

HUBUNGAN ANTARA POLA MAKAN DENGAN OBESITAS REMAJA PADA SISWA-SISWI SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) DI DENPASAR

Nyoman Arya Shridewi Abhigamika¹, Made Ratna Saraswati²

¹. Program Studi Pendidikan Dokter

². Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

E-mail : abhigamika.94@gmail.com

ABSTRAK

Obesitas merupakan suatu kondisi penumpukan lemak yang abnormal atau berlebih yang mengganggu kesehatan. Prevalensi kegemukan pada anak-anak di Indonesia menurut data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 di berbagai rentang usia terbilang masih tinggi terutama saat usia remaja (usia 10-19 tahun) yang dapat disebabkan oleh interaksi kompleks dari banyak faktor seperti genetik, pola makan, aktivitas fisik, status sosial-ekonomi, serta lingkungan. Secara sederhana, obesitas dapat diukur dengan menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) maupun mengukur lingkaran pinggang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pola makan dengan obesitas remaja pada siswa-siswi Sekolah Menengah Atas (SMA) di Denpasar. Penelitian ini menggunakan studi observasional analitik potong lintang dengan sampel sebanyak 100 siswa SMA di Denpasar yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Variabel bebas penelitian ini meliputi kualitas makanan, kuantitas makanan, dan intensitas makan. Data yang diperoleh adalah data primer dengan pengumpulan data menggunakan media kuesioner *24 hour recall* serta mengukur berat badan, tinggi badan, dan lingkaran pinggang sampel. Pengambilan data dilakukan sejak bulan Agustus-Oktober 2015 di SMAN 8 Denpasar, SMAN 3 Denpasar, SMAK Santo Yoseph Denpasar, dan SMAN 2 Denpasar. Penelitian ini menghitung nilai *Chi-square* hitung lalu membandingkan dengan nilai *Chi-square* tabel, koefisien korelasi (r), *determination coefficient* (R^2), dan nilai *contingency coefficient* (C) dari masing-masing variabel bebas. Pada penelitian ini didapatkan hasil nilai *Chi-square* hitung seluruh variabel bebas lebih kecil daripada nilai *Chi-square* tabel yang menunjukkan adanya hubungan ketiga variabel bebas terhadap obesitas remaja di Denpasar. Variabel kualitas makanan memiliki $r = 0,063$, $R^2 = 0,39\%$, dan $C = 1,74\%$. Variabel kuantitas makanan memiliki $r = 0,068$, $R^2 = 0,46\%$, dan $C = 1,4\%$. Variabel intensitas makan memiliki $r = 0,068$, $R^2 = 0,46\%$, dan $C = 1,27\%$. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa variabel kualitas makanan, kuantitas makanan, dan intensitas makan memiliki hubungan dengan kejadian obesitas remaja dan hubungan tersebut searah meskipun dengan tingkat keyakinan yang kecil. Tingkat keyakinan yang kecil tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat faktor lain yang turut mempengaruhi obesitas pada remaja selain pola makan yang tidak diteliti pada studi ini.

Kata kunci : Pola Makan, Obesitas, Remaja

ABSTRACT

Obesity is an abnormal accumulation of lipid which interfere body health. According to RISKESDAS 2013, prevalence of children obesity in Indonesia at various age has been increased especially in teenager (10-19 years old) that caused by complex interaction among genetic, dietary pattern, physical activity, social-economic status, and environment. Generally,

obesity can be measured by calculate the Body Mass Index (BMI) or waist circumference. The purpose of this study was to determine the correlation between dietary pattern with obesity in teenager of senior high school in Denpasar. This study was cross sectional observational analytic method with 100 samples by purposive sampling technic. Independent variables of this study are food quality, food quantity, and eating intensity. The data in this research were primary data that used questionnaire 24 hour recall and measuring the body weight, body height, and waist circumference. The data is obtained in August-October 2015 in SMAN 8 Denpasar, SMAN 3 Denpasar, SMAK Santo Yoseph Denpasar, dan SMAN 2 Denpasar. This study is calculated the value of Chi-square, correlation coefficient (r), determination coefficient (R^2), and contingency coefficient (C). The Chi-square value from all of independent variables showed that there is correlation between dietary pattern with teenager obesity. Food quality has $r = 0.064$, $R^2 = 0.39\%$, and $C = 1.74\%$. Food quantity has $r = 0.068$, $R^2 = 0.46\%$, and $C = 1.4\%$. Eating intensity has $r = 0.068$, $R^2 = 0.46\%$, and $C = 1.27\%$. Based on these analysis results, food quality, food quantity, and eating intensity had correlation in the same direction with teenager obesity eventhough had small contingency coefficient which means there are another factors that influence teenage obesity besides dietary pattern.

