

ASUPAN DAN KECUKUPAN GIZI ANTARA REMAJA OBESITAS DENGAN NON OBESITAS

Nadia Loliana¹, Siti Rahayu Nadhiroh²

^{1,2}Departemen Gizi Kesehatan

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

Email: nadia.loliana554@yahoo.com

ABSTRAK

Masalah gizi pada remaja muncul karena perilaku atau pola konsumsi yang salah sehingga mengakibatkan ketidakseimbangan antara asupan gizi dengan kecukupan gizi yang dianjurkan. Prevalensi obesitas pada remaja mengalami peningkatan dalam kurun waktu 3 tahun terakhir. Presentase obesitas remaja meningkat dari angka 18,4% pada tahun 2009 menjadi 20,5% pada tahun 2012. Obesitas dapat disebabkan karena perilaku dan sikap remaja yang suka mengonsumsi makanan yang mengandung kalori tinggi secara berlebihan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan asupan dan kecukupan gizi antara remaja obesitas dengan non obesitas. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Besar sampel adalah 46 remaja sekolah menengah atas yang terdiri dari 23 remaja obesitas dan 23 remaja non obesitas, yang dipilih secara acak dengan teknik *simple random sampling*. Data obesitas diperoleh melalui pengukuran antropometri, sedangkan asupan dan kecukupan gizi diperoleh melalui *food recall* 2x24 jam. Analisis statistik untuk mengetahui adanya perbedaan dilakukan dengan menggunakan uji *Mann Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada asupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak dengan nilai *p* masing-masing 0,01, 0,00, 0,038 dan 0,018, serta kecukupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak dengan nilai *p* masing-masing 0,02, 0,00, 0,017 dan 0,018 antara remaja obesitas dengan non obesitas. Kesimpulan dari penelitian ini adalah adanya perbedaan asupan dan kecukupan gizi antara remaja obesitas dengan non obesitas. Disarankan pemberian informasi dan pendidikan terkait obesitas dan risiko yang ditimbulkan serta pola konsumsi yang sehat untuk mencegah terjadinya obesitas.

Kata kunci: asupan, kecukupan gizi, obesitas, remaja

ABSTRACT

*Nutrition issues in adolescents arise because of inappropriate dietary habit, causing an imbalance between nutritional intakes and the recommended dietary allowances. The prevalence of obesity in adolescents increased within the last 30 years. The percentage of adolescents aged 12-19 years who were obese increased from 18,4% in 2009-2010 to 20,5% in 2012. Obesity occurred because of behavior and habit of adolescent who consume high calorie food excessively. The aim of this research was to analyze the difference of intake and nutritional adequacy between obese and non-obese adolescents. This study was an analytical observational research with cross sectional design. The sample was 46 Senior High School students that divided into 23 obese and 23 non obese adolescent groups chosen by simple random sampling. The obesity data was obtained from the results of anthropometric measurements, while intake and nutritional adequacy were obtained from 2x24 hours food recall form. Mann Whitney test was used to analyze the difference between variable. The research revealed that there was a difference of energy intake, carbohydrates, protein, and fat with *p*-value 0,01, 0,00, 0,038 and 0,018 respectively, and nutritional adequacy of energy, carbohydrates, protein, and fat with 0,02, 0,00, 0,017 and 0,018 respectively between obese and non-obese adolescents. It can be concluded that there is a difference of intake and nutritional adequacy between obese and non-obese adolescents. Providing information and education about obesity, its risks, and healthy diet are recommended to prevent obesity.*

Keywords: intake, nutritional adequacy, obesity, adolescents

PENDAHULUAN

Masalah gizi pada remaja dapat diakibatkan pola konsumsi yang salah, sehingga mengakibatkan ketidakseimbangan antara asupan gizi dengan kecukupan gizi yang dianjurkan. Hal tersebut

jika dilakukan secara terus menerus akan menyebabkan peningkatan berat badan (Adriani dan Bambang, 2012). Peningkatan berat badan dapat menyebabkan terjadinya *overweight* dan obesitas pada remaja, yang didefinisikan sebagai

akumulasi lemak dalam tubuh secara berlebihan (Barasi, 2007). Obesitas disebabkan oleh ketidakseimbangan antara asupan dan energi yang dikeluarkan (Gibney *et al.*, 2009).

