



Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Lebih /Obesitas pada Remaja Siswa SMA Negeri di Kota Pekanbaru

Factors Associated with Overweight/Obesity in Adolescent High School Students in Pekanbaru City

Ervira Dwiaprini As Syifa^{1*}, Ratna Djuwita²

¹ Program Studi Magister Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

² Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

ABSTRACT

Based on the 2013 and 2018 Basic Health Research, there was an increase in the prevalence of overnutrition and obesity in Riau province from 3.1% to 11.6%. This study aimed to analyze the factors associated with the incidence of overweight/obesity in adolescent students of public high schools in Pekanbaru City in 2023. The type of research is quantitative analytic with a cross-sectional design. The research was conducted in May-June 2023. Samples were class X and XI students in three high schools in Pekanbaru City, namely SMAN 4, SMAN 6, and SMAN 12. Sampling was done by purposive sampling. Independent variables were gender, adolescent knowledge, parental education, parental occupation, pocket money, parental obesity status, physical activity, sleep quality, fast food consumption, and sugary drink consumption. The dependent variable was overweight/obesity. Data were analyzed univariately, bivariate, and multivariate. The results showed that the dominant variable associated with overweight/obesity was parental obesity status (OR=3.12; 95% CI: 1.25-7.83). Adolescents with obese parents were three times more likely to experience overweight/obesity compared to adolescents who did not have obese parents. Other associated variables were student knowledge (OR=2.62; 95% CI: 1.27-5.39) and sweet food habits (OR=2.34; 95% CI: 1.04-5.27). For this reason, schools are expected to work with the Health Office and Community Health Center to organize counseling or seminars on nutrition and obesity in adolescents; schools can provide healthy canteens by limiting the availability of fast food and sugary drinks.

Keywords: *Overweight, Obesity, fast food, sugary drinks, knowledge, parental obesity status*

ABSTRAK

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013 dan 2018, menunjukkan adanya peningkatan prevalensi gizi lebih dan obesitas di provinsi Riau yaitu dari 3,1% menjadi 11,6%. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian gizi lebih/obesitas pada remaja siswa SMA Negeri di Kota Pekanbaru Tahun 2023. Jenis penelitian adalah kuantitatif analitik dengan desain cross sectional. Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni 2023. Sampel adalah siswa SMAN kelas X dan XI di tiga SMAN di Kota Pekanbaru, yaitu SMAN 4, SMAN 6, dan SMAN 12. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*. Variabel independen adalah jenis kelamin, pengetahuan remaja, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, uang saku, status obesitas orang tua, aktivitas fisik, kualitas tidur, konsumsi makanan cepat saji dan konsumsi minuman manis. Variabel dependen adalah gizi lebih/obesitas. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat dan multivariat. Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel yang dominan berhubungan dengan gizi/obesitas adalah status obesitas orang tua (OR=3,12; 95% CI: 1,25-7,83). Remaja dengan orang tua obesitas lebih berisiko 3 kali mengalami gizi lebih/obesitas dibandingkan dengan remaja yang tidak memiliki orang tua obesitas. Variabel lain yang berhubungan adalah pengetahuan siswa (OR=2,62; 95% CI: 1,27-5,39) dan kebiasaan makanan manis (OR=2,34; 95% CI: 1,04-5,27). Untuk itu diharapkan pihak sekolah dapat bekerja sama dengan Dinas Kesehatan dan Puskesmas untuk menyelenggarakan penyuluhan atau seminar tentang gizi dan obesitas pada remaja, sekolah dapat menyediakan kantin sehat dengan membatasi ketersediaan makanan cepat saji dan minuman manis.

Kata kunci: *Gizi lebih, obesitas, minuman manis, pengetahuan, status kegemukan orang tua*

Correspondence : Ervira Dwiaprini As Syifa

Email : ervira.dwiaprini20@gmail.com

• Received 5 Juli 2023 • Accepted 10 Juli 2023 • Published 31 Juli 2023

• p - ISSN : 2088-7612 • e - ISSN : 2548-8538 • DOI: <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol9.Iss2.1579>

PENDAHULUAN

Gizi lebih/obesitas adalah penumpukan lemak yang berlebihan karena asupan dan pengeluaran energi yang tidak seimbang selama waktu yang lama.¹ Gizi lebih/obesitas pada remaja menimbulkan masalah khusus karena pada usia remaja yaitu usia 10-18 tahun merupakan periode rentan gizi yang mana memerlukan zat gizi yang lebih tinggi akibat adanya peningkatan pertumbuhan fisik, perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan yang berubah.² Pengaruh globalisasi berakibat pada perubahan pola konsumsi remaja ke konsumsi cepat saji (*junk food*) dan kurangnya aktivitas fisik yang berpengaruh pada meningkatnya risiko obesitas pada remaja.³⁻⁶

Peningkatan prevalensi kelebihan berat badan dan obesitas di beberapa negara telah menjadi masalah di berbagai negara, baik negara maju maupun negara berkembang.⁵ Hasil review artikel oleh Walls et al. (2012) menunjukkan bahwa kenaikan prevalensi obesitas dapat menyebabkan turunnya harapan hidup dimasa mendatang.⁷ Secara global pada Tahun 2020 diperkirakan 150 juta anak berusia 5–19 tahun mengalami kelebihan berat badan atau obesitas.⁸ Jumlah ini diperkirakan mencapai 254 juta pada tahun 2030.⁸ Prevalensi tertinggi *overweight* dan obesitas pada anak-anak dan remaja terdapat di negara dengan pendapatan menengah keatas (*upper-middle income country*). Namun, kelebihan berat badan (*overweight*) dan obesitas meningkat hampir di semua negara, dengan tingkat peningkatan prevalensi yang tinggi di negara-negara berpenghasilan menengah ke bawah (*low-middle income country*).⁹

