

HUBUNGAN DURASI TIDUR, KEBIASAAN KONSUMSI FAST FOOD DAN ASUPAN ZAT GIZI DENGAN KEJADIAN KEGEMUKAN PADA MAHASISWA PRODI S1 GIZI UNIVERSITAS MH.THAMRIN JAKARTA TIMUR TAHUN 2018

Ratih Agustin Prikhatina

Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Universitas MH. Thamrin

Email: ratih.agustin71@yahoo.com

ABSTRAK

Kesehatan adalah kebutuhan dasar setiap manusia. Untuk memperoleh tubuh yang sehat diperlukan makanan sehat yang mengandung zat gizi energi, protein, lemak, karbohidrat, dan serat. Makanan sehat dan bergizi akan memberikan zat gizi yang dibutuhkan tubuh untuk menjalankan fungsi tubuh dengan normal. Pemilihan bahan makanan yang tidak baik mengakibatkan tubuh kekurangan zat-zat gizi esensial tertentu. Pemenuhan kebutuhan gizi dalam tubuh ini akan memberikan nilai status gizi seseorang yaitu gizi baik, gizi kurang dan gizi lebih. Penelitian ini dilakukan pada 29 sampai 30 Juli Tahun 2018 dengan jumlah sampel 30 orang, bersifat kuantitatif dengan design penelitian *cross-sectional*. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa adanya hubungan antara asupan karbohidrat dengan kejadian kegemukan di peroleh nilai ($p=0,006$).

Oleh karena itu, Mahasiswa S1 Gizi MH.Thamrin disarankan untuk dapat melakukan pola hidup sehat seperti pola asupan makanan yang bergizi dan seimbang dan mengurangi makanan dengan yang berlemak seperti gorengan, dan bersantian dan olah raga secara teratur bisa dengan senam sehat seminggu sekali, atau dengan jalan 10.000 langkah

Kata Kunci : *Kegemukan, Aktivitas Fisik, Durasi Tidur, Asupan Zat Gizi*

PENDAHULUAN

Kegemukan dapat menimbulkan berbagai konsekuensi kesehatan, sosial, dan ekonomi. Swinburn *et al* (2004) mengatakan bahwa kejadian kegemukan berhubungan dengan peningkatan resiko diabetes tipe-2, tekanan darah dan resiko hipertensi, kadar kolesterol-total dan kolesterol-LDL, resiko penyakit jantung koroner dan stroke, resiko penyakit kantung empedu dan insiden gejala klinis batu empedu, resiko kanker tertentu, dan resiko gout. Dari segi sosial, kegemukan akan berdampak terhadap perasaan rendah diri, kelambanan bergerak, kurang *fashionable*, dan malu bergaul. Adapun dari segi ekonomi, kegemukan beresiko mengurangi produktivitas kerja, hari produktif, usia produktif, dan meningkatkan pengeluaran kesehatan (Hardinsyah 2007).

Di Indonesia, angka kegemukan remaja terus meningkat secara drastis dari tahun ketahun. Prevalensi kegemukan berdasarkan Riskesdas 2010 adalah 2.5% untuk kelompok usia 15-21 tahun. Sedangkan berdasarkan Riskedas 2013 prevalensi ini meningkat menjadi 12,8%, dapat dilihat bahwa angka kegemukan pada remaja

meningkat 8,3% dalam kurun waktu 3 tahun. Hal tersebut memberikan peringatan bahwa terdapat kemungkinan terjadinya peningkatan angka kegemukan remaja di masa mendatang.

Menurut *World Health Organization* (WHO 2010) kelebihan berat badan (Overweight) dan kegemukan (Obesity) merupakan faktor resiko penyebab kematian ke-5 didunia. Setidaknya ada 2,8 juta penduduk didunia meninggal akibat komplikasi obesitas, 23% menderita penyakit jantung iskemik, dan 7% sampai 41% memiliki resiko terkena kanker pada organ tertentu.

