KONTRIBUSI ZAT GIZI MAKANAN JAJANAN TERHADAP ASUPAN ENERGI SEHARI DI INDONESIA [ANALISIS DATA SURVEY KONSUMSI MAKANAN INDIVIDU 2014] (FOOD AWAY FROM HOME [FAFH] CONTRIBUTION OF NUTRITION TO DAILY TOTAL ENERGY INTAKE IN INDONESIA)

Yunita Diana Sari dan Rika Rachmawati

Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan,
Kementerian Kesehatan RI. Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta Pusat - 10560
E-mail: yunita71@yahoo.com

Diterima: 02-03-2020

Direvisi: 02-04-2020

Disetujui: 20-06-2020

ABSTRACT

The culture of consuming food away from home (FAFH) is part of a daily habit for almost all age groups and social classes including school-age children and adolescents. The benefit of consuming FAFH including food diversification from an early age to increase the nutrition quality of food consumed. The negative aspects are obtained when it's consumed excessively that could cause excessive energy intake. Frequent consumption of FAFH is associated with a low intake of fruits and vegetables and also a low intake of micronutrients. FAFH contained high fat and saturated fat, less calcium, fiber, and iron compared with home-prepared foods. The study aimed to determine the nutrients contribution (energy, carbohydrates, fats, and proteins) of FAFH compared to the total daily energy intake. The study using secondary data analysis of the individual Food Consumption Survey 2014. The definition of FAFH is all foods and beverages produce outside the house but consumed by households, foods, and beverages that produce and consume at school/workplace and places like eatery places and vendors, etc.). The results of the study showed 86.529 respondent was consuming FAFH with the highest distribution of 53.9 percent in the urban area, 51.5 percent female, 44.3 percent in the 26-50 years age group and 24.3 percent at the top level of the economy. The contribution of nutrients from FAFH to total daily energy intake is 34.4 percent (606.9 kcal), protein 4.7 percent (20.7 g), fat 11.6 percent (23.2 g) and carbohydrates 18.6 percent (81.1 g). The ingredient of FAFH that mostly consumed are Cerealia and processed and the tubers and processed food groups.

Keywords: energy intake, food away from home, nutrients intake

ABSTRAK

Budaya jajan menjadi bagian dari keseharian pada hampir semua kelompok usia dan kelas sosial, termasuk anak usia sekolah dan golongan remaja. Makanan jajanan bermanfaat terhadap penganekaragaman makanan sejak kecil dalam rangka peningkatan mutu gizi makanan yang dikonsumsi. Aspek negatif makanan jajanan yaitu apabila dikonsumsi berlebihan dapat menyebabkan terjadinya kelebihan asupan energi. Seringnya mengonsumsi makanan diluar rumah berkaitan dengan rendahnya asupan buah dan sayuran dan rendahnya asupan mikronutrien. Kontribusi dari makanan jajanan tinggi akan lemak dan lemak jenuh serta kurang akan kalsium, serat, dan zat besi dibandingkan dengan makanan dari rumah. Tujuan penelitian untuk mengetahui kontribusi zat gizi (energi, karbohidrat, lemak dan protein) makanan jajanan terhadap total energi. Analisis lanjut data Survey Konsumsi Makanan Individu 2014. Definisi makanan jajanan adalah makanan dan minuman yang diolah di luar rumah tetapi dikonsumsi di rumah tangga, makanan dan minuman yang diolah dan dikonsumsi di sekolah/tempat kerja serta makanan dan minuman yang diolah dan dikonsumsi selain tempat yang diatas (rumah makan, pedagang kaki lima, dll). Jumlah responden yang mengonsumsi makanan jajanan sebanyak 86.529 dengan sebaran tertinggi 53,9 persen diperkotaan, 51,5 persen pada perempuan, 44,3 persen pada kelompok umur 26-58 tahun dan 24,3 persen pada tingkat ekonomi teratas. Kontribusi makanan jajanan terhadap total asupan energi sehari sebesar 34,4 persen. (606,9 kkal), protein 4,7 persen (20,7 gr), lemak 11,6 persen (23,2 gr) dan karbohidrat 18,6 persen (81,1 gr). Kelompok bahan makanan jajanan yang sering dikonsumsi adalah sereal dan olahan serta kelompok umbi-umbian dan olahan. [Penel Gizi Makan 2020, 43(1):29-40]

Kata kunci: asupan energi, makanan jajanan, zat gizi

PENDAHULUAN

Di negara-negara maju konsumsi makanan di luar rumah (makanan jajanan) terus meningkat. Di Amerika Serikat terjadi peningkatan pengeluaran untuk makanan di luar rumah sebesar 26 persen (tahun 1970) menjadi 39 persen (tahun 1996) terhadap total pengeluaran untuk makanan¹. Berdasarkan hasil Susenas Maret 2019 bahwa rata-rata pengeluaran untuk makanan pada tahun 2019 sebesar 49,14 persen (45,9 % di perkotaan dan 55,59 % di perdesaan)². Sedangkan untuk data pembelian makanan dan minuman jadi (jajanan) berdasarkan Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) yang dikumpulkan setiap tahun oleh Badan Pusat Statistik di seluruh Indonesia memperlihatkan peningkatan pengeluaran untuk makanan di luar rumah di berbagai provinsi selama tahun 2017-2019. Pengeluaran rata-rata per kapita per bulan untuk makanan dan minuman jadi meningkat dari Rp.172.600 pada tahun 2017³ menjadi Rp. 201.107 pada tahun 2019².

Makanan jajanan menurut FAO adalah makanan dan minuman yang dipersiapkan dan dijual oleh pedagang kaki lima di jalanan dan di tempat-tempat keramaian umum lain yang langsung dimakan atau dikonsumsi tanpa pengolahan atau persiapan lebih lanjut. Istilah makanan jajanan tidak jauh dari istilah *junk food*, *fast food*, dan *street food* karena istilah tersebut merupakan bagian dari istilah makanan jajanan⁴. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 942/MENKES/SK/VII/2003, makanan jajanan adalah makanan dan minuman yang diolah oleh pengrajin makanan di tempat penjualan dan atau disajikan sebagai makanan siap santap untuk dijual bagi umum selain yang disajikan jasa boga, rumah makan atau restoran, dan hotel⁵.

