

Hubungan antara Asupan Gizi dengan Status Gizi Remaja Putri

The Correlation Between Nutritional Intake with Nutritional Status of Adolescent Girls

Putu Intan Hartaningrum¹, Ni Ketut Sutiari², Lina Anggaraeni Dwijayanti³

^{1,3}Politeknik Kesehatan Buleleng, Bali, Indonesia

²Departemen Kesehatan Masyarakat dan Kedokteran Pencegahan, Universitas Udayana, Indonesia

ARTICLE INFO

ABSTRACT/ ABSTRAK

Article history

Received date
13 Sep 2021

Revised date
26 Oct 2021
15 Nov 2021

Accepted date
22 Nov 2021

Keywords:

Adolescent;
Dietary fats;
Malnutrition;
Nutritional status.

Three burdens of malnutrition, namely undernutrition, overnutrition, and lack of macronutrients are problems faced by adolescents in Indonesia. Nutritional problems related to development and growth are often experienced by adolescents because the adolescent's body requires more energy and nutrients than children. Previous studies on nutritional intake and nutritional status in adolescents reported inconsistent results. This study aims to determine the relationship between nutritional intake and nutritional status in adolescent girls in Buleleng Bali. This study uses a cross-sectional analytic observational design conducted in two high schools in Buleleng Regency with 163 respondents. The instruments used in this study were a questionnaire, 2x24 hour food recall, weight measurement with a weight scale, height measurement with a mechanical meter, and the World Health Organization (WHO) AnthroPlus software to calculate the body mass index by age (*z-score*). Spearman correlation test was performed for bivariate analysis and multiple linear regression for multivariate analysis. Bivariate analysis showed that the variables of fat intake (*p-value* =<0,001) and total energy intake (*p-value* =0,008) showed a significant correlation with the *z-score*. In multivariate analysis, the variable that showed a significant relationship with the *z-score* was fat intake ($\beta=0,023$, 95%CI=0,013-0,033, *p-value* =<0,001). Nutritional intake that has a significant relationship with nutritional status in adolescent girls in Buleleng Regency is fat intake. Limitation of fat consumption needs to be done.

Kata kunci:

Remaja;
Asupan lemak;
Malnutrisi;
Status gizi.

Tiga beban malnutrisi yaitu undernutrisi, overnutrisi dan kekurangan nutrisi makro merupakan masalah yang dihadapi remaja di Indonesia. Masalah gizi yang berkaitan dengan perkembangan dan pertumbuhan sering dialami oleh remaja karena tubuh remaja membutuhkan lebih banyak energi dan zat gizi dibandingkan dengan anak-anak. Penelitian sebelumnya tentang asupan gizi dan status gizi pada remaja melaporkan hasil yang tidak konsisten. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan gizi dengan status gizi pada remaja putri di Buleleng Bali. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik potong lintang yang dilakukan di dua SMA di Kabupaten Buleleng dengan jumlah responden 163 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner, food recall 2x24 jam, pengukuran berat badan dengan timbangan berat badan, pengukuran tinggi badan dengan meteran mekanis, dan software *World Health Organization (WHO) AnthroPlus* untuk menghitung indeks massa tubuh berdasarkan umur (*z-score*). Uji korelasi spearman dilakukan untuk analisis bivariat dan regresi linier berganda untuk analisis multivariat. Analisis bivariat menunjukkan variabel asupan lemak (*p-value* =<0,001) dan asupan energi total (*p-value* =0,008) menunjukkan korelasi yang signifikan dengan *z-score*. Pada analisis multivariat, variabel yang menunjukkan hubungan signifikan dengan *z-score* adalah asupan lemak ($\beta=0,023$, 95%CI=0,013-0,033, *p-value* =<0,001). Asupan gizi yang memberikan hubungan yang signifikan dengan status gizi pada remaja putri di Kabupaten Buleleng adalah asupan lemak. Pembatasan konsumsi lemak perlu dilakukan.

Corresponding Author:

Putu Intan Hartaningrum
Politeknik Kesehatan Buleleng, Bali, Indonesia
Email: putuintanhartaningrum@gmail.com

PENDAHULUAN

Double Burden of Malnutrition (DBM) atau beban ganda malnutrisi merupakan permasalahan global yang tidak terjadi hanya pada negara kaya namun juga terjadi pada negara berkembang dan miskin. Prevalensi stunting di wilayah Asia Tenggara pada tahun 2005-2012 dilaporkan sebesar 35.7% (WHO, 2013), di sisi lain prevalensi gizi lebih semakin meningkat pada anak sekolah dan anak remaja usia 5-19 tahun. Data WHO tahun 2016 melaporkan bahwa ada 340 juta remaja dan anak-anak yang berusia 5-19 tahun yang mengalami obesitas dan kelebihan berat badan (WHO, 2018). Setiap tahun ada 2,8 juta orang yang mengalami kelebihan berat badan dan obesitas (WHO, 2017).