Hasil Riskesdas menunjukkan prevalensi gizi lebih/ obesitas pada remaja (16-18 tahun) meningkat dari 7,3% pada tahun 2013 menjadi 13,5% pada tahun 2018. Peningkatan prevalensi obesitas juga dialami di Provinsi Riau berdasarkan hasil Riskesdas 2013 dan 2018 Provinsi Riau mengalami peningkatan dari 3,1% menjadi 11,6%.^{10,11} Di Indonesia dan beberapa negara berkembang, prevalensi gizi lebih dan obesitas lebih banyak ditemukan pada remaja yang tinggal

diperkotaan dibandingkan di wilayah perdesaan.¹² Hal ini menunjukkan peran gaya hidup dan modernisasi sebagai faktor penting terhadap munculnya fenomena obesitas. Untuk Provinsi Riau, Kota Pekanbaru mempunyai prevalensi status gizi yang cukup tinggi, berdasarkan Riskesdas KORWIL I tahun 2018 di daerah Pekanbaru terdapat 8,63% remaja gemuk dan 4,87% mengalami obesitas, dengan kejadian tertinggi berada di wilayah kerja Puskesmas RI Simpang Tiga dengan kasus sebanyak 240 remaja yang menderita obesitas.

Penyebab utama yang berkontribusi terhadap kejadian gizi lebih dan obesitas pada remaja adalah tingginya asupan energi harian^{2,4} dan rendahnya aktivitas fisik.^{5,13} Kelebihan berat badan dan obesitas merupakan masalah yang serius karena akan berlanjut hingga usia dewasa, dan merupakan factor risiko terjadinya berbagai penyakit metabolik dan penyakit degeneratif seperti penyakit kardiovaskular, diabetes mellitus, kanker, osteoarthritis, dan lain-lain.² Pada remaja, kelebihan berat badan dan obesitas juga dapat mengakibatkan berbagai masalah kesehatan yang sangat merugikan kualitas hidup seperti gangguan tidur, *sleep apnea* (henti napas sesaat) dan gangguan pernafasan lainnya.^{14,15}

Kemajuan teknologi dengan berbagai bentuk kemudahan menyebabkan penurunan aktivitas fisik dan peningkatan *sedentary lifestyle*.¹⁶ *Sedentary lifestyle* di Indonesia mengalami peningkatan dari 26,1% pada tahun 2013 menjadi 33,5% pada tahun 2018¹¹. Keadaan ekonomi keluarga memiliki hubungan dengan kejadian obesitas. Pada umumnya semakin baik taraf kehidupan seseorang maka semakin meningkat daya beli dan mutu makanan yang dikonsumsi oleh seseorang dan keluarganya. Keluarga dengan ekonomi atas cenderung boros dan konsumsi makananan cenderung melampaui batas sehingga berakibat pada penambahan berat badan dan berujung pada obesitas.

Hubungan riwayat obesitas orangtua memiliki hasil signifikan terhadap status gizi anak. Berdasarkan indeks massa tubuh, pada orangtua tidak obesitas terdapat prevalensi anak obesitas

sebesar 6,07%, sedangkan pada orangtua mengalami obesitas, prevalensi obesitas sebesar 21,95%.¹⁷ Berbagai faktor menyebabkan terjadinya gizi lebih dan obesitas pada remaja dan adanya peningkatan prevalensi gizi lebih/obesitas pada remaja maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi lebih/obesitas pada siswa SMA Negeri di Kota Pekanbaru Provinsi Riau Tahun 2023.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-Juni Tahun 2023. Populasi adalah seluruh siswa kelas X dan XI yang ada di 3 SMA Kota Pekanbaru yaitu SMAN 4, 6 dan SMAN 12. Sampel adalah sebagian siswa kelas X dan XI di SMAN 4,6 dan SMAN 12. Variabel independen adalah jenis kelamin, pengetahuan, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, uang saku, status kegemukan orang tua, aktivitas fisik, kualitas tidur, dan konsumsi makanan cepat saji dan konsumsi makanan manis. Variabel dependen yaitu obesitas. Kriteria inklusi adalah siswa yang hadir pada saat penelitian dilaksanakan. Kriteria eksklusi adalah siswa yang sedang sakit atau memiliki riwayat penyakit berat (klinis maupun psikologis). Metode pengambilan sampel adalah *purposive sampling*.

Penentuan besar sampel minimal, menggunakan rumus pengujian hipotesis menurut Lemeshow (1997), dengan tingkat kemaknaan 5% ($\alpha=0,05$) dan CI 95%, kekuatan uji 80%.

$$n = \frac{((Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta}P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2))}{(P_1 - P_2)^2}$$

n = Jumlah Sampel

$\alpha = 5\%$ ($Z_{1-\alpha/2}=1,96$)

$Z_{1-\alpha}$ = distribusi Z pada tingkat kemaknaan (α) pada uji dua sisi (untuk $\alpha=0,05$ adalah 1,96)

$Z_{1-\beta}$ = distribusi nilai Z pada kekuatan uji power (β) pada uji dua sisi (untuk $\beta=0,10$ adalah 1,28)