Lima belas provinsi dengan prevalensi sangat gemuk diatas prevalensi nasional, yaitu Bangka Belitung, Jawa Tengah, Sulawesi Selatan, Banten, Kalimantan Tengah, Papua, Jawa Timur, Kepulauan Riau, Gorontalo, Yogyakarta, Bali, Kalimantan Timur, Sulawesi Utara dan DKI Jakarta. Sedangkan kecenderungan prevalensi remaja gemuk naik dari 1,4% (2007) menjadi 7,3% (2013) (Kemenkes, 2013).

Banyak faktor yang berhubungan dengan kegemukan antara lain aktivitas fisik, durasi tidur, pola konsumsi fast food, dan asupan zat gizi. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melihat hubungan gaya hidup, dan asupan zat gizi dengan kejadian kegemukan pada mahasiswa prodi S1 Gizi Universitas MH. Thamrin Jakarta Timur, dimana mereka merupakan remaja sebagai calon ahli gizi yang harus memiliki pengetahuan gizi yang baik dan memberikan contoh yang baik bagi kliennya.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan *kuantitatif deskriptif* dengan studi *crosssectional* dengan meneliti variabel dependen (kegemukan) dan independen (gaya hidup, dan asupan zat gizi) pada waktu yang sama. Hasil dari penelitian ini kemudian dianalisis, yaitu sebuah langkah untuk mencari hubungan antara variabel dengan mengacu pada hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya.

Penelitian ini dilakukan pada Mahasiswa Prodi S1 Gizi Semester 6 di Universitas MH.Thamrin Jakarta Timur, dimulai dari bulan Desember sampai Bulan Agustus 2018. Sedangkan pengumpulan data diambil pada tanggal 29 sampai dengan 30 Agustus 2018. Populasi studi yaitu Mahasiswa S1 Gizi di Universitas MH.Thamrin Jakarta Timur yang berjumlah 102 mahasiswa. Sedangkan sampel pada penelitian ini yang diambil hanya semester 6 sebanyak 30 mahasiswa.

Kriteria Inklusi dalam penelitian yaitu Seluruh mahasiswa prodi S1 gizi semester 6 tahun 2018 dan bersedia menjadi responden. Sedangkan Kriteria Eksklusi: Tidak mengalami sakit pada saat penelitian dan tidak hadir pada saat penelitian dilakukan.

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik dari setiap variabel penelitian. Analisis univariat dalam penelitian ini menghasilkan distribusi frekuensi variabel dependen kegemukan dan variabel independen meliputi jenis kelamin, aktifitas fisik, durasi tidur, asupan energi, asupan protein, asupan lemak, asupan karbohidrat dan asupan serat. Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan dua variabel kategorik (variabel dependen dan variabel independen) dengan uji *Chi-Square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

Berikut merupakan hasil analisis univariat yang terdiri dari kuesioner, aktifitas fisik, konsumsi fastfood, durasi tidur, dan asupan zat gizi di Universitas Mh.Thamrin Jakarta Timur tahun 2018.

Tabel 1. Distribusi Kejadian Kegemukan, Jenis Kelamin, Aktifitas Fisik, Fast Food, Durasi Tidur Dan Asupan Zat Gizi Pada Mahasiswa S1 Gizi Universitas MH.Thamrin Tahun 2018

Variabel	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kejadian Kegemukan	Kegemukan (>22.9 kg/m ²)	7	23.3
	Tidak Kegemukan (≤22.9 kg/m ²)	23	76.7
	Total	30	100
Aktifitas Fisik	Tidak Aktif (≤ 600-MET-menit/minggu)	20	66.7
	Aktif (>600-MET-menit/minggu)	10	33.3
	Total	30	100
Fast Food	Sering (> 2 kali seminggu)	11	36.7
	Tidak Sering (≤ 2 kali seminggu)	19	63.3
	Total	30	100
Durasi Tidur	Kurang (< 7 jam per hari)	12	40.0
	Cukup (≥ 7jam per hari)	18	60.0
	Total	30	100
Asupan Energi	Lebih (> 110% AKG)	9	30.0
	Normal (≤ 80-110% AKG)	21	70.0
	Total	30	100
Asupan Protein	Lebih (> 110% AKG)	1	3.3
	Normal (≤ 80-110% AKG)	29	96.7
	Total	30	100