Remaja Indonesia saat ini bahkan menghadapi *triple burden of malnutrition* yaitu undernutrisi, overnutrisi dan kekurangan nutrisi makro. Sekitar 1 dari 4 remaja mengalami stunting, 9% remaja memiliki berat badan kurang (Unicef Indonesia, 2021). Masalah gizi sering terjadi pada remaja karena perkembangan dan pertumbuhan tubuh remaja memerlukan energi dan zat gizi. Kebutuhan dan asupan gizi dipengaruhi oleh perubahan kebiasaan makan dan gaya hidup remaja. Perilaku konsumsi tidak seimbang yang terjadi pada remaja dikarenakan karena banyak remaja memilih makanan hanya sekedar untuk bersosialisasi dan untuk kesenangan semata, tidak didasari oleh kandungan gizi yang terdapat pada makanan tersebut (Restuastuti, Jihadi, & Ernalia, 2016).

Perilaku konsumsi remaja yang tidak seimbang dan kurang bervariasi juga dilaporkan pada penelitian yang dilakukan oleh Mokoginta, dkk di Bolaang Mongondow Utara (2016), dimana tingkat kecukupan energi yang didapati sangat kurang (97,5%), pemenuhan asupan karbohidrat, asupan protein dan lemak sebagian remaja yang ikut dalam penelitian dilaporkan kurang dari 70% angka kecukupan gizi (AKG) per hari. Hal tersebut juga didukung oleh laporan riset kesehatan, yaitu konsumsi sayuran untuk umur diatas 10 tahun masih rendah. Sedangkan konsumsi sayur dan buah merupakan sumber berbagai vitamin, mineral dan serat pangan yang berperan penting sebagai antioksidan (Mokoginta, Budiarmo, & Manampiring, 2016).

Hasil yang serupa juga dilaporkan oleh Setyawati (2016) di Kota Semarang. Pada penelitian tersebut dilaporkan bahwa sebagian besar remaja putri (84,6%) kurang mengkonsumsi serat (Setyawati & Rimawati, 2016). Beberapa penelitian juga melaporkan hal serupa, yaitu sebagian besar remaja tidak

memenuhi kebutuhan asupan gizi harian (Hartaningrum, Sutiari, Kurniati, & Susanto, 2020; Maharani, Darwis, & Suryani, 2017; Mokoginta, *et al.*, 2016).

Berdasarkan laporan penelitian terdahulu, jenis kelamin perempuan juga merupakan salah satu faktor risiko obesitas pada remaja (Nugroho, *et al.*, 2020; Unicef Indonesia, 2021). Jenis kelamin perempuan juga merupakan salah satu faktor risiko anemia. berdasarkan laporan Unicef Indonesia sekitar 1 dari 4 remaja putri menderita anemia (Unicef Indonesia, 2021). Malnutrisi yang dialami remaja khususnya remaja putri dapat memberikan dampak yang sangat signifikan pada outcome kehamilan, baik dari segi maternal, kesehatan dan keselamatan anak. Berdasarkan hal tersebut malnutrisi pada remaja putri merupakan masalah kesehatan yang perlu diprioritaskan (Unicef Indonesia, 2021).

Provinsi Bali merupakan salah satu provinsi dengan prevalensi gemuk dan obesitas yang berada diatas prevalensi nasional yaitu sebesar 11,9% dan 5,6% pada tahun 2018 (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2018). Provinsi Bali masuk dalam urutan kelima untuk prevalensi obesitas pada remaja dan berada diatas angka nasional. Lima provinsi lainnya dengan urutan obesitas teratas di Indonesia yaitu DKI Jakarta, Bangka Belitung, Yogyakarta, Kalimantan Timur dan kemudian Bali (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Proporsi obesitas pada usia >15 tahun berdasarkan data profil kesehatan provinsi Bali tahun 2017 yaitu sebesar 12,81% dengan presentasi terbesar ada pada jenis kelamin perempuan yaitu 61,4%. Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya yang dilakukan di Provinsi Bali juga didapatkan hasil yang serupa, yaitu presentase obesitas sebagian besar adalah jenis kelamin perempuan (Karmani, Sidiartha, Suparyatha, & Pratiwi, 2018)). Kabupaten Buleleng merupakan salah satu kabupaten/kota yang ada di provinsi Bali dan menempati posisi kedua untuk proporsi obesitas pada tahun 2016 sebesar 18,06% dan juga tahun 2017 sebesar 18,84% (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2018).