P1 = proporsi yang berlaku di penelitian *Cross Sectional* dari penelitian terdahulu (variabel independen yang berisiko)

P2 = proporsi subjek proporsi yang berlaku di penelitian *Cross Sectional* dari penelitian terdahulu (variabel independen yang tidak berisiko)

Berdasarkan perhitungan besar sampel tersebut dengan mempertimbangkan proporsi dari beberapa hasil penelitian, diperoleh jumlah sampel terbanyak dari penelitian Mutia¹⁸ dan Amrynia¹⁹ dengan nilai P1=0,45 dan P2=0,66 maka diperoleh jumlah sampel minimal sebesar 322 siswa. Pengukuran berat badan dilakukan menggunakan timbangan *bathroom scale digital*. Pengukuran tinggi badan dilakukan menggunakan *microtoise* yang memiliki ketelitian 0,1 cm dan kapasitas 200 cm. Kuesioner aktivitas fisik diadaptasi dari Kuesioner *Beackle Physical Activity Scale*. Kuesioner terdiri dari 22 pertanyaan yang terbagi menjadi tiga kategori yaitu kerja, olahraga dan senggang. Kategori kerja terdapat tujuh pertanyaan yaitu dari E1 sampai E8, kategori olahraga terdapat sepuluh pertanyaan yaitu dari E9-E18, dan kategori empat pertanyaan yaitu dari E19-E22. Jawaban dalam kuesioner ini menggunakan skala Likert 1-5. *Cuf of point* pada variabel aktifitas fisik adalah jika skor $\leq 5,6$ maka di kategorikan aktivitas ringan dan apabila skor $>5,6$ maka dikategorikan aktivitas sedang.

Kuesioner kualitas tidur diadaptasi dari *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). PSQI merupakan kuesioner terdiri dari tujuh komponen yaitu : (1) Kualitas tidur subjektif yang merupakan persepsi seseorang untuk menilai kualitas tidurnya; (2) Tidur laten adalah waktu tidur yang dimulai dari mencoba untuk tidur sampai tertidur dihitung dalam jumlah tidur setiap malamnya; (3) Durasi tidur merupakan jumlah waktu tidur yang menunjukkan jumlah jam tidur setiap malamnya, (4) Efisiensi tidur merupakan rasio dari total waktu tidur terhadap jumlah waktu yang sebenarnya dari tempat tidur; (5) Gangguan tidur merupakan keadaan seseorang saat mengalami kesulitan saat tidur atau mengalami kesusahan untuk bangun lebih awal; (6) Penggunaan obat tidur sebagai pemakaian bantuan farmakologis untuk tidur; (7)

Disfungsi di siang hari dikarenakan merasa tidak cukup istirahat.

Kuesioner pola makanan cepat saji diperoleh dari pengisian kuesioner *Food Frequency Questionnaire* (FFQ). Setelah dilakukan pembobotan bahan makanan langkah selanjutnya adalah menghitung nilai konsumsi berdasarkan frekuensi jenis makanan dengan rumus Nilai/Skor= proporsi bobot frekuensi x bobot kalori. Kemudian masukkan nilai-nilai tersebut pada tiap responden sesuai jenis makanan yang dikonsumsi dan frekuensi konsumsi. Setelah diskoring maka didapatkan *cut off point*. Jika distribusi berbentuk kurva normal, *cut off point* berdasarkan nilai mean dan jika tidak membentuk kurva normal. Pada penelitian ini *cut off point* berdasarkan nilai median karena data berdistribusi tidak normal. Diperoleh nilai median sebesar 63,3.

Kuesioner pola konsumsi minuman manis diperoleh dari pengisian kuesioner *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) yang digunakan untuk menilai frekuensi minuman yang dikonsumsi selama periode waktu tertentu. Setelah dilakukan pembobotan, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai konsumsi berdasarkan frekuensi jenis minuman dengan rumus: Nilai/Skor = proporsi bobot frekuensi x bobot kalori. Kemudian masukkan nilai-nilai tersebut pada tiap responden sesuai jenis minuman yang dikonsumsi dan frekuensi konsumsi. Setelah di *skoring* maka didapatkan *cut off point*. Jika distribusi berbentuk kurva normal, *cut off point* berdasarkan nilai mean dan jika tidak membentuk kurva normal, *cut off point* berdasarkan nilai median. Pada penelitian ini data berdistribusi tidak normal, sehingga *cut off point* berdasarkan nilai median yaitu sebesar 60,4.

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi, dan proporsi variable dependen (gizi lebih/obesitas) dan variable independen (jenis kelamin, pengetahuan, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, uang saku, status obesitas orang tua, aktivitas fisik, kualitas tidur, konsumsi makanan cepat saji dan konsumsi minuman manis). Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen

menggunakan uji chi square. Analisis multivariate digunakan untuk mengetahui variabel yang dominan berhubungan dengan status gizi lebih/obesitas pada remaja. Uji statistic yang digunakan adalah uji regresi logistic ganda dengan model determinan.

Penelitian ini telah melalui prosedur kaji etik dan dinyatakan layak untuk dilaksanakan dengan keluarnya surat keterangan etik penelitian dari Komisi Etik Riset dan Pengabdian Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia dengan Nomor: Ket-381/UN2.F10.D11/PPM.00.02/2023.

