

TINGKAT KONSUMSI GULA DAN LEMAK ANTARA REMAJA OBESITAS DAN NON OBESITAS USIA 15-18 TAHUN DI SMAN 1 KOTA MOJOKERTO

Rolita Amalia Habsidiani

(Gizi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya)

Email: rolita.18014@mhs.unesa.ac.id

Amalia Ruhana

(Gizi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya)

Email: amaliaruhana@unesa.ac.id

Abstrak

Salah satu tingkat konsumsi yang terkait dengan obesitas yaitu tingginya konsumsi gula dan lemak. Adanya perkembangan zaman, remaja saat ini lebih cenderung memilih jajanan berlemak dan berasa manis yang tinggi energi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tingkat konsumsi gula dan lemak antara remaja obesitas dan non obesitas di SMAN 1 Kota Mojokerto. Metode penelitian menggunakan *observational analitik komparatif* dan rancangan penelitian menggunakan *case control*. Sampel terdiri dari 54 remaja obesitas dan 54 non obesitas dengan pemilihan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dan menerapkan *matching* pada jenis kelamin responden. Pengukuran tingkat konsumsi menggunakan instrumen SQ-FFQ (*Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire*) dengan teknik wawancara selama periode 3 bulan terakhir. Hasil penelitian uji bivariat menggunakan uji *Mann Whitney* menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan tingkat konsumsi gula antara remaja obesitas dengan non obesitas (*p-value* 0,13; OR = 2,6). Sedangkan tingkat konsumsi lemak antara remaja obesitas dengan non obesitas memiliki perbedaan yang signifikan (*p-value* 0,00; OR = 10,8). Rata-rata konsumsi gula pada kelompok obesitas adalah $55,34 \pm 17,69$ g/hari dan non obesitas sebesar $46,45 \pm 15,16$ g/hari. Sedangkan rata-rata konsumsi lemak pada kelompok obesitas $77,85 \pm 23,66$ g/hari dan non obesitas sebesar $42,27 \pm 21,76$ g/hari.

Kata kunci: Obesitas, Gula, Lemak

Abstract

One of the consumption levels associated with obesity is the high consumption of sugar and fat. With the development of the times, today's teenagers are more likely to choose fatty and sweet snacks that are high in energy. This study aims to determine differences in levels of sugar and fat consumption between obese and non-obese adolescents at SMAN 1 Mojokerto City. The research method uses observational comparative analysis and the research design uses case control. The sample consisted of 54 obese and 54 non-obese adolescents. The sample selection used a purposive sampling technique and applied matching to the sex of the respondents. Measuring consumption levels using the SQ-FFQ (Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire) instrument with interview techniques over the last 3 months. The results of the bivariate test using the Mann Whitney test showed that there was no significant difference in the level of sugar consumption between obese and non-obese adolescents (*p-value* 0.13; OR = 2.6). While the level of fat consumption between obese and non-obese adolescents had a significant difference (*p-value* 0.00; OR = 10.8). The average consumption of sugar in the obese group was 55.34 ± 17.69 g/day and non-obese was 46.45 ± 15.16 g/day. While the average fat consumption in the obese group was 77.85 ± 23.66 g/day and non-obese was 42.27 ± 21.76 g/day.

Keywords: Obesity, Sugar, Fat

PENDAHULUAN

Obesitas adalah keadaan malnutrisi dengan penumpukan lemak yang berlebih diakibatkan oleh ketidakseimbangan antara asupan energi yang masuk dan energi yang dikeluarkan dalam waktu lama (Pritasari dkk., 2017). Menurut WHO (2021),

kegemukan atau obesitas didefinisikan sebagai akumulasi lemak abnormal atau berlebihan yang dapat mengganggu kesehatan.

Saat ini kejadian obesitas menjadi epidemik global. Lebih dari 340 juta anak dan remaja berusia 5-19 tahun mengalami kelebihan berat badan atau obesitas pada tahun 2016 (WHO, 2021). Prevalensi



kejadian obesitas di Indonesia usia remaja 13-15 dan 16-18 tahun berdasarkan IMT/U memiliki peningkatan pada hasil data Riskesdas tahun 2013 dengan Riskesdas tahun 2018 yaitu sebesar 2,3% dan 2,4%. Salah satu provinsi yang memiliki prevalensi obesitas usia remaja 13-15 dan 16-18 tahun di atas angka nasional yaitu Provinsi Jawa Timur dengan prevalensi obesitas sebesar 6% dan 5,1%. Kota Mojokerto memiliki prevalensi remaja obesitas usia 13-15 dan 16-18 tahun di atas angka nasional sebesar 8,3% dan 5,28% (Badan Penelitian dan Pengembangan Depkes RI, 2018). Hasil *skinning* pada remaja usia 15-18 tahun di SMAN 1 Kota Mojokerto mendapatkan hasil prevalensi obesitas sebesar 8% (61 remaja), *overweight* 4,48% (34 remaja).