Keywords: Dietary Pattern, Obesity, Teenager

PENDAHULUAN

Negara-negara dengan pendapatan rendah dan menengah kini sedang mengalami beban ganda (*double burden*) terkait status gizi pada anak. Di satu sisi pemerintah sedang berjuang menghadapi kondisi kurang gizi sedangkan di sisi lain obesitas dan kelebihan berat badan mengalami peningkatan yang cepat.¹ Obesitas merupakan suatu kondisi ketidakseimbangan kalori yang bersifat kronis dengan konsumsi kalori berlebihan.² *World Health Organization* (WHO) mendefinisikan obesitas sebagai suatu penumpukan lemak yang abnormal atau berlebih yang mengganggu kesehatan.³ Jumlah penyandang obesitas khususnya di kalangan remaja kian meningkat. Prevalensi kegemukan pada anak-anak Indonesia di berbagai rentang usia terbilang masih tinggi. Obesitas pada anak usia 5-12 tahun adalah sebanyak 8,8% di tingkat nasional tahun 2013. Prevalensi gemuk pada remaja umur 13-15 tahun adalah 10,8% dengan obesitas sebanyak 2,5%, sedangkan prevalensi gemuk pada rentang usia 16-18 tahun adalah sebesar 7,3% dan 1,6% obesitas.⁴ Seseorang yang sudah obesitas di masa kanak-kanak dan remaja, akan memiliki kecenderungan yang sangat tinggi juga obesitas di masa dewasa.^{5,6,7,8}

Obesitas pada remaja dipengaruhi oleh banyak faktor seperti genetik, pola makan, aktivitas fisik, status sosial-ekonomi, dan lingkungan.^{1,5,7,9} Faktor-faktor tersebut saling berinteraksi secara kompleks hingga mengakibatkan kegemukan pada remaja. Obesitas termasuk ke dalam penyakit tidak menular yang dapat menimbulkan komplikasi. Konsekuensi

yang dapat terjadi pada seorang anak dan remaja dengan obesitas antara lain pubertas dan menstruasi dini pada anak perempuan, diabetes mellitus tipe 2, meningkatnya insiden sindrom metabolik, penyakit kardiovaskular, kanker kolorektal dan payudara maupun kanker lain,^{5,6} resistensi insulin, kadar kolesterol dan trigliserida tinggi, hipertensi, *Non-Alcoholic Fatty Liver Disease* (NAFL), serta sindrom ovarian polikistik.⁶ Oleh sebab itu, obesitas diperkirakan dapat mengurangi angka harapan hidup sebanyak tujuh tahun.⁵ Selain mempengaruhi kesehatan, obesitas pada anak-anak dan remaja juga meningkatkan biaya hidup. Secara umum, pengeluaran di bidang kesehatan per kapita untuk seseorang yang obesitas adalah 42% lebih tinggi dibandingkan dengan seseorang dengan berat badan normal sehingga menyebabkan biaya kesehatan seseorang yang obesitas melebihi perokok dan peminum alkohol.⁶

Meningkatnya kejadian obesitas di kalangan remaja yang diikuti dengan masalah kesehatan yang berpotensi timbul di masa dewasa, sudah sepatutnya menjadi perhatian khusus baik bagi orang tua maupun masyarakat umum. Masalah pada orang dengan obesitas secara sederhana disebabkan oleh kelebihan pemasukan kalori dibandingkan dengan kalori yang dibakar. Oleh sebab itu, penulis tertarik untuk melakukan suatu studi observasional analitik mengenai hubungan pola makan dengan obesitas remaja pada siswa-siswi Sekolah Menengah Atas (SMA) di Denpasar. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan baik para remaja itu sendiri, orang tua, dan masyarakat umum

mengenai pentingnya menjaga pola makan untuk mencegah terjadinya obesitas.