HASIL

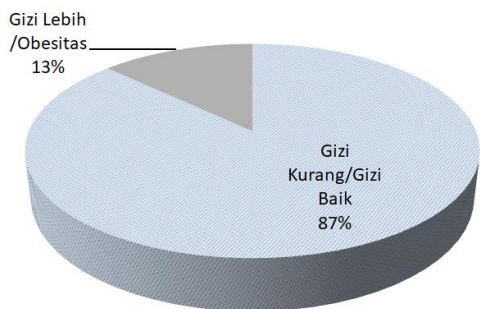
Analisis univariat

Analisis univariat memberikan gambaran distribusi frekuensi status gizi lebih/obesitas pada remaja siswa SMA Negeri di Kota Pekanbaru. Distribusi status obesitas remaja disajikan pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1 Distribusi Status Gizi Pada Remaja Siswa SMA di Kota Pekanbaru

Status Gizi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Gizi Kurang	39	12,1
Gizi Baik	241	74,8
Gizi Lebih	24	7,5
Obesitas	18	5,0
Total	322	100,0

Pada table 1, menyajikan bahwa sebagian besar remaja memiliki status gizi baik yaitu sebesar 74,8%. Status obesitas remaja dihitung berdasarkan perhitungan IMT/U lalu dilihat Zscore, apabila remaja memiliki Z score ≥ 1 SD maka dikatakan kategori gizi lebih dan obesitas. Selanjutnya kedua kategori yaitu gizi lebih dan obesitas digabungkan menjadi satu kategori. Distribusi frekuensi gizi lebih/obesitas remaja siswa SMAN di Kota Pekanbaru disajikan pada Gambar 1 dimana diperoleh hasil bahwa sebesar 13% remaja siswa SMA Negeri di Kota Pekanbaru berstatus gizi lebih/obesitas.



Gambar 1. Distribusi frekuensi gizi lebih/obesitas remaja siswa SMAN di Kota Pekanbaru

Distribusi frekuensi karakteristik sosio demografi dan factor risiko status gizi lebih/obesitas disajikan pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Sosiodemografi dan Faktor risiko gizi lebih/obesitas pada Remaja Siswa SMA di Kota Pekanbaru Tahun 2023

Variabel	Frekuensi (n=322)	Persentase %
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	119	37,0
Perempuan	203	63,0
Pengetahuan		
Baik	157	48,8
Kurang	165	51,2
Pendidikan		
Ayah		
Rendah	46	14,3
Tinggi	276	85,7
Pendidikan Ibu		
Rendah	38	11,8
Tinggi	284	88,2
Pekerjaan Ibu		
Ibu Bekerja	253	78,6
Rumah Tangga	69	21,4
Uang Saku		
<20.000	155	48,1
≥20.000	167	51,9
Status Obesitas		
Orang Tua		
Tidak Ada	104	32,3
Ada	218	67,7
Aktivitas Fisik		
Sedang	55	17,1
Ringan	267	82,9

Kualitas Tidur		
Baik	135	41,9
Buruk	187	58,1
Konsumsi Makanan Cepat Saji		
Jarang	168	52,2
Sering	154	47,8
Konsumsi Minuman Manis		
Jarang	169	52,5
Sering	153	47,5

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa proporsi siswa yang berjenis kelamin perempuan (63%) lebih banyak dibandingkan dengan siswa berjenis kelamin laki laki (37%). Lebih dari separuh siswa mempunyai pengetahuan kurang. Sebesar 51,9% siswa mendapatkan uang saku \geq Rp. 20.000 per harinya. Berdasarkan pendidikan ayah sebagian besar berada pada tingkat pendidikan tinggi (Tamat SMA/ sederajat dan Tamat Perguruan Tinggi) yaitu sebesar 85,7%. Demikian pula dengan pendidikan ibu, sebagian besar berada pada pendidikan tinggi (88,2%). Pada variabel pekerjaan ibu, kebanyakan ibu tidak bekerja atau ibu rumah tangga (78,6%). Sebagian besar siswa memiliki orang tua dengan status obesitas (67,7%). Berdasarkan aktifitas fisik, sebagian besar siswa yang melakukan aktifitas fisik ringan I (82,9%). Hasil dari kualitas tidur, lebih dari separuh siswa yang memiliki kualitas tidur yang buruk (58,1%). Berdasarkan konsumsi makanan cepat saji lebih banyak siswa jarang mengkonsumsi makanan cepat saji (52,2%). Begitupula dengan mengkonsumsi minuman manis lebih banyak siswa yang jarang mengkonsumsi minuman manis (52,5%).

Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan status gizi lebih/obesitas pada remaja siswa SMA Negeri di Kota Pekanbaru. Hubungan yang diperoleh masih bersifat kasar (*crude assosiasion*) sehingga analisis bivariate digunakan sebagai

penyaring (*screening*) variabel yang dapat dijadikan kandidat analisis multivariate. Tabel 3. menunjukkan bahwa dari 11 variabel independen terdapat 3 variabel yang secara statistik berhubungan dengan status gizi lebih/obesitas pada

remaja siswa SMA Negeri di Kota Pekanbaru. Variabel yang berhubungan tersebut adalah pengetahuan remaja, status obesitas orangtua, konsumsi makanan cepat saji dan konsumsi minuman manis.