Asupan Lemak	Lebih (> 110% AKG)	1	3.3
	Normal (\leq 80-110% AKG)	29	96.7
	Total	30	100
Asupan Karbohidrat	Lebih (> 110% AKG)	15	50.0
	Normal (\leq 80-110% AKG)	15	50.0
	Total	30	100
Asupan Serat	Kurang (< 80% AKG)	6	20.0
	Cukup (\geq 80-110% AKG)	24	80.0
	Total	30	100

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 30 responden pada Mahasiswa S1 Gizi Universitas MH.Thamrin tahun 2018 menunjukkan bahwa sebagian besar responden termasuk dalam kategori Tidak Kegemukan (76.7%) sebanyak 23 mahasiswa dan Kegemukan (23.3%) sebanyak 7 mahasiswa.

Berdasarkan uji statistik terhadap 30 responden pada Mahasiswa S1 Gizi Universitas MH.Thamrin tahun 2018 menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa yang tidak aktif dengan persentase (66.7%) sebanyak 20 mahasiswa dan yang aktif dengan persentase (33.3%) sebanyak 10 mahasiswa.

Hasil penelitian yang dilakukan pada 30 responden, menunjukkan bahwa untuk kategori konsumsi fast food yang tidak sering yaitu (63.3%) sebanyak 19 mahasiswa sedangkan untuk kategori yang sering yaitu (36.7%) sebanyak 11 mahasiswa.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 30 responden pada Mahasiswa S1 Gizi Universitas MH.Thamrin tahun 2018 menunjukkan bahwa sebagian besar responden termasuk dalam kategori tidur cukup yaitu (60.0%) sebanyak 18 mahasiswa, dan untuk kategori tidur kurang yaitu (40.0%) sebanyak 12 mahasiswa.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 30 responden pada Mahasiswa S1 Gizi Universitas MH.Thamrin tahun 2018 menunjukkan bahwa sebagian besar responden termasuk dalam kategori asupan energi tidak normal yaitu (70.0%) sebanyak 21 mahasiswa, dan untuk asupan energi lebih yaitu (30.0%) sebanyak 9 mahasiswa.

Hasil penelitian yang dilakukan pada 30 responden, menunjukkan bahwa untuk kategori asupan protein normal (96.7%) sebanyak 29 mahasiswa sedangkan untuk kategori asupan protein lebih yaitu (3.3%) sebanyak 1 mahasiswa.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 30 responden pada Mahasiswa S1 Gizi Universitas MH.Thamrin tahun 2018 menunjukkan bahwa sebagian besar responden termasuk dalam kategori asupan lemak normal yaitu (96.7%) sebanyak 29 mahasiswa dan untuk kategori asupan lemak lebih sebanyak (3.3%) sebanyak 1 mahasiswa.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 30 responden pada Mahasiswa S1 Gizi Universitas MH.Thamrin tahun 2018 menunjukkan bahwa sebagian besar responden termasuk dalam kategori asupan karbohidrat normal yaitu (50.0%) sebanyak 15 mahasiswa dan untuk kategori asupan karbohidrat lebih sebanyak (50.0%) sebanyak 15 mahasiswa.

Berdasarkan uji statistik terhadap 30 responden pada Mahasiswa S1 Gizi Universitas MH.Thamrin tahun 2018 menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa yang asupan serat cukup yaitu (80.0%) sebanyak 24 mahasiswa dan yang untuk asupan serat kurang yaitu (20.0%) sebanyak 6 mahasiswa.