Budaya jajan menjadi bagian dari keseharian hampir semua kelompok usia dan kelas sosial, termasuk anak usia sekolah dan golongan remaja. Di Amerika Serikat 30,3 persen anak usia 4-19 tahun mengkonsumsi makanan siap saji⁶. Kandungan zat gizi pada makanan jajanan bervariasi, tergantung dari jenisnya seperti makanan utama, makanan kecil (snack), maupun minuman. Besar kecilnya konsumsi makanan jajanan akan memberikan kontribusi (sumbangan) zat gizi bagi status gizi seseorang.

Makanan jajanan bermanfaat terhadap penganekaragaman makanan sejak kecil dalam rangka peningkatan mutu gizi makanan yang dikonsumsi. Salah satu upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia pada kelompok anak sekolah adalah dengan

menyediakan makanan jajanan yang bergizi guna memenuhi kebutuhan tubuh selama mengikuti pelajaran di sekolah. Makanan jajanan memberikan kontribusi masing-masing sebesar 22,9 persen, dan 15,9 persen terhadap keseluruhan asupan energi dan protein anak sekolah dasar⁷.

Aspek negatif makanan jajanan yaitu apabila dikonsumsi berlebihan dapat menyebabkan terjadinya kelebihan asupan energi. Sebuah studi di Amerika Serikat menunjukkan bahwa anak mengonsumsi lebih dari sepertiga kebutuhan kalori sehari yang berasal dari makanan jajanan jenis *fast food* dan *soft drink* sehingga berkontribusi meningkatkan asupan energi yang melebihi kebutuhan dan menyebabkan obesitas⁸. Selain itu makanan jajanan banyak mengandung bahan tambahan makanan yang berbahaya. Hasil penelitian di Bantul menunjukkan bahwa 15,3 persen makanan jajanan anak sekolah mengandung boraks, 25,5 persen mengandung formalin dan 46,7 persen mengandung rhodamin B⁹. Aspek keamanan pangan tidak hanya pada penggunaan bahan berbahaya saja tetapi juga pada hygiene dan sanitasi baik pada penjual maupun pada produknya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 58,82 persen pedagang menjual makanan langsung dengan kemasan plastik, 5,8 persen menggunakan koran bekas dan 29,4 persen menggunakan kertas makan¹⁰.

Studi epidemiologi yang dilakukan di negara maju menghubungkan konsumsi makanan diluar rumah yang tinggi akan asupan energi dengan peningkatan indeks massa tubuh (IMT) bagi mereka yang mengkonsumsinya. Mengonsumsi makanan diluar rumah berkaitan dengan rendahnya asupan buah dan sayuran dan rendahnya asupan mikronutrien seperti kalsium dan zat besi. Regulasi terhadap makanan jajanan hanya berhubungan dengan pencegahan penyakit yang ditularkan dari makanan dan potensi tercemar, tetapi tidak terhadap penyakit kronis yang berhubungan dengan pola makan. Makanan jajanan memiliki kalori, garam, gula dan lemak yang lebih banyak dan sedikit menyediakan sayur dan buah-buahan seperti yang tercantum pada pedoman gizi seimbang. Seringnya mengonsumsi makanan diluar rumah berkontribusi terhadap obesitas, hipertensi, diabetes, penyakit jantung dan kanker¹¹.

Di Inggris konsumsi makanan di luar rumah pada remaja rendah akan asupan gizi (protein, kalsium, zat besi dan vitamin A) dan tinggi akan asupan gula dan lemak dibandingkan dengan makanan di rumah. Di

Meksiko makanan yang dikonsumsi di sekolah mempunyai kualitas gizi yang rendah dibandingkan dari makanan yang dipersiapkan dari rumah. Makanan yang diperoleh disekolah umumnya terdiri dari keripik kentang, minuman ringan, buah segar, tortila keju dan *sandwich* atau produk olahan roti¹².

Perempuan di Amerika Serikat umur 19-50 tahun memperoleh asupan energi 30-50 persen dari makanan luar rumah dan berbeda secara signifikan dengan mereka yang mengonsumsi makanan dari rumah. Makanan yang berasal dari luar rumah tinggi akan energi, lemak jenuh dan rendah serat, kalsium, vitamin C dan folat. Hal tersebut hanya terlihat pada wanita yang mengonsumsi lebih dari 30 persen energi dari makanan luar rumah¹. Studi longitudinal menunjukkan bahwa kontribusi dari makanan jajanan tinggi akan lemak dan lemak jenuh serta kurang akan kalsium, serat dan zat besi dibandingkan dengan makanan dari rumah¹². Kontribusi energi dari makanan jajanan pada anak-anak sekolah perkotaan di Kenya berkisar dari 13 - 36 persen¹³. Asupan energi dan lemak yang tinggi dari makanan jajanan merupakan faktor risiko dari obesitas. Penelitian di Brazil pada penduduk dewasa usia 25-65 tahun menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif antara mengonsumsi makanan jajanan dengan *overweight* (OR = 1,21) dan obesitas (OR = 1,35)¹⁴.

Makanan jajanan memberikan kontribusi yang berbeda setiap kelompok umur. Penelitian mengenai makanan jajanan yang banyak dilakukan di Indonesia lebih kepada makanan selingan (*snack*) yang banyak dilakukan pada anak sekolah. Sedangkan pada analisis ini peneliti ingin mengetahui seberapa besar kontribusi zat gizi dari semua makanan jajanan yang diperoleh dari luar rumah terhadap asupan energi sehari menurut karakteristik responden pada penduduk di Indonesia

METODE

Tulisan ini menganalisis data Survey Konsumsi Makanan Individu (SKMI) tahun 2014 yang dilakukan secara *cross-sectional*. Sampel analisis adalah seluruh responden yang mengonsumsi makanan yang berasal dari luar rumah (baik makanan yang dibeli maupun yang diberi). Definisi makanan jajanan pada analisis ini adalah makanan dan minuman yang diolah di luar rumah tetapi dikonsumsi di rumah tangga, makanan dan minuman yang diolah dan dikonsumsi di sekolah/tempat kerja serta makanan dan minuman yang diolah dan dikonsumsi selain tempat yang di atas (rumah

makan, pedagang kaki lima, dll). Untuk memperoleh informasi tentang jenis dan jumlah bahan makanan dan minuman jajanan yang dikonsumsi selama 24 jam sebelumnya digunakan metode recall konsumsi 1x24 jam dengan melakukan *5-step Multiple Pass Method*¹⁵. Wawancara recall makanan dilakukan dengan menimbang bahan makanan penyusun hidangan atau menggunakan alat bantu perkiraan porsi bahan makanan yang terdapat di dalam buku foto makanan.

