

KECUKUPAN ASUPAN, KONTRIBUSI SELINGAN DAN OBESITAS PADA SISWA SMP DI JAKARTA TIMUR

Karmila¹ Adhila Fayasari²
Program Studi Gizi, Universitas Binawan

Korespondensi: ¹ karmila0610@gmail.com, ² fayasari@gmail.com

ABSTRAK

Kebiasaan makan yang diperoleh semasa remaja akan berdampak pada kesehatan dalam fase kehidupan selanjutnya. Ketidakseimbangan antara asupan yang positif (berlebihan) dan keluaran energi mengakibatkan pertambahan berat badan. Pemilihan jenis jajanan yang dikonsumsi juga dapat mempengaruhi status gizi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat kecukupan energi, lemak dan kontribusi makanan jajanan terhadap status gizi (IMT/U) pada siswa SMP. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* pada siswa kelas VIIB dan kelas VIIC, sebanyak 62 responden. Data karakteristik siswa, kebiasaan membawa bekal, uang saku yang dikumpulkan dengan kuesioner, status gizi dikonversi dari hasil pengukuran antropometri (berat badan dan tinggi badan) dengan menggunakan standar antropometri WHO. Asupan makanan dan jajanan diambil dengan recall 24 jam selama 2 kali berturut – turut, kemudian dihitung dalam bentuk kalori dan dibandingkan dengan AKG 2013. Subyek dengan status gizi gemuk sebesar 24.2%. Ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan asupan energi dengan status gizi (p 0.022), tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan asupan lemak (p 0.892), kontribusi asupan energi makan jajanan (p 0.138), kontribusi asupan lemak makanan jajanan dengan status gizi (p 0.555). Ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan asupan energi dengan status gizi, tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan asupan lemak, kontribusi asupan energi makan jajanan, kontribusi asupan lemak makanan.

Kata Kunci : tingkat kecukupan energi, lemak, kontribusi makanan jajanan, status gizi.

ABSTRACT

Eating habits during adolescence would have an impact on health in the next phase of life. The imbalance between positive (excessive) intake and energy output leads to weight gain. However, adolescents who like to eat snacks tend to leave the main meal than teenagers who do not like to eat snacks. In addition, the selection of types of snacks consumed can also affect nutritional status. This study aimed to analyze the relationship between energy sufficiency level, fat and contribution of food snacks to nutritional status in grade VII students at SMP Negeri 246 East Jakarta 2017. This research used cross-sectional study by involving 62 participants. Characteristics of students were collected by questionnaires included packed meals, and students allowances, nutritional status was performed by anthropometric measurements (body weight and height) and then converted into WHO anthropometry standard. Food intake was collected by 24 hours recall for 2 consecutive times, then calculated in caloric and compared with Indonesian Standard of Adequacy. There was 24.2% subject who had overweight. There was a significant relationship between energy adequacy with nutritional status (p -value 0.022). There was no significant relationship between fat intake (p -value 0.892), the contribution of food consumption of snack food (p 0.138), contribution of dietary fat intake with nutritional status (p 0.555). There was a significant relationship between adequacy of energy intake with nutritional status, there was no significant relationship between adequacy of fat intake, the contribution of energy consumption of snack foods, the contribution of dietary fat intake.

Keywords : Energy sufficiency level, fat sufficiency rate, contribution of energy intake and snack fat, nutritional status.

PENDAHULUAN

Kebiasaan makan yang diperoleh semasa remaja akan berdampak pada kesehatan dalam fase dewasa nanti. Ketidakseimbangan antara asupan yang positif (berlebihan) dan keluaran energi mengakibatkan penambahan berat badan. Namun remaja yang suka mengonsumsi jajanan cenderung meninggalkan makan utamanya dibanding remaja yang tidak suka mengonsumsi jajanan. Selain itu, pemilihan jenis jajanan yang dikonsumsi juga dapat mempengaruhi status gizi. Berdasarkan data Risesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi gizi lebih secara nasional pada remaja umur 13-15 tahun di Indonesia sebesar 10,8%, terdiri dari 8,3% gemuk dan 2,5% sangat gemuk atau obesitas. Sebanyak 13 provinsi dengan prevalensi gemuk di atas nasional dan yang prevalensi gemuk tertinggi adalah DKI Jakarta (4,2%) dan terendah adalah Sulawesi Barat (0,6%).