2. Analisis Bivariat

Tabel 2. Distribusi Kejadian Kegemukan Pada Mahasiswa S1 Gizi Universitas MH.Thamrin Tahun 2018

Variabel	Kegemukan				P Value	OR (95% CI)
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%		
1. Aktifitas Fisik						
Tidak aktif (≤ 600 -MET-menit per minggu)	4	20.0	16	80.0	0.657	0,583 (0,102-3,325)
Aktif (> 600 -MET-menit per minggu)	3	30.0	7	70.0		
2. Konsumsi Fast Food						
Sering (> 2 kali seminggu)	2	18.2	9	81.8	1.000	0,622 (0,099-3,923)
Tidak sering (≤ 2 kali seminggu)	5	26.3	14	73.7		
3. Durasi Tidur						
Kurang (< 7 jam/hari)	4	33.3	8	66.7	0.392	2,500 (0,445-14,037)
Cukup (≥ 7 jam/hari)	3	16.7	15	83.3		
4. Asupan Energi						
Lebih ($> 110\%$ AKG)	4	44.4	5	55.6	0.153	4,800 (0.797-28.898)
Normal (≤ 80 -110% AKG)	3	14.3	18	85.7		
5. Asupan Protein						
Lebih ($> 110\%$ AKG)	1	100.0	0	0.0	0.233	-
Normal (≤ 80 -110% AKG)	6	20.7	23	79.3		
6. Asupan Lemak						
Lebih ($> 110\%$ AKG)	1	100.0	0	0.0	0.233	-
Normal (≤ 80 -110% AKG)	6	20.7	23	79.3		
7. Asupan Karbohidrat						
Lebih ($> 110\%$ AKG)	7	46.7	8	53.3	0.006	-
Normal (≤ 80 -110% AKG)	0	0.0	15	100.0		
8. Asupan Serat						
Kurang ($< 80\%$ AKG)	0	0.0	6	100.0	0.290	-
Cukup (≥ 80 -110% AKG)	7	29.9	17	70.8		

Tabel diatas menunjukkan aktifitas fisik terhadap kegemukan. Hasil di atas menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang tidak aktif sebanyak 80.0% dengan jumlah 16 mahasiswa, sedangkan untuk yang aktif sebanyak 70.0% dengan jumlah 7 mahasiswa. Dari hasil uji statistik *Chi-Square* tabel di atas diketahui bahwa *p-value* sebesar 0,657 (*p-value* < 0,05). Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara aktifitas fisik dengan kegemukan.

Pada tabel diatas menunjukkan konsumsi fast food terhadap kegemukan. Hasil di atas menunjukkan bahwa nilai konsumsi fast food yang sering sebanyak 81.8% dengan jumlah 9 mahasiswa, sedangkan untuk konsumsi yang tidak sering sebanyak 73.7% dengan jumlah 14 mahasiswa. Dari hasil uji statistik *Chi-Square* tabel di atas diketahui bahwa *p-value* sebesar 1,000 (*p-value* < 0,05). Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara konsumsi fast food dengan kegemukan.

Pada tabel diatas menunjukkan durasi tidur terhadap kegemukan. Hasil di atas menunjukkan bahwa nilai durasi tidur yang cukup sebanyak 83.3% dengan jumlah 15 mahasiswa, sedangkan untuk durasi tidur yang kurang sebanyak 66.7% dengan jumlah 8 mahasiswa. Dari hasil uji statistik *Chi-Square* tabel di atas diketahui bahwa *p-value* sebesar 0,392 (*p-value* < 0,05). Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara durasi tidur dengan kegemukan.

Tidur yang kurang dari 7 jam sehari dapat mengakibatkan kehilangan 18% leptin dan meningkatkan 28% ghrelin yang dapat menyebabkan bertambahnya nafsu makan kira-kira sebesar 23-24%. Leptin adalah protein hormon yang diproduksi jaringan lemak yang berfungsi mengendalikan cadangan lemak dan mempengaruhi nafsu makan, sedangkan ghrelin adalah hormon yang dapat mempengaruhi rasa lapar dan kenyang. Apabila leptin menurun dan ghrelin meningkat rasa lapar dan membuat metabolisme melambat serta berkurangnya kemampuan membakar lemak dalam tubuh (Hamidin, 2010)

Pada tabel diatas menunjukkan asupan energi terhadap kegemukan. Hasil di atas menunjukkan bahwa nilai asupan energi yang normal sebanyak 85.7% dengan jumlah 18 mahasiswa, sedangkan untuk asupan energi lebih sebanyak 55.6% dengan jumlah 5 mahasiswa. Dari hasil uji statistik *Chi-Square* tabel di atas diketahui bahwa *p-value* sebesar 0,153 (*p-value* < 0,05). Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara asupan energi dengan kegemukan.

