



Analisis Konsumsi Pangan Remaja dalam Sudut Pandang Sosiologi

Hurry Mega Insani^{1*}

¹ Institut Pertanian Bogor

Jl. Raya Dramaga, Babakan, Dramaga, Babakan, Kec. Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia

Correspondence: E-mail: zahraburhan42@gmail.com

ABSTRAK

Pola konsumsi remaja umumnya kurang bervariasi serta dengan jumlah yang sedikit dan dikonsumsi tidak lengkap tiap kali makan sehingga menyebabkan asupan energi dari sumber karbohidrat, protein, dan lemak sangat kurang jika dibandingkan dengan anjuran kecukupan gizi pada remaja tersebut. Remaja cenderung menyukai junk food yang tinggi natrium. Hal tersebut menyebabkan obesitas sentral pada remaja terus meningkat setiap tahunnya hingga mencapai angka 31% pada tahun 2018 dan kejadian gemuk terus meningkat hingga 5 kali lipat pada tahun 2010-2013. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebiasaan makan pada remaja sebelum dan sesudah penelitian dalam sudut pandang sosiologi. Penelitian ini menggunakan quasi experimental with control group pre-post test design yang melibatkan 101 subjek remaja di SMAN 15 Bandung, SMA Pasundan 2 Bandung, dan SMA Pasundan 8 Bandung dan dilakukan pada bulan September - Oktober 2018. Data konsumsi pangan diperoleh dengan menggunakan food frequency questionnaire dan food recall 24 hour yang dianalisis dengan menggunakan uji paired t-test. Pangan yang paling sering dikonsumsi adalah nasi, telur, kangkung, mangga, dan bala-bala. Rata-rata tingkat kecukupan energi dan zat gizi subjek kelompok ceramah meningkat secara signifikan dibandingkan kelompok website dan kontrol terutama pada energi, karbohidrat, kalsium, dan besi. Konsumsi pangan remaja relatif rendah dan belum memenuhi anjuran kementerian kesehatan. Pendidikan gizi dapat meningkatkan pengetahuan gizi, namun pengaruhnya tidak signifikan terhadap kebiasaan makan remaja.

ARTIKEL INFO

Keywords:
Konsumsi Pangan,
Sarapan,
Remaja,
Sosiologis,

1. PENDAHULUAN

Remaja (usia 11-21 tahun) merupakan masa pertumbuhan biologis yang mendalam, emosi, sosial, dan perubahan kognitif dari masa anak menuju dewasa (Brown, 2011). WHO (2014) mengungkapkan bahwa kelompok remaja di dunia berjumlah 1.2 milyar atau sekitar 18% dari populasi manusia. Remaja dikenal sebagai kelompok yang rentan mengalami kekurangan dan kelebihan gizi. Data Riskesdas 2010 dan 2013 menunjukkan bahwa, kejadian kurus dan sangat kurus pada remaja di tahun 2013 cenderung konstan dan mengalami kenaikan sebanyak 0.4% (kurus) dan 0.1% (sangat kurus). Sedangkan, kejadian kegemukan atau overweight pada remaja usia 10-18 tahun di Indonesia mengalami peningkatan sebanyak 5.9% atau lima kali lipat dalam tiga tahun terakhir dimana pada tahun 2010 kejadian kegemukan memiliki prevalensi 1.4% menjadi 7.3% di tahun 2013 (Riskesdas, 2013). Obesitas sentral pada remaja terus meningkat setiap tahunnya hingga mencapai angka 31.0% pada tahun 2018 (Riskesdas, 2018). Individu yang mengalami obesitas jika dibandingkan dengan individu berat badan normal, memiliki tingkat risiko yang lebih tinggi pada kejadian penyakit serius seperti hipertensi, dislipidemia, diabetes mellitus, penyakit jantung koroner, kualitas hidup yang rendah, dan penyakit berbahaya lainnya yang menyebabkan kematian (CDC 2015). Terdapat tiga alasan mengapa remaja dikategorikan rentan gizi, yaitu (1) Percepatan pertumbuhan dan perkembangan tubuh memerlukan energi dan zat gizi yang lebih. (2) Perubahan gaya hidup dan kebiasaan pangan menuntut penyesuaian masukan energi dan zat gizi. (3) Kehamilan, keikutsertaan dalam olahraga, kecanduan alcohol dan obat, meningkatkan kebutuhan energi dan zat gizi, di samping itu tidak sedikit remaja yang makan secara

berlebihan dan akhirnya mengalami obesitas (Arisman 2003).

Kebutuhan gizi remaja dipengaruhi oleh faktor psikologis dan sosial (Susetyowati, 2017). Salah satu penyebab tingginya prevalensi obesitas pada remaja adalah kebiasaan konsumsi junk food. "Makanan sampah" atau junk food semakin digemari remaja karena adanya pengaruh iklan dan dinilai "bergengsi", junk food disebut makanan sampah karena sangat sedikit (bahkan tidak ada sama sekali) mengandung kalsium, besi, riboflavin, asam folat, vitamin A dan C, sedangkan mengandung lemak jenuh, kolesterol, dan natrium tinggi (Arisman, 2003). Faktor-faktor pendukung konsumsi junk food antara lain adalah junk food merupakan makanan yang cukup lezat, mudah diakses, hiburan bagi remaja, dan bervariasi lebih kuat dibandingkan faktor-faktor larangan mengonsumsi junk food seperti timbulnya masalah kesehatan sehingga konsumsi junk food di kalangan remaja cukup tinggi ditambah dengan harganya yang cukup terjangkau oleh remaja (Majabadi 2014).

Kebiasaan makan remaja dibentuk semenjak kecil oleh orangtua dan dipengaruhi oleh lingkungan, teman sebaya, harga, ajaran orangtua, ketersediaan pangan, pemilihan makanan, keyakinan, kepercayaan diri dan budaya, media masa, body image, kehidupan sosial, serta kegiatan yang dilakukan di luar rumah (Brown, 2011). Pola konsumsi remaja umumnya kurang bervariasi serta dengan jumlah yang sedikit dan dikonsumsi tidak lengkap tiap kali makan sehingga menyebabkan asupan energi dari sumber karbohidrat, protein, lemak, energi, vitamin D dan kalsium sangat kurang jika dibandingkan dengan anjuran kecukupan gizi pada remaja tersebut (Majid 2016). Remaja juga dikenal sering melewatkan waktu makannya sehingga menyebabkan mereka mencoba untuk tidur lebih lama di pagi hari, mencoba untuk menurunkan berat badan

melalui pembatasan kalori, dan mencoba untuk mengelola kehidupan sibuk mereka (Mahan 2017). Sebuah studi menunjukkan bahwa remaja laki-laki (47.5%) dan remaja perempuan (44.7%) seringkali melewatkan waktu makannya terutama waktu sarapan (Junior, 2012). Melewatkan sarapan dapat menyebabkan remaja merasa lebih lapar, perut kosong, dan dapat mengonsumsi lebih banyak makanan sebelum waktu makan siang dibandingkan jika melakukan sarapan (Kral, 2011). Makanan ringan yang dikonsumsi oleh remaja sebelum waktu makan siang seringkali mengandung lemak yang tinggi, pemanis tambahan, dan natrium yang dapat meningkatkan kejadian overweight dan obesitas pada remaja jika dikonsumsi secara terus (Larson 2017).