Hasil survey di Amerika menyebutkan 20% total asupan makanan berasal dari jajanan (Yee Boon, dkk, 2012) dan di Malaysia tahun 2012 menunjukkan 16% siswa dengan pola makan 3 kali makan utama dan 3 selingan memiliki asupan energi total tertinggi dibanding dengan kategori pola makan lainnya (3 kali makan utama dan 2 kali selingan atau 3 kali makan utama dan 1 kali selingan) (Yee Boon, dkk, 2012). Penelitian di Indonesia pada tahun 2009 menyatakan asupan energi jajanan memberikan kontribusi dalam pemenuhan kecukupan energi sebesar 10-20%. Namun, penelitian mengenai kontribusi nutrisi dari jajanan di Jawa Barat pada tahun 2012 menyatakan bahwa jajanan memiliki kontribusi vitamin dan mineral yang rendah (Yee Boon, dkk, 2012).

Asupan energi jajanan dapat mempengaruhi status gizi karena asupan jajanan yang berlebih dalam satu hari berhubungan dengan peningkatan asupan

total kalori. Hasil penelitian di Semarang pada tahun 2012 menyatakan bahwa subjek yang asupan jajanannya mengandung energi $\geq 10\%$ dan >5 kali dalam seminggu memiliki risiko 7 kali terhadap status gizi lebih. Remaja yang suka mengonsumsi jajanan cenderung meninggalkan makan utamanya dibanding remaja yang tidak suka mengonsumsi jajanan. Apabila asupan energi jajanan dan makanan tidak memenuhi kebutuhan energi total akan mengalami kekurangan energi dan berdampak pada status gizi kurang/buruk, begitu juga sebaliknya. Selain itu, pemilihan jenis jajanan yang dikonsumsi juga dapat mempengaruhi status gizi. Jajanan yang mengandung tinggi gula dan lemak sangat erat hubungannya dengan kejadian *overweight* (Febriani, 2013). Maka berdasarkan paparan di atas peneliti tertarik untuk meneliti tentang tingkat kecukupan energi, lemak dan kontribusi makanan jajanan terhadap status gizi di SMP Jakarta.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah survei analitik dengan desain penelitian *cross sectional* pada siswa Kelas VII di SMP N 246 Jakarta Timur sebanyak 62 siswa. Pengambilan data dilakukan dengan bantuan enumerator yang sudah terlatih yang merupakan lulusan D3 Gizi sebanyak 3 orang. Sebelum pengambilan data, enumerator terlebih dahulu diberi penjelasan mengenai tujuan penelitian, prosedur penelitian dan kuesioner penelitian serta cara menggunakan alat ukur (timbangan dan microtoise).

Jenis data yang diambil berupa data primer diperoleh dari hasil wawancara menggunakan kuesioner meliputi karakteristik siswa (umur dan jenis kelamin), kebiasaan jajan, frekuensi jajanan, kebiasaan membawa bekal, uang saku dan *recall* 24 jam selama 2 kali berturut – turut. Data status gizi

dilakukan dengan Data sekunder yang diambil meliputi gambaran sekolah, jumlah siswa dan pengelola kantin.

Analisis data menggunakan program statistik. Data diolah secara univariat dalam bentuk frekuensi dan secara bivariat dengan menghubungkan data kategorik menggunakan uji *Chi-Square* dengan batas kemaknaan $p < 0.05$.

HASIL

Berdasarkan hasil analisis, didapatkan bahwa kelas VIIB dan Kelas VC dengan jumlah siswa 72 orang. Namun pada penelitian ini terdapat 62

siswa yang menjadi responden. Hal ini karena ada 10 orang siswa yang tidak mengikuti penelitian ini karena tidak hadir pada saat penelitian berlangsung.

Sekolah yang digunakan dalam penelitian ini adalah SMP Negeri 246 Jakarta Timur. Letak sekolah di jalan SPG 7 No. 7 RT/RW 06/09, Kelurahan Lubang Buaya, Kecamatan Cipayung, Kota Jakarta Timur. Sekolah SMPN 246 Jakarta Timur memiliki fasilitas sekolah yang mendukung diantaranya lab komputer, musolah, UKS, ruang perpustakaan, kantin, kamar mandi/WC, gedung dan lapangan.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Siswa Kelas VII/B dan VII/C di SMPN 246 Jakarta Timur