Penelitian tentang hubungan asupan nutrisi dan status gizi sudah banyak dilakukan dinegara barat maupun di Indonesia, namun hasilnya masih tidak konsisten. Proporsi status gizi di Indonesia juga masih belum menunjukkan hasil yang baik, walaupun pediktor dan risiko dari status gizi berlebih maupun kurang sudah banyak dipublikasikan dan disosialisasikan. Berdasarkan hal tersebut tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan energi, asupan lemak, asupan protein, asupan

karbohidrat dan asupan serat dengan status gizi khususnya remaja putri.

METODE

Rancangan penelitian ini menggunakan *cross-sectional* observasional analitik. Penelitian dilakukan pada 2 SMA/SMK di Kecamatan Buleleng selama bulan Januari-Februari 2020. Kecamatan Buleleng dipilih sebagai lokasi penelitian karena Kecamatan Buleleng memiliki jumlah penduduk tertinggi yaitu sebesar 136,790 jiwa dan memiliki paling banyak sekolah SMA dan SMK di Kabupaten Buleleng. Populasi target adalah remaja putri dan populasi terjangkau adalah remaja putri usia 15-18 tahun yang terdaftar di SMA/SMK Kecamatan Buleleng tahun 2019. Sampel penelitian ini remaja putri yang bersekolah di SMA/SMK yang terpilih, pada saat penelitian berusia 15-18 tahun, calon responden dan orangtua menandatangani lembar persetujuan sebagai tanda bersedia menjadi responden, mengisi data kuesioner dengan lengkap dan tidak mengonsumsi asupan serat tambahan (*supplement*). Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus uji hipotesis satu proposi populasi dengan aplikasi *sample size* WHO ($\alpha=0,05$, $power=80\%$, $P_0=93\%$, $P_a=98\%$), jumlah responden paling sedikit yang harus diperoleh adalah 153 responden. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel secara *purposive* untuk memilih responden. Pemilihan sekolah SMA/SMK menggunakan *purposive sampling* yang akan mewakili satu sekolah negeri dan satu sekolah swasta. Sampel yang kemudian diwawancarai pada penelitian ini adalah 167 sampel, dan data yang dianalisis sebanyak 163 sampel.

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner untuk mengambil data karakteristik responden, *food recall* 2x24 jam untuk mengukur asupan nutrisi responden. Timbangan berat badan digital Kris EB9-4A Series dengan ketelitian 0,1kg untuk mengukur berat badan responden. Alat pengukur tinggi badan (*microtoise*) GEA dengan ketelitian 0,1cm untuk mengukur tinggi badan responden.

Cara pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan pengukuran fisik. Berat badan diukur menggunakan timbangan digital Kris EB9-4A Series dan tinggi badan dengan mikrotois GEA. Pengumpulan data yang dilakukan dengan bantuan 5 *interviewer* yang sebelumnya sudah dilatih untuk melakukan wawancara, *food recall* 24 jam, dan melakukan pengukuran antropometri.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah status gizi remaja putri yang didapatkan dari Hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan yang kemudian dimasukkan ke dalam rumus perhitungan antropometri IMT/U yang diolah menggunakan aplikasi WHO *AnthroPlus*. Variabel independen adalah asupan gizi pada remaja putri yaitu total asupan energi, asupan lemak, asupan protein, asupan karbohidrat, dan asupan serat yang dikonsumsi yang bersumber dari makanan dan minuman yang didapatkan dari *food recall* pada *weekday* dan *weekend* hasilnya dibandingkan dengan angka kecukupan serat harian tahun 2019 dan dikalikan 100%

Analisis data dilakukan dengan menggunakan *software* statistik, yaitu analisis deskriptif, bivariat dan multivariat. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi berupa presentase dari masing-masing variabel independen dan dependen. Analisis bivariate dilakukan untuk menguji hipotesis hubungan variabel independen dan dependen. Sebelumnya peneliti melakukan uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, didapatkan bahwa data variabel independen dan dependen terdistribusi tidak normal ($p\text{-value}<0,05$), sehingga persebaran data disajikan dalam median dan IQR. Berdasarkan hal tersebut sehingga analisis dalam penelitian ini menggunakan *Spearman-test*. Hubungan antar variabel dilihat dari nilai $p\text{-value}\leq 0,05$. Analisis multivariat dilakukan untuk menguji variabel mana yang paling mempengaruhi status gizi remaja putri. Analisis multivariat dilakukan menggunakan uji *multiple regresi* linier dengan metode *enter*. Variabel independen yang masuk dalam model regresi adalah variabel yang memiliki korelasi $p\text{-value}<0,25$. Dasar pengambilan keputusan hipotesis penelitian berdasarkan signifikan (nilai $p\text{-value}$), yaitu jika nilai $p\text{-value}>0,05$ maka hipotesis penelitian ditolak, dan jika nilai $p\text{-value}\leq 0,05$ maka hipotesis penelitian diterima.