BAHAN DAN METODE

Peneliti menggunakan studi observasional analitik untuk mencari hubungan antara pola makan dengan obesitas remaja pada siswa-siswi SMA di Denpasar. Metode yang dipilih adalah potong lintang dan pengambilan sampel dilakukan dengan cara *judgement/purposive sampling*. Berdasarkan perhitungan sampel minimal, sebanyak 100 sampel dipilih dari SMAN 8 Denpasar, SMAN 2 Denpasar, SMAN 3 Denpasar, dan SMAK Santo Yoseph Denpasar kelas X dan XI sejak bulan Agustus-Oktober 2015. Data yang diperoleh merupakan data primer menggunakan kuesioner *24 hour recall* yang disertai dengan pengukuran berat badan, tinggi badan, dan lingkar pinggang sampel. Variabel bebas beserta masing-masing komponen variabelnya yang diteliti meliputi kualitas makanan (gizi, higienisitas, dan estetika), kuantitas makanan (porsi, kalori, dan variasi makanan), dan intensitas makan (frekuensi, jadwal, serta gaya konsumsi makanan).

Untuk mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian, peneliti menggunakan analisis univariat. Analisis bivariat digunakan untuk mencari hubungan faktor risiko pola makan dengan obesitas pada remaja dengan analisis *Chi-Square*. Komponen yang akan dicari nilainya

antara lain *correlation coefficient* (r), *determination coefficient* (R²), *contingency coefficient* (C), nilai *Chi-square* hitung dan tabel. Nilai *Chi-square* digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel. Nilai koefisien korelasi (r) menentukan arah hubungan antara variabel yang diteliti. Nilai *determination coefficient* (R²) menunjukkan seberapa besar variabel tertentu mampu menjelaskan perilaku sebuah hubungan secara menyeluruh. Nilai *contingency coefficient* (C) digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antar-variabel.

Sebelum melakukan studi ini, penulis telah mengajukan permohonan etik ke bagian komisi Penelitian dan Pengembangan (LITBANG) Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Permohonan izin penelitian kepada masing-masing kepala SMA yang terpilih menjadi sampel penelitian juga telah dilakukan. Semua sampel yang terpilih telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

HASIL

Pada penelitian ini, terdapat sebanyak 299 populasi terjangkau dari keempat SMA yang terpilih kemudian diambil sebanyak 100 sampel untuk penelitian. Di antara 100 sampel tersebut terdapat 49 siswa laki-laki dan 51 siswi perempuan. Berdasarkan hasil pengukuran antropometri, didapatkan status gizi dari sampel

penelitian (Tabel 1).

Status Gizi	Laki-laki f(%)	Perempuan f(%)	Total f (%)
<i>Underweight</i>	12 (12,0)	3 (3,0)	15 (15,0)
<i>Normal</i>	9 (9,0)	21 (21,0)	30 (30,0)
<i>Overweight</i>	20 (20,0)	22 (22,0)	42 (42,0)
<i>Obese 1</i>	6 (6,0)	5 (5,0)	11 (11,0)
<i>Obese 2</i>	2 (2,0)	0 (0,0)	2 (2,0)
Jumlah	49 (49,0)	51 (51,0)	100 (100,0)

Tabel 1. Frekuensi Status Gizi Sampel

Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Pada pengukuran antropometri tersebut didapatkan IMT terbanyak adalah *overweight* yaitu 42% sedangkan obesitas tingkat 1 sebanyak 11% dan obesitas tingkat 2 sebanyak 2%.