Pada tabel diatas menunjukkan asupan protein terhadap kegemukan. Hasil di atas menunjukkan bahwa nilai asupan protein normal sebanyak 79.3% dengan jumlah 23 mahasiswa, sedangkan untuk asupan protein yang lebih sebanyak 100.0% dengan jumlah 1 mahasiswa. Dari hasil uji statistik *Chi-Square* tabel di atas diketahui bahwa *p-value* sebesar 0.233 (*p-value* < 0,05). Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara asupan protein dengan kegemukan.

Pada tabel diatas menunjukkan asupan lemak terhadap kegemukan. Hasil di atas menunjukkan bahwa nilai asupan lemak normal sebanyak 79.3% dengan jumlah 23 mahasiswa, sedangkan untuk asupan lemak yang lebih sebanyak 100.0% dengan jumlah 1 mahasiswa. Dari hasil uji statistik *Chi-Square* tabel di atas diketahui bahwa *p-value* sebesar 0.233 (*p-value* < 0,05). Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan signifikan antara asupan lemak dengan kegemukan.

Pada tabel diatas menunjukkan asupan karbohidrat terhadap kegemukan. Hasil di atas menunjukkan bahwa nilai asupan karbohidrat normal sebanyak 100.0% dengan jumlah 15 mahasiswa, sedangkan untuk asupan karbohidrat yang lebih sebanyak 53.3% dengan jumlah 8 mahasiswa.

Dari hasil uji statistik *Chi-Square* tabel di atas diketahui bahwa *p-value* sebesar 0,006 (*p-value* < 0,05). Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya hubungan signifikan antara asupan karbohidrat dengan kegemukan. Pada asupan karbohidrat, sisa metabolisme akan disimpan dalam bentuk glikogen di otot dan di hati dalam jumlah yang terbatas, selanjutnya sisa karbohidrat tersebut diubah menjadi bentuk lemak, dan disimpan di jaringan adiposa. Akibatnya, cadangan lemak pun menjadi ikut bertambah (WHO, 2000)

Pada tabel diatas menunjukkan asupan serat terhadap kegemukan. Hasil di atas menunjukkan bahwa nilai asupan serat yang cukup sebanyak 70.8% dengan jumlah 17 mahasiswa, sedangkan untuk asupan serat yang kurang sebanyak 100.0% dengan jumlah 6 mahasiswa. Dari hasil uji statistik *Chi-Square* tabel di atas diketahui bahwa *p-value* sebesar 0.290 (*p-value* < 0,05). Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara asupan serat dengan kegemukan.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

1. Dari hasil penelitian menunjukkan Distribusi frekuensi kegemukan pada mahasiswa Prodi S1 Gizi Universitas MH.Thamrin Jakarta Timur sebesar 23,3 %.
2. Hasil analisis bivariat menyatakan tidak ada hubungan antara, aktivitas fisik, fastfood, durasi tidur, asupan energy, protein, lemak dan serat dengan kegemukan
3. Hasil analisis bivariat menyatakan ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan kegemukan dengan p value 0,006.