Pemerintah seringkali melakukan banyak program-program sosial yang berfungsi untuk mengurangi prevalensi obesitas pada remaja. Salah satu kegiatan sosial yang dilakukan pemerintah diantaranya adalah pendidikan gizi. Pendidikan gizi adalah suatu proses yang berdimensi luas untuk mengubah perilaku masyarakat sehingga kebiasaan makan yang baik dapat diterapkan sehari-hari (Supariasa 2013). Studi menunjukkan bahwa pendidikan gizi yang dilakukan pada remaja overweight dapat menurunkan BMR (Basal Metabolic Rate), tingkat kecukupan energi, tingkat kecukupan protein, persentase asupan lemak, dan meningkatkan asupan serat (Nurmasyita, 2015). Pendidikan gizi mencakup pendidikan tentang makanan serta gizi yang disampaikan secara individual atau dalam kelompok, biasanya lebih preventif dari terapi, serta terdapat transmisi pengetahuan (Contento, 2011; Mahan 2017). WHO mengemukakan bahwa secara umum pendidikan gizi bertujuan untuk mendorong terjadinya perubahan perilaku yang positif berhubungan dengan makanan dan gizi (Supariasa, 2013). Program edukasi yang

berhubungan dengan kesehatan perlu diimplementasikan untuk merubah dan memodifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan gaya hidup tidak sehat yang berfokus terhadap olahraga, kesehatan dan gizi secara sosial (Golmakani, 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebiasaan makan dan sarapan pada remaja serta menganalisis perubahan dan perbedaan perubahan antar ketiga kelompok penelitian (ceramah, website, kontrol) terkait kebiasaan makan dan sarapan remaja setelah diberikan pendidikan gizi. Setelah penelitian dilakukan, diharapkan dapat meningkatkan keinginan remaja untuk memperbaiki pola konsumsi mereka dan hidup lebih sehat. Hipotesis pada penelitian ini yaitu, pendidikan gizi menggunakan metode website lebih baik dalam meningkatkan kebiasaan makan dan sarapan remaja dibandingkan dengan kelompok ceramah dan kontrol serta terdapat pengaruh pendidikan gizi terhadap kebiasaan makan dan sarapan fisik remaja.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *quasy experimental with control group pre-post test design*. Kota Bandung dipilih sebagai lokasi penelitian dengan pertimbangan penggunaan internet yang tinggi di Jawa Barat berdasarkan survei APJII. Penelitian ini dilakukan di SMAN 15 Bandung, SMA Pasundan 2 Bandung, dan SMA Pasundan 8 Bandung yang ditetapkan sebagai dua kelompok perlakuan (ceramah dan *website*) dan satu kelompok kontrol. Pendidikan gizi dilakukan selama satu setengah bulan yang dimulai pada bulan September akhir hingga Oktober 2018. Penelitian ini telah mendapatkan Persetujuan Etik dari Komisi Etik Penelitian yang Melibatkan Subjek Manusia Institut Pertanian Bogor No.040/IT3.KEPMSM-IPB/SK/2018.

Subjek pada penelitian ini adalah siswa/i SMA. Kriteria inklusi dari subjek adalah: (1) Siswa/i kelas 2 SMA, (2) Siswa/i memiliki *smartphone* dengan kapasitas yang mencukupi untuk membuka *website*, (3) Bersedia berpartisipasi mengikuti penelitian yang dibuktikan dengan menandatangani *informed consent*. Serta kriteria eksklusi dari subjek adalah: (1) Peserta penelitian yang sakit sehingga jarang masuk sekolah, (2) Peserta yang tidak memiliki *device/smartphone* dan (3) Berpartisipasi dalam penelitian lain. Pada penelitian ini, jumlah sampel ketiga kelompok perlakuan adalah 101 orang.

Subjek diwajibkan mengisi data diri serta sosial dan ekonomi keluarga pada

kuisisioner yang telah disediakan. Data konsumsi pangan dikumpulkan dengan melakukan wawancara kepada subjek oleh peneliti menggunakan kuesioner *food frequency questionnaire* untuk mengumpulkan data frekuensi makan subjek dan *food recall 24-hour* untuk mengumpulkan data asupan dan kecukupan makan subjek. Status gizi subjek ditentukan dengan indikator indeks massa tubuh berdasarkan umur (IMT/U).

Pendidikan gizi dilakukan dengan menggunakan dua metode dan satu kontrol, yaitu metode ceramah, *website*, serta kontrol. Materi pendidikan gizi terdiri dari 10 pesan gizi seimbang dan menu seimbang bagi remaja. Semua kelompok penelitian diberikan *leaflet* materi.

Langkah-langkah penelitian disajikan pada Tabel 1.

Jenis Kelompok	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5	Minggu 6
Kelompok ceramah	-Pre-test -Pembagian <i>leaflet</i> 1 -Materi 1	-Review -Kuis -Materi 1	-Pembagian <i>leaflet</i> 2 -Review -Kuis -Materi 2	-Review -Kuis -Materi 2	-Pembagian <i>leaflet</i> 3 -Review -Kuis -Materi 3	-Review -Kuis -Materi 3 -Post-test
Kelompok <i>website</i>	-Pretest -Pembagian <i>leaflet</i> -Pengenalan <i>website</i>	-Pantau <i>website</i>	-Pembagian <i>leaflet</i> 2 -Pantau <i>website</i>	-Pantau <i>website</i>	-Pembagian <i>leaflet</i> 3 -Pantau <i>website</i>	-Post-test
Kelompok kontrol	-Pretest -Pembagian <i>leaflet</i>	-	-Pembagian <i>leaflet</i> 2	-	-Pembagian <i>leaflet</i> 3	-Post-test

Pendidikan gizi dengan metode ceramah dilakukan sebanyak 6 kali selama 6 minggu. Ceramah dilakukan selama 30 menit dan diskusi selama 30 menit. Dua topik utama, terbagi menjadi 3 topik kecil. Topik pendidikan gizi pertama yang diberikan berupa konsumsi pangan yang seimbang, topik kedua adalah hal-hal lain

mengenai pesan gizi seimbang, dan topik ketiga adalah prinsip gizi seimbang pada remaja. Pada pertemuan kedua hingga keenam selama enam minggu, peneliti memberikan review untuk mempertajam ingatan subjek pada materi yang diberikan sebelumnya.