Populasi dari analisis ini adalah seluruh anggota rumah tangga yang tersebar di 33 provinsi di Indonesia. Dengan kriteria inklusi seluruh rumah tangga yang sudah didatangi dan terdaftar pada data Riskesdas 2013 dan seluruh anggota rumah tangga yang ada pada saat pengumpulan data SKMI. Kriteria eksklusi adalah rumah tangga yang tidak memungkinkan untuk dikunjungi karena berbagai kendala serta rumah tangga dan anggota rumah tangga yang menolak berpartisipasi dalam penelitian SKMI ini. Jumlah sampel yang dianalisis setelah dilakukan *cleaning* dengan membuang nilai ekstrim (total energi 0 dan ≥ 4500 kalori) sebanyak 86.529 dari 89.959 responden.

Variabel yang dianalisis meliputi klasifikasi daerah, umur, jenis kelamin, status ekonomi serta kelompok bahan makanan yang akan dianalisis menjadi zat gizi makro. Data konsumsi pangan berupa jenis dan berat bahan makanan dalam gram/URT (ukuran rumah tangga) akan dikonversi ke dalam nilai zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan Indonesia sehingga dapat diketahui kandungan gizi dari masing-masing bahan pangan¹⁶.

Analisis zat gizi dilakukan terhadap 15 kelompok bahan makanan: 1) Sereal dan olahan, 2) Umbi dan olahan, 3) Kacang-kacangan dan olahan, 4) Sayur dan olahan, 5) Buah dan olahan, 6) Daging dan olahan, 7) Jeroan dan olahan, 8) Ikan dan olahan, 9) Telur dan olahan, 10) Susu dan olahan, 11) Minyak, mentega dan olahan, 12) Gula dan konfeksionari, 13) Bumbu, 14) Minuman, 15) Makanan komposit.

Analisis zat gizi dilakukan menggunakan Database Komposisi Gizi Makanan-Minuman yang berasal dari daftar komposisi bahan makanan yang telah diperbaharui oleh tim teknis SKMI 2014 dengan melakukan peminjaman data (*borrowing data*) dari data base komposisi makanan dari berbagai negara. Analisis univariat dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi masing-masing variabel yang diteliti serta analisis bivariat untuk melihat asupan energi dan zat gizi lainnya menurut

klasifikasi daerah, umur, jenis kelamin serta status ekonomi.

HASIL

Konsumsi makanan seseorang dipengaruhi oleh tiga karakteristik yaitu karakteristik individu, karakteristik makanan dan karakteristik lingkungan. Konsumsi makanan salah satu cara untuk menentukan status gizi seseorang¹⁷. Makanan yang dikonsumsi oleh seseorang dapat berasal dari luar rumah (jajanan) dan yang diproses di rumah tangga. Analisis dilakukan pada 86.529 responden yang mengonsumsi makanan jajanan. Tabel di bawah menunjukkan bahwa responden di perkotaan lebih banyak mengonsumsi makanan jajanan (53,9%) dibandingkan responden di pedesaan (46,1 %) dan perempuan lebih sering mengonsumsi makanan jajanan (51,5%) dibandingkan laki-laki (48,5%). Makanan jajanan banyak dikonsumsi oleh penduduk pada kelompok usia 26-58 tahun (44,3%) serta pada status ekonomi tingkat teratas (24,3%).

Tabel 2 menunjukkan rata-rata asupan energi dari makanan jajanan sebesar 606,9±547,1 kalori (median 440,0 kalori), protein 20,7±23,7gram (median 12,5 gram), lemak 23,2±26,4 gram (median 14,6 gram) dan karbohidrat 81,1±76,5 gram (median 67,6 gram). Rata-rata asupan zat gizi makanan jajanan baik untuk energi, protein, lemak dan karbohidrat di daerah perkotaan lebih besar dibandingkan dengan daerah pedesaan. Hal

serupa juga terjadi pada kelompok jenis kelamin laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Jika dilihat dari kelompok umur untuk asupan zat gizi baik untuk energi, protein, lemak dan karbohidrat maka rata-rata asupan yang terbesar berada pada kelompok umur 19-25 tahun yaitu energi rata-rata 720,3±630,4 kalori (median 541,4 kalori), protein 25,7±26,8 gram (median 17,7 gram), lemak 28,4±30,6 gram (median 19,0 gram) dan karbohidrat 93,4±86,2 gram (median 85,6 gram). Jika dilihat dari status ekonomi, baik asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat terbesar pada kelompok status ekonomi teratas.

Tabel 3 menunjukkan bahwa persentase kontribusi energi dari makanan jajanan terhadap total energi perhari rata-rata sebesar 34,4±25,0 persen (median 28,6%), protein 4,7±4,7 persen (median 3,2%), lemak 11,6±11,1 persen (median 8,4%) dan karbohidrat 18,6±14,7 persen (median 15,0%). Secara keseluruhan kontribusi zat gizi makanan jajanan terhadap total energi perhari di perkotaan lebih besar dari pada di pedesaan serta kontribusi pada laki-laki lebih besar dibandingkan perempuan. Jika dilihat dari kelompok umur, maka kontribusi zat gizi makanan jajanan tertinggi pada kelompok umur 19-25 tahun yaitu rata-rata 38,2±26,4 persen (median 33,3%) untuk energi, 5,5±5,0 persen (median 4,2%) protein, 13,4±12,0 persen (median 10,3%) lemak dan 20,0±15,3 persen (median 16,8%) karbohidrat.