Remaja memiliki kecenderungan kebiasaan makan yang buruk dengan tidak mengutamakan asupan zat gizi, hanya mementingkan perut kenyang dan rasa makanan yang enak (Hafiza dkk., 2020). Remaja sering menghabiskan waktunya di luar rumah dengan teman sebayanya dan lebih tertarik untuk mencoba konsumsi makanan atau minuman yang dianggap tren terbaru, hal ini dapat mempengaruhi pola konsumsi remaja (Hafiza dkk., 2020). Pola konsumsi dengan kebiasaan konsumsi jenis makanan tinggi energi, lemak, dan gula jika dikonsumsi sering dalam jangka panjang berkontribusi terhadap obesitas di usia remaja (Sineke dkk., 2019).

Permenkes RI Nomor 30 Tahun 2013, merekomendasikan konsumsi gula maksimal 50 gram setara dengan 4 gram sendok makan peres. Menurut Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018, proporsi kebiasaan konsumsi makanan manis (41%) dan minuman manis (56,43%) dengan frekuensi ≥ 1 kali per hari rata-rata nasional penduduk usia 15-19 tahun, sedangkan rata-rata tingkat Provinsi Jawa Timur untuk makanan manis (32,87%) dan minuman manis (51,44%) dengan frekuensi dan usia yang sama (Badan Penelitian dan Pengembangan Depkes RI, 2018).

Makanan dan minuman manis berkontribusi pada peningkatan total energi dan memiliki efek rasa yang lezat, sehingga mengakibatkan konsumsi yang tidak terkontrol (Kusteviani, 2015). Konsumsi makanan maupun minuman manis yang tidak terkontrol disebabkan karena gula mampu memberikan efek bahagia setelah mengkonsumsinya (Ferinawati dan Mayanti, 2018).

Gula sederhana dapat diubah menjadi asam lemak melalui proses *de novo lipogenesis*. Ketika

energi dari gula sederhana berlebihan dalam tubuh, sebagian besar asam lemak yang baru disintesis diesterifikasi menjadi trigliserida untuk disimpan sebagai cadangan lemak (Song et al., 2018). Obesitas diakibatkan oleh penumpukan cadangan lemak pada jaringan adiposa karena peningkatan kadar trigliserida dari asupan energi yang tidak seimbang antara *intake* energi yang berlebih dengan pengeluaran energi dalam jangka waktu lama (Farizal dkk., 2019). Menurut hasil penelitian sebelumnya bahwa konsumsi gula sederhana berisiko 5,7 kali terjadinya obesitas pada remaja (Fatmawati, 2019). Menurut Permenkes RI Nomor 30 Tahun 2013, anjuran konsumsi lemak per orang per hari yaitu 20-25% dari total energi yang setara dengan 5 sendok makan per hari atau 67 gram/orang/hari. Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018, proporsi kebiasaan konsumsi makanan berlemak atau berkolesterol atau gorengan ≥ 1 kali per hari rata-rata nasional penduduk usia 15-19 tahun sebesar 43,8%, sedangkan rata-rata tingkat Provinsi Jawa Timur yang lebih tinggi sebesar 49% (Badan Penelitian dan Pengembangan Depkes RI, 2018).

Tingkat konsumsi lemak yang berlebihan akan menyebabkan peningkatan simpanan lemak di jaringan adiposa (Nurrahmawati, 2018). Menurut hasil penelitian oleh Telisa, dkk (2020) menyatakan bahwa remaja yang memiliki konsumsi lemak berlebih, berisiko 6,5 kali lebih besar mengalami obesitas, hal ini dikarenakan peningkatan prevalensi obesitas usia remaja diakibatkan karena pola konsumsi yang mengandung tinggi lemak, kolesterol, dan makanan cepat saji tetapi rendah serat. Konsumsi lemak dalam tubuh akan diserap dalam bentuk asam lemak bebas dan disimpan sebagai cadangan energi pada jaringan adiposa (Telisa dkk., 2020). Kemampuan tubuh tak terbatas dalam menyimpan cadangan lemak (Evan, 2017). Ketidakseimbangan energi yang bersifat terus-menerus berefek pada timbunan lemak dan berisiko timbulnya obesitas (Herawati dkk., 2020).