Variabel	N	%
Umur		
12 -13 tahun	59	95.2
14-15 tahun	3	4.8
Jenis Kelamin		
Laki – laki	32	51.6
Perempuan	30	48.4
Status Gizi		
Normal	47	75.8
Gemuk	15	24.2
Total Energi		
Lebih (>100%)	29	46.8
Cukup (80-100%)	27	43.5
Kurang <80%	6	9.7
Total Lemak		
Lebih (>100%)	48	77.4
Cukup (80-100%)	10	16.1
Kurang (<80%)	4	6.5
Asupan Energi Jajan		
>300 (lebih)	31	50
300 (cukup)	31	50
Asupan Lemak Jajan		
>8.5 (lebih)	46	74.2
8.5 (cukup)	16	25.8

Keterangan : Data Primer

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan bahwa yang menjadi responden terbanyak adalah siswa dengan umur 12-13 tahun sebanyak 95.2% sedangkan yang paling sedikit berumur 14-15 tahun sebanyak 4.8%. Sebagian responden berjenis kelamin laki-laki (51.6%), sisanya perempuan

(48.4%). Mengenai status gizi bahwa sebanyak 75.8% responden berstatus gizi normal, dan sebanyak 24.2% siswa berstatus gemuk.

Didapatkan bahwa dari total energi responden dengan kategori lebih (>100%) sebesar 46.8%, dan kategori cukup (80-100%) sebesar

43.5%, sedangkan yang paling sedikit total energi dengan kategori kurang (<80%) sebanyak 9.7%. Dan untuk total lemak dengan kategori lebih (>100%) sebesar 77.4%, dan total lemak dengan kategori cukup (80-100%) sebanyak 16.1%, sedangkan total lemak kategori kurang (<80%) sebanyak 6.5%.

Sedangkan kontribusi makanan jajanan didapatkan bahwa

dari 62 responden yang memiliki kontribusi energi jajan dengan kategori lebih ≥ 300 kalori dan kategori cukup ≤ 300 kalori terproporsi sama yaitu sebanyak 50%, sedangkan untuk kontribusi lemak jajan ≥ 8.5 gram dengan kategori lebih sebanyak 74.2% dan yang memiliki kontribusi lemak jajan dengan kategori cukup ≤ 8.5 gram sebanyak 25.8%.

Tabel 2. Analisis Variabel terhadap Obesitas

Variabel		Status Gizi (n (%))		Total	p -value
		Gemuk	Normal		
Total energi	Lebih (>100%)	4 (13.8)	25 (86.2)	29 (100)	0.022*
	Cukup (80-100%)	7 (26)	20 (74)	27 (100)	
	Kurang (<80%)	4 (67)	2 (34)	6 (100)	
Total Lemak	Lebih (>100%)	11 (23)	37 (77)	48 (100)	0.892
	Cukup (80-100%)	3 (30)	7 (70)	10 (100)	
	Kurang (<80%)	1 (25)	3 (75)	4 (100)	
Asupan Energi Jajanan	Lebih >300 kalori	10 (32.3)	21 (67.7)	31 (100)	0.138
	Cukup <300 kalori	5 (16.2)	26 (83.8)	31 (100)	
Asupan Lemak Jajanan	Lebih >8.5 gram	12 (26)	34 (74)	46 (100)	0.555
	Cukup <8.5 gram	3 (18.8)	13 (81.2)	16 (100)	

Keterangan : *p<0,05

Dari tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa 28 responden yang memiliki total energi lebih (>100%) dengan status gizi gemuk sebanyak 13.8%, yang paling besar total energi dengan status gizi normal sebanyak 86.2%. Dan 27 responden yang memiliki total energi cukup (80-100%) dengan status gizi gemuk sebesar 26%, sedangkan yang paling besar dengan status gizi normal yaitu 74%. Dan dari 7 responden yang memiliki total energi kurang (<80%) dengan status gizi gemuk sebesar 67% dan yang paling besar total energi kurang dengan status gizi normal yaitu 34%.