Prevalensi obesitas pada anak dan remaja terus mengalami peningkatan. Dalam kurun waktu 30 tahun terakhir antara tahun 1980 sampai 2012 terjadi peningkatan angka kejadian obesitas pada anak lebih dari dua kali lipatnya dan empat kali lipat pada remaja. Presentase anak usia 6-11 tahun di Amerika yang mengalami obesitas meningkat dari 7% pada tahun 1980 menjadi 18% pada tahun 2012. Sedangkan pada remaja usia 12-19 tahun meningkat dari angka 5% menjadi 21% pada kurun waktu yang sama (Ogden *et al.*, 2014).

Menurut data Riskesdas tahun 2013, prevalensi gemuk pada remaja usia 13-15 tahun secara nasional adalah sebesar 10,8% yang terdiri dari 8,3% berat badan lebih dan 2,5% sangat gemuk (obesitas). Sedangkan prevalensi gemuk pada remaja usia 16-18 tahun secara nasional adalah sebesar 7,3% yang terdiri dari remaja gemuk 5,7% dan remaja obesitas sebesar 1,6%. Saat ini obesitas telah menjadi permasalahan dunia, bahkan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah mendeklarasikannya sebagai epidemik global (Mukhtiharti *et al.*, 2010). Sebesar 6% obesitas secara langsung berpengaruh terhadap kasus kematian di dunia barat, selain itu obesitas dapat memperpendek usia harapan hidup rata-rata sebanyak 9 tahun (Barasi, 2007).

Obesitas dapat menyebabkan gangguan dalam fungsi tubuh, seperti diabetes mellitus, hipertensi, penyakit jantung koroner, penyakit kanker, penyakit kardiovaskular, disfungsi hormonal, gangguan muskuloskeletal, kesulitan bernapas, risiko anestetik dan efek psikologis (Barasi, 2007). Obesitas disebabkan karena perilaku dan sikap remaja yang suka mengkonsumsi makanan yang mengandung kalori tinggi dan makanan ringan secara berlebihan (Michael dan Melinda, 2006). Umumnya remaja obesitas suka mengonsumsi energi berlebihan untuk memenuhi kebutuhan energi tubuh dengan cara memakan makanan dalam porsi besar, khususnya makanan yang merupakan sumber karbohidrat (Damayanti, 2005). Hassink (2007) menyatakan bahwa remaja dengan

obesitas sangat menyukai makan dan mereka bisa melakukannya secara berulang dengan berbagai jenis makanan.

Penelitian pendahuluan dilakukan di SMA Negeri 5 Surabaya pada bulan Desember 2014 terhadap siswa kelas I dan II. Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa remaja yang mengalami obesitas sebesar 6,6% dari total siswa sebesar 674 siswa kelas I dan kelas II. Jika dibandingkan dengan angka obesitas nasional yaitu 2,5% pada remaja usia 13-15 tahun dan 1,6% pada remaja usia 16-18 tahun (Riskesdas, 2013), maka prevalensi obesitas di sekolah tersebut cukup tinggi. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk menganalisis perbedaan pola konsumsi dan kecukupan gizi antara remaja obesitas dengan remaja non obesitas di SMA Negeri 5 Surabaya.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja yang duduk di kelas I dan II di SMA Negeri 5 Surabaya. Sampel dari penelitian ini juga terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok I yang terdiri dari remaja dengan status obesitas (BMI *for age* > 2 SD) dan Kelompok II yang terdiri dari remaja dengan status non obesitas (BMI *for age* $\geq -2,0$ s/d $\leq 1,0$). Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Besar sampel untuk penelitian ini adalah 23 remaja obesitas dan 23 remaja non obesitas.