Menurut hasil wawancara kepada sebagian remaja obesitas di SMAN 1 Kota Mojokerto menyatakan bahwa sering konsumsi makanan di kantin maupun di luar sekolah yang berlemak dan manis seperti bakso, mie goreng, aneka jajanan gorengan, *ice cream*, cokelat, *snack* manis berkemasan, minuman boba dan kopi kekinian. Hal ini diakibatkan semakin bermunculan pusat kuliner makanan dan minuman cepat saji yang banyak menawarkan berbagai macam promo terutama di

daerah kota. Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian identifikasi adanya perbedaan tingkat konsumsi gula dan konsumsi lemak antara remaja obesitas dan non obesitas usia 15-18 tahun di SMAN 1 Kota Mojokerto. Penelitian ini mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga dengan nomor *ethical clearance*: 619/HRECC.FODM/VIII/2022.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan metode *observational analitik komparatif* dengan rancangan penelitian *case control*. Lokasi penelitian di SMAN 1 Kota Mojokerto dengan waktu pengambilan data dilakukan pada bulan September 2022. Populasi pada penelitian adalah kelompok remaja usia 15-18 tahun dengan status gizi obesitas dan non obesitas di SMAN 1 Kota Mojokerto. Sampel penelitian ini diperoleh dengan teknik *purposive sampling* dan menerapkan metode *matching* pada jenis kelamin. Sampel pada penelitian ini didapatkan 54 remaja obesitas dan 54 remaja non obesitas yang memenuhi kriteria inklusi. Dalam penelitian ini, yang menjadi kelompok variabel indepen yaitu tingkat konsumsi gula dan lemak. Sedangkan variabel dependen yaitu remaja obesitas dan non obesitas. Pengukuran berat badan menggunakan timbangan injak merk Laica dengan ketelitian 0,1 kg dan tinggi badan menggunakan *microtoise* merk One Med dengan ketelitian 0,1 cm. Penentuan status gizi remaja menggunakan bantuan *software WHO Antro Plus* dengan acuan z-skor indeks IMT/U, jika obesitas IMT/U: >+2 SD dan non obesitas IMT/U: -2 SD sampai dengan +1 SD (Permenkes RI, 2020). Pengukuran tingkat konsumsi menggunakan instrumen SQ-FFQ (*Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire*) dengan teknik wawancara selama periode 3 bulan terakhir menggunakan program komputer *nutrisurvey for windows 2007*. Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan uji *Mann Whitney* dan *Odd Ratio* untuk melihat besar resiko. Pengolahan data pada uji *Mann Whitney* menggunakan *software* SPSS versi 26.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Berdasarkan dari kegiatan pengambilan data, terdapat 54 remaja obesitas dan non obesitas usia 15-18 tahun di SMAN 1 Kota Mojokerto yang

bersedia menjadi subyek penelitian.

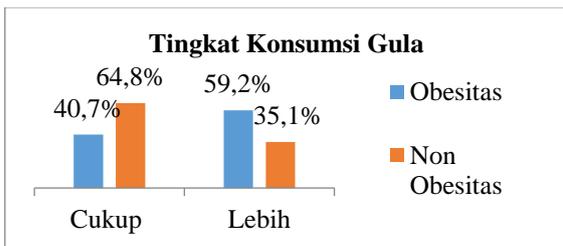
Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Obesitas		Non Obesitas	
	n	(%)	n	(%)
Jenis Kelamin				
Laki-Laki	28	51,85	28	51,85
Perempuan	26	48,14	26	48,14
Usia				
15 tahun	10	18,51	21	38,88
16 tahun	15	27,77	12	22,22
17 tahun	23	42,59	13	24,07
18 tahun	6	11,11	8	14,81
Uang Saku Jajan				
Rp 5.000,00-15.000,00	24	44,44	42	77,77
Rp 16.000,00-25.000,00	27	50	9	16,66
Rp 26.000,00-ke atas	3	5,55	3	5,55

Tabel 1 menunjukkan jenis kelamin pada kedua kelompok dominansi laki-laki (51,85%), remaja obesitas dominansi pada usia 17 tahun (42,59%) dan remaja non obesitas dominansi usia 15 tahun (38,88%). Uang saku jajan per hari di sekolah pada remaja obesitas lebih tinggi daripada remaja non obesitas. Rata-rata uang saku per hari remaja obesitas yaitu Rp 17.678,00, sedangkan remaja non obesitas sebesar Rp 15.183,00 dengan proporsi uang saku jajan per hari di sekolah paling banyak pada remaja obesitas yaitu uang saku dengan rentang Rp 16.000,00-25.000,00 (50%) dan remaja non obesitas Rp 5.000-15.000,00 (77,77%).