Tabel 3. Hubungan Karakteristik Dengan Kejadian Gizi Lebih/Obesitas Pada Siswa SMAN di Kota Pekanbaru Tahun 2023

Variabel	Gizi Lebih/Obesitas						P value	OR CI (95%)
	Tidak		Ya		Jumlah			
	n	%	n	%	n	%		
Jenis Kelamin							0,753	
Laki-laki	101	84,9	18	15,1	119	100,0	0,498 (0,390 – 1,453)	
Perempuan	179	88,2	24	11,8	203	100,0		
Pengetahuan							2,362	
Baik	144	91,7	13	8,3	157	100,0	0,021 (1,179-4,732)	
Buruk	136	82,4	29	17,6	165	100,0		
Pendidikan Ayah							2,359	
Rendah	43	93,5	3	6,5	46	100,0	0,237 (0,697-7,977)	
Tinggi	237	85,9	39	14,1	276	100,0		
Pendidikan Ibu							0,989	
Rendah	33	86,8	5	13,21	38	100,0	1,00 (0,363-2,693)	
Tinggi	247	87,0	37	13,0	284	100,0		
Pekerjaan Ibu							1,793	
Ibu Rumah Tangga	224	88,5	29	11,5	253	100,0	0,158 (0,876-3,672)	
Bekerja	56	81,2	13	18,8	69	100,0		
Uang Saku							1,143	
<20.000	136	87,7	19	12,3	155	100,0	0,812 (0,596-2,193)	
≥20.000	144	86,2	23	13,8	167	100,0		
Status Obesitas							3,231	
Orang Tua							0,012 (1,316-7,934)	
Tidak Ada	98	94,2	6	5,8	104	100,0		
Ada	182	83,5	36	16,5	218	100,0		
Aktivitas Fisik							2,116	
Sedang	51	92,7	4	7,3	55	100,0	0,240 (0,723-6,193)	
Ringan	229	85,8	38	14,2	267	100,0		
Kualitas Tidur							1,201	
Baik	119	88,1	16	11,9	135	100,0	0,710 (0,617-2,339)	
Buruk	161	86,1	26	13,9	187	100,0		
Konsumsi Makanan							2,926	
Cepat Saji							0,022 (1,439-5,949)	
Jarang	151	89,9	12	7,4	168	100,0		
Sering	129	83,8	30	18,9	154	100,0		
Konsumsi Minuman							3,056	
Manis							0,001 (1,503-6,213)	
Jarang	154	85,2	12	7,2	166	100,0		
Sering	126	88,4	30	19,2	156	100,0		

Analisis Multivariat

Uji statistik analisis regresi logistic ganda model determinan ini merupakan analisis multivariate yang dilakukan untuk memperoleh model yang terdiri dari beberapa variabel independen yang terbaik untuk memprediksi kejadian obesitas. Variabel yang diuji menggunakan analisis multivariate adalah variabel yang lolos seleksi pada analisis bivariante yang mana variabel tersebut memiliki p value < 0,25.

Berdasarkan seleksi bivariante, terdapat 7 variabel independen yang masuk dalam kandidat

pemodelan multivariate yaitu, pengetahuan, pendidikan ayah, pekerjaan ibu, status obesitas orangtua, aktivitas fisik, konsumsi makanan cepat saji dan konsumsi minuman manis. Selanjutnya seluruh variabel kandidat dianalisis bersama sama dengan uji regresi logistic ganda. Hasil pemodelan awal dan pemodelan akhir multivariate disajikan pada table 4 berikut ini :

Tabel 4. Model Awal dan Akhir Analisis Multivariat dengan regresi logistic ganda Model Determinan

Variabel	Pemodelan Awal			Pemodelan Akhir		
	OR	95% CI	Pvalue	OR	95% CI	Pvalue
Pengetahuan	2,84	1,36-5,94	0,006	2,62	1,27-5,39	0,009
Pendidikan Ayah	2,25	0,61-8,27	0,222	-	-	-
Pekerjaan Ibu	1,45	0,65-3,21	0,362	-	-	-
Riwayat Obesitas Orangtua	2,93	1,16-7,42	0,023	3,13	1,25-7,83	0,015
Aktivitas Fisik	2,81	0,89-8,81	0,076	-	-	-
Konsumsi Makanan Cepat Saji	2,17	0,94-4,99	0,070	2,14	0,94-4,85	0,069
Konsumsi Minuman Manis	2,35	1,03-5,34	0,042	2,34	1,04-5,27	0,041

Hasil pemodelan akhir analisis multivariate diperoleh bahwa terdapat 4 variabel yang berhubungan signifikan secara statistic ($p < 0,1$) dengan status gizi lebih/obesitas pada remaja siswa SMA Negeri di Kota Pekanbaru yaitu pengetahuan, status obesitas orangtua, konsumsi makanan cepat saji dan konsumsi makanan manis. Variabel yang paling dominan berhubungan dengan kejadian obesitas pada remaja siswa SMA adalah adalah status obesitas orang tua, dengan nilai $OR = 3,13$. Nilai tersebut berarti bahwa remaja dengan orangtua berstatus obesitas lebih berisiko 3 kali untuk mengalami gizi lebih/obesitas dibandingkan dengan remaja yang orangtuanya tidak berstatus obesitas setelah dikontrol oleh pengetahuan, konsumsi makanan cepat saji dan konsumsi minuman manis.