Konsumsi total lemak lebih (>100%) dengan status gizi gemuk sebesar 23% dan yang paling banyak dengan status gizi normal sebanyak 77%. Dan dari 10 responden yang memiliki total energi cukup (80-100%) dengan status gizi gemuk sebesar 30% dan yang paling besar dengan total energi cukup terhadap status gizi normal sebanyak

70%. sedangkan 4 orang responden yang memiliki total energi kurang (<80%) dengan status gizi gemuk sebesar 25% dan yang paling besar dengan status gizi normal sebanyak 75%. Dari tabel 9 di atas terdapat 31 responden yang memiliki asupan energi lebih >300 kalori dengan status gizi gemuk sebesar 32.3% dan paling banyak dengan status gizi normal yaitu 67.7%. Sedangkan 31 responden yang memiliki asupan jajanan cukup <300 kalori dengan status gizi gemuk sebesar 16.2% dan yang besar dengan status gizi normal 83.8%

Subyek yang mempunyai asupan lemak jajanan lebih >8.5 gram dengan status gizi gemuk sebanyak 26% dan yang paling besar dengan status gizi normal 74%. Sedangkan responden yang memiliki asupan lemak jajanan cukup <8.5 gram dengan status gizi gemuk sebanyak 18.8% dan yang paling besar dengan status gizi normal yaitu 81.2%.

PEMBAHASAN

Hubungan Tingkat Kecukupan Energi Terhadap Status Gizi

Setiap orang dianjurkan makan makanan yang cukup mengandung energi, agar dapat hidup dan dapat melaksanakan kegiatan sehari - hari. Kecukupan energi dapat dipenuhi dengan mengkonsumsi makanan sumber karbohidrat, protein dan lemak. Kecukupan energi seseorang ditandai oleh berat badan yang normal/ideal. Berdasarkan hasil uji secara statistik di dapatkan bahwa hubungan yang bermakna antara asupan energi terhadap status gizi. Hal ini sejalan dengan penelitian Regar dan Sekartini (2012) di Kampung Melayu Jakarta Timur yang menyatakan terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi, namun berbanding terbalik dengan penelitian Dewi (2011) di Asrama Putri Pondok Pesantren Al-Islam Nganjuk dan Setiawati (2006) di Pondok Pesantren At-Tauhid Surabaya yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan energi dengan status gizi.

Berdasarkan hasil penelitian dari data *food recall 24 hours*, sebagian besar responden mempunyai asupan energi yang lebih pada responden yang memiliki status gizi yang normal. Hal ini dapat menunjukkan bahwa seseorang dengan status gizi normal belum tentu mengkonsumsi energi yang cukup untuk mencukupi kebutuhan tubuhnya per hari. Hal tersebut dapat juga disebabkan karena waktu *food recall 24 hours* adanya *the flat slope syndrome* yaitu dimana responden yang kurus cenderung melaporkan asupan yang lebih banyak dan sebaliknya (Supariasa, 2012)

Energi merupakan hasil metabolisme protein, lemak dan karbohidrat. Energi diperlukan tubuh untuk pertumbuhan, metabolisme, utilisasi bahan makanan dan aktivitas. Energi yang masuk melalui makanan

harus seimbang dengan kebutuhan. Ketidakseimbangan masukan energi dengan kebutuhan yang berlangsung dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan masalah gizi. (Supariasa, 2012)

Hubungan Tingkat Kecukupan Lemak Terhadap Status Gizi

Asupan lemak merupakan rata-rata jumlah (gram) lemak yang dikonsumsi dalam sehari. Asupan lemak diperoleh dari hasil *Recall* 24 jam dilakukan 2 kali tidak berturut - turut dalam bentuk gram kemudian dirata-rata dan dikategorikan. Tidak ada hubungan antara asupan lemak terhadap status gizi. Hal ini sejalan dengan penelitian Arifianti (2016) di Pondok Pesantren Ta'mirul Islam Surakarta yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat asupan lemak dengan status gizi.

Menurut Sediaoetama (2010) zat gizi yang didapatkan melalui konsumsi makan harus sesuai dan cukup bagi tubuh untuk melakukan segala aktivitas, terutama bagi seseorang yang berada pada masa pertumbuhan seperti masa remaja. Tingkat konsumsi asupan makan lebih banyak ditentukan oleh kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi. Kualitas suatu makanan dapat menggambarkan adanya zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh yang terdapat dalam bahan makanan, begitu pula kuantitas makanan yang juga menggambarkan adanya zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Begitu juga asupan lemak yang kurang disebabkan karena jumlah porsi dan frekuensi makan responden yang kurang sehingga belum mampu mencukupi kebutuhan lemak responden. Hal ini juga dapat disebabkan karena responden hanya mengkonsumsi bahan makanan yang mengandung lemak sedikit, seperti sayuran yang ditumis, tempe goreng, tahu goreng, ikan goreng dan telur goreng.