Konsumsi Gula

Konsumsi gula diperoleh dari kandungan gula total yang ada pada makanan maupun minuman dengan jenis gula sukrosa, laktosa, fruktosa, glukosa, dan pemanis buatan (asesulfam-k, sukralosa, aspartam, natrium siklamat). Berikut ini tingkat konsumsi gula yang disajikan pada diagram batang sebagai berikut:



Gambar 1. Tingkat Konsumsi Gula

Tingkat konsumsi gula pada kelompok obesitas lebih dominan tergolong tingkat konsumsi gula lebih (59,2%). Sedangkan kelompok non obesitas lebih dominan tingkat konsumsi gula cukup (64,8%).

Tabel 2. Rata-Rata Konsumsi Gula (gram/hari)

Kelompok	Mean	Std. Deviation (SD)
Obesitas	55,34	17,69
Non Obesitas	46,45	15,16

Rata-rata konsumsi gula pada kelompok obesitas sebesar $55,34 \pm 17,69$ g/hari sedangkan rata-rata konsumsi gula pada kelompok non obesitas sebesar $46,45 \pm 15,16$ g/hari.

Tabel 3. Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Tingkat Konsumsi Gula

Jenis Kelamin	Tingkat Konsumsi Gula		Total
	Cukup ≤ 50 g	Lebih > 50 g	
Obesitas			
Laki-laki	10	18	28
Perempuan	12	14	26
Total	22	32	54
Non Obesitas			
Laki-laki	19	9	28
Perempuan	16	10	26
Total	35	19	54

Tingkat konsumsi gula pada kelompok obesitas lebih banyak tergolong konsumsi yang berlebih (>50 g/hari) dengan dominansi jenis kelamin laki-laki (18 remaja) daripada perempuan (14 remaja). Sedangkan kelompok non obesitas lebih banyak tergolong konsumsi yang cukup (≤ 50 g/hari) dengan dominansi jenis kelamin laki-laki (19 remaja) daripada perempuan (16 remaja).

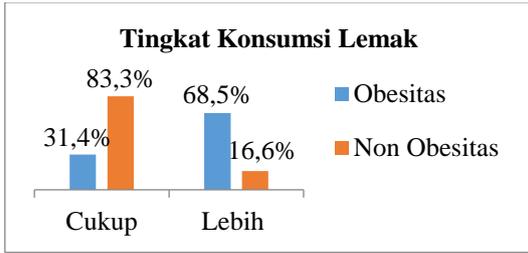
Tabel 4. Tabulasi Silang Uang Saku Jajan dengan Tingkat Konsumsi Gula

Uang saku jajan per hari	Tingkat Konsumsi Gula		Total
	Cukup ≤ 50 g	Lebih > 50 g	
Obesitas			
Rp 5.000,00-15.000,00	12	12	24
Rp 16.000,00-25.000,00	8	19	27
Rp 26.000,00-keatas	2	1	3
Total	22	32	54
Non Obesitas			
Rp 5.000,00-15.000,00	33	9	42
Rp 16.000,00-25.000,00	9	-	9
Rp 26.000,00-keatas	3	-	3
Total	45	9	54

Tingkat konsumsi gula berlebih (>50 g/hari) pada kelompok obesitas lebih dominan memiliki uang saku jajan dengan rentang Rp 16.000,00-25.000,00/hari (19 remaja), sedangkan tingkat konsumsi gula cukup (≤ 50 g/hari) lebih dominan memiliki uang saku jajan Rp 5.000,00-15.000,00/hari (12 remaja). Sehingga kelompok obesitas dengan tingkat konsumsi gula berlebih (>50 g/hari) memiliki uang saku jajan saat di sekolah yang tinggi dibandingkan dengan kelompok obesitas dengan tingkat konsumsi gula cukup (≤ 50 g/hari). Sedangkan tingkat konsumsi gula tergolong cukup (≤ 50 g/hari) dan berlebih (>50 g/hari) pada kelompok non obesitas dominan remaja yang memiliki uang saku jajan per hari saat di sekolah dengan rentang Rp 5.000,00-15.000,00.

