
Tidak Beragam (<6 kelompok pangan)	3		1,4
Food Consumption Score (FCS)			
Poor (0-21)	3		1,4
Borderline (21,5-35)	7		3,2
Acceptable (>35)	208		95,4

Usia responden terbanyak adalah 16 tahun yaitu 105 orang (48,2%) dan rata-rata usia 16,67 tahun. Rata-rata uang saku remaja putri per hari adalah Rp. 33.260 dengan uang saku terkecil sebesar Rp. 10.000 dan uang saku terbesar sebesar Rp. 300.000. Sebagian besar remaja putri yaitu 209 orang (95,9%) memiliki akses yang mudah menuju sumber bahan pangan, seperti pasar atau warung sembako.

Sebanyak 203 orang (93,1%) memiliki akses yang mudah menuju gerai

fast food. Sebanyak 215 remaja putri (98,6%) memiliki pangan yang beragam (>6 kelompok pangan) dan 208 remaja putri (95,4%) memiliki skor >35 atau termasuk golongan acceptable.

Tabel 2 menunjukkan status gizi responden yang diperoleh dari Lingkar Lengan Atas (LILA), berat badan, tinggi badan, dan umur responden yang dikonversikan ke dalam Indeks Massa Tubuh (IMT).

Tabel 2. Gambaran Status Gizi Siswi di SMA Negeri 1 Kuta

Status Gizi	(N=218)		Percentase (%)
	n		
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) (mean ± SD); min-max: (20,42 ± 3,25); 15,2-34			
Sangat kurus ($\leq -3,0$ SD)	1		0,5
Normal (-2,0 SD s/d 1,0 SD)	192		88,1
Gemuk (1,0 SD s/d 2,0 SD)	13		6
Obesitas ($> 2,0$ SD)	12		5,5
Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) (mean ± SD); min-max: (159,7 ± 5,1); 142-172cm			
Sangat pendek ($< -3,0$ SD)	2		0,9
Pendek (-3,0 SD s/d -2,0 SD)	2		0,9
Normal ($> -2,0$ SD)	214		98,2
Lingkar Lengan Atas (mean ± SD); min-max: (26,2 ± 3,8); 18-40cm			
<23,5 cm	46		21,1
$\geq 23,5$ cm	172		78,9

Sebagian besar responden yaitu sebanyak 192 responden (88,1%) memiliki status gizi normal, gemuk (6%), dan obesitas (5,5%). Sebanyak 214 responden (98,2%) memiliki tinggi badan normal dan sebanyak 172 responden (78,9%) memiliki Lingkar Lengan Atas (LILA) $\geq 23,5$ cm.

Tabel 3 menunjukkan distribusi frekuensi asupan zat gizi responden yang diukur dengan SQ-FFQ kemudian dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2019 dengan *cut-off* $\geq 80\%$.

Tabel 3. Gambaran Asupan Zat Gizi Siswi di SMA Negeri 1 Kuta

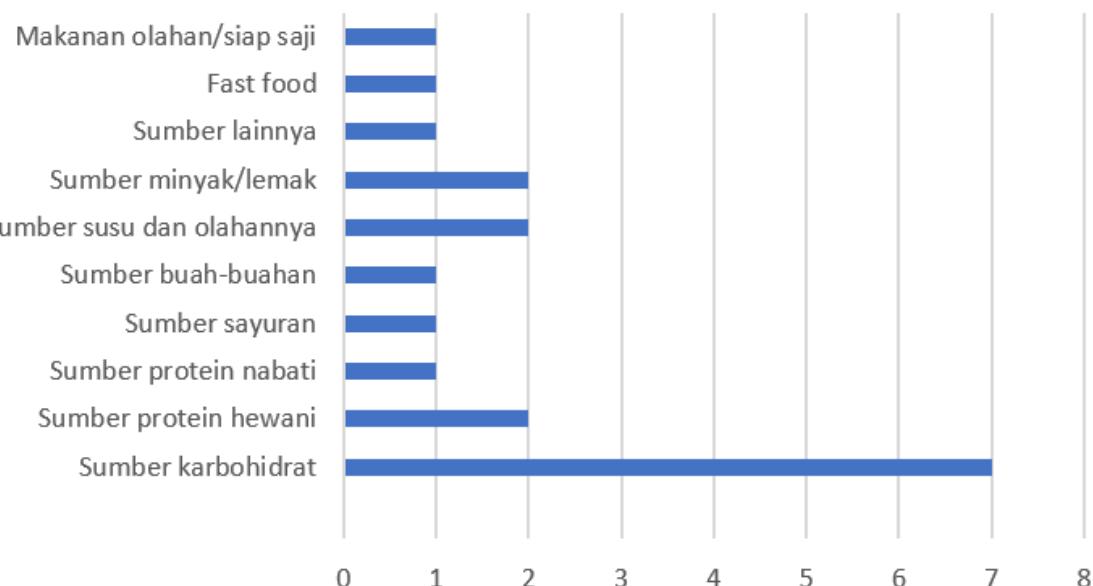
Zat Gizi	Mean	Min	Max	AKG	Cukup ($\geq 80\%$ AKG)	Kurang (<80% AKG)
Energi (kkal)	2111,2	648,8	6097,7	2100	155 (71,1%)	63 (28,9%)
Protein (g)	90,3	29,2	284,5	65	195 (89,4%)	23 (10,6%)
Lemak (g)	77,8	16,5	235,3	70	158 (72,5%)	60 (27,5%)
Karbohidrat (g)	266,0	88,2	752,0	300	120 (55%)	98 (45%)
Serat (g)	15,1	3,5	79,0	29	24 (11%)	194 (89%)
Vitamin B1 (mg)	0,9	0,2	3,1	1,1	112 (51,4%)	106 (48,6%)
Vitamin B6 (mg)	2,0	0,5	8,6	1,2	200 (91,7%)	18 (8,3%)
Vitamin B12 (mcg)	5,5	0,5	105,6	4	140 (64,2%)	78 (35,8%)
Vitamin C (mg)	103,7	9,9	737,2	75	160 (73,4%)	58 (26,6%)
Vitamin D (mcg)	3,8	0,1	16,9	15	5 (2,3%)	213 (97,7%)
Besi (mg)	26,2	3,5	231,6	15	174 (79,8%)	44 (20,2%)
Magnesium (mg)	465,3	93,9	2391,8	230	208 (95,4%)	10 (4,6%)