SARAN

1. Bagi Mahasiswa S1 Gizi yang akan menjadi ahli gizi diharapkan dapat menjaga berat badan, dengan pola hidup sehat seperti pola asupan makanan dengan gizi seimbang dan mengurangi makanan dengan yang tinggi lemak.
2. Disarankan untuk melakukan olahraga secara teratur seperti senam sehat seminggu sekali, atau dengan jalan 1000 langkah.
3. Bagi peneliti lain diharapkan melanjutkan penelitian dengan jumlah variabel yang lebih banyak dan lebih bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adamkova dkk. Association Between Duration of The Sleep and Body Weight. *Physiological Research*. 2009; 58(1): 27,30.
- Almatsier et al, 2011 *Gizi Seimbang dalam Daur kehidupan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Andea, (2010). Hubungan Antara Body Image dan Perilaku Diet Pada Remaja. Skripsi Fakultas Psikologi. Universitas Sumatera Utara.
- Caballero B. 2007. The Global Epidemic of Obesity: An Overview [Artikel]. *Epidemiologic Reviews* 2007 29(1):1-5; doi:10.1093/epirev/mxm012. [dikutip : 27 Juli 2009]. Tersedia dari: <http://epirev.oxfordjournals.org/cgi>
- Cappuccio FP, Taggart FM, Kandala NB, Currie A, Peile E, Stranges S, et al. Meta analysis
- Centrella Nigro, A. (2009). Hispanic children and overweight: causes and interventions. *Pediatric Nursing*, 35, 6.

- Christina, Dilla. (2008). Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian obesitas Pada Pekerja Onshore Pria Perusahaan Migas X di Kalimantan Timur Tahun 2008 (Analisis Data Sekunder). Skripsi Peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia.
- Drapeau V *et al*, 2004. Modification in food-group consumption are related to long term body weight changes dalam *AJCN* 86(1): 29- 27
- Eka dkk 2012. Prevalensi Obesitas Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Angkatan 2011. Abstrak. *Jurnal Biomedik*, Vol.4, No.3
- Galuska, D.A. dan L.K.Khan. (2001). *Obesity: A public health perspective*. Washington, DC: ILSI Press.
- Gibson Rosalind S . (2005). *Principles of Nutritional Assessment 2 edition*. NewYork: Oxford University Press.
- Güvenç, Alpay, Acikada Caner, Aslan Alper, and Özer Kamil. (2011). Daily Physical Activity and Physical Fitness in 11-to 15-year-old Trained and Untrained Turkish Boys. *Journal Sports Science and Medicine*, 10, 502-514.
- Hamidin, A.S. 2011. *Kebaikan Air Putih*. Yogyakarta : Media Pressindo.
- Hardinsyah. 2007. Inovasi gizi dan pengembangan sosial [*Orasi Ilmiah*]. Bogor: Ilmu Gizi, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor.
- Harsojo, Tjahjo, 1997. Model Prediksi Persen Lemak Tubuh Orang Dewasa dengan Rasio Lingkar Pinggang. Tesis Peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia.
- He K *et al*, 2004. Changes in intake of fruits and vegetable sinrelation torisk of obesity and weight gain among middle-ages women. *Int JO bese*, 28:1569-1574.
- Istiany,A & Rusilanti. 2013. **Gizi Terapan**. Bandung: Remaja Rosdakarya
- IPAQ. 2004. Guidlines for ata Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short Form. [www. Ipaq.ki.se](http://www.ipaq.ki.se)
- Kementerian Kesehatan RI. Buku Riskesdas 2013 dalam angka. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI, 2013.
- Kementerian Kesehatan RI. Buku Riskesdas 2017 dalam angka. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI, 2017.
- Khomsan, A. 2004. *Pengantar pangan dan gizi*. Penebar swadaya. Depok
- Maidartati. 2013. *Hubungan Konsumsi Makanan Fast Food dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Menarche pada Anak (9 – 12 Tahun) Di Sekolah Dasar Banjarsari II Bandung*. *Jurnal Ilmu Keperawatan*. Vol. I. No. 1.