Hubungan Kontribusi Zat Gizi Makanan Jajanan Terhadap Status Gizi

Makanan jajanan sudah menjadi bagian yang tidak dapat terpisahkan dari kehidupan masyarakat, khususnya pada anak usia sekolah. Keunggulan makanan jajanan adalah murah dan mudah didapat, serta cita rasa yang sesuai dengan selera anak usia sekolah. Menurut penelitian Amalia *et al* (2012), alasan utama anak-anak menyukai jajanan adalah rasa dan harga. Anak usia sekolah mempunyai kebiasaan makan yang dipengaruhi oleh lingkungan keluarga berupa distribusi makanan sehari-hari, perhatian orang tua, sosial ekonomi, serta lingkungan sekolah.

Tidak ada hubungan antara asupan energi makanan jajanan terhadap status gizi. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Candra, *et al* (2013), yang menyatakan bahwa kontribusi makanan jajanan tidak memberikan hubungan yang signifikan terhadap status gizi ($p > 0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian makanan jajanan dinilai tidak berpengaruh terhadap status gizi (IMT/U).

Tingkat kecukupan energi, lemak dan pola jajan yang baik maka akan membuat seseorang memiliki status gizi yang baik dan memiliki tubuh yang ideal. Jika membeli jajanan dalam jumlah banyak maka dampak yang dapat timbul adalah obesitas atau kegemukan. Sedangkan apabila jajan sembarangan dapat memicu timbulnya berbagai macam penyakit berbahaya. Masalah kegemukan dan penyakit yang mungkin menyerang anak-anak pada usia sekolah dapat diminimalisir dengan selalu memberikan pengetahuan mengenai makanan jajanan kepada anak.

Tidak ada hubungan antara asupan lemak makanan jajanan terhadap status gizi. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari (2004) di SLTP Ibu Kartini Semarang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kontribusi

lemak makanan jajanan dengan status gizi ($r = -0,280$, $p = 0,009$). Walaupun demikian makanan jajanan yang tidak sehat bukanlah makanan yang disarankan untuk memenuhi kebutuhan gizi anak, karena makanan jajanan yang tidak sehat memiliki dampak negatif bagi kesehatan anak diantaranya, *hygiene* makanan dan penjual, kandungan bakteri yang bisa menyebabkan penyakit infeksi, dan dapat menyebabkan terjadinya kegemukan dan obesitas.

Kegemukan dan obesitas terjadi karena anak terus mengkonsumsi makanan dan minuman jajanan berdasarkan keinginan bukan berdasarkan kebutuhan, yang mengakibatkan pasokan kebutuhan energi melebihi kebutuhan yang seharusnya. Menurut Almtsier (2010) status gizi lebih terjadi bila tubuh memperoleh zat-zat gizi dalam jumlah berlebihan. Kelebihan energi yang dikonsumsi disimpan di dalam jaringan dalam bentuk lemak.

Dalam penelitian ini energy total sehari berhubungan dengan status gizi, sementara makanan jajanan rata-rata hanya berkontribusi sebesar 10-20% total kebutuhan energy, sehingga kelebihan asupan jajanan tidak terkait dengan keseluruhan asupan dalam sehari (Febriani, 2013). Selain itu, tidak ada hubungan antara kontribusi makanan jajanan dengan status gizi, karena ada faktor-faktor lain yang belum diikutkan dalam analisis seperti frekuensi makan, dan makanan jajanan dan aktivitas fisik (Fathin, 2018; Amalia, 2012)

Makanan jajanan anak usia sekolah perlu mendapat perhatian karena pada beberapa penelitian diketahui bahwa makanan jajanan masih jauh dari nilai gizi yang diharapkan dapat disumbangkan dan dikhawatirkan mempengaruhi status gizi anak. Kenyataan lain menunjukkan ditemukannya tanda-tanda penyakit gangguan kurang gizi baik dalam bentuk ringan maupun dalam bentuk agak berat pada anak sekolah (Moehji, 2003).

SIMPULAN dan SARAN

Subyek dalam penelitian ini sebagian besar berusia 13-14 tahun, berjenis kelamin laki-laki (51.6%), dan sebanyak 24.2% siswa berstatus gemuk. Tingkat kecukupan energi subyek dengan kategori lebih (>100%) sebesar 46.8%, dan untuk total lemak dengan kategori lebih (>100%) sebesar 77.4%. Kontribusi makanan jajanan yang dikonsumsi sebagian besar mempunyai kontribusi lemak jajan lebih (≥ 8.5 gram) (74.2%). Ada hubungan yang bermakna antara asupan energi terhadap status gizi, namun tidak ada hubungan yang signifikan tidak ada hubungan kecukupan lemak, asupan lemak, kontribusi asupan energi makanan jajanan dan kontribusi asupan lemak makanan jajanan terhadap status gizi.