Pendidikan gizi dengan menggunakan website diawali dengan upload materi pendidikan gizi yang sama dengan metode ceramah. Setelah diberi penjelasan tentang tata cara penggunaan website, subjek diberi waktu selama enam minggu untuk mempelajari materi pendidikan gizi yang tersedia di dalam website (ipbnutriteen.ipb.ac.id). Subjek diminta membaca materi pendidikan gizi tersebut paling tidak enam kali dalam enam minggu serta mengisi pre dan pos test atau kuis kecil yang tersedia secara online. Pada kelompok kontrol, subjek menerima leaflet berisi materi pendidikan gizi yang diberikan setiap dua minggu sekali. Subjek diberikan waktu selama enam minggu oleh peneliti untuk mempelajari materi tersebut.

Data yang diperoleh diolah dan dianalisis dengan menggunakan software Microsoft Excel 2010 dan SPSS 16.0 yang disajikan secara deskriptif. Peneliti menggunakan paired t-test untuk melihat uji beda sebelum dan sesudah dilakukan penelitian. Validitas kuesioner penelitian dilakukan dengan cara membandingkan t-tabel dan r-tabel dari hasil uji kuesioner. Reabilitas kuesioner dihitung dengan menggunakan rumus Alpha Crombach.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik Subjek

Tabel 2 menyajikan karakteristik individu, serta sosial ekonomi keluarga subjek. Subjek terdiri dari remaja laki-laki dan perempuan usia 15-16 tahun kelas 1 SMA. Pemilihan subjek penelitian disesuaikan dengan kriteria inklusi penelitian serta persetujuan sekolah, murid dan guru di sekolah. Proporsi perempuan lebih banyak daripada proporsi laki-laki. Pada kelompok ceramah, subjek perempuan dua kali lebih besar dibandingkan subjek laki-laki.

Tabel 2. Sebaran subjek berdasarkan karakteristik individu, serta sosial dan ekonomi keluarga

Karakteristik	Ceramah n (%)	Website n (%)	Kontrol n (%)	Total	P- value
Jenis kelamin					0,563
Laki-laki	11 (33,3)	14 (42,4)	16 (45,7)	41 (40,6)	
Perempuan	22 (66,7)	19 (57,6)	19 (54,3)	60 (59,4)	
Usia (n= 101)	15,4 ± 0,4	15,5 ± 0,5	15,6 ± 0,5	15,5 ± 0,1	0,303
Jumlah uang saku (Rp/ Hari) ²	33 763 ± 13 584	29 212 ± 12 788	26 967 ± 10 434	29 980,5 ± 3462,5	0,000 ¹
Status Gizi ²	0,5 ± 2,0	0,1 ± 1,5	-0,2 ± 1,3	0,1 ± 0,4	0,000 ¹
Kurus (Z < -2SD)	3 (9,1)	3 (9,1)	0 (0,0)	6 (5,9)	
Normal (-2SD ≤ Z < +1SD)	20 (60,6)	23 (69,7)	31 (88,6)	74 (73,3)	
Gemuk (Z ≥ +1SD)	10 (30,3)	7 (21,2)	4 (11,4)	21 (20,8)	
Jumlah anggota keluarga	4,4 ± 1,0	4,5 ± 0,9	4,5 ± 1,0	4,4 ± 0,1	0,562
Kecil (≤ 4 orang)	21 (63,7)	18 (54,6)	20 (57,1)	59 (58,4)	
Sedang (5-7 orang)	11 (33,3)	15 (45,4)	15 (42,9)	41 (40,6)	
Besar (> 7 orang)	1 (3,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,0)	
Pekerjaan ayah					
Tidak bekerja	1 (3,0)	1 (3,0)	6 (17,1)	8 (7,9)	
PNS/Swasta/Buruh	14 (42,5)	23 (69,7)	19 (54,3)	56 (55,5)	
Wirasaha	18 (54,5)	9 (27,3)	10 (28,6)	37 (36,6)	
Pekerjaan ibu					
Ibu rumah tangga	22 (66,7)	20 (60,6)	24 (68,6)	66 (65,3)	
PNS/Swasta/Buruh	6 (18,2)	12 (36,4)	7 (20,0)	25 (24,8)	
Wirasaha	5 (15,1)	1 (3,0)	4 (11,4)	10 (9,9)	
Pendapatan perkapita (Rp/ Bulan) ²	1 242 258 ± 657 556	1 739 583 ± 1 641 515	765 286 ± 445 622	1 249 042 ± 487 184	0,000 ¹

¹signifikan jika p<0,05 dengan uji chi-square

²rata-rata ± standar deviasi

Uang saku yang diberikan oleh orangtua subjek berbeda secara signifikan ($p < 0.05$) yang berkisar antara Rp 26 967 – Rp 33 763. Uang saku subjek ceramah (Rp 33 763) lebih besar dibandingkan dengan subjek lainnya karena sebagian besar uang saku subjek digunakan untuk uang transportasi ke sekolah atau tempat lain serta membeli kebutuhan paket internet akibat kurangnya akses *wi-fi* di sekolah dan meningkatnya kebutuhan jaringan internet di kalangan pelajar. Sebagian besar status gizi subjek pada kategori normal (73.3%). Pada kelompok ceramah sepertiga subjek ada pada kategori gemuk. Jika tidak diberikan pendidikan gizi, kejadian gemuk pada remaja akan terus bertambah sehingga dapat meningkatkan kejadian morbiditas dan mortalitas di kalangan remaja.

Karakteristik sosial dan ekonomi keluarga subjek relatif sama. Lebih dari setengahnya subjek berasal dari keluarga dengan jumlah anggota yang kecil berkisar 4 orang atau kurang dari 4 orang. Pada umumnya, pekerjaan ayah subjek adalah PNS/Swasta/TNI/Buruh (55.5%). Sedangkan sebagian besar pekerjaan ibu subjek adalah ibu rumah tangga (65.3%). Pendapatan perkapita keluarga subjek berbeda secara signifikan ($p < 0.05$) yang berkisar diantara Rp 765 286 – Rp 1 739 583.

4.2. Kebiasaan Makan

Kebiasaan makan remaja dibentuk semenjak kecil oleh orangtua dan dipengaruhi oleh lingkungan, teman sebaya, harga, ajaran orangtua, ketersediaan pangan, pemilihan makanan, keyakinan, kepercayaan diri dan budaya, media masa, *body image*, kehidupan sosial, serta kegiatan di luar rumah (Brown, 2011). Remaja 6 cenderung menyukai makanan asin, gurih dan pedas seperti *fast food* yang kemungkinan mengandung banyak natrium. Asupan energi saat mengonsumsi *western*

fast food ≥ 244 Kkal akan masuk kedalam tubuh dan mengakibatkan obesitas pada remaja (Banowati *et al*, 2009). Keinginan remaja untuk mengonsumsi sayur dan buah masih kurang jika dibandingkan dengan konsumsi *fast food* remaja. Faktor dominan yang mempengaruhi konsumsi buah dan sayur adalah pengaruh orangtua, keterpaparan media massa, serta ketersediaan sayur dan buah di rumah (Anggraeni, 2018). Tabel 3 menunjukkan frekuensi pangan subjek selama masa penelitian berlangsung.