Tabel 1
Gambaran Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah	Persen
Klasifikasi daerah		
Perkotaan	46.623	53,9
Pedesaan	39.906	46,1
Jenis kelamin		
Laki-laki	41.970	48,5
Perempuan	44.559	51,5
Kelompok umur		
< 5 tahun	6.625	7,7
6-12 tahun	14.156	16,4
13-18 tahun	12.132	14,0
19-25 tahun	7.377	8,5
26-58 tahun	38.329	44,3
> 59 tahun	7.910	9,1
Status ekonomi		
Terbawah	10.475	12,1
Menengah bawah	15.291	17,7
Menengah	18.962	21,9
Menengah atas	20.817	24,1
Teratas	20.984	24,3
Total	86.529	100,0

Tabel 2
Rata-Rata dan Median Asupan Zat Gizi Makanan Jajanan Menurut Karakteristik Responden

Karakteristik	Energi (kkal)			Protein (gr)			Lemak (gr)			Karbohidrat (gr)		
	Rerata (±SD)	Median	Min-max	Rerata (±SD)	Median	Min-max	Rerata (±SD)	Median	Min-max	Rerata (±SD)	Median	Min-max
Klasifikasi daerah												
Perkotaan	673,7±576,0	513,0	10,0-4381,8	23,7±25,4	15,6	0,0-526,7	26,4±28,3	17,5	0,0-389,6	88,1±79,1	65,4	0,0-735,0
Pedesaan	528,7±500,0	364,9	10,0-4089,6	17,1±21,1	9,3	0,0-275,7	19,5±23,4	11,5	0,0-292,1	73,1±73,6	49,5	0,0-761,4
Jenis kelamin												
Laki-laki	674,7±606,9	490,3	10,0-4381,8	23,3±26,3	14,4	0,0-526,7	25,6±28,9	16,1	0,0-389,6	90,3±85,0	63,8	0,0-761,4
Perempuan	543,0±475,2	399,5	10,0-3561,3	18,2±20,8	10,9	0,0-261,5	20,9±23,6	13,4	0,0-294,5	72,6±66,4	52,6	0,0-698,9
Kelompok umur												
< 5 tahun	490,6±396,0	387,3	10,0-2503,8	14,4±15,9	8,8	0,0-165,7	18,3±19,0	12,6	0,0-195,8	68,1±60,2	58,7	0,0-443,3
6-12 tahun	589,8±488,3	451,5	10,0-3065,0	17,6±19,5	11,2	0,0-219,1	22,6±24,1	14,8	0,0-228,5	81,1±71,9	67,5	0,0-543,0
13-18 tahun	626,3±549,5	464,8	10,0-4380,4	20,1±22,0	13,2	0,0-258,7	25,0±28,2	15,8	0,0-292,1	82,9±75,8	67,5	0,0-590,0
19-25 tahun	720,3±630,4	541,4	10,2-4381,8	25,7±26,8	17,7	0,0-221,4	28,4±30,6	19,0	0,0-294,5	93,4±86,2	86,5	0,0-761,4
26-58 tahun	630,8±580,1	447,0	10,0-4277,9	22,7±26,0	13,5	0,0-526,7	23,8±27,5	14,8	0,0-389,6	83,8±80,1	67,4	0,0-701,2
> 59 tahun	483,5±457,6	336,6	10,0-3573,3	17,7±21,9	9,2	0,0-223,3	17,6±21,4	10,0	0,0-235,0	65,1±65,5	49,2	0,0-613,7
Status ekonomi												
Terbawah	488,7±485,4	323,0	10,0-4089,6	15,5±20,4	7,9	0,0-275,7	17,2±21,9	9,7	0,0-287,7	69,6±72,7	45,9	0,0-761,4
Menengah bawah	530,1±495,2	366,0	10,0-4161,4	17,1±20,6	9,6	0,0-247,9	19,4±23,1	11,8	0,0-309,1	73,5±72,6	49,6	0,0-614,8
Menengah	581,9±521,3	428,5	10,2-4089,4	19,2±22,1	11,9	0,0-526,7	22,0±25,0	14,2	0,0-294,5	79,0±74,9	56,7	0,0-691,9
Menengah atas	649,2±564,2	489,7	10,0-4381,8	22,2±23,8	14,4	0,0-217,6	25,0±27,1	16,6	0,0-333,1	86,4±79,0	63,3	0,0-698,9
Teratas	702,5±594,9	535,2	10,0-4316,1	25,7±27,5	16,6	0,0-377,7	28,2±29,9	18,7	0,0-333,1	89,2±78,8	66,8	0,0-735,0
TOTAL	606,9±547,1	440,0	10,0-4381,8	20,7±23,7	12,5	0,0-526,7	23,2±26,4	14,6	0,0-389,6	81,1±76,5	57,6	0,0-761,4

Tabel 3
Persentase Kontribusi Zat Gizi Makanan Jajanan Terhadap Total Asupan Energi Sehari