Uji normalitas data dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov (Uji K-S) untuk distribusi tinggi badan, berat badan, serta

lingkar pinggang sampel. Untuk uji Kolmogorov-Smirnov nilai Sig. (signifikansi) atau nilai probabilitas di bawah 0,05 berarti data tidak normal sedangkan bila nilai Sig. di atas 0,05 menunjukkan data berdistribusi normal.¹⁰ Selain itu, juga dihitung jumlah simpang baku (SB) dari frekuensi data.

Tabel 2. Karakteristik Responden berdasarkan Tinggi Badan, Berat Badan, dan Lingkar Pinggang

Variabel	Rerata±SB	Uji K-S (p)
Tinggi Badan (cm)		
Laki-laki	167,62 ± 5,5	0,085
Perempuan	158,4 ± 4,6	0,200
Berat Badan (kg)		
Laki-laki	68,16 ± 16,8	0,200
Perempuan	60,73 ± 10,4	0,200
Lingkar Pinggang (cm)		
Laki-laki	81,92 ± 13,2	0,063
Perempuan	79,53 ± 9,0	0,200

Distribusi antropometri seluruh sampel seperti berat badan, tinggi badan, serta lingkar pinggang berdasarkan jenis kelamin terdistribusi normal dengan nilai $p > 0,05$. Berdasarkan Tabel

2, didapatkan 15% remaja laki-laki dan 27% remaja perempuan mengalami obesitas sentral. Total remaja yang mengalami obesitas sentral dari seluruh sampel adalah sebanyak 42%.

Hubungan Pola Makan dengan Obesitas pada Remaja

Tabel 3. Hubungan Variabel Pola Makan dengan Obesitas Remaja

Variabel Bebas	<i>Chi-square</i> _{hitung}	<i>Chi-square</i> _{tabel} *	r	R ² (%)	C (%)
Kualitas Makanan	5,343	15,51	0,063	0,39	1,74
Kuantitas Makanan	4,272	15,51	0,068	0,46	1,4
Intensitas Makan	3,885	15,51	0,068	0,46	1,27

Keterangan : * Nilai *Chi-square* tabel didapatkan dari kepustakaan yakni sebesar 15,51. r = koefisien korelasi, R² = *determination coefficient*, C = *contingency coefficient*¹¹

PEMBAHASAN

Pola makan memiliki arti yang cukup luas. Pada penelitian ini, pola makan pada sampel dinilai dari 3 aspek yakni kualitas makanan, kuantitas makanan, serta intensitas makan. Dari ketiga variabel tersebut didapatkan nilai *Chi-square*, r , R^2 , dan C untuk menentukan hubungannya terhadap obesitas remaja. Bila nilai *Chi-square* hitung lebih kecil daripada nilai *Chi-square* tabel, yang menunjukkan variabel tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap obesitas remaja, begitu pula sebaliknya. Nilai koefisien korelasi (r) $>0,05$ menunjukkan adanya hubungan yang searah dan $<0,05$ berarti hubungan berlawanan arah.

Berdasarkan Tabel 3, variabel kualitas makanan memiliki nilai *Chi-square* hitung (5,343) lebih kecil dibandingkan *Chi-square* tabel (15,51) dan nilai koefisien korelasi (r) $>0,05$ (0,063) yang berarti kualitas makanan memiliki pengaruh yang signifikan dan searah terhadap kejadian obesitas remaja. Semakin tinggi kualitas makanan, semakin tinggi pula kemungkinan terjadinya obesitas. Nilai *determination coefficient* (R^2) sebesar 0,39% berarti kualitas makanan hanya mampu menjelaskan 0,39% terhadap hubungannya dengan obesitas remaja dengan tingkat keyakinan (C) sebesar 1,74%.