Tabel 3. Rata-rata frekuensi konsumsi pangan subjek berdasarkan kelompok pangan selama satu minggu terakhir sebelum dan sesudah intervensi (kali/minggu).

No	Jenis Pangan	Ceramah		Website		Kontrol	
		Baseline	Endline	Baseline	Endline	Baseline	Endline
1 Pangan pokok							
	Beras/nasi*	2.1 ± 0.7	2 ± 0.7	2.4 ± 0.6	2.5 ± 0.6	2.3 ± 0.7	2.3 ± 0.7
		0.479		0.535		0.905	
	Roti	2.1 ± 2.8	2.2 ± 3.5	3.62 ± 3.92	3.1 ± 4.3	2.8 ± 3.3	2.8 ± 4.3
		0.926		0.467		0.987	
	Mie	3.1 ± 5.5	2.4 ± 3.7	1.46 ± 2.4	1.1 ± 0.8	2.4 ± 3.5	2.8 ± 3.1
		0.171		0.278		0.42	
	Kentang	1.2 ± 1.4	1.2 ± 1.7	2.1 ± 3.8	1.2 ± 1.1	1.8 ± 2.4	1.1 ± 1.3
		0.87		0.193		0.13	
2 Pangan sumber protein hewani							
	Daging ayam	4.8 ± 5.1	2.8 ± 3.2	3.9 ± 3.8	4 ± 3.7	4.1 ± 4.3	4.6 ± 5.3
		0.013		0.848		0.592	
	Daging sapi	1.5 ± 2.6	0.5 ± 0.6	2.1 ± 4.2	0.7 ± 0.9	1.6 ± 3.6	1 ± 1.4
		0.024		0.059		0.323	
	Telur ayam	3.6 ± 2.8	4.1 ± 6.7	4.8 ± 5	3.6 ± 3.3	7.6 ± 7.9	4.7 ± 3.6
		0.661		0.125		0.017	
3 Pangan sumber protein nabati							
	Tahu	4.9 ± 6.2	3.1 ± 4.3	3.2 ± 3.9	2.2 ± 2.1	6.2 ± 7.8	4 ± 4.7
		0.11		0.104		0.135	
	Tempe	4.2 ± 5.6	3.7 ± 5.1	3.5 ± 4	1.5 ± 1.8	5.7 ± 7.8	3.5 ± 4.5
		0.593		0.002		0.153	
4 Sayur-sayuran							
	Kangkung	1.5 ± 3.3	1 ± 1.7	2.7 ± 4.7	1 ± 1	1.6 ± 2.4	0.7 ± 1
		0.482		0.033		0.055	
	Wortel	1.4 ± 1.2	2.2 ± 3.6	2 ± 2.7	1.4 ± 1.5	1.7 ± 2.7	1.2 ± 1.9
		0.196		0.248		0.338	
	Kol	1.2 ± 2.5	1.3 ± 3.7	1.5 ± 2.7	1 ± 1.8	0.8 ± 1.2	0.8 ± 1.7
		0.774		0.301		0.865	

No	Jenis Pangan	Ceramah		Website		Kontrol	
		Baseline	Endline	Baseline	Endline	Baseline	Endline
5 Buah-buahan							
	Pisang	2.3 ± 3	2.3 ± 4.1	2.3 ± 3.1	1.7 ± 3.6	2.4 ± 3.2	2.3 ± 2.4
		0.587		0.199		0.78	
	Jeruk	1.1 ± 1.9	0.9 ± 1.6	2.1 ± 2.4	0.5 ± 0.7	2 ± 3.6	1.1 ± 2
		0.435		0.000		0.13	
	Mangga	2.4 ± 3.4	3 ± 2.5	1.4 ± 1.2	2.3 ± 2.8	1.8 ± 1.6	1.5 ± 1.4
		0.964		0.052		0.3	
6 Jajanan							
	Bala-bala	4.1 ± 6	3 ± 4.9	1.8 ± 2.5	1.1 ± 1.4	2.8 ± 4.5	1.6 ± 2.3
		0.299		0.179		0.079	
	Gehu	1.6 ± 3	1.8 ± 2.9	1.6 ± 2.7	0.7 ± 1.2	4.5 ± 5.3	3.5 ± 4.2
		0.839		0.072		0.272	
	Cireng	3.1 ± 5.3	2.1 ± 3.6	0.9 ± 1.4	1.6 ± 3	3 ± 4.5	1.9 ± 3.2
		0.393		0.217		0.175	
7 Lain-lain							
	Susu	6.3 ± 4.6	4.5 ± 4.6	5.35 ± 4.3	4.2 ± 3.6	5.5 ± 4.4	4.4 ± 3.6
		0.036		0.301		0.262	
	Keju	1.1 ± 1.8	1.1 ± 2.7	1.2 ± 1.8	1.2 ± 2.6	0.8 ± 1	0.6 ± 1.1
		1		0.946		0.644	

*signifikan jika p<0.05 dengan uji beda paired t-test dan wilcoxon sebelum dan sesudah intervensi

Tabel 3 menunjukkan bahwa pangan pokok yang paling sering dikonsumsi oleh subjek adalah nasi, mie dan kentang. Nasi rata-rata dikonsumsi sebanyak 2 kali sehari (15-17 kali/minggu) oleh seluruh subjek. Roti dikonsumsi oleh kelompok ceramah dan kontrol sebanyak 2 kali dalam seminggu sedangkan pada kelompok website dikonsumsi sebanyak 3 kali dalam seminggu. Nasi merupakan makanan pokok utama bagi masyarakat sehingga frekuensi makan perharinya cukup banyak. Berbeda dengan negara-negara di Eropa atau Amerika, roti dan kentang bukan merupakan pangan pokok utama di Indonesia namun, dijadikan sebagai pangan pokok lain atau side dish yang dikonsumsi oleh masyarakat biasanya kurang lebih 2-3 kali dalam satu minggu. Menurut Badan Pusat Statistika (BPS, 2019), pada tahun 2017 masyarakat Indonesia mengonsumsi beras lokal sebanyak 1571 kg per kapita seminggu. Jumlah tersebut dinilai cukup tinggi jika dibandingkan dengan pangan lain seperti jagung (0.026 kg) dan ketela pohon (0.122 kg). Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi pangan sumber karbohidrat adalah harga komoditi sendiri, harga komoditi lain, pendidikan ibu rumah tangga, pendapatan rumah tangga, pengeluaran konsumsi dan wilayah tempat tinggal (Ramadanus, 2013).