Karateristik	Energi (%)			Protein (%)			Lemak (%)			Karbohidrat (%)		
	Rerata (±SD)	Median	Min-max	Rerata (±SD)	Median	Min-max	Rerata (±SD)	Median	Min-max	Rerata (±SD)	Median	Min-max
Klasifikasi daerah												
Perkotaan	37,6±25,5	32,6	0,3-100,0	5,3±5,0	3,9	0,0-52,9	13,0±11,6	10,0	0,0-99,5	19,8±14,9	16,6	0,0-91,2
Pedesaan	30,7±23,7	24,3	0,4-100,0	4,0±4,4	2,4	0,0-47,0	10,0±10,0	6,8	0,0-97,8	17,1±14,0	13,1	0,0-94,0
Jenis kelamin												
Laki-laki	35,2±25,6	29,5	0,4-100,0	4,9±4,8	3,4	0,0-52,9	11,8±11,2	8,6	0,0-99,5	19,0±15,2	15,3	0,0-92,0
Perempuan	33,7±24,3	27,9	0,4-100,0	4,5±4,7	3,0	0,0-47,0	11,5±11,0	8,3	0,0-92,1	18,2±14,3	14,6	0,0-94,0
Kelompok umur												
< 5 tahun	36,1±24,5	31,1	0,8-100,0	4,2±4,2	2,8	0,0-33,5	12,0±11,0	9,1	0,0-85,2	20,2±15,3	16,6	0,0-89,2
6-12 tahun	34,4±23,5	29,5	0,4-100,0	4,1±4,1	2,9	0,0-44,5	11,7±11,0	8,6	0,0-98,0	19,0±14,3	15,6	0,0-91,8
13-18 tahun	35,1±24,2	30,5	0,4-100,0	4,6±4,4	3,3	0,0-47,0	12,4±12,0	9,2	0,0-96,5	18,8±14,1	15,7	0,0-94,0
19-25 tahun	38,2±26,4	33,3	0,4-100,0	5,5±5,0	4,2	0,0-52,9	13,4±12,0	10,3	0,0-92,0	20,0±15,3	16,8	0,0-92,0
26-58 tahun	33,8±25,3	27,3	0,4-100,0	4,9±4,9	3,2	0,0-50,1	11,3±11,0	8,1	0,0-99,5	18,1±14,8	14,3	0,0-88,8
> 59 tahun	31,5±25,0	24,3	0,5-100,0	4,6±5,2	2,6	0,0-44,0	10,1±10,6	6,5	0,0-69,5	17,1±15,1	12,6	0,0-91,2
Status ekonomi												
Terbawah	30,0±24,1	23,0	0,42-100,0	3,8±4,4	2,2	0,0-44,0	9,3±10,0	6,0	0,0-84,2	17,2±15,2	12,8	0,0-92,0
Menengah bawah	31,4±24,0	25,0	0,42-100,0	4,1±4,4	2,5	0,0-38,5	10,2±10,3	7,2	0,0-97,8	17,5±14,7	13,4	0,0-88,8
Menengah	33,7±24,4	27,7	0,38-100,0	4,4±4,6	3,0	0,0-52,9	11,3±10,8	8,2	0,0-97,8	18,4±14,7	14,7	0,0-94,0
Menengah atas	36,3±25,2	31,2	0,41-100,0	5,0±4,8	3,6	0,0-47,0	12,4±11,3	9,4	0,0-97,1	19,4±14,8	16,1	0,0-91,2
Teratas	37,7±25,7	33,0	0,44-100,0	5,5±5,2	4,0	0,0-45,3	13,4±12,0	10,4	0,0-99,5	19,4±14,4	16,3	0,0-90,2
TOTAL	34,4±25,0	28,6	0,38-100,0	4,7±4,7	3,2	0,0-52,9	11,6±11,1	8,4	0,0-99,5	18,6±14,7	15,0	0,0-94,0

Tabel 5
Persentase Kelompok dan Jenis Bahan Pangan Makanan Jajanan yang Paling Banyak Dikonsumsi

Kelompok Bahan Makanan	%	Jenis Bahan Pangan	%
Serealiala dan olahan	82,0	Beras	46,5
		Terigu	15,0
		Roti manis	5,4
Umbi dan olahan	5,2	Tepung tapioka	53,6
		Singkong	16,1
		Kentang	6,3
Kacang-kacangan dan olahan	2,7	Tahu	30,8
		Kacang tanah	20,8
		Tempe	15,9
Sayur dan olahan	1,5	Daun singkong	10,7
		Tomat merah	9,2
		Nangka muda	8,9
Buah dan olahan	2,5	Pisang kepok	13,1
		Jeruk manis	10,6
		Pisang ambon	9,1
Daging dan olahan	1,5	Bakso sapi	22,9
		Daging ayam	13,0
		Daging sapi	5,9
Jeroan dan olahan	0,1	Kerupuk kulit	66,5
		Usus ayam	6,1
		Ampela ayam	4,0
Ikan dan olahan	0,7	Tongkol	12,6
		Bandeng	8,4
		Lele	6,9
Telur dan olahan	0,2	Telur ayam	70,8
		Telur bebek, asin	11,2
		Telur puyuh	6,8
Susu dan olahan	0,5	Susu kental manis	12,9
		UHT coklat cair	7,2
		UHT vanila cair	7,0
Minyak, lemak dan olahan	0,3	Minyak kelapa sawit	76,9
		Minyak kelapa	7,7
		Kelapa muda, daging	7,6
Gula dan konfeksionari	1,1	Gula pasir	68,9
		Permen R	3,4
		Permen K	3,2
Bumbu dan olahan	0,1	Kecap	55,4
		Saos sambal	20,3
		Garam	8,9
Minuman	1,8	Teh gelas cair	18,2
		Kopi instan bubuk	14,8
		Kopi mix instant bubuk	14,7
Makanan komposit	0,1	Ayam goreng kentucky dada original	30,2
		Ayam goreng kentucky paha extra crispy	14,8
		Ayam goreng kentucky paha bawah original	11,5

Tabel 6 menunjukkan rata-rata berat bahan pangan makanan jajanan yang dikonsumsi responden menurut kelompok bahan makanan. Dari tabel 5 terlihat rata-rata berat konsumsi kelompok makanan komposit dan olahannya seberat $116,2 \pm 63,0$ gram

(median 101,0 gram), kelompok ikan dan olahan $85,0 \pm 83,0$ gram (median 67,5 gram), kelompok buah dan olahan $83,7 \pm 74,9$ gram (median 66,0 gram), kelompok daging dan olahan $81,7 \pm 68,3$ gram (median 66,0 gram) dan kelompok minuman (cair maupun serbuk)

sebanyak $80,8 \pm 122,5$ gram (median 15,0 gram).

Tabel 6 juga menunjukkan rata-rata sumbangan zat gizi menurut kelompok bahan makanan jajanan. Rata-rata sumbangan energi makanan jajanan terbesar berasal dari kelompok makanan komposit $303,6 \pm 175,5$ kalori (median 267,7 kalori), daging dan olahan $189,8 \pm 168,5$ kalori (median 150,5 kalori) serta kelompok sereal dan olahan $169,9 \pm 180,1$ kalori (median 106,0 kalori). Sumbangan protein dari makanan jajanan terbesar dari kelompok makanan komposit yaitu $23,7 \pm 14,7$ gram (median 21,6 gram), kelompok ikan dan olahan sebesar $16,1 \pm 15,1$ gram (median 12,9 gram) serta kelompok daging dan olahan sebesar $14,9 \pm 12,5$ gram (median 12,3 gram). Untuk lemak sumbangan terbesar dari kelompok makanan komposit sebesar $19,8 \pm 23,1$ gram (median 15,6 gram) dan kelompok daging serta olahannya sebesar $13,9 \pm 14,4$ gram (median 9,7 gram). Sedangkan untuk

sumbangan karbohidrat terbesar berasal dari kelompok sereal dan olahan $32,7 \pm 32,8$ gr gram (median 20,2 gram), umbi dan olahan $17,7 \pm 22,5$ gram (median 11,7 gram) dan kelompok buah dan olahannya $16,4 \pm 16,2$ gram (median 12,7 gram).