Variabel pengetahuan memiliki $OR = 2,62$ yang artinya remaja yang berpengetahuan kurang memiliki risiko 2,6 kali lebih tinggi untuk

mengalami status gizi lebih/obesitas dibandingkan dengan remaja yang berpengetahuan baik setelah dikontrol oleh status obesitas orangtua, konsumsi makanan cepat saji dan konsumsi minuman manis. Kebiasaan konsumsi minuman manis memiliki $OR = 2,34$ yang artinya remaja yang sering mengkonsumsi minuman manis memiliki risiko 2 kali lebih tinggi untuk mengalami gizi lebih/obesitas dibandingkan dengan remaja yang jarang mengkonsumsi minuman manis setelah dikontrol oleh pengetahuan, status obesitas orangtua dan konsumsi makanan cepat saji. Konsumsi makanan cepat saji memiliki $OR = 2,14$ yang artinya remaja yang sering mengkonsumsi makanan cepat saji memiliki risiko 2 kali lebih tinggi untuk mengalami gizi lebih/obesitas dibandingkan dengan remaja yang jarang mengkonsumsi makanan cepat saji setelah dikontrol oleh pengetahuan, status obesitas orangtua, dan konsumsi minuman manis.

PEMBAHASAN

Status Obesitas Orangtua

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel yang dominan berhubungan dengan obesitas pada remaja adalah status obesitas orangtua. Hasil analisis multivariate diperoleh bahwa remaja yang memiliki orangtuanya obesitas lebih berisiko 3 kali lebih tinggi untuk mengalami gizi lebih/obesitas dibandingkan dengan remaja yang memiliki orangtua tidak obesitas.

Faktor keturunan dapat memengaruhi pembentukan lemak tubuh, seseorang dengan faktor keturunan tertentu cenderung membangun lemak tubuh lebih banyak daripada individu lain. Adanya gen bawaan pada kode untuk enzim *lipoprotein lipase* (LPL) yang lebih efektif ditunjukkan oleh sifat metabolisme ini. Karena enzim ini mengontrol kecepatan trigiserida dalam darah yang dipecah menjadi asam lemak dan dikirim ke sel-sel tubuh untuk disimpan, enzim ini memainkan peran penting dalam proses mempercepat penambahan berat badan.²⁰ Penemuan gen menunjukkan bahwa obesitas memiliki dasar genetik dan biologis yang sama, yang mana otak memainkan peran penting dalam mengontrol berat badan seseorang.²¹

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Telisa, dkk yang menemukan bahwa remaja SMA dengan orang tua obesitas lebih berisiko 3,98 kali untuk mengalami obesitas dibandingkan dengan remaja SMA yang orang tuanya tidak obesitas.³ Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa remaja yang mempunyai orang tua yang obesitas dengan pendapatan tinggi lebih berisiko untuk mengalami obesitas.²²

Selain factor genetic, factor lingkungan juga dapat memengaruhi hubungan kegemukan orang tua dengan status gizi remaja. Jika keluarga mempunyai pola makan yang tidak sehat seperti mengonsumsi makanan yang tinggi kalori, lemak dan gula serta rendah serat maka kebiasaan makan tersebut akan ditiru oleh remaja dan berdampak pada kenaikan berat badan remaja. Pola makan anak dalam hal ini remaja, sangat ditentukan oleh kedua orang tuanya. Orang tua yang kurang memberikan perhatian terhadap pola makan dan

gaya hidup remaja dapat meningkatkan risiko obesitas pada remaja. Hasil kajian yang dilakukan oleh Larsen²³ menunjukkan bahwa status gizi orang tua, pola asuh dan lingkungan rumah berperan penting dalam pola makan dan perkembangan berat badan anak dan remaja.

Pengetahuan Remaja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan remaja berhubungan signifikan dengan status gizi lebih/ obesitas pada remaja. Remaja dengan pengetahuan kurang memiliki risiko 2,6 kali lebih tinggi untuk mengalami gizi lebih/obesitas dibandingkan dengan remaja yang berpengetahuan baik. Penelitian Wang menunjukkan bahwa remaja dengan tingkat pengetahuan diet yang tinggi berhubungan negatif dengan kelebihan berat badan dan obesitas. Artinya semakin tinggi pengetahuan diet remaja maka akan menurunkan risiko obesitas.²⁴ Demikian pula dengan Penelitian Deswinda yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan pengetahuan remaja dengan obesitas.²⁵ Pengetahuan tentang pola makan merupakan komponen penting dalam memilih pola makan yang sehat dan bergizi. Salah satu penyebab utama masalah gizi dan efek negatif pada kebiasaan makan adalah pengetahuan tentang diet yang salah, yang dapat mempengaruhi pilihan makanan seseorang dan juga berpengaruh pada status kesehatan.²⁴

Konsumsi Minuman Manis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa remaja yang sering mengonsumsi minuman manis lebih berisiko 2 kali untuk mengalami gizi lebih/obesitas dibandingkan dengan remaja yang jarang mengonsumsi minuman manis. Hasil kajian sistematik review yang dilakukan oleh Keller memperoleh hasil bahwa mayoritas review menyimpulkan terdapat hubungan langsung konsumsi minuman manis dengan kenaikan berat badan dan obesitas pada anak dan remaja.²⁶ Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa konsumsi minuman berpemanis gula meningkat tren kelebihan berat badan dan obesitas²⁷⁻²⁹ Konsumsi minuman manis berkontribusi antara

10% dan 15% dari asupan kalori remaja dan merupakan sumber utama gula tambahan dalam makanan anak-anak dan remaja.²⁶

Konsumsi Makanan cepat saji

Hasil penelitian menunjukkan bahwa remaja yang sering mengonsumsi makanan cepat saji memiliki risiko 2 kali lebih tinggi untuk mengalami gizi lebih/obesitas dibandingkan dengan remaja yang jarang mengonsumsi makanan cepat saji.