Pangan sumber protein hewani yang sering dikonsumsi adalah daging ayam,

daging sapi dan telur ayam. Telur ayam menjadi pangan sumber hewani terbanyak yang dikonsumsi oleh subjek, dimana seluruh kelompok mengkonsumsi telur sebanyak 3-7 kali dalam seminggu. Hal tersebut dapat diakibatkan karena harga telur cenderung lebih murah dibandingkan dengan harga daging ayam dan daging sapi. Kenaikan harga daging ayam, mengakibatkan turunnya konsumsi daging ayam (4 potong menjadi 2 potong dalam seminggu) pada kelompok ceramah secara signifikan. Telur juga cenderung mudah diolah dan praktis terutama untuk sarapan pagi. Tahu dan tempe menjadi pangan sumber protein nabati yang banyak dikonsumsi oleh subjek. Rata-rata subjek mengkonsumsi tahu dan tempe sebanyak 2-6 kali dalam seminggu. Pada pesan gizi seimbang, remaja dianjurkan untuk mengonsumsi pangan hewani 2-4 porsi (setara dengan 80-160 g/2-4 potong daging ayam) sehari dan pangan protein nabati 2-4 porsi sehari (setara dengan 100-200 g/ 4-8 potong tempe ukuran sedang atau 200-400 g/ 4-8 potong tahu ukuran sedang) (Kemenkes, 2014). Namun pada hasil penelitian, subjek belum bisa memenuhi ajuran tersebut. Hal ini dapat disebabkan oleh jumlah anggota keluarga dan pendapatan orangtua subjek (Silva et al 2016). Jumlah anggota keluarga yang cukup banyak dan pendapatan yang kecil, dapat mempengaruhi pangan yang dibeli oleh orangtua subjek serta ketersediaan pangan.

Sayur dan buah memiliki banyak manfaat bagi tubuh remaja terutama berhubungan dengan kulit dan sistem pencernaan. Kangkung, wortel dan kol merupakan sayuran yang banyak dikonsumsi oleh subjek. Subjek mengkonsumsi kangkung 1-2 kali dalam seminggu. Buah-buahan yang paling sering dikonsumsi adalah pisang, jeruk dan mangga. Rata-rata subjek mengonsumsi mangga 1-2 kali dalam seminggu. Mangga merupakan salah satu buah musiman yang juga mudah didapat oleh subjek saat masa penelitian dilaksanakan. Konsumsi buah dan

sayur yang dianjurkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia adalah 400 g (250 g sayur dan 150 g buah) per hari yang bisa dibagi kedalam dua atau tiga kali makan dalam satu hari (Kemenkes, 2014). Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek belum dapat memenuhi anjuran konsumsi yang disarankan oleh kementerian kesehatan. Bila dilihat dari kelompok umur secara sosial, remaja merupakan kelompok umur tertinggi yang kurang mengonsumsi buah dan sayur (Hermina 2016). Ketersediaan buah dan sayur di rumah, uang jajan, dan kebiasaan orangtua dalam mengonsumsi buah dan sayur dapat mempengaruhi konsumsi buah dan sayur pada remaja (Cho dan Kim 2018; Bahria 2010). Remaja yang mengonsumsi buah dan sayur setiap harinya meningkatkan 40% dan 50% lebih aktif dibandingkan remaja yang tidak cukup mengonsumsi sayur dan buah (Silva 2014).

Jajanan merupakan makanan yang biasa dikonsumsi pada waktu makan selingan. Jajanan dapat berbentuk snack atau minuman. Mengonsumsi snack saat waktu istirahat dapat membantu remaja untuk meningkatkan konsentrasi saat belajar (Muchtart 2011). Jajanan yang paling sering dikonsumsi oleh subjek adalah bala-bala, cireng dan gehu atau nama lainnya adalah gorengan. Bala-bala menjadi jajanan yang paling sering dikonsumsi oleh subjek dengan frekuensi 1-4 kali dalam seminggu. Pemilihan jajanan dapat dipengaruhi oleh karakteristik keluarga, teman, dan lingkungan sekolah remaja (Larson 2017). Jajanan seperti bala-bala, gehu dan cireng merupakan salah satu jajanan yang sering dikonsumsi karena harganya yang murah berkisar Rp 750 – Rp 1 000 satu buah serta mengenyangkan. Konsumsi susu subjek yaitu 5-6 kali dalam satu minggu. Artinya, subjek mengonsumsi susu hampir setiap hari. Kementerian Perindustrian (2019) mengemukakan bahwa konsumsi susu rakyat Indonesia cenderung rendah yaitu kisaran 11.09 liter per kapita per tahun dibandingkan dengan negara ASEAN

yang mengonsumsi susu 20 liter per kapita pertahun. Pangan lain yang sering dikonsumsi oleh subjek adalah keju. Subjek mengonsumsi keju sebanyak 1 kali dalam seminggu. Keju yang dikonsumsi subjek adalah keju dari roti kemasan atau sandwich buatan rumah. Keju diproses dengan menggunakan bakteri asam laktat yang dapat memproduksi antioksidan, antiinflamasi, dapat mensintesis vitamin, serta berfungsi sebagai immunomodulator (zat yang dapat meningkatkan sistem imun) (Santiago-Lopez et al. 2017). Pada tahun 2014, konsumsi keju di Indonesia sebanyak 0.105 ons perkapita pertahun sedangkan pada tahun yang sama di Amerika konsumsi keju sebanyak 15.66 kg perkapita pertahun (Kementerian Pertanian 2015; CLAL 2019). Hal tersebut menyatakan bahwa konsumsi keju di masyarakat Indonesia masih sangat sedikit jika dibandingkan dengan konsumsi keju di Amerika yang cukup tinggi.

Hasil uji beda sebelum dan sesudah penelitian pada Tabel 3 menunjukkan terdapat beberapa pangan yang cenderung menurun secara signifikan ($p < 0.05$) diantaranya adalah daging ayam, daging sapi dan susu pada kelompok ceramah; tempe, kangkung, mangga dan jeruk pada kelompok website; serta telur ayam dan kangkung pada kelompok kontrol. Hal tersebut dapat diakibatkan oleh waktu pengambilan data pada awal penelitian yang diambil di minggu pertama dan akhir penelitian yang diambil di minggu terakhir.

Tabel 4. Rata-rata tingkat kecukupan energi dan zat gizi subjek ceramah sebelum dan sesudah intervensi.