Fluor (mg)	0,06	0,007	0,334	3	0 (0%)	218 (100%)
Fosfor (mg)	1252,5	306,8	4024,5	1250	154 (70,6%)	64 (29,4%)
Kalsium (mg)	838,7	98,3	4964,5	1200	62 (28,2%)	156 (71,6%)
Asam folat (mcg)	323,7	49,4	2274	400	82 (37,6%)	136 (62,4%)
Distribusi energi dari karbohidrat	51,1	20	71	60-75%	19 (8,7%)	199 (91,3%)
Distribusi energi dari protein	17,2	9	24	10-15%	217 (99,5%)	1 (0,5%)
Distribusi energi dari lemak	31,7	15	57	10-25%	218 (100%)	0 (0%)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata asupan energi adalah 2111,2 kkal dengan 155 responden (71,1%) memenuhi AKG. Rerata asupan protein adalah 90,3 g dengan 195 responden (89,4%) memenuhi AKG. Rerata asupan lemak adalah 77,8 g dengan 158 responden (72,5%) memenuhi AKG. Rerata asupan karbohidrat adalah 266 g dengan 120 responden (55%) memenuhi AKG. Rerata asupan serat adalah 15,1 g dengan 24 responden (11%) memenuhi AKG. Rerata asupan vitamin B1 adalah 0,9 mg dengan 112 responden (51,4%) memenuhi AKG. Rerata asupan vitamin B6 adalah 2 mg dengan 200 responden (91,7%) memenuhi AKG. Rerata asupan vitamin B12 adalah 5,5 mcg dan yang memenuhi AKG sebanyak 140 responden (64,2%). Rerata asupan vitamin C adalah 103,7 mg dengan 160 responden (73,4%) memenuhi AKG. Rerata asupan vitamin D adalah 3,8 mcg dengan 5 responden (2,3%) memenuhi AKG. Rerata asupan besi adalah 26,2 mg dengan 174 responden (79,8%) memenuhi AKG. Rerata asupan magnesium adalah 465,3 mg dengan 208 responden (95,4%) memenuhi AKG.

Rerata asupan florin adalah 60,5 mcg dan tidak ada responden yang memenuhi AKG. Rerata asupan fosfor adalah 1252,5 mg dengan 154 responden (70,6%) memenuhi AKG. Rerata asupan kalsium adalah 838,7 mg dengan 62 responden (28,2%) memenuhi AKG. Rerata asupan asam folat adalah 323,7 mcg dengan 82 responden (37,6%) memenuhi AKG. Rerata distribusi energi dari karbohidrat adalah 51,1% dengan 19 responden (8,7%) memenuhi AKG. Rerata distribusi energi dari protein adalah 17,2% dengan 217 responden (99,5%) memenuhi AKG. Rerata distribusi energi dari lemak adalah 31,7% dengan 218 responden (100%) memenuhi AKG. Dari keseluruhan zat gizi yang dianalisis, serat, vitamin D, fluor, kalsium, dan asam folat masih belum memenuhi AKG yang dianjurkan. Diperoleh juga bahwa distribusi energi paling banyak diperoleh dari lemak (mean 31,7%; min-max 15-57%) dan paling sedikit dari karbohidrat (mean 51,5%; min-max 20-71%).

Gambar 1 menunjukkan distribusi frekuensi makan responden dalam satu minggu yang diukur dengan SQ-FFQ.



Gambar 1. Rata-Rata Frekuensi Konsumsi Siswi SMA Negeri 1 Kuta Dalam Satu Minggu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden memiliki rata-rata frekuensi setiap hari pada kelompok karbohidrat. Kelompok protein hewani memiliki rata-rata frekuensi 2x/minggu. Kelompok protein nabati memiliki rata-rata frekuensi 1x/minggu. Kelompok sayuran memiliki rata-rata frekuensi 1x/minggu. Kelompok buah-buahan memiliki rata-rata frekuensi 1x/minggu.

Kelompok susu dan olahannya memiliki rata-rata frekuensi 2x/minggu. Kelompok minyak/lemak memiliki rata-rata frekuensi 2x/minggu. Kelompok lainnya seperti the, kopi, dan suplemen memiliki rata-rata frekuensi 1x/minggu. Kelompok *fast food* memiliki rata-rata frekuensi 1x/minggu. Kelompok makanan olahan/siap saji memiliki rata-rata frekuensi 1x/minggu.

PEMBAHASAN

Kebiasaan konsumsi makanan memengaruhi jenis dan jumlah makanan

yang dikonsumsi. Remaja rentan terhadap perubahan fisik dan sering memiliki kebiasaan makan yang buruk. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Maria (2019), perilaku makan dan status gizi remaja putri memiliki hubungan ($p=0,001$). Namun, banyak remaja yang tidak memperhatikan seberapa banyak energi yang mereka konsumsi atau gunakan. Jika pengeluaran energi melebihi asupan, remaja mungkin mengalami kekurangan gizi, seperti kekurangan energi protein dan anemia, atau masalah gizi, seperti penambahan berat badan. (Dewi, 2022).

Pola konsumsi remaja dapat dipengaruhi oleh uang saku karena pendapatan mencerminkan kemampuan seseorang untuk membayar barang atau jasa (Susilowati et. al, 2018). Temuan tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sartika et al. (2022) yang menunjukkan bahwa uang saku yang lebih tinggi akan meningkatkan kemungkinan terjadinya kelebihan nutrisi atau gizi lebih.

Anak-anak yang menerima uang saku lebih besar memiliki lebih banyak kesempatan untuk memilih dan mengonsumsi makanan ringan yang tersedia baik di dalam maupun di luar kelas. Kemungkinan terjadinya kelebihan nutrisi atau gizi lebih akan meningkat akibat pola konsumsi yang tidak terkendali ini.