Penelitian ini dilakukan berdasarkan izin dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar No. 592/UN14.2.2.VII.14/LP/2020, izin penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Provinsi Bali No. 011/UN14.2.2.v.30/PD/2020 dan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Buleleng No. 503/242/REK/DPM.

HASIL

Jumlah siswa *eligible* sebanyak 167 orang, responden yang diwawancarai dan dilakukan pengukuran fisik sebanyak 167 orang, sedangkan jumlah responden yang dianalisis dalam penelitian ini sebanyak 163 orang. Empat responden (2,4%) dikeluarkan dalam penelitian karena 3 responden mengkonsumsi suplemen serat tambahan sedangkan beberapa data dalam pengukuran atau wawancara pada 1 responden tidak lengkap, karena keterbatasan waktu dan tidak bisa di *follow-up* melalui telepon.

Tabel 1. Status Gizi dan Karakteristik Sosio-Demografi Responden

Karakteristik Sosio-Demografi	n	%
Status gizi		
<i>Min-max -2.07-2.05, Median -0.31</i>		
Kurus	3	1,8
Normal	139	85,3
Gemuk	17	10,4
Obesitas	4	2,5
Usia (tahun)		
<i>Min-max 15-18, Median 16</i>		
15	69	42,3
16	71	43,6
17	22	13,5
18	1	0,6
Berat badan lahir		
Normal	159	97,5
Tidak normal	4	2,5
Genetik gemuk		
Ada	55	33,7
Tidak ada	108	66,3
Penghasilan keluarga		
≥ UMR	122	74,8
< UMR	41	25,2

Tabel 1 menyajikan karakteristik sosio-demografi dan status gizi responden. Status gizi remaja terbanyak pada penelitian ini adalah status gizi normal yaitu sebesar 86,5% (CI95%:79,81-

90,73), sedangkan untuk status gizi gemuk 10,4% (CI95%:5,71-15,08), obesitas 2,5% (CI95%:1,03-4,89), dan kurus 1,8% (CI95%:-0,24-3,84) dengan *z-score* IMT/U terendah -2.07 dan tertinggi 2,05 dan median *z-score* IMT/U -0,31. Responden terbanyak berusia 16 tahun (43,6%) dengan umur terendah 15 tahun, tertinggi 18 tahun dan median 16 tahun, berat lahir normal (97,5%), tidak ada genetik gemuk (66,3%), penghasilan keluarga lebih dari sama dengan UMR Kabupaten Buleleng (74,8%). Persentase asupan gizi pada responden penelitian ini disajikan pada Tabel 2. Median untuk persentase energi total adalah 92,3% (IQR:9,4), karbohidrat 71,4% (IQR:12,5), protein 97,9% (IQR:23,5), lemak 130,6% (IQR:21,3), dan serat 23,1% (IQR:10,0).

Tabel 2. Korelasi Asupan Gizi dengan Status Gizi

Persentase Asupan Gizi	Median	IQR	<i>p-value</i>
Energi Total	92,3	9,4	0,008
Karbohidrat	71,4	12,5	0,342
Protein	97,9	23,5	0,643
Lemak	130,6	21,3	<0,001
Serat	23,1	10,0	0,150

Tabel 2 menunjukkan matriks korelasi antara asupan zat gizi dan status gizi (*z-score*), dimana ada 2 variabel yang secara statistik berhubungan dengan *z-score* yaitu persentase asupan energi (*p-value*=0,008), dan persentase asupan lemak (*p-value*=<0,001). Sedangkan variabel persentase asupan energi total, karbohidrat, protein, dan serat tidak menunjukkan hasil yang signifikan (*p-value*>0,05). Jumlah variabel yang dimasukkan dalam model multivariat sebanyak 3 variabel independen, yaitu persentase asupan energi, persentase asupan lemak dan serat.