Zat Gizi	Ceramah			
	Baseline	TK	Endline	TK
Energi	1491.0 ± 487.4	70.8 ± 24.8	1770.2 ± 760.2	85.1 ± 41.6
<i>p-value</i>			0.057	
Protein	45.8 ± 21.3	71.3 ± 35.9	49.8 ± 29.1	76.2 ± 47.0
<i>p-value</i>			0.609	
Lemak	50.5 ± 21.9	72.3 ± 35.1	55.8 ± 30.9	80.0 ± 46.9
<i>p-value</i>			0.515	
Karbohidrat	218.9 ± 82.0	75.6 ± 29.1	280.4 ± 137.4	98.0 ± 52.0
<i>p-value</i>			0.007	
Kalsium	396.7 ± 475.7	36.4 ± 48.5	801.2 ± 1121.3	72.3 ± 105.2
<i>p-value</i>			0.003	
Fosfor	505.6 ± 310.4	44.5 ± 28.2	587.0 ± 529.7	52.7 ± 50.0
<i>p-value</i>			0.896	
Besi	13.2 ± 8.6	63.7 ± 53.6	17.9 ± 16.2	85.0 ± 83.7
<i>p-value</i>			0.031	
Vit. A	1080.8 ± 767.2	194.1 ± 147.0	942.8 ± 761.5	169.0 ± 138.6
<i>p-value</i>			0.282	
Vit. B	1.1 ± 1.1	82.2 ± 84.4	1.4 ± 1.2	114.3 ± 102.2
<i>p-value</i>			0.058	
Vit. C	18.0 ± 22.6	27.6 ± 35.7	11.2 ± 16.6	17.0 ± 24.4
<i>p-value</i>			0.070	

¹Tingkat kecukupan dalam persen

²signifikan jika $p < 0.05$ dengan uji beda paired t-test dan wilcoxon sebelum dan sesudah intervensi

Tingkat kecukupan energi (70.8% menjadi 85.1%), karbohidrat (75.6% menjadi 98.0%), kalsium (36.4% menjadi 72.3%), dan besi (63.7% menjadi 85.0%) meningkat secara signifikan ($p < 0.05$) pada subjek kelompok ceramah. Tingginya energi dan karbohidrat, dapat disebabkan oleh tingginya konsumsi nasi (Tabel 3) sebagai pangan pokok utama di kalangan masyarakat Indonesia. Kecukupan kalsium yang meningkat dapat disebabkan oleh subjek mengonsumsi susu hampir setiap hari yakni 5-6 kali dalam satu minggu (Tabel 3).

Tabel 5. Rata-rata tingkat kecukupan energi dan zat gizi subjek website sebelum dan sesudah intervensi

Zat Gizi	Website			
	Baseline	TK	Endline	TK
Energi	1363.8 ± 472.2	58.3 ± 29.3	1345.7 ± 452.9	64.5 ± 23.9
<i>p-value</i>			0.533	
Protein	39.6 ± 17.8	60.9 ± 34.8	42.2 ± 18.8	64.9 ± 29.8
<i>p-value</i>			0.363	
Lemak	59.0 ± 27.0	77.2 ± 45.9	52.2 ± 22.9	74.1 ± 32.9
<i>p-value</i>			0.108	
Karbohidrat	169.8 ± 76.7	52.1 ± 30.3	181.4 ± 83.2	63.6 ± 31.1
<i>p-value</i>			0.152	
Kalsium	369.3 ± 436.1	29.6 ± 36.7	425.0 ± 593.9	37.0 ± 49.3
<i>p-value</i>			0.439	
Fosfor	512.9 ± 268.1	40.6 ± 24.4	541.0 ± 309.4	48.0 ± 26.5
<i>p-value</i>			0.941	
Besi	9.4 ± 7.4	39.4 ± 30.3	10.6 ± 9.9	48.0 ± 41.9
<i>p-value</i>			0.358	
Vit. A	1941.6 ± 1287.3	316.9 ± 245.7	1651.0 ± 1129.2	290.2 ± 196.3
<i>p-value</i>			0.206	
Vit. B	8.1 ± 49.3	530.1 ± 3188.2	1.7 ± 3.2	132.1 ± 237.1
<i>p-value</i>			0.291	
Vit. C	51.3 ± 217.9	74.3 ± 303.7	31.4 ± 198.1	42.8 ± 258.2
<i>p-value</i>			0.588	

¹Tingkat kecukupan dalam persen

²signifikan jika $p < 0.05$ dengan uji beda paired t-test dan wilcoxon sebelum dan sesudah intervensi

Pada subjek kelompok website, kecukupan energi dan zat-zat gizi (protein, karbohidrat, kalsium, fosfor, dan besi) meningkat secara tidak signifikan. Sama halnya dengan kelompok ceramah, peningkatan asupan karbohidrat dapat diakibatkan karena konsumsi nasi yang meningkat pada remaja. Menngkatnya asupan kalsium, fosfor dan besi dapat

diakibatkan karena konsumsi susu remaja yang meningkat sesuai dengan Tabel 3.

Tabel 6. Rata-rata tingkat kecukupan energi dan zat gizi subjek kontrol sebelum dan sesudah intervensi

Zat Gizi	Kontrol			
	Baseline	TK	Endline	TK
Energi	1656.7 ± 547.1	77.7 ± 24.5	1289.2 ± 430.9	60.4 ± 19.6
<i>p-value</i>		0,000		
Protein	58.6 ± 32.3	88.7 ± 47.8	48.2 ± 29.0	72.2 ± 40.3
<i>p-value</i>		0,009		
Lemak	64.2 ± 28.0	90.5 ± 40.3	46.1 ± 21.9	64.7 ± 31.8
<i>p-value</i>		0,000		
Karbohidrat	246.5 ± 123.0	83.7 ± 39.5	189.1 ± 99.8	63.9 ± 30.4
<i>p-value</i>		0,001		

Zat Gizi	Kontrol			
	Baseline	TK	Endline	TK
Kalsium	959.4 ± 1123.4	85.3 ± 99.9	775.6 ± 1060.4	67.3 ± 88.1
<i>p-value</i>		0,183		
Fosfor	660.7 ± 429.2	58.6 ± 37.6	564.1 ± 402.9	49.4 ± 33.3
<i>p-value</i>		0,082		
Besi	20.4 ± 18.2	98.6 ± 93.8	15.8 ± 15.9	74.5 ± 75.3
<i>p-value</i>		0,044		
Vit. A	2522.9 ± 1763.4	446.3 ± 301.0	1483.0 ± 1021.7	264.3 ± 182.1
<i>p-value</i>		0,000		
Vit. B	0.9 ± 0.7	69.6 ± 56.5	0.7 ± 0.6	55.0 ± 49.4
<i>p-value</i>		0,094		
Vit. C	15.3 ± 27.7	24.3 ± 47.5	12.3 ± 27.2	20.3 ± 50.2
<i>p-value</i>		0,508		

¹Tingkat kecukupan dalam persen

²signifikan jika *p* < 0.05 dengan uji beda paired t-test dan wilcoxon sebelum dan sesudah intervensi

Kecukupan energi (77.7% menjadi 60.4%), protein (88.7% menjadi 72.2%), lemak (90.5% menjadi 64.7%), karbohidrat (83.7% menjadi 63.9%), besi (98.6% menjadi 74.5%) dan vitamin A (446.3% menjadi 264.3%) pada kelompok kontrol menurun secara signifikan (*p* < 0.05). Hal tersebut dapat diakibatkan oleh kurangnya pengetahuan gizi subjek. Terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan dengan pengetahuan dan sikap terkait gizi (Aisah 2010). Skipping meal juga dapat menjadi faktor lain yang mempengaruhi kecukupan energi subjek. Pendergast et al (2016) mengemukakan bahwa remaja laki-laki seringkali melewatkan waktu makan paginya, sedangkan remaja perempuan seringkali melewatkan waktu makan siang dan malam. Sebuah keluarga yang memiliki remaja dianjurkan dapat mengontrol perilaku makan remaja serta dapat meningkatkan pengetahuan gizi melalui pendidikan gizi mengenai perilaku makan (Pujiati 2015).