Teknik pengumpulan data obesitas diperoleh dengan cara melakukan pengukuran antropometri pada remaja, meliputi pengukuran berat badan dengan menggunakan timbangan *digital* dengan ketelitian 0,1 kg, serta pengukuran tinggi badan dengan menggunakan *microtoise* dengan ketelitian 0,1 cm. Hasil dari pengukuran berat badan dan tinggi badan berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT/U) dibandingkan dengan standar baku WHO MGRS tahun 2007.

Pengumpulan data asupan dan kecukupan gizi dikumpulkan melalui *food recall* 2 × 24 jam dilakukan pada hari sekolah dan pada hari libur. Perhitungan kandungan energi (kkal), karbohidrat

(gr), lemak (gr), dan protein (gr) dilakukan dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) pada *Nutrisurvey*. Hasil perhitungan ini kemudian dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) dengan klasifikasi dengan klasifikasi Lebih ($> 110\%$ AKG), Baik ($80\text{--}110\%$ AKG) dan Kurang ($< 80\%$ AKG) (WNPG, 2004). Perbedaan antar variabel diuji secara analitik menggunakan uji *Mann Whitney* dengan $\alpha = 0,05$.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan dari komite etik Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, No. 358-KEPK.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata usia responden penelitian pada kelompok obesitas adalah $15,9 \text{ tahun} \pm 0,8$, kelompok non obesitas rata-rata usianya adalah $16 \text{ tahun} \pm 0,6$. Sebesar $52,2\%$ responden kelompok obesitas adalah laki-laki, sedangkan responden pada kelompok non obesitas sebesar $65,2\%$ perempuan (Tabel 1).

Penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata asupan energi remaja obesitas lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelompok remaja non obesitas (Tabel 2). Sebesar $34,8\%$ remaja obesitas memiliki tingkat kecukupan energi lebih, sedangkan pada remaja non obesitas hanya $13,0\%$ yang memiliki tingkat kecukupan energi lebih (Tabel 3). Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan energi pada remaja kelompok obesitas lebih besar dari pada asupan energi pada remaja kelompok non obesitas.

Hasil analisis statistik terhadap asupan dan kecukupan energi kedua kelompok penelitian dengan menggunakan uji *Mann Whitney*. Terdapat perbedaan yang bermakna pada asupan dan kecukupan energi antara kelompok remaja obesitas dengan kelompok remaja non obesitas ($p = 0,001$,

Tabel 1. Karakteristik Remaja Obesitas dan Non Obesitas

Karakteristik	Kelompok Obesitas	Kelompok Non-Obesitas
Usia (tahun)	$15,9 \pm 0,8$	$16,0 \pm 0,6$
Jenis Kelamin (%)		
Laki-laki	52,2%	34,8%
Perempuan	47,8%	65,2%

$p = 0,002$). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Suryaputra dan Nadhiroh (2012) bahwa hampir semua responden remaja kelompok obesitas memiliki tingkat konsumsi energi lebih tinggi dibandingkan remaja kelompok non obesitas. Gibney *et al.* (2007) menyatakan bahwa obesitas merupakan hasil dari ketidakseimbangan asupan energi jangka panjang di mana asupan energi melebihi energi yang keluar. Sedangkan kelebihan energi setiap hari menyebabkan peningkatan timbunan lemak dalam tubuh (Micheal dan Melinda, 2006).

Rata-rata jumlah asupan karbohidrat pada remaja obesitas menunjukkan hasil yang lebih besar dibandingkan pada remaja non obesitas (Tabel 2). Sebesar $26,9\%$ remaja kelompok obesitas memiliki kecukupan karbohidrat lebih, sedangkan pada remaja kelompok non obesitas hanya sebesar $4,4\%$ yang memiliki kecukupan energi lebih (Tabel 3). Hasil analisis statistik menunjukkan perbedaan yang bermakna pada asupan dan kecukupan karbohidrat antara kelompok remaja obesitas dengan kelompok remaja non obesitas ($p = 0,00$, $p = 0,00$). Smith (2006) menyatakan bahwa remaja pada umumnya lebih memilih dan menyukai makanan dengan kadar kalori tinggi yang berasal dari karbohidrat. Hal tersebut mendukung terjadinya obesitas pada remaja dikarenakan tingginya konsumsi karbohidrat yang menyebabkan meningkatnya asupan kalori dalam