Tabel 3 Uji Regresi Variabel Asupan Gizi dan Status Gizi

Variabel	β	CI		<i>p-value</i>
		Bawah	Atas	
Konstanta	-4,125	-5,914	-2,335	<0,001
Persentase Asupan Energi	0,011	-0,007	0,033	0,230
Persentase Asupan Lemak	0,023	0,013	0,033	<0,001
Persentase Asupan Serat	-0,005	-0,019	0,009	0,501

Pada tabel 3 menyajikan uji regresi variabel asupan gizi dengan status gizi (*z-score*). Berdasarkan tabel tersebut, variabel persentase asupan lemak merupakan variabel yang memberikan pengaruh yang signifikan pada *z-score* dengan arah positif ($\beta=0,023$, 95%CI=0,013:0,033, *p-value*=<0,001), sedangkan variabel persentase

asupan energi tidak memberikan hasil yang signifikan dengan *z-score*, namun bisa memberikan pengaruh dengan arah positif ($\beta=0,011$, *p-value*=0,230), variabel asupan serat juga tidak menunjukkan hasil yang signifikan dengan *z-score* (IMT/U) namun tetap bisa memberikan pengaruh

pada *z-score* dengan arah negatif ($\beta=-0,005$, $p\text{-value}=0,230$).

PEMBAHASAN

Proporsi status gizi pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan penelitian sebelumnya yang mengukur status gizi menggunakan *z-score*, yaitu obesitas sebesar 13,9% pada 837 anak usia 15-19 tahun berdasarkan data *Indonesia Family Life Survey* (IFLS) oleh Simbolon (2013), 2,4% pada 42 siswi putri di SMP Kristen Eben Haezar 2 Manado (Kairupan, 2012), 24,7% pada 602 siswa usia 9-12 tahun di SD Kota Semarang (Puspasari, Sulchan, & Widyastuti, 2017) dan 28,54% pada 2144 siswa SMP di Kota Semarang (Amini, 2016). Data Riskesdas 2018 menunjukkan hasil yang hampir serupa untuk status gizi gemuk (11,9%), namun menunjukkan hasil yang lebih rendah untuk data obesitas (5,6%) dan kurus (5,1%) di Provinsi Bali (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Hasil yang sama ditemukan juga pada penelitian dengan pengukuran status gizi menggunakan IMT. Penelitian Wismoyo (2018) pada 157 siswa SMA di Surabaya didapatkan proporsi obesitas sebesar 8,9% sedangkan status gizi normal 47,2% (Wismoyo & Putra, 2018). Penelitian pada 170.699 anak dengan usia 5-15 tahun di Indonesia proporsi obesitas sebesar 8,3% (Sartika, 2011). Perbedaan proporsi pada penelitian ini kemungkinan karena adanya perbedaan lokasi penelitian, cara pengambilan sampel dan responden dengan penelitian sebelumnya.

Median asupan energi total pada penelitian ini lebih rendah (1.949kkal) dibandingkan dengan angka kecukupan energi total remaja dalam sehari yaitu 2.050-2.100kkal. Median asupan karbohidrat juga menunjukkan hal serupa yaitu 216,6gram sedangkan angka kecukupan karbohidrat per hari adalah 300gram. Asupan serat bahkan menunjukkan nilai median yang jauh dibandingkan dengan angka kecukupan gizi harian yang dianjurkan, yaitu hanya 6.6 gram sedangkan asupan serat yang dianjurkan adalah 29gram. Median asupan lemak dan protein pada penelitian ini menunjukkan hasil yang melebihi angka kecukupan harian yang direkomendasikan. Berdasarkan hal tersebut, sebagian besar responden sudah memenuhi asupan harian yang dianjurkan untuk lemak yaitu 70gram dan protein 65gram. Nilai median dari asupan lemak adalah 91,7gram. Berdasarkan hasil tersebut sebagian besar responden mengkonsumsi lemak sekitar 21,7gram lebih tinggi dibandingkan dengan

asupan yang dianjurkan. Sedangkan nilai median dari asupan protein adalah 68,35gram yaitu lebih tinggi 3,35gram dibandingkan dengan anjuran asupan protein harian (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian ini, persentase asupan lemak menunjukkan hasil yang tinggi yaitu 74,8%. Median untuk asupan lemak per hari adalah 91,4gram (130,6%), lebih tinggi dibandingkan AKG menurut PMK No. 28 Tahun 2019 asupan lemak usia 15-18 tahun membutuhkan 70gram perhari (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Penelitian Rahayuningtyas (2012) asupan lemak per hari sekitar 78,5gram pada anak SMP di Jakarta (Rahayuningtyas, 2012). Hal yang sama juga pada penelitian Amelia (2013) pada usia 16-18 tahun asupan lemak sehari sebanyak 64,2gram (Amelia, Syam, & Fatimah, 2013).