Sebagian besar responden hanya membutuhkan waktu <5 menit dan menempuh jarak <1 km untuk menuju pasar atau warung sembako terdekat. Hal ini dikarenakan daerah Kuta merupakan wilayah perkotaan sehingga akses terhadap sumber pangan cukup mudah untuk dijangkau. Aksesibilitas sumber pangan berpengaruh pada pemilihan bahan pangan. Menurut penelitian Kholidah (2023), pilihan makanan seseorang dipengaruhi oleh seberapa mudahnya membeli makanan. Status gizi seseorang dipengaruhi oleh praktik pemilihan makanan yang lebih baik yang terkait dengan akses yang lebih mudah ke lokasi pembelian makanan, karena makanan yang dikonsumsi berasal dari bahan-bahan yang dipilih dengan cermat ($p=0,001$).

Wilayah perkotaan memiliki akses yang sangat mudah dengan berbagai hal, seperti makanan cepat saji Selain itu, hadirnya layanan pesan-antar makanan secara daring juga menjadi salah satu faktor mudahnya mengakses makanan cepat saji di wilayah perkotaan. Akses ke sumber pangan yang mudah dapat mempengaruhi kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji seseorang (Poti et al, 2014). Menurut penelitian Virgilia (2023), terdapat hubungan signifikan ($p < 0,001$) antara frekuensi konsumsi makanan cepat

e-mail korespondensi: arya.utami@unud.ac.id

saJI dan ketersediaan tempat-tempat tersebut. Akses mudah ke restoran makanan cepat saji mendorong konsumsi yang lebih sering, yang dapat berkontribusi pada obesitas dan masalah kesehatan lainnya pada beberapa orang.

Asupan zat gizi seseorang dapat dipenuhi dengan mengonsumsi makanan yang beragam. Dengan mengonsumsi beragam makanan, seseorang dapat memanfaatkan nutrisi yang beragam yang terdapat dalam setiap jenis makanan, yang menghasilkan asupan nutrisi yang seimbang (Putri et al, 2020). Dapat dilihat bahwa remaja lebih banyak mengonsumi daging ayam saja pada sumber protein hewani. Selain itu, konsumsi sumber sayuran dan buah-buahan juga tergolong kurang. Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar responden memiliki konsumsi yang beragam. Hal ini dikarenakan Kuta merupakan daerah perkotaan dengan akses menuju sumber pangan yang cukup mudah. Pekerjaan di perkotaan yang bergaji tinggi dan beragam memungkinkan orang tua untuk memenuhi kebutuhan gizi anak-anak mereka (Rosha et al., 2012). Remaja yang memiliki keragaman pangan yang kurang merupakan remaja yang hanya mengonsumsi makanan pokok dan kurang mengonsumsi lauk hewani, sayuran, dan buah-buahan.

Menurut Almatsier (2004), seseorang mencapai status gizi optimal ketika tubuhnya efektif menggunakan cukup nutrisi. Perubahan konsumsi makanan menjadi makanan yang tidak sehat juga merupakan salah satu penyebab seseorang mengalami obesitas (Mardiana dkk, 2022). Berdasarkan data Riskesdas

2018, prevalensi remaja gemuk sebesar (9,6%) dan obesitas sebesar (4%). Dari analisis tersebut, ditemukan bahwa walaupun remaja dengan obesitas di SMA Negeri 1 Kuta memiliki prevalensi yang lebih kecil dibandingkan prevalensi di Indonesia, namun adanya siswi yang gemuk dan obesitas perlu mendapat perhatian dari sekolah karena berdampak pada hipertensi, penyakit kardiovaskular, dan berdampak pada kesuburan yang menurun. Remaja merupakan masa peralihan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa yang ditandai dengan berbagai perubahan, salah satunya emosional. Banyak remaja yang kini masih bergelut pada *body image*. *Body image* menggambarkan persepsi seseorang tentang bentuk tubuh yang ideal. Jika seseorang merasa kelebihan berat badan dan obesitas, mereka akan merasakan kekosongan di dalam tubuhnya (Denich *et al.*, 2015).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tinggi badan yang normal (98,2%). Apabila seorang anak memiliki tinggi badan yang kurang dari anak seusianya, maka anak tersebut dikatakan stunting. Hasil penelitian menunjukkan terdapat responden dengan tubuh pendek (0,9%) dan sangat pendek (0,9%). Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi remaja dengan tubuh pendek (22,4%) dan sangat pendek (4,5%). Angka ini masih cukup tinggi apabila dibandingkan dengan prevalensi remaja di SMA Negeri 1 Kuta. Seorang anak yang lahir dari ibu yang memiliki riwayat stunting saat anak-anak dan remaja akan memiliki risiko stunting yang besar. Hal tersebut terjadi karena

e-mail korespondensi: arya.utami@unud.ac.id

anak yang memiliki tubuh pendek akan tumbuh menjadi remaja yang pendek.

Muliarini (2015) menyatakan bahwa seseorang dikategorikan mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK) jika Lingkar Lengan Atas (LLA) mereka kurang dari 23,5 cm. Jumlah cadangan nutrisi baik di otot maupun lemak subkutan tercermin dalam pengukuran LLA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki LILA $\geq 23,5$ cm (78,9%). Meskipun demikian, masih cukup banyak yang memiliki LILA $<23,5$ cm (21,1%). Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi remaja dengan status KEK sebesar 30,05%. Dari analisis data tersebut, walaupun didapatkan bahwa SMA Negeri 1 Kuta memiliki prevalensi yang lebih rendah, namun kejadian KEK pada remaja putri berdampak buruk, seperti daya tahan tubuh menurun dan apabila dibiarkan secara terus menerus akan melahirkan bayi dengan BBLR. Hasil penelitian yang dilakukan Zuhdy dkk (2015) pada remaja putri SMA di Denpasar Utara, menunjukkan bahwa prevalensi remaja KEK (18,67%). Angka ini lebih rendah dibandingkan prevalensi remaja KEK di SMA Negeri 1 Kuta.