BAHASAN

Keadaan gizi seseorang sangat dipengaruhi oleh konsumsi makannya sehari-hari yang terbentuk dari kebiasaan makan seseorang. Makanan jajanan mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap asupan zat gizi pada semua kelompok umur, dan apabila dikonsumsi secara berlebihan akan berpengaruh pada timbulnya masalah gizi. Di lain sisi, kebiasaan mengkonsumsi makanan jajanan sudah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat, baik yang tinggal di daerah perkotaan maupun perdesaan.

Tabel 6
Rata-Rata Berat Bahan Pangan Makanan Jajanan (Gram) yang Dikonsumsi serta Sumbangan Zat Gizi Menurut Kelompok Bahan Makanan

Kelompok Bahan Makanan	Berat (gram)		Energi (kkal)		Protein (gr)		Lemak (gr)		Karbohidrat (gr)	
	Rerata	Median	Rerata	Median	Rerata	Median	Rerata	Median	Rerata	Median
Sereal dan olahan	$48,8 \pm 48,4$	30,0	$169,9 \pm 180,1$	106,0	$4,0 \pm 4,2$	2,5	$2,7 \pm 9,0$	0,6	$32,7 \pm 32,8$	20,2
Umbi dan olahan	$36,2 \pm 54,9$	19,5	$80,8 \pm 102,1$	53,6	$0,5 \pm 0,9$	0,2	$1,1 \pm 4,3$	0,1	$17,7 \pm 22,5$	11,7
Kacang-kacangan dan olahan	$38,7 \pm 39,4$	27,5	$70,3 \pm 75,8$	50,3	$6,1 \pm 5,7$	4,9	$4,0 \pm 5,3$	2,6	$3,7 \pm 6,0$	2,0
Sayur dan olahan	$18,2 \pm 21,9$	12,0	$6,5 \pm 10,6$	3,6	$0,4 \pm 0,7$	0,2	$0,1 \pm 0,4$	0,1	$1,2 \pm 1,8$	0,6
Buah dan olahan	$83,7 \pm 74,9$	66,0	$67,5 \pm 66,3$	52,9	$0,7 \pm 0,7$	0,5	$0,2 \pm 0,7$	0,1	$16,4 \pm 16,2$	12,7
Daging dan olahan	$81,7 \pm 68,3$	66,0	$189,8 \pm 168,5$	150,5	$14,9 \pm 12,5$	12,3	$13,9 \pm 14,4$	9,7	$1,3 \pm 2,9$	0,0
Jeroan dan olahan	$38,1 \pm 38,3$	27,0	$80,7 \pm 115,9$	50,6	$13,8 \pm 15,8$	8,3	$5,6 \pm 11,8$	2,3	$0,4 \pm 0,9$	0,0
Ikan dan olahan	$85,0 \pm 83,0$	67,5	$95,3 \pm 91,7$	75,0	$16,1 \pm 15,1$	12,9	$2,8 \pm 5,0$	1,2	$2,5 \pm 4,1$	0,9
Telur dan olahan	$24,5 \pm 23,4$	15,0	$39,8 \pm 37,9$	23,1	$3,2 \pm 2,9$	1,9	$2,8 \pm 2,8$	1,6	$0,2 \pm 0,5$	0,1
Susu dan olahan	$42,4 \pm 65,5$	15,0	$68,8 \pm 79,2$	48,9	$2,0 \pm 2,6$	1,0	$2,5 \pm 8,0$	1,2	$9,7 \pm 15,8$	5,5
Minyak, lemak dan olahan	$10,5 \pm 21,5$	5,0	$49,0 \pm 52,8$	35,4	$0,1 \pm 0,4$	0,0	$5,3 \pm 5,8$	3,9	$0,5 \pm 1,8$	0,0
Gula dan konfeksionari	$11,9 \pm 19,3$	10,0	$48,1 \pm 87,9$	36,8	$0,1 \pm 0,6$	0,0	$0,2 \pm 1,2$	0,0	$11,1 \pm 21,0$	7,6
Bumbu dan olahan	$1,7 \pm 3,5$	0,7	$1,5 \pm 5,1$	0,1	$0,1 \pm 0,2$	0,0	$0,0 \pm 0,1$	0,0	$0,3 \pm 1,0$	0,0
Minuman	$80,8 \pm 122,5$	15,0	$51,3 \pm 55,7$	34,3	$0,5 \pm 1,2$	0,0	$0,4 \pm 1,7$	0,0	$11,3 \pm 12,2$	8,0
Makanan komposit	$116,2 \pm 63,0$	101,0	$303,6 \pm 175,5$	267,7	$23,7 \pm 14,7$	21,6	$19,8 \pm 23,1$	15,6	$12,9 \pm 16,8$	7,2

Hasil analisis menunjukkan bahwa masyarakat di perkotaan dan status ekonomi menengah ke atas lebih banyak mengonsumsi makanan jajanan. Tingginya persentase masyarakat perkotaan yang mengonsumsi makanan jajanan tersebut dimungkinkan oleh banyaknya masyarakat perkotaan yang beraktivitas diluar rumah, tingginya pendapatan, banyaknya tempat makan siap saji dengan harga terjangkau dan nyaman serta gencarnya promosi makanan melalui iklan.

Hasil analisis juga mendapatkan rata-rata kontribusi energi dari makanan jajanan sebesar 606,9 kalori dengan kontribusi terhadap total energi cukup besar yaitu 34,4 persen. Penelitian tahun 2019 pada siswa remaja mendapatkan kontribusi energi dari makanan jajanan yang cukup besar yaitu 30,3 persen (674,8 kalori) ¹⁸. Penelitian lain yang dilakukan di Vietnam menunjukkan kontribusi energi dari makanan jajanan terhadap total energi dalam satu hari sebesar 21,1 persen dimana kontribusi di perkotaan sebesar 30,3 persen dan di perdesaan 11,8 persen¹⁹. Penelitian yang dilakukan di perkotaan Brasil terhadap penduduk usia diatas 10 tahun mendapatkan besarnya asupan energi dari makanan jajanan sebesar 337 kkal dan rata-rata kontribusi energi terhadap total asupan energi dalam sehari sebesar 18 persen ²⁰.