Persentase asupan lemak merupakan variabel yang secara statistik berhubungan dengan *z-score*. Penelitian ini menjelaskan bahwa persentase asupan lemak merupakan prediktor yang memberikan pengaruh paling besar pada *z-score*. Perubahan era globalisasi memberikan dampak tingginya konsumsi lemak yang dapat mengakibatkan kegemukan atau obesitas. Penelitian yang dilakukan oleh Angels (2014), melaporkan bahwa usia 11-15 merupakan usia awal terjadinya gemuk karena pada usia tersebut nafsu makan akan meningkat. Perubahan pola makan pada saat ini juga telah bergeser dari pola makan tradisional ke pola makan *fast food* seperti *pizza*, kentang goreng, ayam goreng, *hamburger*, *soft drink* dan lain-lain. Jenis-jenis makanan tersebut memiliki manfaat tetapi secara potensial menyebabkan kelebihan kalori (Padmiari & Hadi, 2002). Hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Aceh pada 64 siswa SD, dilaporkan bahwa konsumsi *fast food* yang berlebihan menyebabkan 3.667 kali risiko untuk mengalami obesitas (Junaidi & Noviyanda, 2016). Analisis lanjutan pada penelitian ini juga didapatkan bahwa sebagian besar responden mengonsumsi *fast food* (74,2%), sehingga perhatian untuk mengurangi konsumsi lemak, khususnya *fast food* diperlukan untuk remaja saat ini.

Persentase asupan lemak sebagai salah satu prediktor status gizi juga dilaporkan pada penelitian yang dilakukan di Makassar pada 89 siswa SMP dengan nilai $p\text{-value} < 0,001$ (Ardin, Kartini, & Lestari, 2018), begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Muchlisa (2013) pada 189 remaja putri di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanudin di Makassar dengan nilai $p\text{-value}=0,002$ (Muchlisa, Citrakesumasari, & Indriasari, 2013). Hasil

berbeda ditunjukkan pada penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2017) pada 40 mahasiswa di Surakarta yang menunjukkan bahwa asupan lemak tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi ($p\text{-value}=0,218$). Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggit Arifiyanti di Surakarta (2016) pada 54 remaja di pondok pesantren (Arifiyanti, 2016). Perbedaan hasil tersebut kemungkinan karena perbedaan karakteristik responden. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati melakukan penelitian pada remaja usia 18-22 tahun (Rahmawati, 2017), sedangkan penelitian ini dilakukan pada remaja usia 15-18 tahun.

Variabel yang tidak memberikan hasil yang signifikan pada uji multivariat namun merupakan prediktor dari $z\text{-score}$ adalah persentase asupan serat. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Indonesia terhadap anak usia 5-18 tahun dimana didapatkan hasil bahwa asupan serat tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap status gizi ($r=0,142$, $p\text{-value}=0,431$) (Permanasari & Aditianti, 2018). Penelitian tersebut menggunakan analisis data yang sama dengan penelitian ini. Namun berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Maharani, *et al.* (2017) terhadap 70 siswa SMP di Bengkulu, asupan serat memiliki hubungan yang signifikan terhadap status gizi lebih. Perbedaan tersebut terjadi kemungkinan karena perbedaan kriteria sampel dan juga cara pengambilan data untuk asupan zat gizi.

Persentase asupan serat pada penelitian ini sebagian besar adalah defisit berat, yaitu sebagian besar responden mengonsumsi serat kurang dari 70% kebutuhan serat per hari yang dianjurkan. Nilai median asupan serat per hari pada penelitian ini juga lebih rendah dibandingkan AKG menurut PMK No. 28 Tahun 2019 yaitu sebanyak 29gram (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Hal sama juga terjadi pada penelitian di Bengkulu terhadap 70 remaja dengan rata-rata asupan serat per hari $14,38\pm 5,69$, dimana hasil tersebut masih lebih rendah dibandingkan dengan asupan serat yang dianjurkan dalam sehari, yaitu 30gram per hari berdasarkan PMK No. 75 Tahun 2013 (Maharani, *et al.*, 2017; Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2013). Persentase asupan serat pada remaja masih rendah karena sebagian besar

remaja kurang mengonsumsi sayur-sayuran yang merupakan sumber utama serat.

Serat sangat diperlukan untuk mengikat kolesterol supaya tidak mengalir melalui pembuluh darah dan dapat memberikan efek kenyang yang lebih lama sehingga tidak cepat merasa lapar. Asupan tinggi serat membantu mengontrol berat badan dengan tidak menyumbang energi berlebih (Sefaya, Nugraheni, & Rahayuning, 2017). Asupan serat yang cukup dapat membantu dalam mengontrol berat badan karena serat mempunyai *energy density* yang rendah sehingga rasa kenyang dapat meningkatkan. Ketika serat dicerna akan menarik air dan membentuk gel yang dapat memperlambat proses pencernaan jadi rasa kenyang bertahan lebih lama (Permanasari & Aditianti, 2018).