Konsumsi Lemak

Konsumsi lemak diperoleh dari kandungan lemak total yang ada pada makanan maupun minuman. Berikut ini tingkat konsumsi lemak disajikan pada diagram batang sebagai berikut:



Gambar 2. Tingkat Konsumsi Lemak

Tingkat konsumsi gula pada kelompok obesitas lebih dominan tergolong tingkat konsumsi gula lebih (59,2%). Sedangkan kelompok non obesitas lebih dominan tingkat konsumsi gula cukup (64,8%).

Tabel 5. Rata-Rata Konsumsi Lemak (gram/hari)

Kelompok	Mean	Std. Deviation (SD)
Obesitas	77,85	23,66
Non Obesitas	42,27	21,76

Rata-rata konsumsi lemak pada kelompok obesitas sebesar $77,85 \pm 23,66$ g/hari, sedangkan rata-rata konsumsi lemak pada kelompok non obesitas sebesar $42,27 \pm 21,76$ g/hari.

Tabel 6. Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Tingkat Konsumsi Lemak

Jenis Kelamin	Tingkat Konsumsi Lemak		Total
	Cukup ≤ 67 g	Lebih > 67 g	
Obesitas			
Laki-Laki	11	17	28
Perempuan	6	20	26
Total	17	37	54
Non Obesitas			
Laki-Laki	23	5	28
Perempuan	22	4	26
Total	45	9	54

Tingkat konsumsi lemak pada kelompok obesitas lebih banyak tergolong konsumsi yang berlebih (>67 g/hari) dengan dominansi jenis kelamin perempuan (20 remaja) daripada laki-laki (17 remaja). Sedangkan tingkat konsumsi lemak pada kelompok non obesitas lebih banyak tergolong konsumsi yang cukup (≤ 67 g/hari) dengan dominansi jenis kelamin laki-laki (23 remaja) daripada perempuan (22 remaja).

Tabel 7. Tabulasi Silang Uang Saku Jajan dengan Tingkat Konsumsi Lemak

Uang saku jajan per hari	Tingkat Konsumsi Lemak		Total
	Cukup ≤ 67 g	Lebih > 67 g	
Obesitas			
Rp 5.000,00-15.000,00	8	16	24
Rp 16.000,00-25.000,00	9	18	27
Rp 26.000,00-keatas	-	3	3
Total	17	37	54
Non Obesitas			
Rp 5.000,00-15.000,00	33	9	42
Rp 16.000,00-25.000,00	9	-	9
Rp 26.000,00-keatas	3	-	3
Total	45	9	54

Tingkat konsumsi lemak berlebih (>67 g/hari) dan cukup (≤ 67 g/hari) pada kelompok obesitas dominan pada remaja yang memiliki uang saku jajan per hari saat di sekolah dengan rentang Rp 16.000,00-25.000,00/hari. Sedangkan tingkat konsumsi lemak tergolong cukup (≤ 67 g/hari) dan berlebih (>67 g/hari) pada kelompok non obesitas dominan remaja yang memiliki uang saku jajan per hari saat di sekolah dengan rentang Rp 5.000,00-15.000,00/hari.

Analisis Tingkat Konsumsi

Analisis bivariat perbedaan tingkat konsumsi gula dan lemak menggunakan uji *Mann Whitney*. Berikut ini hasil analisis yang disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 8. Analisis Perbedaan Tingkat Konsumsi

Tingkat Konsumsi	Obesitas		Non Obesitas		p-value	OR
	Mean Rank	Sum of Rank	Mean Rank	Sum of Rank		
Gula	61	3294	48	2592	0.13	2.6
Lemak	68.5	3699	40.5	2187	0.00	10.8

Analisis bivariat terhadap tingkat konsumsi gula pada kelompok obesitas dan non obesitas menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang



bermakna dengan nilai *p-value* ($p=0,13$). Sejalan dengan hasil penelitian oleh Mahadibya (2015), bahwa tidak ada perbedaan ($p= 1,000$) tingkat konsumsi minuman manis pada kejadian obesitas wanita warga binaan di Tangerang. Pada penelitian ini disebabkan karena pada kedua kelompok lebih suka makanan yang berasa gurih daripada makanan yang manis, walaupun begitu tingkat konsumsi gula pada kelompok obesitas lebih tinggi daripada kelompok non obesitas dengan tingkat konsumsi gula tergolong berlebih (>50 g/hari) pada kelompok obesitas sebanyak 32 remaja dan 19 non obesitas.