Tabel 2. Rata-Rata Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Remaja Obesitas dan Non Obesitas

Tingkat Konsumsi	Kelompok Obesitas		Kelompok Non Obesitas		P
	Mean	SD	Mean	SD	
Asupan Energi (kkal)	2.659,5	683,3	1.908,4	644,1	0,001
Asupan Karbohidrat (gr)	331,6	82,4	211,5	88,7	0,000
Asupan Protein (gr)	86,7	32,9	75,2	40,6	0,038
Asupan Lemak (gr)	88,7	26,7	69,8	24,2	0,018

Tabel 3. Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro Remaja Obesitas dan Non Obesitas

Tingkat Konsumsi	Kelompok Obesitas		Kelompok Non Obesitas		P
	Jumlah	%	Jumlah	%	
Kecukupan Energi					0,002
Kurang (< 80%)	1	4,4	11	47,8	
Baik (80–110%)	14	60,9	9	39,1	
Lebih (> 110%)	8	34,8	3	13,0	
Kecukupan Karbohidrat					0,00
Kurang (< 80%)	3	13,0	15	65,2	
Baik (80–110%)	14	60,7	7	30,4	
Lebih (> 110%)	6	26,1	1	4,3	
Kecukupan Protein					0,017
Kurang (< 80%)	1	4,3	7	30,4	
Baik (80–110%)	6	26,1	7	30,4	
Lebih (> 110%)	16	69,6	9	39,1	
Kecukupan Lemak					0,018
Kurang (< 80%)	2	8,7	8	34,8	
Baik (80–110%)	13	56,5	12	52,2	
Lebih (> 110%)	8	34,8	3	13,0	
Jumlah	23	100	23	100	

tubuh. Penelitian ini mendukung hasil penelitian sebelumnya bahwa terdapat perbedaan yang bermakna terhadap tingkat konsumsi karbohidrat antara kelompok remaja obesitas dengan kelompok remaja non obesitas (Suryaputra dan Nadhiroh, 2012).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata asupan protein pada responden obesitas adalah sebesar 86,7 gr setiap harinya, pada responden non obesitas adalah sebesar 75,2 gr (Tabel 3). Pada remaja yang asupan proteinnya lebih, sebesar 69,6% mengalami obesitas dan 39,1% tidak mengalami obesitas (Tabel 3).

Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan protein pada remaja kelompok obesitas lebih banyak dibandingkan pada remaja kelompok non obesitas. Hasil analisis statistik menggunakan *Mann Whitney* menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna pada asupan dan kecukupan protein antara kelompok remaja obesitas dengan kelompok remaja non obesitas ($p = 0,038$, $p = 0,017$).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Aflah *et al.*, (2013) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kejadian obesitas pada remaja. Lin *et al.*, (2015) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa asupan protein pada remaja obesitas lebih tinggi dibandingkan pada remaja *overweight*.

Rata-rata jumlah asupan lemak remaja obesitas (88,7 gr) setiap harinya lebih besar dibandingkan dengan remaja non obesitas (69,8 gr) (Tabel 2). Sebesar 34,78% remaja obesitas memiliki kecukupan lemak berlebih, sedangkan pada kelompok remaja non obesitas hanya 13,0% (Tabel 3). Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa asupan lemak remaja obesitas lebih besar jika dibandingkan dengan remaja non obesitas.

Hasil analisis statistik terhadap kecukupan lemak pada kedua kelompok dengan menggunakan uji *Mann Whitney* menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna terhadap asupan dan kecukupan lemak antara kelompok obesitas dengan kelompok non obesitas ($p = 0,018$, $p = 0,018$). Gibney *et al.*, (2007) berpendapat bahwa obesitas terjadi karena ketidakseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi. Asupan energi yang relatif berlebih dapat terjadi dikarenakan asupan lemak yang berlebih dalam tubuh. Berdanier *et al.*, (2008) menyatakan bahwa kelebihan lemak dalam tubuh akan disimpan sebagai jaringan adiposa, jika penumpukan tersebut terjadi secara terus menerus maka akan menimbulkan obesitas. Penelitian ini mendukung hasil penelitian sebelumnya bahwa asupan lemak merupakan faktor paling dominan

yang berhubungan dengan obesitas pada remaja (Fentiana, 2012).