Diharapkan pada peneliti selanjutnya dan kepada pihak sekolah agar diadakan penyuluhan tentang gizi seimbang dan juga pemilihan makanan jajanan dengan energi cukup. Hal ini karena terdapat siswa dengan status lebih sebesar 24.2% yang berada di sekolah SMPN 246 Jakarta Timur dan diharapkan pada penelitian selanjutnya dilakukan dengan melibatkan sampel yang besar dan pada sekolah yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2003. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka
- Almatsier, S. 2010. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Amalia, L. Endro OP, Damanik RM. 2012. Preferensi dan frekuensi konsumsi makanan jajanan pada anak sekolah dasar di kecamatan Cijeruk, Kabupaten Bogor. *Jurnal Gizi dan pangan* 7(2):119-126
- Arifianti, D. A. 2016. Hubungan Asupan Energi dan Lemak dengan Status Gizi pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Ta'Mirul Islam Surakarta. Skripsi. Program Studi Gizi DIII. Fakultas Muhammadiyah Surakarta 2016.
- BPOM. 2013. Menuju Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) yang Aman, Bermutu dan Bergizi. Diakses tanggal 16 maret 2017 di <http://www.fortunepr.com/newsroom/1549-menujupangan-jajanan-anak-sekolah-yang-amanbermutu-dan-bergizi.html>
- Candra, AA, Setiawan B, Damanik R. 2013. Pengaruh Pemberian Makanan Jajanan, Pendidikan Gizi dan Suplementasi Besi Terhadap Status Gizi, Penegtahuan Gizi dan Status Anemia Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Gizi dan Pangan, Juli 2013, 8(2): 103—108*. Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia (FEMA), Institut Pertanian Bogor.
- Dewi, C.K. 2011. Hubungan Antara Tingkat Kecukupan Gizi (Energi, Protein, Vitamin A, Vitamin C dan Zat Besi) dengan Status Gizi Santriwati di Asrama Putri Pondok Pesantren Al-Islam Kecamatan Sukomoro Kabupaten Nganjuk. *The Indonesian Journal of Public Health*, Vol. 9, No. 1. Diakses tanggal 7 juni 2017 dari <http://journal.unair.ac.id>
- Fathin, FA. 2018. Hubungan kontribusi energi sarapan dan makanan jajanan dengan status gizi pada remaja putri di SMK Negeri I Sukoharjo. Skripsi S1 Ilmu Gizi FIK UMS.
- Febriani, K. 2013. Hubungan asupan energi jajanan dengan prestasi belajar remaja di SMP PL Dominico Savio Semarang. Artikel Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Febry, F. 2010. Kebiasaan Jajan Pada Anak. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat vol. I (2)*, 2010.
- Moehji, Syamien., 2003. *Ilmu Gizi*. Penerbit Britama. Jakarta.

- Regar, E., & Sekartini, R. 2012. Hubungan Asupan Energi dan Makronutrien dengan Status Gizi Anak Usia 5–7 Tahun di Kelurahan Kampung Melayu, Jakarta Timur Tahun 2012. *Jurnal eJKI*, Vol. 1, No. 3, Desember 2016. Diakses dari <http://journal.ui.ac.id>
- Sari, R. T. 2004. Hubungan Kontribusi Zat Gizi Makanan Jajanan Dengan Status Gizi Pada Siswa SLTP Ibu Kartini Semarang. Akses tanggal 2 juli 2017 <http://eprints.undip.ac.id/10634/>
- Setiawati, A. 2006. Hubungan Menu Hidangan Makan, Kecukupan Energi Serta Protein dengan Status Gizi Santri Putri di Pondok Pesantren At-Tauhid Sidoresmo Surabaya. *The Indonesian Journal of Public Health*, Vol. 3, No. 3. Diakses tanggal 7 juni 2017 dari <http://journal.unair.ac.id>
- Soediatama. 2010. *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi (Jilid I)*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Supariasa, et al. 2012. Penilaian Status Gizi. Jakarta: EGC
- Teo Yee Boon, Razalee Sedek dan Zalifah Mohd Kasim. Association between snacking patterns, energy and nutrient intakes, and body mass index among school adolescents in Kuala Lumpur. *American Journal of Food and Nutrition* 2012.