Perilaku makan remaja telah berubah dari pola makan tradisional yang banyak mengandung karbohidrat kompleks dan serat menjadi pola makan modern yang berfokus pada makanan kemasan, jajanan, dan fast food yang mengandung banyak protein, lemak, karbohidrat sederhana, dan garam tetapi sedikit serat.²⁰ Kebiasaan makan yang tinggi lemak jenuh dan gula, rendah serat menyebabkan masalah kegemukan dan obesitas.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Almuhan et al., yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan konsumsi makanan cepat saji dengan obesitas pada remaja.³⁰ Terdapat hubungan antara frekuensi kunjungan restoran makanan cepat saji dengan peningkatan IMT pada remaja yakni 4,4% saat mengabaikan faktor pengaruh teman sebaya, sementara meningkat menjadi 5,11% dengan pengaruh teman sebaya.³¹ Prevalensi obesitas meningkat secara konsisten mengikuti peningkatan kunjungan restoran *fast food* yakni dari 24% dengan frekuensi 1 kali per minggu hingga 33% dengan frekuensi kunjungan lebih dari 3 kali per minggu.³²

Penelitian pada remaja putri menunjukkan bahwa tingginya konsumsi *fast food* secara signifikan menurunkan asupan vitamin B1, fosfor, selenium dan vitamin B12 dibandingkan dengan remaja dengan konsumsi fast food yang rendah. Tingginya konsumsi *fast food* secara signifikan berhubungan dengan kejadian *overweight* dan obesitas pada remaja.³³

Variabel yang tidak berhubungan dengan obesitas remaja

Berdasarkan analisis multivariate, diperoleh bahwa variabel yang tidak berhubungan dengan obesitas pada remaja yaitu jenis kelamin siswa, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua uang saku, kualitas tidur dan aktifitas fisik. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh sebaran data yang homogen dan karakteristik yang hampir sama, sehingga tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna.

SIMPULAN

Status obesitas orang tua merupakan factor yang paling berpengaruh terhadap kejadian obesitas pada remaja siswa SMA Negeri di Kota Pekanbaru. Faktor lain yang berhubungan signifikan dengan kejadian obesitas pada remaja SMA Negeri di Kota Pekanbaru adalah pengetahuan remaja, konsumsi makana cepat saji dan konsumsi minuman manis. Untuk itu diharapkan kepada sekolah, dinas kesehatan dan orang tua dapat berkolaborasi dalam pencegahan obesitas pada remaja melalui kegiatan peningkatan pengetahuan seperti penyuluhan atau seminar. Sekolah diharapkan dapat menyediakan kantin sehat dan membatasi ketersediaan makanan cepat saji dan minuman manis.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Kepala Sekolah dan Tim Guru di SMAN 4, SMAN 6 dan SMAN 12 yang telah memberikan izin untuk pengumpulan data dan juga terima kasih kepada para siswa yang telah berpartisipasi sebagai responden pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hill JO, Wyatt HR, Peters JC. Energy Balance and Obesity. *Circulation*. 1975;126(1):126-132. doi:10.1097/00017285-197509000-00009

2. Kansra AR, Lakkunarajah S, Jay MS. Childhood and Adolescent Obesity: A Review. *Front Pediatr.* 2021;8(January):1-16. doi:10.3389/fped.2020.581461
3. Telisa I, Hartati Y, Haripamilu AD. Faktor Risiko Terjadinya Obesitas Pada Remaja SMA. *Faletahan Heal J.* 2020;7(03):124-131. doi:10.33746/fhj.v7i03.160
4. Leandro CG, Fonseca EV da S da, de Lim CR, Tchamo ME, Ferreira-e-Silva WT. Barriers and Enablers That Influence Overweight/Obesity/Obesogenic Behavior in Adolescents From Lower-Middle Income Countries: A Systematic Review. *Food Nutr Bull.* 2019;40(4):562-571. doi:10.1177/0379572119853926
5. Bhurosy T, Jeewon R. Overweight and obesity epidemic in developing countries: A problem with diet, physical activity, or socioeconomic status? *Sci World J.* 2014;1(1):1-7. doi:10.1155/2014/964236
6. Henry FJ. Globalization Challenges to Family Nutrition in the Caribbean: The Way Forward. *J Fam Med Dis Prev.* 2016;2(2):1-5. doi:10.23937/2469-5793/1510036
7. Walls HL, Backholer K, Proietto J, McNeil JJ. Obesity and trends in life expectancy. *J Obes.* 2012;1(1):1-4. doi:10.1155/2012/107989
8. Ling J, Chen S, Zahry NR, Kao TSA. Economic burden of childhood overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 2023;24(2):1-13. doi:10.1111/obr.13535
9. Jebeile H, Kelly AS, O'Malley G, Baur LA. Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management. *The lancet Diabetes-endocrinology.* 2022;10(1):351-365.
10. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. *Lap Nas 2013.* Published online 2013:1-384. doi:1 Desember 2013
11. Kemenkes RI. Laporan Riskesdas 2018 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Lap Nas Riskesdas 2018.* 2018;53(9):154-165.
12. Safitri DE, Rahayu NS. Determinan Status Gizi Obesitas pada Orang Dewasa di Perkotaan: Tinjauan Sistematis. *ARKESMAS (Arsip Kesehat Masyarakat).* 2020;5(1):1-15. doi:10.22236/arkesmas.v5i1.4853
13. Pojskic H, Eslami B. Relationship Between Obesity, Physical Activity, and Cardiorespiratory Fitness Levels in Children and Adolescents in Bosnia and Herzegovina: An Analysis of Gender Differences. *Front Physiol.* 2018;9(November):1-11. doi:10.3389/fphys.2018.01734
14. Jehan S, Zizi F, Pandi-Perumal SR, et al. Obstructive sleep apnea and obesity: implications for public health. *Sleep Med Disord Int J.* 2017;1(4):1-15. doi:10.15406/smdij.2017.01.00019
15. Narang I, Mathew JL. Childhood obesity and obstructive sleep apnea. *J Nutr Metab.* 2012;1(1):1-8. doi:10.1155/2012/134202
16. Woessner MN, Tacey A, Levinger-Limor A, Parker AG, Levinger P, Levinger I. The Evolution of Technology and Physical Inactivity: The Good, the Bad, and the Way Forward. *Front Public Heal.* 2021;9(May):1-7. doi:10.3389/fpubh.2021.655491
17. Gozali TO, Saraswati MR. Obesitas Pada Anak Remaja Sma Di Kota Denpasar , Provinsi Bali. *e J Med.* 2018;7(8):1-16.
18. Mutia A, Jumiyati J, Kusdalinah K. Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Remaja Pada Masa Pandemi Covid-19. *J Nutr Coll.* 2022;11(1):26-34. doi:10.14710/jnc.v11i1.32070
19. Amrynia SU, Prameswari GN. Hubungan Pola Makan, Sedentary Lifestyle, dan