Vitamin A berfungsi untuk pembentukan dan pemeliharaan membran mukosa, kulit, dan tulang serta untuk visi di cahaya redup, sedangkan vitamin C berfungsi untuk sintesis kolagen, antioksidan serta oksidasi lemak dalam tubuh (Brown 2011).

Kekurangan vitamin C dapat menyebabkan mudah lelah dan depresi, perdarahan pada gusi, serta penyembuhan luka yang buruk (Brown 2011; Mahan 2017). Ketiga subjek penelitian mengalami penurunan vitamin terutama vitamin A dan C. Hal tersebut dapat disebabkan oleh kurangnya konsumsi buah dan sayur setiap harinya sesuai Tabel 3. Hermina (2016) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa rata-rata konsumsi sayur masyarakat Indonesia adalah 108.8 g perorang perhari dan buah sebanyak 38.8 g perorang perhari. Faktor-faktor seperti pengetahuan gizi, ketersediaan makan, serta pendidikan ibu dapat mempengaruhi pola makan remaja (Hermina 2009).

Pada ketiga kelompok intervensi, kelompok ceramah menjadi salah satu metode yang mendorong peningkatan pada asupan dan zat gizi seperti energi, karbohidrat, kalsium dan besi secara signifikan. Pada kelompok ceramah setelah intervensi dilakukan, zat gizi meningkat hingga 10%-20% jika dibandingkan dengan kelompok website (3%-10%). Sedangkan pada hari libur, subjek kelompok website mampu meningkatkan asupan gizi sebesar 5%-20% dan terjadi penurunan kepada sebagian besar asupan gizi subjek ceramah. Pada kelompok kontrol, sebagian besar zat gizi mengalami penurunan yang dapat diakibatkan rendahnya pendapatan perkapita orangtua (Tabel 2) dibandingkan kelompok yang lain dapat mempengaruhi asupan pangan subjek. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Kadir (2016) bahwa kebiasaan makan remaja di perkotaan yang mengkonsumsi jenis makanan bervariasi sehingga dapat memenuhi asupan zat gizinya.

4. SIMPULAN

Konsumsi makan remaja relatif rendah dan belum memenuhi anjuran kementerian kesehatan. Pendidikan gizi dapat meningkatkan pengetahuan gizi, namun pengaruhnya tidak signifikan terhadap

kebiasaan makan remaja. Kebiasaan makan subjek belum memenuhi anjuran Kementerian Kesehatan sesuai dengan pesan gizi seimbang terutama konsumsi sayur dan buah yang hanya dikonsumsi subjek sebanyak 1-3 kali selama satu minggu. Subjek hanya mengonsumsi pangan pokok sebanyak 2 kali dalam sehari serta mengonsumsi pangan sumber protein sebanyak 3-7 kali dalam seminggu sehingga belum memenuhi anjuran konsumsi. Pangan yang paling sering dikonsumsi adalah nasi, telur, kangkung, mangga, dan bala-bala. Kebiasaan makan tersebut mampu meningkatkan rata-rata tingkat kecukupan energi dan zat gizi subjek kelompok ceramah meningkat secara signifikan terutama pada energi, karbohidrat, kalsium, dan besi. Sedangkan pada kelompok website kecukupan energi, protein, karbohidrat, kalsium, fosfor dan besi tersebut meningkat secara tidak signifikan. Pada kelompok kontrol, sebagian besar kecukupan energi dan zat gizi menurun.

Kultur sekolah, konsep diri, dan status sosial ekonomi orang tua secara bersama-sama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perilaku konsumtif siswa. Adapun besar pengaruhnya, yaitu 36,2% terhadap perilaku konsumtif siswa.

5. Acknowledgement

Penulis mengucapkan terimakasih kepada guru dan kepala sekolah SMA Pasundan 2 Bandung, SMA Pasundan 8 Bandung, dan SMAN 15 Bandung yang telah membantu proses penelitian ini. Serta ucapan terimakasih kepada orangtua, dosen pembimbing, serta teman-teman yang memberikan nasihat, motivasi dan dukungan secara moril dan materil.

REFERENCES

- Aisah S, Sahar J, Hastono SP. 2010. Pengaruh Edukasi Kelompok Sebaya terhadap Perubahan Perilaku Pencegahan Anemia Gizi Besi pada Wanita Usia Subur di Kota Semarang. *Prociding Seminar Nasional UNIMUS 2010*, <http://jurnal.unimus.ac.id>. 119-127.
- Anggraeni NA, Sudiarti T. 2018. Faktor Dominan Konsumsi Sayur dan Buah pada Remaja di SMPN 98 Jakarta. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 5 (1): 18-32. doi: <http://dx.doi.org/10.21776/ub.ijhn.2018.005.01.3>
- [APJII] Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. 2016. Survei Data Statistik Pengguna Internet Indonesia tahun 2016. dapat dilihat online: <http://isparmo.web.id/2016/11/21/data-statistik-pengguna-internet-indonesia-2016/>
- Arisman. 2003. *Buku Ajar Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta (ID): Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2019. Rata-Rata Konsumsi per Kapita Seminggu Beberapa Macam Bahan Makanan Penting Tahun 2007-2017. dapat dilihat online: <https://www.bps.go.id/statictable/2014/09/08/950/rata-rata-konsumsi-per-kapita-seminggu-beberapa-macam-bahan-makanan-penting-2007-2017.html>
- Bahria & Triyanti. 2010. Faktor-faktor yang terkait dengan Konsumsi Buah dan Sayur pada Remaja di 4 SMA Jakarta Barat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 4, 63-71.
- Banowati L, Nugraheni, Puruhita N. 2011. Risiko Konsumsi Western Fast Food dan Kebiasaan Tidak Makan Pagi terhadap Obesitas Remaja Studi di SMAN 1 Cirebon. *Media Medika Indonesia*, 45(2): 118-124.
- [BKKBN] Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional. 2009. Modul Keluarga Berencana. dapat dilihat online: <http://www.bbkb.go.id>.
- Brown J E. 2011. *Nutrition Through The Life Cycle*. Wadsworth (US): Cengage Learning.
- [CDC] Center for Disease Control and Prevention. 2015. The Health Effects of Overweight and Obesity. dapat dilihat online: <https://www.cdc.gov/healthyweight/effects/index.html>.
- Cho D, Kim S. 2018. Interplay Between Self-Efficacy and Perceived Availability at Home and in the School Neighborhood on Adolescents 'Fruit and Vegetable Intake and Energy-Dense, Low-Nutrient Food and Sugary Drink Consumption, *Journal Nutrition Education Behaviour*, 000(000): 1-12. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2018.06.010>
- [CLAL] Italian Dairy Economic Consulting firm. 2019. Per capita Consumption. dapat dilihat online: https://www.clal.it/en/?section=tabs_consumi_procapite 2019-02-09
- Cohen L, Manion L, dan Morrison K. 2007. *Research Methods in Education*. New York (USA): Routledge.
- Contento I R. 2011. *Nutrition Education*. Mississauga, Ontario (CA): Jones and Bartlett Publishers.
- Ghasani AI. 2017. *Konsistensi Pengetahuan, Sikap, Praktik, dan Status Gizi Remaja Putri di Kecamatan Ciampea, Bogor [skripsi]*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Golmakani N, Naghibi F, Moharari F, Esmaily H. 2013. Health Promoting Life style and its Related Factors in Adolescent Girls. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*, 1(1) : 42-49. doi: 10.22038/jmrh.2013.1740
- Hermina, Prihatini S. 2016. Gambaran Konsumsi Sayur dan Buah Penduduk Indonesia dalam Konteks Gizi Seimbang: Analisis Lanjut Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) 2014, *Buletin Penelitian Kesehatan*, 44(3): 205 - 218.