Besar risiko (*odd ratio*) tingkat konsumsi gula didapatkan hasil nilai $OR=2,6$, sehingga dapat dinyatakan bahwa remaja dengan tingkat konsumsi makanan dengan sumber gula yang berlebih (>50 g/hari) berisiko 2,6 kali lebih besar mengalami obesitas dibandingkan pada remaja yang memiliki tingkat konsumsi makanan sumber gula yang cukup (≤ 50 g/hari). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian oleh Fatmawati (2019) yang menyatakan bahwa konsumsi gula sederhana yang tinggi pada siswa-siswi SMP di Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan meningkatkan risiko 5,7 kali terjadinya obesitas. Pada umumnya seseorang yang mempunyai berat badan berlebih cenderung lebih sering mengkonsumsi makanan manis dibandingkan orang yang mempunyai berat badan normal (Irfan dan Ayu, 2022).

Rata-rata hasil pengukuran pada 32 remaja obesitas dan 19 non obesitas yang memiliki tingkat konsumsi gula berlebih sering konsumsi minuman *sachet* saat istirahat sekolah dengan rata-rata frekuensi 2 kali per hari dan minuman kekinian seperti boba dengan rata-rata frekuensi 2-3 kali per minggu. Minuman yang mengandung gula terbukti memiliki efek buruk pada berat badan (Muckelbauer et al., 2016). Terbukti pada hasil penelitian oleh Muckelbauer, et al (2016) bahwa peningkatan konsumsi minuman ringan bergula sebesar 1 gelas/hari meningkatkan BMI sebesar $0,02$ kg/m². Minuman manis cair memberikan risiko yang jauh lebih besar daripada makanan padat yang mengandung gula (Johnson et al., 2017).

Jenis gula fruktosa yang dikonsumsi secara berlebihan dapat menimbulkan kegagalan produksi hormon leptin. Jika kadar leptin meningkat maka kadar hormon insulin menurun yang dapat mengurangi rasa lapar, dan sebaliknya jika kadar hormon leptin menurun maka kadar hormon insulin meningkat karena nafsu makan yang meningkat. Resistensi leptin berhubungan

dengan tingginya asupan fruktosa berefek pada hilangnya rasa kenyang, sehingga asupan makan tidak terkontrol menyebabkan ketidakseimbangan energi (Herawati dkk., 2020). Obesitas diakibatkan oleh asupan energi yang tidak seimbang antara intake energi yang berlebih dengan pengeluaran energi dalam jangka waktu lama yang mengakibatkan penumpukan cadangan lemak pada jaringan adiposa (Farizal dkk., 2019).

Sedangkan tingkat konsumsi lemak memiliki perbedaan yang bermakna ($p=0,00$). Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Alkhurilina (2017) yang menyatakan ada perbedaan asupan lemak antara remaja obesitas dan non obesitas dengan nilai *p-value* 0,00. Hal ini disebabkan karena pada penelitian ini sebagian besar kelompok obesitas memiliki kebiasaan sering konsumsi *junk food* seperti ayam goreng, mie goreng, bakso, mie instan dengan rata-rata frekuensi konsumsi *junk food* 4-5 kali per minggu dan jajanan gorengan seperti bakwan goreng, risoles, cimol, batagor, telur gulung goreng, sosis goreng dengan rata-rata frekuensi konsumsi jajanan gorengan 2-3 kali per hari. Selaras dengan hasil penelitian oleh Agita, dkk (2018), bahwa asupan cemilan yang berenergi tinggi seperti kentang goreng, burger, aneka gorengan, dan minuman manis bersoda banyak dikonsumsi oleh remaja obesitas dibandingkan remaja non obesitas.

Besar risiko (*odd ratio*) tingkat konsumsi lemak didapatkan nilai $OR= 10,8$, sehingga dinyatakan bahwa remaja dengan tingkat konsumsi bersumber dari makanan berlemak yang berlebih (>67 g/hari) berisiko 10,8 kali lebih besar mengalami obesitas dibandingkan dengan remaja yang memiliki tingkat konsumsi makanan yang bersumber dari lemak yang tergolong cukup (≤ 67 g/hari). Selaras dengan hasil penelitian oleh Mardiana, dkk (2022), bahwa remaja dengan konsumsi lemak yang berlebih, memiliki risiko 5 kali mengalami obesitas dibandingkan dengan remaja yang memiliki konsumsi lemak yang cukup. Menurut hasil penelitian oleh Telisa, dkk (2020) menyatakan bahwa remaja yang memiliki konsumsi lemak berlebih, berisiko 6,5 kali lebih besar mengalami obesitas dibandingkan pada remaja dengan konsumsi lemak yang cukup. Lemak memiliki kemampuan yang tak terbatas dalam penyimpanan di dalam tubuh. Jika asupan lemak berlebih dan tidak disertai dengan adanya peningkatan oksidasi lemak berakibat pada penyimpanan lemak sekitar 96% (Dewi dan Kartini, 2017).