- Durasi Tidur dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Remaja (Studi Kasus di SMA Negeri 1 Demak). *Indones J Public Heal Nutr.* 2022;2(1):112-121.
20. Hanani R, Badrah S, Noviasy R. Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Genetik Mempengaruhi Kejadian Obesitas pada Remaja. *J Kesehatan Metro Sai Wawai.* 2021;14(2):120-129.
<http://dx.doi.org/10.26630/jkm.v14i2.2665>
 21. Loos RJF, Yeo GSH. The genetics of obesity: from discovery to biology. *Nat Rev Genet.* 2022;23(2):120-133.
[doi:10.1038/s41576-021-00414-z](https://doi.org/10.1038/s41576-021-00414-z)
 22. Gozali TO, Saraswati MR. Hubungan Obesitas Pada Orangtua Dengan Terjadinya Obesitas Pada Anak Remaja SMA Di Kota Denpasar, Provinsi Bali. *J Penyakit Dalam Udayana.* 2017;1(1):22-29. [doi:10.36216/jpd.v1i1.11](https://doi.org/10.36216/jpd.v1i1.11)
 23. Larsen JK. The importance of parents for childhood and adolescent obesity prevention: Should we pay more attention to automatic processes and parental stress? *Nutrients.* 2021;13(9):2-4.
[doi:10.3390/nu13093185](https://doi.org/10.3390/nu13093185)
 24. Wang L, Zhuang J, Zhang H, Lu W. Association between dietary knowledge and overweight/obesity in Chinese children and adolescents aged 8–18 years: a cross-sectional study. *BMC Pediatr.* 2022;22(1):1-11. [doi:10.1186/s12887-022-03618-2](https://doi.org/10.1186/s12887-022-03618-2)
 25. Deswita D, Lipoeto N, Mudjiran M, Abdullah KB. Relationship of eating behavior, knowledge, attitudes, physical activities, and parent support with obesity events in adolescents in Padang city. *Open Access Maced J Med Sci.* 2021;9(E):999-1004. [doi:10.3889/oamjms.2021.5740](https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.5740)
 26. Keller A, Bucher Della Torre S. Sugar-sweetened beverages and obesity among children and adolescents: A review of systematic literature reviews. *Child Obes.* 2015;11(4):338-346.
[doi:10.1089/chi.2014.0117](https://doi.org/10.1089/chi.2014.0117)
 27. J.A. W, A.J. S, L. G, M.B. V. Consumption of added sugars is decreasing in the United States. *Am J Clin Nutr.* 2011;94(3):726-734.
[doi:10.3945/ajcn.111.018366.726](https://doi.org/10.3945/ajcn.111.018366.726)
 28. Riany P, Aripin A, Ismail N. Faktor Risiko Obesitas Pada Remaja: Studi Case-Control. *Nasuwakes J Kesehatan Ilm.* 2021;14(1):80-86.
<http://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/jn>
 29. Hu FB. Resolved: There is sufficient scientific evidence that decreasing sugar-sweetened beverage consumption will reduce the prevalence of obesity and obesity-related diseases. *Obes Rev.* 2013;14(8):606-619.
[doi:10.1111/obr.12040](https://doi.org/10.1111/obr.12040)
 30. Almuhanna MA, Alsaif M, Alsaadi M, Almajwal A. Fast food intake and prevalence of obesity in school children in Riyadh City. *Sudan J Paediatr.* 2014;14(1):71-80.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27493393>
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4949920>
 31. Fortin B, Yazbeck M. Peer effects, fast food consumption and adolescent weight gain. *J Health Econ.* 2015;42(1):125-138.
[doi:10.1016/j.jhealeco.2015.03.005](https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2015.03.005)
 32. Anderson B, Rafferty AP, Lyon-Callo S, Fussman C, Imes G. Fast-food consumption and obesity among michigan adults. *Prev Chronic Dis.* 2011;8(4):1-11.
 33. Rouhani MH, Mirseifinezhad M, Omrani N, Esmailzadeh A, Azadbakht L. Fast food consumption, quality of diet, and obesity among Isfahanian adolescent girls. *J Obes.* 2012;1(1):1-8.
[doi:10.1155/2012/597924](https://doi.org/10.1155/2012/597924)