Jumlah dan jenis makanan yang biasanya dikonsumsi pada waktu tertentu disebut pola makan (Kemenkes RI, 2018). Tiga komponen seringkali membentuk pola makan: jenis makanan yang dikonsumsi, seberapa sering mereka dikonsumsi, dan seberapa banyak dari masing-masing.

Pada komponen asupan, didapatkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata asupan energi responden adalah 2111,2 kkal. Angka ini sudah

dikatakan cukup apabila dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG). Akan tetapi, masih ada 28,9% responden yang memiliki asupan energi yang kurang. Rata-rata asupan protein adalah 90,3 g. Sebagian besar responden sudah memenuhi AKG (89,4%), tetapi masih ada 10,6% responden yang belum memenuhi AKG. Kurangnya asupan energi dan protein pada remaja berisiko terjadinya KEK. Menurut Fakhriyah dkk (2021), remaja putri yang mengalami KEK banyak disebabkan oleh asupan energi dan protein yang kurang. KEK pada remaja putri akan berbahaya ketika hamil dan berisiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai max asupan lemak mencapai 235,3 g. Asupan lemak yang berlebihan dapat memicu berbagai risiko, salah satunya obesitas. Obesitas dapat terjadi apabila asupan energi berlebihan dan kurangnya aktivitas fisik. Selain itu, ditemukan nilai max asupan karbohidrat sebesar 752 g yang artinya terdapat responden yang memiliki asupan berlebihan. Konsumsi karbohidrat berlebihan dapat menyebabkan hormon insulin tidak mampu lagi membantu glukosa terserap ke sel-sel tubuh (Listianasari et al, 2023). Hal ini akan meningkatkan risiko diabetes.

Rata-rata asupan vitamin B1 lebih rendah dari kebutuhan sesuai AKG, namun jika dilihat dari tingkat kecukupan konsumsi, 51,4% responden pada penelitian ini telah memiliki tingkat konsumsi B1 yang cukup (>80%AKG). Rata-rata asupan vitamin B6 dan vitamin B12 telah melebihi AKG. Vitamin B1, B6 e-mail korespondensi: arya.utami@unud.ac.id

dan B12 termasuk kategori vitamin neurotropik atau vitamin B kompleks yang dapat menunjang fungsi sistem saraf. Vitamin B kompleks berperan dalam metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein. Selain itu, vitamin B9 dan B12 berfungsi dalam pencegahan anemia sehingga kedua vitamin ini dibutuhkan dalam jumlah yang lebih besar pada usia remaja. Sumber vitamin B banyak ditemukan pada sayur dan buah yang berwarna cerah, daging, ikan, telur, dan susu. Rata-rata asupan vitamin C juga telah melebihi AKG. Vitamin B dan C merupakan vitamin yang larut dalam air sehingga apabila asupannya berlebih, maka akan diekskresikan dalam bentuk urin. Tubuh manusia akan mengalami gangguan apabila kekurangan vitamin, namun kelebihan vitamin juga memiliki dampak yang tidak baik, seperti gangguan pencernaan (Dinanti et al, 2022).

Rata-rata asupan vitamin D berada di bawah asupan yang direkomendasikan AKG, dengan 97,7% peserta tidak mengonsumsi cukup vitamin D. Vitamin D memainkan peran penting dalam pengerasan tulang dengan mengatur deposisi kalsium dan fosfor dalam aliran darah (Febrianto et al, 2022). Berfungsi sebagai prohormon, vitamin D sangat penting untuk penyerapan kalsium dan bertindak sebagai mediator hormon pertumbuhan *insulin-like growth factor* (IGF-1) (Nurnashriana et al., 2020). Oleh karena itu, menjaga tingkat vitamin D yang optimal sangat penting, karena kadar yang rendah dapat menyebabkan gangguan tulang seperti osteoporosis. Vitamin D diperlukan oleh tubuh untuk membantu penyerapan kalsium dan fosfor. Apabila

kekurangan vitamin D, maka akan menyebabkan terganggunya penyerapan kalsium dan fosfor sehingga meningkatkan risiko penyakit pada tulang.

Asupan rata-rata zat besi telah mencukupi AKG yang dianjurkan. Sayuran seperti bayam, brokoli, dan kacang lentil adalah sumber zat besi yang umum. Zat besi adalah komponen penting dalam sintesis hemoglobin. Konsumsi zat besi yang rendah dapat mengganggu sintesis hemoglobin, yang mengakibatkan penurunan jumlah hemoglobin dalam sel darah merah. Kondisi ini menyebabkan kekurangan oksigen dan dapat menyebabkan anemia. (Hidayati et al, 2016). Asam folat dan vitamin B12 memiliki kaitan dalam pembentukan sel darah merah. Apabila asam folat dan vitamin B12 yang dibutuhkan oleh tubuh kurang, maka remaja akan memiliki risiko terkena anemia. Rata-rata asupan kalsium pada penelitian ini kurang dari kebutuhan sesuai dengan AKG dengan 71,6% responden memiliki tingkat kecukupan yang kurang. Kalsium sangat penting untuk perkembangan tulang, karena membentuk matriks dengan protein kolagen dalam tulang yang dapat memberikan dukungan struktural bagi tubuh dan menyangga tubuh yang menyebabkan terjadinya gerakan (Goulding, 2000). Selain itu, kalsium diperlukan untuk mengurangi ketidaknyamanan menstruasi. Asupan kalsium yang tidak mencukupi dapat menyebabkan masalah tulang seperti osteoporosis dan kram otot dengan menghambat relaksasi otot.

Rata-rata asupan magnesium pada penelitian ini telah melebihi AKG. e-mail korespondensi: arya.utami@unud.ac.id

Magnesium dibutuhkan perannya dalam penyerapan serta penggunaan beragam vitamin dan mineral lainnya. Seperti contoh vitamin C dan kalsium yang akan bekerja sempurna di dalam tubuh apabila kebutuhan magnesium tercukupi (Dinanti et al, 2022). Dalam hasil penelitian, didapatkan nilai max sebesar 2391,8 yang telah melampaui batas AKG. Kelebihan kadar magnesium akan menyebabkan kesulitan bernafas, detak jantung yang cepat, dan serangan jantung. Rata-rata asupan fluor pada penelitian ini kurang dari kebutuhan sesuai dengan AKG dan tidak ada responden dengan tingkat konsumsi fluor yang cukup. Hal ini dikarenakan sebagian responden jarang mengkonsumsi makanan yang mengandung fluor, seperti ikan, udang, dan buah-buahan. Kekurangan fluor dapat menyebabkan kerusakan gigi, mudah terseran karies gigi, dan penipisan tulang (Hayat et al, 2022).