- Junior IFF, Christofaro DGD, Codogno JS, Monteiro PA, Silveira LS, Fernandes RA. 2012. The Association between Skipping Breakfast and Biochemical Variables in Sedentary Obese Children and Adolescents, *The Journal of Pediatrics*, 161(87): 1-4. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2012.04.055>
- Kadir, Abdul. 2016. Kebiasaan Makan dan Gangguan Pola Makan serta Pengaruhnya terhadap Status Gizi Remaja, *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 4 (1): 49-55.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2002. Pedoman Umum Gizi Seimbang (Panduan Umum Gizi Seimbang). Jakarta (ID): Direktorat Jendral Bina Kesehatan Masyarakat.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2010. Riset Kesehatan Dasar 2010. Jakarta (ID): Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2010. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta (ID): Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. Naskah Akademik Pedoman Gizi Seimbang (PGS). Jakarta (ID): Direktorat Bina Gizi.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta (ID): Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta (ID): Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta (ID): Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Perindustrian. 2019. Konsumsi Susu Menaik 11.09 liter Per Kapita. dapat dilihat online: <http://www.kemenperin.go.id/artikel/8890/Konsumsi-Susu-Masih-11,09-Liter-per-Kapita>.
- Kementerian Pertanian. 2015. Statistik Konsumsi Pangan 2015. Jakarta (ID): Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian
- Kral TVE, Whiteford LM, Heo M, Faith MF. 2011. Effects of eating breakfast compared with skipping breakfast on ratings of appetite and intake at subsequent meals in 8- to 10-year-old children. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2011(93): 284-291. doi: <https://doi.org/10.3945/ajcn.110.000505>
- Larson N, Miller JM, Eisenberg ME, Watts AW, Story M, Neumark-Sztainer D. 2017. Multicontextual correlates of energy-dense, nutrient-poor snack food consumption by adolescents, *Appetite*, 112 (2017): 23-34. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2017.01.008>
- Mahan L K, Raymond JL. 2017. *Krause's Food and the Nutrition Process*, Fourteen Edition. St. Louis, Missouri [AS] : Elsevier.
- Majabadi HA, Solhi M, Montazeri A, Shojaeizadeh D, Nejat S, Farahani FK, Djazayeri A. 2014. Factors Influencing Fast-Food Consumption Among Adolescents in Tehran: A Qualitative Study. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 18(3) : 1-9. doi: [10.5812/ircmj.23890](https://doi.org/10.5812/ircmj.23890).
- Majid HA, Ramli L, Ying SP, Su TT, Jalaludin MY, Mohsein NAA. 2016. Dietary Intake among Adolescents in a Middle-Income Country: An Outcome from the Malaysian Health and Adolescents Longitudinal Research Team Study (the MyHeARTs Study), <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0155444>, 11(5): 1-9. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155447>.
- Mokoginta F, Budiarmo F, Manampiring A. 2016. Gambaran pola asupan makanan pada remaja di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara, *Jurnal e-Biomedik*, 4(2) : 1-10.

- Muchtar M, Julia M, Gamayanti IL. 2011. Sarapan dan jajan berhubungan dengan kemampuan konsentrasi pada remaja , *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 8 (1): 28-35.
- Nurmasyita, Widjanarko B, Margawati A. 2015. Pengaruh intervensi pendidikan gizi terhadap peningkatan pengetahuan gizi, perubahan asupan zat gizi dan indeks massa tubuh remaja kelebihan berat badan, *Jurnal Gizi Indonesia*, 4(1) : 38-46. doi: <https://doi.org/10.14710/jgi.4.1.38-47>
- Pendergast FJ, Livingstone KM, Worsley A, Mc Naughton SA. 2016. Correlates of meal skipping in young adults: a systematic review, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13 (125): 1-15. doi: 10.1186/s12966-016-0451-1
- Pujiati, Arneliwati, Rahmalia S. 2015. Hubungan antara Perilaku Makan dengan Status Gizi Pada Remaja Putri, *Jurnal Online Mahasiswa Universitas Riau*. 2 (2): 1345-1352.
- Ramadanus, Tarumun S, Elinur. 2013. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konsumsi Pangan Sumber Karbohidrat Di Provinsi Sumatera Barat, *Jurnal Dinamika Pertanian*, 28(2): 121 – 130.
- Sada M, Hadju V, Dachlan DM. 2012. Hubungan Body Image, Pengetahuan Gizi Seimbang, dan Aktifitas Fisik terhadap Status Gizi Mahasiswa Politeknik Kesehatan Jayapura, *Media Gizi Masyarakat Indonesia*, 2 (1): 44-48.
- Santiago-Lopez L, Aguilar-Toala JE, Hernandez-Mendoza A, Vallejo-Cordoba B, Liceaga AM, Gonzalez-Cordova AF. 2017. Invited review: Bioactive compounds produced during cheese ripening and health effects associated with aged cheese consumption, *Journal Dairy Science*, 101: 1-16. doi: <https://doi.org/10.3168/jds.2017-13465>
- Silva FA, Candiá SM, Pequeno MS, Sartorelli DS, Mendes LL, Oliveira RMS, Netto MP, Cândido APC. 2016. Daily meal frequency and associated variables in children and adolescents, *Sociedade Brasileira de Pediatria*, 2017 (93): 79 - 86. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2016.04.008>.
- Supariasa I D. 2013. Pendidikan dan Konsultasi Gizi. Jakarta (ID): Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Susetyowati, Hardinsyah, Supariasa IDN. 2017. Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi. Jakarta (ID): Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Widianti N. 2012. Hubungan antara Body Image dan Perilaku Makan dengan Status Gizi Remaja Putri di SMA Theresiana Semarang. Semarang (ID): Universitas Diponegoro
- World Health Organization (WHO). 2014. Physical Activity and Adults. Available at: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/.