- Morselli LL, Guyon A, Spiegel K. Sleep and Metabolic Function. *Pflugers Archiv European Journal of Physiology* 2012;463(1):139-160
- Newby PK, Tucker KL, Wolk A. 2005. Risk of Overweight and Obesity among Semi vegetarians, Lacto vegetarians, and vegan Women dalam *American Journal of Clinical Nutrition* (81): 607-613 [2 maret 2010]
- Novitasary, M.D., Mayulu, N., Kawnginan, S., 2013. Hubungan antara Aktifitas Fisik dengan Obesitas pada Wanita Usia Subur Peserta Jamkesmas di Puskesmas Wawonasa Kecamatan Singkil Manado, *Jurnal e-Biomedik (eBM)*, 1(2), 1040-1046.
- Owen, C.,e al. (2009). Is body mass index before middle age related to coronary heart disease risk in later life?Ovidence from abservational studies. *International Journal of Obesity*.
- Prihatini, Ria, 2006. Hubungan Antara Kebiasaan Jajanan Dan Pola Aktifitas Fisik Serta Faktor-faktor Lainnya Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa-Siswi Sekolah Dasar Islam Terpadu Darul Abidin Depok Tahun 2006. Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia.
- Qurniati, Ireka Arsyidah. (2010). Hubungan Obesitas Berdasarkan Persen Lemak Tubuh dengan Aktifitas Fisik, Pola Konsumsi, dan Karakteristik, dan Individu Pada Anggota Majelis Taklim Al Amin di Cilandak Jakarta Selatan Tahun 2010. Skripsi Peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia.
- Rahmiwati, A., 2007. *Pola Konsumsi Pangan, Status Gizi dan Pengetahuan Reproduksi Remaja Putri*. Diakses 23 Mei 2012. <http://repository.ipb.ac.id/>
- Raymond JL. Sarah CC. Medical Nutrition Therapy of Cardiovascular Disease. In: Mahan LK, Escott-Stump S, Editors. *Krause's Food and the Nutrition Care Process*.13rd ed. USA: Elsevier; 2012.p.743-57.
- Riskesmas. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. *Riset Kesehatan Dasar*.Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.2010.
- Riskesmas. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. *Riset Kesehatan Dasar*.Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.2013
- Riyadi H.(2001). *Metode Penilaian Status Gizi*: Bogor: Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor
- Sari, Rury, N. 2012. *Konsep Kebidanan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sarwono, S., 2011. *Psikologi Remaja*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

- Sulistyoningsih, H. (2011). *Gizi Untuk Kesehatan Ibu Dan Anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Supariasa, I Dewa Nyoman. *Penilaian Status Gizi*, Jakarta: Buku Kedokteran EGC 2002.
- Supariasa, I Dewa Nyoman, dkk. 2014. *Survei Konsumsi Gizi*. Graha Ilmu. Jogjakarta.
- Utami, T.W., Bebasari, E., dan Ernalina, Y., 2015. Relationship Of Physical Activity Levels With Genesis Obesity In Faculty Of Medicine University Of Riau Generation 2012 & 2013. *JOM FK 2(2)*.
- Van den Berg, et al. (2001). Quantification of the energy gap in young overweight children: the PIAMA birth cohort study. *BMC Public Health*, 11, 326
- Weeetal. (2011). Risk of metabolic syndrome among children living in metropolitan Kuala Lumpur: A case control study. *BMC Public Health*.
- Widhayanti, Retno E. 2009. *Efek Pendidikan Gizi Terhadap Perubahan Konsumsi Energi dan Indeks Massa Tubuh pada remaja kelebihan berat badan*. UNDIP. Semarang.
- Widyastuti, dkk. 2009. *Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Fitramaya.
- WHO. 2007. BMI for age 5-19 years. Diakses: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_cn.pdf
- WHO, (2010). *Population based Prevention Strategies for Childhood Obesity*. Geneva:
- WHO, 2010; *Physical Activity. In Guide to Community Preventive Service*. <http://Repository.usu.ac.id/>.
- WHO 2015. Physical Activity Factsheet. Tersedian di <http://www.who.int/mediacenter/factsheets/fs385/en/>
- Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII. (2004). *Ketahanan pangan dan gizi di era otonomi daerah dan globalisasi*, Jakarta.
- Wu Y, Zhai L, Zhang D. Sleep Duration and Obesity among Adults: A Meta-Analysis Prospective Studies. *Sleep Medicine* 2014;15(12):1456-62.