Dilihat dari distribusi energi, sebaiknya 60-75% energi berasal dari karbohidrat, 10-15% berasal dari protein, dan 10-25% berasal dari lemak. Apabila asupan karbohidrat kurang, tubuh akan memecah lemak menjadi energi Akibatnya, terjadi penumpukan keton di dalam darah dan menyebabkan ketosis (Siregar, 2014). Protein mengandung unsur karbon sehingga menjadikan protein sebagai sumber energi ika tubuh tidak mendapatkan cukup lemak dan karbohidrat untuk memenuhi kebutuhannya, tubuh akan membakar protein untuk energi (Surhardjo et al, 1992). Ketika tubuh membutuhkan energi, lemak yang disimpan dalam jaringan lemaknya mungkin melepaskan asam

lemaknya. Karena lemak menghasilkan dua kali lipat energi dari karbohidrat, lemak adalah sumber energi yang sangat efisien bagi tubuh. Kandungan energi lemak 2.5 kali lebih tinggi daripada protein dan karbohidrat. Lemak membakar lebih banyak oksigen selama pembakarannya dibandingkan dengan protein dan karbohidrat, sehingga menghasilkan lebih banyak energi. Oleh karena itu, apabila asupan lemak berlebih, maka tubuh akan memiliki cadangan lemak yang lebih tinggi daripada karbohidrat dan protein serta dapat memicu berbagai risiko, salah satunya obesitas akibat asupan yang berlebihan dan menyebabkan energi menjadi berlebihan sehingga diubah menjadi cadangan dalam bentuk lemak.

Dilihat dari frekuensi konsumsi makanan, hanya karbohidrat yang dikonsumsi setiap hari Karbohidrat yang paling sering dikonsumsi adalah nasi dan yang jarang dikonsumsi adalah talas. Konsumsi makanan sumber karbohidrat sangat penting karena karbohidrat sebagai sumber energi dan memenuhi kebutuhan kalori Rata-rata frekuensi sumber protein hewani yaitu 2x/minggu. Adapun jenis protein hewani yang paling sering dikonsumsi adalah daging ayam dan yang paling jarang dikonsumsi adalah ikan teri. Daging ayam menjadi jenis yang paling sering dikonsumsi karena mudah ditemukan dan disukai berbagai kalangan masyarakat.

Pada sumber protein nabati, rata-rata frekuensi yaitu 1x/minggu (jarang). Jenis protein nabati yang paling sering dikonsumsi adalah tempe dan yang paling jarang adalah kacang merah. Tempe memang diketahui banyak dikonsumsi e-mail korespondensi: arya.utami@unud.ac.id

sehari-hari karena mudah didapatkan dan rasanya mudah diterima oleh masyarakat. Pada remaja, kacang-kacangan sedikit dihindari karena beberapa sumber mengatakan bahwa kacang dapat memicu timbulnya jerawat. Penelitian yang dilakukan Tranggano dan beberapa ahli penyakit kulit lain menyatakan bahwa kacang merupakan bahan makanan yang diduga sebagai pemicu timbulnya jerawat. Hal tersebut membuat banyak remaja yang menghindari konsumsi kacang-kacangan untuk mencegah timbulnya jerawat.

Rata-rata frekuensi buah dan sayuran yaitu 1x/minggu (jarang) dengan jenis yang paling sering dikonsumsi adalah mangga dan tomat. Beberapa hal yang mempengaruhi seseorang menyukai buah dan sayur, di antaranya rasa, aroma, tekstur dan kebiasaan makan (Widyawati, 2009). Kurangnya konsumsi buah dan sayur dapat memicu berbagai permasalahan kesehatan. Menurut analisis dari Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) tahun 2014, konsumsi kelompok sayuran dan buah-buahan pada penduduk di Indonesia masih rendah. Konsumsi sayuran dan buah-buahan yang rendah akan berpengaruh pada suplai vitamin dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh. Hasil penelitian dari Purwita (2018) yang dilakukan pada remaja putri menunjukkan bahwa konsumsi sayuran dan buah-buahan pada remaja putri sangat rendah yang kemungkinan disebabkan oleh teknik pengolahan sayur yang monoton serta beberapa remaja yang tidak pernah diajarkan untuk mengkonsumsi sayuran dan buah-buahan sejak dulu. Kandungan serat dalam sayuran dan buah-buahan bisa

membantu metabolism dalam melancarkan pergerakan makanan dalam usus.

Rata-rata frekuensi susu dan olahannya yaitu 2x/minggu. Pada usia remaja sangat penting untuk mengkonsumsi susu karena susu mengandung kalsium yang sangat dibutuhkan untuk membantu produksi massa tulang (Octavia, 2015). Pada sumber minyak/lemak, rata-rata frekuensi yaitu 2x seminggu dengan jenis yang paling sering dikonsumsi adalah minyak kelapa sawit. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 2012. Per tanggal 28 Januari 2019, direkomendasikan bahwa total lemak/minyak tidak boleh melebihi 70gram atau setara dengan 5 sendok makan. Kelebihan cairan/lemak dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi, stroke, dan diabetes.

Pada sumber lainnya, seperti teh dan kopi, rata-rata frekuensi yaitu 1x/minggu dengan teh sebagai jenis yang paling sering dikonsumsi. Teh dan kopi mengandung tannin dan kafein yang dikenal sebagai penghambat penyerapan zat besi. Menurut penelitian Masthalina (2015), menyatakan bahwa teh dan kopi merupakan salah satu faktor penghambat penyerapan Fe. Hal ini dapat meningkatkan risiko untuk mengalami defisiensi zat besi, serta anemia. Suplemen menjadi jenis yang paling jarang dikonsumsi. Konsumsi suplemen sangat penting karena dapat meningkatkan daya tahan tubuh, khususnya pada orang yang mengalami kesulitan mencukupi kebutuhan gizi dari makanan.