Variabel lain yang secara statistik tidak menunjukkan hubungan dengan $z\text{-score}$ adalah persentase asupan energi. Hasil tersebut serupa dengan penelitian yang dilakukan di Surakarta dimana dilaporkan bahwa asupan makan tidak memberikan hasil yang signifikan dengan $z\text{-score}$ (Noviyanti, *et al.*, 2017). Hasil yang berbeda dilaporkan pada penelitian yang dilakukan di Jakarta dan Manado, dimana dilaporkan bahwa asupan energi memberikan hubungan secara statistik dengan status gizi berdasarkan uji bivariat, begitu pula pada penelitian yang dilakukan di Bengkulu dengan uji multivariat (Maharani, *et al.*, 2017; Mukhlisa, Rahayu, & Furqan, 2018; Reppi *et al.*, 2015; Ubro, *et al.*, 2014.).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan diantaranya belum bisa menjelaskan hubungan sebab-akibat. Bias informasi mungkin terjadi karena metode *food recall* yang hasilnya tergantung pada daya ingatan responden untuk mengingat aktivitas yang dilakukan serta mengestimasi porsi makan.

SIMPULAN

Variabel yang memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi adalah asupan lemak. Pembatasan konsumsi lemak perlu dilakukan, termasuk diantaranya adalah *fast food*. Perbanyak konsumsi serat untuk remaja yang memiliki status gizi lebih. Perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait dengan status gizi

DAFTAR PUSTAKA

Amelia, A. R., Syam, A., & Fatimah, S. (2013). Hubungan Asupan Energi dan Zat Gizi

dengan Status Gizi Santri Putri Yayasan Pondok Pesantren Hidayatullah Makassar

- Suawesi Selatan Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1-15.
- Amini, A. Z. (2016). Sedentary Lifestyle Sebagai Faktor Risiko Obesitas Pada Remaja Smp Stunting Usia 12-15 Tahun Di Kota Semarang. [Skripsi]. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Angels, M. R. (2014). Gambaran Durasi Tidur Pada Remaja Dengan Kelebihan Berat Badan. *Jurnal E-Biomedik*, 1(2), 849-853. <https://doi.org/10.35790/ebm.1.2.2013.3246>
- Ardin, S. H., Kartini, T. D., & Lestari, R. S. (2018). Hubungan Kebiasaan Makan Fast Food Dan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Remaja. *Media Gizi Pangan*, 25(2), 95-103.
- Arifiyanti, A. D. (2016). Hubungan Asupan Energi dan Status Gizi pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Ta'mirul Islam Surakarta. [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/47676>
- Dinas Kesehatan Provinsi Bali. (2018). *Profil Kesehatan Provinsi Bali 2018*. Bali.
- Hartaningrum, P. I., Sutiari, N. K., Kurniati, D. P. Y., & Susanto, V. (2020). Korelasi sedentary lifestyle, durasi tidur dan asupan gizi dengan status gizi remaja. *Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah Kesehatan Politeknik Medica Farma Husada Mataram*, 6(2), 128-142.
- Junaidi, & Noviyanda. (2016). Kebiasaan Konsumsi Fast Food terhadap Obesitas pada Anak Sekolah Dasar Banda Aceh. *AcTion Jurnal*, 1(November), 78-82.
- Kairupan, S. T. (2012). Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Screen Time Dengan Status Gizi Pada Siswa-Siswa SMP Kristen Eben Haezar 2 Manado. [Tesis]. Manado: Program Pascasarjana Universitas Sam Ratulangi., 45-55.
- Karmani, N. N. K., Sidiartha, I. G. L., Suparyatha, I. B., & Pratiwi, I. G. A. P. E. (2018). Prevalens Dan Faktor Risiko Overweight/Obesitas Pada Anak Dan Remaja Vegetarian Di Bali. *E-Jurnal Medika*, 7(12), 1-7.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. In *Kementerian Kesehatan RI*. Jakarta.
- Maharani, Darwis, & Suryani, D. (2017). Aktivitas Fisik, Pengetahuan Gizi, Asupan Energi, Asupan Serat dan Status Gizi Lebih pada Remaja. *Jurnal Media Kesehatan*, 10(2), 102-204.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 75 Tahun 2013*. Jakarta.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*. Jakarta.
- Mokoginta, F. S., Budiarso, F., & Manampiring, A. E. (2016). Gambaran pola asupan makanan pada remaja di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *Jurnal E-Biomedik*, 4(2). <https://doi.org/10.35790/ebm.4.2.2016.14618>
- Muchlisa, C., & Indriasari, R. (2013). Hubungan asupan zat gizi dengan status gizi pada remaja putri di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar Tahun 2013. *Jurnal MKMI*, 9(3), 1-15.
- Mukhlisa, W. N. I., Rahayu, L. S., & Furqan, M. (2018). Asupan Energi dan Konsumsi makanan. *Argipa*, 3(2), 59-66.
- Noviyanti, R. D., & Marfuah, D. (2017). Hubungan pengetahuan Gizi, Aktivitas fisik, dan pola makan terhadap status gizi remaja di kelurahan purwosari Laweyan Surakarta. *URECOL*, 421-426.
- Nugroho, P. S., Catur Wijayanti, A., Sunarti, S., Kalimantan Timur, M., & Timur, K. (2020). Obesity and Its Risk Factors Among Adolescent in Indonesia. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 16(2), 2636-9346. https://www.researchgate.net/publication/343794201_Obesity_and_Its_Risk_Factors_Among_Adolescent_in_Indonesia
- Padmiari, I. A. E., & Hadi, H. (2002). Prevalensi Obesitas dan Konsumsi Fast Food sebagai Faktor Resiko Terjadinya Obesitas pada Anak SD di Kota Denpasar, Propinsi Bali. [Tesis]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Permanasari, Y., & Aditianti, A. (2018). Konsumsi Makanan Tinggi Kalori Dan Lemak Tetapi Rendah Serat Dan Aktivitas Fisik Kaitannya Dengan Kegemukan Pada Anak Usia 5-18 Tahun Di Indonesia. *Penelitian Gizi Dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*, 40(2), 95-104. <https://doi.org/10.22435/pgm.v40i2.7742.95-104>
- Puspasari, I., Sulchan, M., & Widyastuti, N. (2017). Sedentary Lifestyle Sebagai Faktor Risiko Terhadap Kejadian Obesitas Anak Stunted Usia 9-12 Tahun Di Kota Semarang. *Journal of Nutrition College*, 6(4), 307. <https://doi.org/10.14710/jnc.v6i4.18666>