Pada penelitian ini rata-rata remaja obesitas selain jajan di sekolah, mereka juga lebih suka menyediakan jajanan di rumah. Sedangkan rata-rata remaja non obesitas hanya konsumsi jajanan di sekolah tanpa menyediakan jajanan di rumah. Selain itu, rata-rata uang saku jajan di sekolah per hari pada remaja obesitas lebih tinggi (Rp17.678,00) daripada uang saku remaja non obesitas (Rp15.183,00). Menurut Telisa, dkk (2020), remaja yang memiliki uang saku lebih cenderung leluasa untuk membeli makanan sesukanya tanpa memperhatikan nilai gizi seimbang. Terjadinya obesitas disebabkan kurang tepat dalam memilih makanan dan pola makan yang salah dipengaruhi oleh faktor individu maupun lingkungan. Usia remaja belum banyak memahami terkait kandungan gizi pada makanan serta kegunaannya dalam tubuh, sehingga sebagian besar remaja memilih makanan utama mereka dengan kepadatan energi tinggi dan nilai gizi rendah (kue, permen, makanan ringan, dan minuman ringan) (Oliveira et al., 2023). Hal itulah yang menyebabkan terjadinya obesitas pada usia remaja (Suha dan Rosyada, 2022).

Keterbatasan dari penelitian ini yaitu tidak menyajikan jenis lemak jenuh maupun tidak jenuh pada masing-masing kelompok dan tidak menganalisis secara mendalam uang saku jajan yang dipergunakan di rumah, hanya menganalisis uang saku jajan yang dipergunakan di sekolah. Sehingga perlu adanya penelitian lanjutan sebagai penyempurna penelitian terkait tingkat konsumsi gula dan lemak pada remaja obesitas dengan non obesitas.

PENUTUP

Simpulan

Tingkat konsumsi gula antara kelompok obesitas dengan non obesitas tidak memiliki perbedaan yang bermakna (p -value 0,13) dengan besar resiko OR=2,6. Sedangkan tingkat konsumsi lemak antara kelompok obesitas dengan non obesitas memiliki perbedaan yang bermakna (p -value 0,00) dengan besar resiko OR= 10,8. Rata-rata konsumsi gula pada kelompok obesitas adalah $55,34 \pm 17,69$ g/hari dan non obesitas sebesar $46,45 \pm 15,16$ g/hari. Sedangkan rata-rata konsumsi lemak pada kelompok obesitas $77,85 \pm 23,66$ g/hari dan non obesitas sebesar $42,27 \pm 21,76$ g/hari.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait perbedaan konsumsi lemak jenuh maupun tidak jenuh pada kelompok obesitas dan non obesitas serta perbedaan faktor-faktor lain sebagai pemicu

timbulnya obesitas dengan metode penelitian yang berbeda. Menganalisis secara mendalam uang saku jajan per hari yang dipergunakan di rumah maupun di sekolah. Selain itu perlu adanya kegiatan penelitian edukasi gizi pada remaja terkait gizi seimbang dan informasi membaca label gizi pada makanan kemasan untuk mencegah timbulnya obesitas di kalangan remaja.

DAFTAR PUSTAKA

- Agita, Viony Vira., Widyastuti, Nurmasari., dan Nissa, Choirun. 2018. "Asupan Energi Cemilan, Durasi dan Kualitas Tidur pada Remaja Obesitas dan Non Obesitas". *Jurnal of Nutrition Collage*. Vol. 7(3): hal. 147-154.
- Alkhurilina, Agnes. 2017. Perbedaan Asupan Makronutrien dan Aktivitas Fisik Antara Mahasiswa Obesitas dan Non Obesitas di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang. Skripsi diterbitkan. Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013. *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018. *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Dewi, P. L. P., dan Kartini, A. 2017. "Hubungan pengetahuan gizi, aktivitas fisik dan asupan energi, asupan lemak dengan kejadian obesitas pada remaja SMP". *Journal of Nutrition College*. Vol. 6(3): hal. 257-261.
- Evan, E., Wiyono, J., dan Candrawati, E. 2017. "Hubungan Antara Pola Makan dengan Kejadian Obesitas Pada Mahasiswa di Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang". *Jurnal Ilmiah Keperawatan*. Vol. 2(3): hal. 708-717.
- Farizal, Diah, dan Leni Marlina. 2019. "Hubungan Kadar Trigliserida dengan Mahasiswa Obesitas." *Avicenna: Jurnal Ilmiah*. Vol. 14(02): hal. 42-46.
- Fatmawati, Iin. 2019. "Asupan Gula Sederhana Sebagai Faktor Risiko Obesitas Pada Siswa-Siswi Sekolah Menengah Pertama di Kecamatan Pamulang, Kota Tangerang Selatan". *Jurnal Ilmu Gizi Indonesia*. Vol. 02(02): hal. 147-154.
- Ferinawati, F., dan Mayanti, S. 2018. "Pengaruh kebiasaan makan dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada remaja di sekolah menengah Atas Negeri 1 Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen". *Journal of*