Begitu pula untuk variabel kuantitas makanan dan intensitas makan yang memiliki nilai *Chi-square* hitung lebih kecil dibandingkan nilai *Chi-square* tabel yakni 4,272 dan 3,885 yang berarti kedua variabel tersebut memberikan pengaruh terhadap obesitas remaja. Nilai koefisien korelasi (r) kuantitas makanan dan intensitas makan $>0,05$ yakni sama-sama 0,068 sehingga hubungan kedua variabel tersebut searah dengan kejadian obesitas remaja. Kuantitas makanan dan intensitas makan masing-masing hanya mampu menjelaskan terjadinya obesitas remaja sebesar 0,46% dilihat dari nilai *determination coefficient* (R^2). Sedangkan tingkat keyakinan kuantitas makanan sebesar 1,4% dan intensitas makan sebesar 1,27% terhadap hubungannya dengan obesitas remaja jika dilihat dari nilai *contingency coefficient* (C). Berdasarkan hasil tersebut, nilai R^2 dan C dari ketiga variabel sangat rendah. Hal ini disebabkan oleh pola makan yang hanya merupakan salah satu dari berbagai faktor risiko lainnya yang dapat menimbulkan obesitas sedangkan faktor-faktor tersebut seperti aktivitas fisik, genetik, status sosial-ekonomi yang turut mempengaruhi terjadinya obesitas tidak diteliti pada studi ini.

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Mujur (2011) pada remaja SMA 4 Semarang mendapatkan hasil adanya hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kelebihan berat badan. Hasil uji statistik penelitian tersebut

memiliki tingkat signifikansi $p = 0,005$ menggunakan uji *pearson chi-square* dengan prevalensi rasio 3,00 (95% *confidence interval* 1,303-6,905).

SIMPULAN

Obesitas merupakan penyakit tidak menular yang dapat memberikan banyak komplikasi di masa mendatang. Penyebab obesitas pada remaja adalah multifaktorial, salah satunya yakni pola makan. Berdasarkan hasil analisis data penelitian ini didapatkan bahwa pola makan memiliki pengaruh yang signifikan dengan hubungan yang searah terhadap terjadinya obesitas remaja pada siswa-siswi SMA di Denpasar. Oleh sebab itu, pentingnya menjaga pola makan guna mencegah terjadinya obesitas pada remaja perlu diperhatikan khususnya bagi remaja itu sendiri maupun pihak keluarga dan masyarakat.

Dalam rangka menyempurnakan penelitian serupa yang selanjutnya, penulis menyarankan untuk memperluas variabel bebas yang diteliti yakni variabel yang menjadi faktor risiko obesitas pada remaja sehingga dapat terlihat faktor risiko mana yang berpengaruh lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. *Obesity and Overweight*. 2014. [Online] Tersedia di: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> [diunduh: 9 Desember 2014]
2. Pulgaron, E. R. *Childhood obesity : a review of increased risk for physical and psychological co-morbidities*. Clin Ther. 2013; 35 (1) : A18-A32
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar-RISKESDAS. Kementrian Kesehatan RI. 2013; 258-266
4. Biro F.M. and Michelle Wien. Childhood obesity and adult morbidities. American Society for Nutrition. 2010; 91(SUPPL):1499S-1505S
5. Mets D. Spruijt. *Etiology, treatment and prevention of obesity in childhood and adolescence: a decade in review*. J Res Adolesc. 2011; 21(1): 129-152
6. Singh M. *Mood, Food, and Obesity*. Frontiers in Psychology. 2014; 1-20 vol 5 doi: 10.3389/fpsyg.2014.00925
7. Han, J. C., Debbie A. Lawlor dan Sue Y.S. Kimm. *Childhood obesity-2010: Progress and Challenges*. Lancet. 2010; 375(9727): 1737-1748
8. Aflah, R. Ruhul, Rahayu Indiasari, dan Yustini. "Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMA Katolik Cendrawasih"(Skripsi). Makassar: Universitas Hasanuddin. 2014
9. Suryaputra, K. dan Siti Rahayu Nadhiroh. "Perbedaan Pola Makan dan Aktivitas Fisik

- antara Remaja Obesitas dan Non Obesitas”
(Skripsi). Surabaya: Universitas Airlangga.
2012
10. Santoso, S. Panduan Lengkap Menguasai Statistik dengan SPSS 17. Jakarta: PT Elex Media Komputindo. 2009; 29-35
 11. Boedjoewono, N. Pengantar statistik ekonomi dan perusahaan. Edisi Revisi. Yogyakarta : Unit Penerbit dan Percetakan AMP YKPN. 2001; 36