Makanan siap saji sering dikonsumsi sebagai alternatif makanan dengan kalori yang besar di waktu yang e-mail korespondensi: arya.utami@unud.ac.id

mendesak. Saat ini, makanan siap saji masih diminati karena mudah ditemukan di kota dan dapat disajikan dengan cepat. Pada kelompok *fast food* dan makanan olahan, rata-rata frekuensi adalah 1x/minggu. Frekuensi ini masih tergolong jarang. Pada kelompok *fast food*, jenis yang paling sering dikonsumsi adalah *fried chicken*. Makanan ini disukai di kalangan masyarakat karena rasanya yang gurih. Pada kelompok makanan olahan, jenis yang paling sering dikonsumsi adalah risoles. Makanan ringan ini disukai karena rasanya yang enak dan harganya yang terjangkau. Namun, makanan siap saji umumnya tidak direkomendasikan karena mengandung kalori, garam, dan gula, dan oleh karena itu meningkatkan risiko diabetes atau tekanan darah tinggi jika dikonsumsi secara berlebihan (Kamelia et al., 2021).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mokoginta (2016), menunjukkan bahwa tingkat kecukupan gizi remaja di Kabupaten Boolang Mongondow Utara belum memenuhi AKG yang menandakan asupan energi dari sumber karbohidrat, protein, dan lemak sangat kurang. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Cholidah dkk (2020) yang menunjukkan bahwa sebagian besar remaja putri memiliki pola makan yang salah sehingga memiliki angka kecukupan gizi yang kurang. Asupan zat gizi di kedua penelitian tersebut masih dikatakan lebih buruk dibandingkan dengan asupan zat gizi remaja putri di SMA Negeri 1 Kuta.

SIMPULAN

Rata-rata usia remaja putri di SMA Negeri 1 Kuta adalah 16,67 tahun, rerata

uang saku Rp. 33.260/hari, hampir seluruh remaja putri memiliki akses yang mudah untuk menjangkau sumber bahan pangan dan gerai *fast food*. Sebagian besar remaja putri di SMA Negeri 1 Kuta memiliki status gizi normal menurut IMT/U, TB/U, dan status KEK. Rata-rata asupan energi remaja putri di SMA Negeri 1 Kuta yang telah memenuhi AKG adalah energi dan zat gizi makro. Rata-rata asupan zat gizi mikro pada remaja putri yang belum memenuhi AKG, yaitu serat, vitamin D, fluor, kalsium, dan asam folat. Distribusi energi sebagian besar berasal dari lemak. Rata-rata frekuensi sumber karbohidrat yaitu 1x/hari. Rata-rata frekuensi sumber protein hewani, nabati, sayur, dan buah yaitu 1x/minggu. Rata-rata frekuensi sumber susu dan olahannya serta sumber minyak/lemak yaitu 2x/minggu. Rata-rata frekuensi *fast food* dan makanan olahan/siap saji yaitu 1x/minggu. Sumber karbohidrat yang paling jarang dikonsumsi adalah talas. Sumber protein hewani yang paling sering dikonsumsi adalah daging ayam. Sumber protein nabati yang paling sering dikonsumsi adalah tempe. Sumber sayuran yang paling sering dikonsumsi adalah tomat. Sumber buah-buahan yang paling sering dikonsumsi adalah mangga. Sumber susu dan olahannya yang paling sering dikonsumsi adalah susu. Sumber minyak/lemak yang paling sering dikonsumsi adalah minyak kelapa sawit. Sumber lainnya yang paling sering dikonsumsi adalah teh. Jenis *fast food* yang paling sering dikonsumsi adalah *fried chicken*. Jenis makanan olahan/siap saji yang paling sering dikonsumsi adalah risoles. Hampir seluruh remaja putri

memiliki konsumsi pangan yang beragam dan skor konsumsi pangan yang *acceptable*.

SARAN

Disarankan remaja putri dapat meningkatkan konsumsi pangan yang kaya akan serat, vitamin D, fluor, kalsium, dan asam folat untuk meningkatkan asupan zat gizi, seperti makanan yang berprotein tinggi. Bagi penentu kebijakan khususnya institusi pelayanan kesehatan agar dapat meningkatkan penyuluhan tentang pentingnya makanan bergizi untuk meningkatkan asupan zat gizi dan mencegah risiko penyakit akibat kekurangan zat gizi tersebut. Selain itu, sekolah dapat bekerjasama dengan institusi pelayanan kesehatan untuk rutin mengadakan penyuluhan gizi. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti variabel lain, meningkatkan skala penelitian dengan membandingkan dua daerah berbeda, serta meningkatkan metode analisis untuk mengetahui hubungan antar variabel.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak sekolah yang telah berpartisipasi dan semua pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier. (2011). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Anindhita, P., Syagata, S., Gz, S., Khairani, K., Prassanti, P., & Susanto, N. (2021). *Modul Penilaian Konsumsi Pangan Edisi 2*.