Konsumsi *fastfood* dan *softdrink* yang merupakan salah satu jenis makanan jajanan yang dikonsumsi masyarakat umumnya tinggi lemak dan mengandung gula tinggi. Jika dikonsumsi dalam jumlah banyak tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik yang cukup dapat menyebabkan obesitas. Makanan jajanan lain yang paling banyak dikonsumsi berupa kue-kue yang biasanya dibuat sebagian besar dari tepung dan gula. Konsumsi jajanan ini akan meningkatkan asupan energi, akan tetapi asupan zat gizi lainnya sangat sedikit.

Pemilihan terhadap makanan merupakan tindakan ukuran suka atau tidak suka terhadap jumlah makanan dan jenis makanan yang dikonsumsi selain dipengaruhi oleh kondisi sosial budaya setempat. Selain itu pemilihan jajanan dipengaruhi juga oleh media massa, mudah tidaknya akses terhadap penjual makanan, pengaruh teman, besarnya uang jajan dan pengetahuan gizi¹⁷. Mengonsumsi makanan jajanan mempunyai keuntungan dan kelemahan. Keuntungannya dapat memberikan tambahan energi pada saat beraktivitas di luar rumah sekaligus dapat mengenal beranekaragam makanan. Sedangkan salah satu kelemahannya yaitu rendah akan nilai zat gizi karena kandungan makanan jajanan tinggi

akan lemak dan lemak jenuh serta kurang akan kalsium, serat dan zat besi dibandingkan dengan makanan dari rumah ¹.

Menurut Pedoman Gizi Seimbang sebaiknya asupan karbohidrat, protein dan lemak dari makanan sehari terhadap total energi sebesar 60 persen, 15 persen dan 25 persen. Dari hasil analisis diperoleh rata-rata asupan karbohidrat dari makanan jajanan terhadap total energi sebesar 18,6 persen, protein 4,7 persen dan lemak 11,6 persen. Asupan karbohidrat dan protein dari makanan jajanan masih rendah, namun untuk lemak dari makanan jajanan hampir mencapai setengah dari total energi per hari. Ini menandakan bahwa makanan jajanan yang banyak dikonsumsi oleh responden mengandung lemak yang cukup tinggi.

Hasil analisis menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak mengonsumsi makanan jajanan dari pada laki-laki. Namun kontribusi energi dari makanan jajanan tersebut terhadap total energi per hari lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Hal ini mungkin terjadi apabila perempuan lebih banyak mengonsumsi makanan jajanan rendah kalori seperti makanan buah/sayuran. Kelemahan pada analisis ini hanya bisa mengetahui nama bahan pangan dari makanan jajanan, tidak bisa mengetahui nama makanan jajanan apa saja yang dikonsumsi oleh responden dikarenakan tidak tersedianya nama hidangan makanan jajanan. Kontribusi zat gizi makanan jajanan tertinggi pada kelompok umur 19-25 tahun. Semakin bertambahnya umur semakin berkurang energi, lemak dan karbohidrat yang diperoleh dari makanan jajanan. Bertolak belakang dengan kontribusi protein dimana semakin muda usia responden kontribusi protein yang diperoleh dari makanan jajanan semakin berkurang. Hal ini mungkin disebabkan karena anak-anak lebih suka mengonsumsi makanan jajanan yang dalam bentuk makanan ringan seperti biskuit, chiki, permen. Hasil penelitian yang dilakukan di Sekolah Dasar mendapatkan bahwa sebanyak 57,3 persen anak SD mengonsumsi makanan yang tidak sehat dengan jenis makanan jajanan yang paling banyak di konsumsi yaitu minuman berasa (59,3%), cireng (34,5%) dan gorengan (28,7%)²¹. Penelitian di Meksiko menunjukkan makanan jajanan yang paling sering dikonsumsi oleh anak usia 6-13 tahun antara lain cemilan asin (36%) dan kue kering, permen (30%)²².

Penelitian tentang obesitas pada remaja melaporkan bahwa asupan lemak dan karbohidrat yang lebih akan meningkatkan risiko mengalami obesitas 2 kali lipat ²³.

Kelemahan dalam penelitian ini adalah tidak tersedianya nama hidangan dari makanan jajanan, sehingga hasil analisis hanya berupa jenis bahan pangan dari hidangan jajanan tersebut. Kelompok jenis bahan makanan jajanan yang paling banyak dikonsumsi oleh responden adalah kelompok sereal (82,0%), umbi-umbian (5,2%), dan kacang-kacangan beserta olahannya (2,7%). Jenis bahan makanan jajanan dari beras (46,5%), tepung tapioka (53,6%) dan tahu (30,8%) adalah jenis bahan makanan yang paling banyak dikonsumsi dari masing-masing kelompok diatas. Penelitian yang dilakukan di Brazil mendapatkan sumbangan energi terbesar dari makanan jajanan berasal dari minuman alkohol (59%), pizza (42%), minuman ringan (soft drink) 40 persen, *sandwiches* (40%) dan makanan manis (30%)²⁰.

Sumbangan energi makanan jajanan terbesar dari kelompok makanan komposit (ayam goreng tepung), daging (bakso sapi) dan sereal (beras), untuk protein dari kelompok makanan komposit, daging dan ikan beserta olahannya. Sedangkan asupan lemak terbesar berasal dari kelompok makanan komposit, daging dan jeroan beserta olahannya. Hasil penelitian pada remaja menunjukkan bahwa tingginya konsumsi lemak di sebagian besar sampel penelitian seperti gorengan akan memberikan kontribusi yang besar dalam asupan lemak tiap harinya²¹.