KESIMPULAN DAN SARAN

Rata-rata asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak harian pada remaja obesitas lebih tinggi dibandingkan dengan remaja non obesitas. Sebagian besar remaja pada kelompok obesitas memiliki kecukupan energi, karbohidrat, protein dan lemak lebih tinggi dibandingkan dengan remaja non obesitas. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara asupan dan kecukupan gizi pada remaja obesitas dengan non obesitas.

Oleh karena itu perlu adanya deteksi dini obesitas pada remaja melalui pengukuran antropometri secara rutin pada remaja serta pemeriksaan rutin terkait pola konsumsi remaja. Selain itu perlu adanya kerja sama di sekolah melalui program Unit Kesehatan Sekolah dengan pihak-pihak terkait seperti Puskesmas setempat atau Dinas Pendidikan dalam rangka upaya pencegahan obesitas pada remaja.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M. dan Wirjatmadi, B. (2012). *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Aflah, R.R., R. Indiasari, dan Yustini. (2014). Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di SMA Katolik Cendrawasih (Skripsi yang tidak dipublikasikan). Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI. (2013). *Laporan Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Balitbangkes RI.
- Barasi, M.E. (2007). *At a Glance Ilmu Gizi*. Jakarta: Erlangga
- Damayanti, R. (2005). *Obesitas pada Anak dan Permasalahannya*. Diakses dari <http://www.mayoclinic.com/healthy/childhood-obesity/DS00698>.
- Fentiana, N. (2012). Asupan Lemak Sebagai Faktor Dominan Terjadinya Obesitas Pada Remaja (16-18 Tahun) Di Indonesia Tahun 2010 (Data Riskesdas 2010) (Tesis yang tidak dipublikasikan). Universitas Indonesia, Depok, Indonesia.
- Gibney, M.J., Margetts, B.M., Kearney, J.M., dan Arab, L. (2009). *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Irfan, Burhanuddin B., dan Hendrayati. (2014). Pola Konsumsi Sayur, Buah dan Aktivitas Sedentari Mahasiswa Obesitas Di Universitas Hasanuddin. Diakses dari <http://repository.unhas.ac.id/handle/123456789/10683>.
- Loliana, Nadia. (2015). Perbedaan Kebugaran Jasmani, Tekanan Darah dan Pola Konsumsi Antara Remaja Obesitas dengan Non Obesitas di SMA Negeri 5 Surabaya (Skripsi yang tidak dipublikasikan). Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia.
- Michael I.G., dan Melinda S. (2006). *Handbook of Pediatric Obesity Etiology, Pathophysiology and Prevention*. USA: Taylor and Francis Group.
- Mukthiharti, S., Purwanto, Purnomo, I., dan Saleh, R. (2010). Faktor Risiko Kejadian Obesitas pada Remaja SMA Negeri 2 dan SMA Negeri 3 di Pekalongan Tahun 2010. *Pena Medika Jurnal Kesehatan*, 3(1). Diakses dari <http://journal.unikal.ac.id/index.php/kesehatan/article/view/28>
- Ogden C.L., Carroll M.D., Kit B.K., Flegal K.M. (2014). Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *Journal of the American Medical Association*, 311(8), 806-814.
- Smith, W. (2006). *Contemporary Nutrition*, 7th Edition. USA: McGraw Hill Companies.
- Suryaputra, K. dan Nadhiroh, S.R. (2012). Perbedaan Pola Makan dan Aktivitas Fisik Antara Remaja Obesitas dengan Non Obesitas. *Makara Kesehatan*, 16(1), 45-50.
- Lin, Y., Theodora M., Carine V., Mathilde K., Selin B., Augusto César F de M., et al. (2015). Dietary Animal and Plant Protein Intakes and Their Associations With Obesity And Cardio-Metabolic Indicators In European Adolescents: The HELENA cross-sectional study. *Nutrition Journal*, 14(1), 1.