- Badan Pusat Statistik. (2010). *Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 37 Tahun 2010 tentang Klasifikasi Perkotaan dan Perdesaan di Indonesia*.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Bali. (2016). *Tingkat Penghunian Kamar Akomodasi Provinsi Bali 2016*. Bali: Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.
- Baliwati. (2014). *Pengantar Pangan dan Gizi*. Rineka Cipta.
- BPS. (2009). *Data Konsumsi Pangan*. Available: <https://www.bps.go.id/indicator/5/54/3/rata-rata-konsumsi-protein-per-kapita-menurut-kelompok-makanan.html> (Accessed: 2023, 14 September 2023).
- Cholidah, R., Widiastuti, I.A.E., Nurbaiti, L. and Priyambodo, S. (2020). Gambaran Pola Makan, Kecukupan Gizi, Dan Status Gizi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Nusa Tenggara Barat. *Intisari Sains Medis*, 11(2), pp.416-420.
- Caesarasasti, V.R. (2023). Hubungan Pengetahuan Gizi Dan Akses Sarana Terhadap Kebiasaan Konsumsi Makanan Cepat Saji Pada Mahasiswa Gizi Angkatan 2021 Fakultas Psikologi Dan Kesehatan. *Undergraduate (S1) Thesis Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang*.
- Denny Pratama, & Yanti Puspita Sari. (2021). *Karakteristik Perkembangan Remaja*. Modul Edukasimu.Org.
- Depkes RI. (2009). *Pedoman Penyelenggaraan Makanan di Lembaga Pemasyarakatan dan Rutan*. Jakarta: Direktorat Bina Gizi Masyarakat.
- Devi. (2010). *Nutrition and Food*. Jakarta: PT. Kompas Media Nusantara.
- Dewi, Mutia Candra. (2022). Gambaran Pola Makan dan Status Gizi Remaja Putri di Desa Sendangtirto Kepanewon Berbah, Kabupaten Sleman. *Diploma Thesis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*.
- Dinanti, S.W., Oktavia, L. and Hasanah, Q. (2022). Kajian Islam Pada Proses Metabolisme Vitamin Dan Mineral Dalam Tubuh. *ISEJ: Indonesian Science Education Journal*, 3(1), pp.24-30.
- Dwiningsih, & Adriyan Pramono. (2013). Perbedaan Asupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, dan Status Gizi Pada Remaja yang Tinggal di Wilayah Perkotaan dan Pedesaan. *Journal of Nutrition College*, 2, 232–241.
- Estrada, A.A Eriek. (2020). Pengaruh Laju Pertumbuhan Ekonomi, Indeks Pembangunan Manusia Dan Tingkat Pengangguran Terhadap Tingkat Kemiskinan. *E-Journal EP Unud*, 9, 233–261.
- Fakhriyah, F., Noor, M.S.N., Setiawan, M.I., Putri, A.O., Lasari, H.H., Qadrinnisa, R., Ilham, M., Nur, S.Y.L.L.S., Zaliha Z., Lestari, D. and Abdurrahman, M.H. (2022). *Buku Ajar Kekurangan Energi Kronik (KEK)*.
- Febrianto, S. and Bahari, A. (2022). Peran Vitamin D terhadap Pertumbuhan Tulang pada Balita. *Biocaster: Jurnal Kajian Biologi*, 2(1), pp.1-5.
- Gloria, L. (2019). Gambaran Pola Makan dan Status Gizi Remaja di Smp Advent Lubuk Pakam. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UIISU*, 8(2), 28–34.
- Hafiza, D. (2020). Hubungan Kebiasaan Makan Dengan Status Gizi Pada Remaja SMP YLPI Pekanbaru. *Jurnal*

- Medika Hutama, 2(01 Oktober), pp.332-342.
- Hayat, N.F., Sugito, B.H. and Hadi, S. (2022). SLR: Penggunaan Fluor Sistemik Dan Lokal Terhadap Pencegahan Karies Gigi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi*, 3(1), pp.130-146.
- Hidayati, K.R., Soviana, E. and Mardiyati, N.L. (2017). Hubungan Antara Asupan Kalsium Dan Asupan Zat Besi Dengan Kejadian Dismenore Pada Siswi Di SMK Batik 2 Surakarta. *Jurnal Kesehatan*, 9(2), pp.15-22.
- Institute of Medicine (IOM). (2005). *Dietary Reference Intake for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and Amino Acids. A Report of the Panel on Macronutrients, Subcommittees on Upper Reference Levels of Nutrients and Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes and the Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. Journal of The American Dietetic Association*. 102(11). Pp.1621-1631.
- Janeta, A. and Santoso, S.O. (2018). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Makanan Pada Remaja Di Surabaya. *Jurnal Hospitality dan Manajemen Jasa*, 6(1).
- Jufri, N., Nurmala Dewi, N. and Nirmala, F. (2021). *The Effects of Vitamin D Supplementation on Serum Levels of 25 (OH) D, Serum Calcium, and Bone Density in Adolescent: A Literature Review*.
- Kamelia, M. and Afif, D.N.Y. (2021). Gambaran Konsumsi Makanan Olahan Masyarakat Pada Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Penelitian Pendidikan dan Pengabdian* 2021, 1(1), pp.1237-1247.
- Kartasapoetra, & Marsetyo G. (2003). *Ilmu Gizi (Korelasi Gizi, Kesehatan dan Produktifitas Kerja)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Katmawati, S. and Ulfah, N.H. (2016). Analysis of Factors That Influence the Pattern of Consumption of Instant Noodles in Students at the State University of Malang. *Journal of Public Health Sciences*, 4(2), pp.1-12.
- Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Studi Diet Total: Survei Konsumsi Makanan Individu Indonesia 2014*. Jakarta: Badan Litbangkes.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Jakarta: Badan Litbangkes.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia. Peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019*. Jakarta: Badan Litbangkes.
- Kholidah, L., Naintina, L., and Pangestuti, D. (2023). Pengaruh Aksesibilitas Bahan Pangan terhadap Praktik Pemilihan Makanan Keluarga di Kota Semarang Selama Masa Pandemi. *Amerta Nutrition*, 7(1), pp. 238-246.
- Komarudin, Z.Z., Swamilaksita, P.D., Palupi, K.C., Harna, H. and Angkasa, D. (2023). *Body Image And Weight Loss Diet Behavior Are Related to Nutritional Status in Female College Students. Action: Aceh Nutrition Journal*, 8(4), pp.588-595.
- Kurniasari, R. (2014). Hubungan Asupan Karbohidrat, Lemak, dan Serat