KESIMPULAN

Responden yang mengonsumsi makanan jajanan pada analisis ini sebanyak 86.529 dengan sebaran tertinggi 53,9 persen, diperkotaan, 51,5 persen pada perempuan, 44,3 persen pada kelompok umur 26-58 tahun dan 24,3 persen pada tingkat ekonomi teratas. Kontribusi energi dari makanan jajanan terhadap total energi sebesar 34,4 persen (606,9 kalori), 4,7 persen (20,7 gr) protein, 11,6 persen (23,2 gr) lemak dan 18,6 persen (81,1 gr) karbohidrat. Kelompok bahan makanan jajanan yang sering dikonsumsi oleh responden adalah kelompok sereal dan olahan sebesar 82,0 persen, serta kelompok umbi-umbian dan olahan sebesar 5,2 persen

SARAN

Sumbangan zat gizi dari makanan jajanan cukup besar terutama untuk kandungan lemak. Oleh karena itu sebaiknya masyarakat diminta agar lebih bijak dalam memilih makanan jajanan yang akan dikonsumsi. Diperlukan penelitian lanjutan untuk mengetahui jenis makanan jajanan apa saja yang paling sering

dikonsumsi serta memberikan sumbangan zat gizi yang paling banyak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada Kepala Badan Litbang Kesehatan Kemenkes RI, Penanggung jawab Manajemen Data Badan Litbang Kesehatan yang telah memberikan ijin untuk melakukan pengolahan data dalam penelitian ini. Serta semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

RUJUKAN

1. Lin BH, Frazao E GJ. Away-from-home foods increasingly important to quality of American diet. *J Interf Cytokine Res*, 1999;24(12):1–22. [cited March 3,2020]. Available from: <http://www.liebertonline.com/doi/abs/10.1089/jir.2004.24.749>.
2. Indonesia, Badan Pusat Statistik. Pengeluaran untuk konsumsi penduduk indonesia per provinsi. Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2019.
3. Indonesia, Badan Pusat Statistik. Pengeluaran untuk konsumsi penduduk indonesia per provinsi. has susenas Sept 2017. 2017 [sitasi 20 Maret, 2020]. Available from: <https://www.bps.go.id/publication/2018/06/11/a7580c3adc46cf92278ece58/pengeluaran-untuk-konsumsi-penduduk-indonesia-per-provinsi-septem-ber-2017.html>.
4. Fellows P, Hilmi M. *Selling street and snack foods: FAO diversification booklet* 18. 2011. 1–9 p.
5. Indonesia, Kementerian Kesehatan. *Pedoman persyaratan hygiene sanitasi makanan jajanan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2003.
6. Bowman SA, Gortmaker SL, Ebbeling CB, Pereira MA, Ludwig DS. Effects of Fast-food consumption on energy intake and diet quality among children in a national household survey. *Pediatrics*. 2004;113(11):12–8. doi:10.1542/peds.113.1.112.
7. Aprillia BA. Faktor yang berhubungan dengan pemilihan makanan jajanan pada anak sekolah dasar. *Laporan Penelitian*. Semarang: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, 2011.
8. Adair LS, Popkin BM. Are child eating patterns being transformed globally. *Obes Res*. 2005;13(7):1281–99.
9. Paratmanitya Y, Veriani A. Kandungan bahan tambahan pangan berbahaya pada makanan jajanan anak sekolah dasar di Kabupaten Bantul. *J Gizi dan Diet Indones*.

- 2016;4(1):49.
10. Aminah S, Hidayah N. Pengetahuan keamanan pangan penjual makanan jajanan di lingkungan sekolah Kelurahan Wonodri Kecamatan Semarang Selatan Kota Semarang. *J Litbang Univ Muhamadiyah Semarang*. 2006;4(3):18–25.
11. Cohen DA, Bhatia R. Nutrition standards for away-from-home foods in the USA. *Obes Rev*. 2012;13(7):618–29. doi:10.1111/j.1467-789X.2012.00983.x
12. Lozada M, Sanchez-Castillo CP, Cabrera GA, et al. School food in Mexican children. *Public Health Nutr*. 2008;11:924–33.
13. Van't Riet H, den Hartog AP, van Staveren WA. Non-home prepared foods: contribution to energy and nutrient intake of consumers living in two low-income areas in Nairobi. *Public Health Nutr*. 2002;5(4):515–22.
14. Bezerra IN, Sichieri R. Eating out of home and obesity: A Brazilian nationwide survey. *Public Health Nutr*. 2009;12(11):2037–43.
15. Moshfegh AJ, Rhodes DG, Baer DJ, Murayi T, Clemens JC, Rumpler W V, et al. The US Department of Agriculture Automated Multiple-Pass Method reduces bias in the collection of energy intakes. *Am J Clin Nutr*. 2008;88(2):324–32.
16. Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. *Database komposisi gizi makanan-minuman survei konsumsi makanan individu (SKMI) studi diet total 2014*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2014.
17. Suhardjo. *Sosio budaya gizi*, Jakarta: Bharata Karya Aksara, 1989.
18. Safriana. Perilaku Pemilihan jajanan pada siswa sekolah dasar di SDN Garot Kecamatan Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar Tahun 2012. *Sripsi*. Depok: Universitas Indonesia, 2012,
19. Lachat C, Khanh LNB, Khan NC, Dung NQ, Do Van Anh N, Roberfroid D, et al. Eating out of home in Vietnamese adolescents: socioeconomic factors and dietary associations. *Am J Clin Nutr*. 2009;90(6):1648–55.
20. Bezerra IN, De Moura Souza A, Pereira RA, Sichieri R. Contribution of foods consumed away from home to energy intake in Brazilian urban areas: the 2008-9 Nationwide Dietary Survey. *British J Nutr*. 2013;109(7):1276–83. doi: <https://doi.org/10.1017/S0007114512003169>.
21. Iklima N. Gambaran pemilihan makanan jajanan pada anak usia sekolah dasar. *Jurnal Keperawatan BSI*. 2017;5(1):8–17. [sitasi 8 April , 2020]. Dalam: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jk>
22. Taillie LS, Afeiche MC, Eldridge AL, Popkin BM. The contribution of at-home and away-from-home food to dietary intake among 2–13y Mexican children. *Public Health Nutr*. 2017;20(14):2559–68. doi:10.1017/S1368980016002196
23. Kurdanti W, Suryani I, Syamsiatun NH, Siwi LP, Adityanti MM, Mustikaningsih D, et al. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian obesitas pada remaja. *J Gizi Klinik Indones*. 2015;11(4):179.

[dikosongkan]