- Rahayuningtiyas, F., Masyarakat, F. K., & Gizi, P. S. (2012). Hubungan antara Asupan Serat dan Faktor Lainnya dengan Status Gizi Lebih pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012. [Skripsi]. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Rahmawati, T. (2017). Hubungan Asupan Zat Gizi Dengan Status Gizi Mahasiswa Gizi Semester 3 Stikes Pku Muhammadiyah Surakarta. *Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian*, 14(2), 49. <https://doi.org/10.26576/profesi.148>
- Reppi, B., Kapantow, N. H., & Punuh, M. I. (2015). Hubungan Antara Asupan Energi dengan Status Gizi Siswi SMA Negeri 4 Manado. *Jurnal KESMAS Universitas Sam Ratulangi*, 3(1).
- Restuastuti, T., Jihadi, M., & Ernalina, Y. (2016). Hubungan Pola Makan dan kativitas Fisik terhadap Obesitas pada Remaja di SMA Negeri 5 Pekanbaru. *Jom FK*, 3(I), 1-20.
- Sartika, R. A. D. (2011). Faktor Risiko Obesitas Pada Anak 5-15 Tahun Di Indonesia. *Makara Kesehatan*, 15(1), 37-43.
- Sefaya, K. T., Nugraheni, S. A., & Rahayuning, D. (2017). Pengaruh Pendidikan Gizi terhadap Pengetahuan Gizi dan Tingkat Kecukupan Gizi Terkait Pencegahan Anemia Remaja. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1).
- Setyawati, V. A. V., & Rimawati, E. (2016). Pola Konsumsi Fast Food Dan Serat Sebagai Faktor Gizi Lebih Pada Remaja. *Unnes Journal of Public Health*, 5(3), 275. <https://doi.org/10.15294/ujph.v5i3.16792>
- Simbolon, D. (2013). Prediction Model for Adolescent Body Mass Index Based on the Birth History and Children Nutrition Status. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Berusia*, 8(1), 19-27.
- Ubro, I., Kawengian, S. E. S., & Bolang, A. S. L. (2014). Hubungan Antara Asupan Energi Dengan Status Gizi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *e-Biomedik*, 2(1).
- Unicef Indonesia. (2021). *Social and Behaviour Change Communication Strategy: Improving Adolescent Nutrition in Indonesia*. Jakarta.
- WHO. (2013). *World Health Statistics 2013*. Geneva.
- WHO. (2017). *10 Facts on Obesity*. <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/>
- WHO. (2018). *Obesity and overweight*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Wismoyo, & Putra, N. (2018). Meta Analysis of Malnourished Children in Indonesia View project My Students Research View project. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(September 2017), 298-310. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i3.2017>