- dengan Kadar Glukosa dan Trigliserida Darah Pada Pasien DM Tipe II Rawat Inap Di RSUP H. Adam Malik Medan. *Adam Malik Medan. Wahana Inovasi*, 3(1), pp.163-167.
- Listianasari, Y. and Putra, A.F.E. (2023). Asupan Karbohidrat dan Aktifitas Fisik pada Siswa SMP dengan Status Gizi Gemuk di Kota Tasikmalaya. *JGK: Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 3(2), pp.73-81.
- Maehara, M., Rah, J.H., Roshita, A., Suryantan, J., Rachmadewi, A. and Izwardy, D., (2019). *Patterns And Risk Factors of Double Burden of Malnutrition Among Adolescent Girls and Boys in Indonesia*. *PLoS One*, 14(8), p.e0221273.
- Maharsari, D.R., SB, T.W.A., KM, S. and Gizi, M. (2018). Hubungan Asupan Kalsium Dengan Tinggi Badan Remaja SMP Muhammadiyah 2 Surakarta. *Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Manalu, H.O.B. (2023). Keragaman Konsumsi Pangan Remaja Putri Di Sman 4 Muaro Jambi. *Indonesian Journal of Nutrition Science and Food*, 2(2), pp.1-12.
- Mardiana, M., Titania, D., Dirgandiana, M., Fahrizal, M.F. and Sari, P.A. (2020). Hubungan Konsumsi Makanan Cepat Saji dengan Obesitas pada Remaja di RT 15 Dusun 3 Desa Loa Kulu Kota Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur 2019. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 19(4), pp.279-283.
- Masthalina, H., Laraeni, Y. and Dahlia, Y.P. (2015). *Consumption Patterns (Factor Inhibitors and Enhancer Fe) To Status of Anemia Adolescent*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1), pp.80-86.
- M.J Gibney, H.H Voster, & F.J Kok. (2002). *Introduction to Human Nutrition*. Blackwell Science.
- Mokoginta, F.S., Budiarso, F. and Manampiring, A.E. (2016). Gambaran Pola Asupan Makanan Pada Remaja di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *eBiomedik*, 4(2).
- Muliarini, P. (2010). *Pola Makan dan Gaya Hidup Sehat Selama Kehamilan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Octavia, S.A. (2015). Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Perilaku Konsumsi Susu Pada Remaja. *Jurnal Majority*, 4(8), pp.89-92.
- Pantaleon, M.G. (2019). Hubungan Pengetahuan Gizi Dan Kebiasaan Makan Dengan Status Gizi Remaja Putri Di SMA Negeri II Kota Kupang. *CHMK Health Journal*, 3(3), pp.69-76.
- Pasira, I., Rosada, I. and Nurliani, N. (2018). Analisis Tingkat Ketahanan Pangan Berdasarkan Aksesibilitas Pangan (Studi Kasus Rumahtangga Nelayan di Desa Galesong Baru, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar). *Wiratani: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 1(2).
- Permenkes RI. 2020. *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak*. Jakarta: Menteri Kesehatan RI.
- Prajaskari, Made Windha., I. M. P. D. (2018). Perbedaan Prevalensi Obesitas dan Berat Badan Lebih pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri Antara Daerah Urban dan

- Rural di Kabupaten Gianyar. *E-Journal Medika*, 7, 72-76.
- Priawantiputri, W. and Aminah, M. (2020). Keragaman Pangan dan Status Gizi Pada Anak Balita di Kelurahan Pasirkaliki Kota Cimahi. *Jurnal Sumberdaya Hayati*, 6(2), pp.40-46.
- Proverawati, A. and Asfuah, S. (2009). *Buku Ajar Gizi Untuk Kebidanan*. Yogyakarta: Nuha Medika, 1.
- Potter, & Perry. (2009). *Fundamental Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Riskesdas. (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*.
- Sartika, W., Herlina, S., Qomariah, S. and Juwita, S. (2022). Pengaruh Uang Saku Terhadap Kejadian Gizi Lebih Pada Remaja di Masa Pandemi COVID-19. *Journal Of Healthcare Technology and Medicine*, 8(1), pp.400-405.
- Sarwono. (2011). *Psikologi Remaja*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Siregar, N.S. (2014). Karbohidrat. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 13(02), pp.38-44.
- Siringo-ringo, M. and Tapoleuru, T.N. (2023). Gambaran Pola Makan Remaja dan Status Gizi di SMA Swasta Katolik Budi Murni 2 Medan Tahun 2023. *Jurnal Keperawatan Mersi*, 12(2), pp.73-80.
- Suharjo. (1999). *Prinsip- Prinsip Ilmu Gizi*. Kanisius.
- Sulistyoningsih, H. (2011). *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Graha Ilmu.
- Supariasa, I. D., B. B., & F. I. (2016). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Suryani, D., Hafiani, R. and Junita, R. (2015). Analisis Pola Makan Dan Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri Kota Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 10(1), pp.11-18.
- Suryaningsih, L. (2015). Hubungan Pola Makan Dengan Status Gizi Remaja Di SMP N 7 Padang Tahun 2015. *Diploma Thesis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*.
- Susilowati, S.V. (2018). Pengaruh Pendidikan Konsumen dan Tingkat Pendapatan Orang Tua Terhadap Perilaku Konsumsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi FKIP UNS. *Undergraduate (S1) Thesis Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret*.
- UNICEF. (1990). *UNICEF Conceptual Framework*. Available: <https://www.unicef.org/media/113291/file/UNICEF%20Conceptual%20Framework.pdf>
- Uripi. (2007). *Manajemen Produksi Makanan*. Institut Pertanian Bogor.
- Willy. (2011). *Pola Asuh Makan*. Jakarta: EGC.
- World Food Programme. (2008). *Food Consumption Analysis - Calculation and Use of The Food Consumption Score in Food Security Analysis. Technical Guidance Sheet*. Rome: United Nations World Food Programme. Pp. 1-24.
- Zondra, E. and Situmeang, U. (2020). Bantuan Protein Hewani Guna Peningkatan Imun Tubuh pada Masa Pandemi Covid 19 di Panti Asuhan Hikmah Rumbai Pesisir. *FLEKSIBEL: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), pp.29-34.

Zuhdy, N., Ani, L.S. and Utami, N.W.A. (2015). Aktivitas Fisik, Pola Makan dan Status Gizi Pelajar Putri SMA di

Denpasar Utara. *Public Health and Preventive Medicine Archive*, 3(1), pp.78-83.