- Healthcare Technology and Medicine*. Vol 4(2): hal. 241-257.
- Hafiza, D., Utami, A., dan Niriayah, S. 2020. "Hubungan Kebiasaan Makan dengan Status Gizi Pada Remaja SMP YLPI Pekanbaru". *Jurnal Medika Utaman*. Vol 2(1): hal. 332-342.
- Herawati, N.T., Alamsyah, D. dan Hernawan, A.D., 2020. "Hubungan antara Asupan Gula, Lemak, Garam, dan Aktifitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Usia 20–44 Tahun Studi Kasus Posbindu PTM di Desa Secapah Sengkubang Wilayah Kerja Puskesmas Mempawah Hilir". *Jurnal Mahasiswa dan Peneliti Kesehatan*. Vol. 7(1): hal. 34-43.
- Irfan, Muhamad dan Ayu, Mayang Sari. 2022. "Hubungan Pola Konsumsi Minuman Bergula Terhadap Obesitas pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UISU Tahun 2022". *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis*. Vol. 11(1): hal. 31-36.
- Johnson, Richard J., Sanchez Lozada, L. G., Andrews, P., and Lanasp, M.A. 2017. "Perspective: A Historical and Scientific Perspective of Sugar and Its Relation with Obesity and Diabetes". *Advances in Nutrition*. Vol. 8(3): pp 412-422.
- Kusteviani, Fani. 2015. "Faktor yang Berhubungan dengan Obesitas Abdominal pada Usia Produktif (15-64) di Kota Surabaya". *Jurnal Berkala Epidemiologi*. Vol. 3(1): hal. 45–56.
- Mahadibya, Aqmarina. 2015. Perbedaan Asupan Energi, Konsumsi Minuman Manis, Aktivitas Fisik dan Tingkat Pendidikan pada Kejadian Obesitas Wanita Warga Binaan Lembaga Pemasyarakatan Anak Wanita Klas II B Tangerang Tahun 2015. Skripsi diterbitkan. Tangerang: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Mardiana, M., Yusuf, M., & Sriwiyanti, S. 2022. "Hubungan Beberapa Faktor dengan Kejadian Obesitas Remaja di Palembang". *Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang*. Vol 17(1): hal. 63-70.
- Muckelbauer R, Gortmaker SL, Libuda L, Kersting M, Clausen K, Adelberger B, Müller-Nordhorn J. 2016. "Changes in water and sugar-containing beverage consumption and body weight outcomes in children". *British Journal of Nutrition*. Vol 115(11): pp 2057-66.
- Nurrahmawati, F., & Fatmaningrum, W. 2018. "Hubungan usia, stres, dan asupan zat gizi makro dengan kejadian obesitas abdominal pada ibu rumah tangga di Kelurahan Sidotopo, Surabaya". *Amerta Nutrition*. Vol. 2(3): hal 254-264.
- Oliveira, Isabela. D.R., Maciel, Nathalia M.S., Costa, Bianca Tomaz., Soares, Anne D.N.S., and Gomes, Junia M.G. 2023. "Association between abdominal obesity, screen time and sleep in adolescents". *Journal de Pediatria*. Vol. 991(1): pp 45-52.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2020. *Standar Antropometri Anak Nomor 2 Tahun 2020*. Jakarta: Permenkes RI.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI. 2013. *Pencantuman Informasi Kandungan Gula, Garam, dan lemak serta Pesan Kesehatan untuk Pangan Olahan dan Pangan Siap Saji*. Jakarta: Permenkes RI.
- Pritasari, Damayanti D., dan Lestari, Nugraheni T. 2017. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Sineke, Jufri., Kawulasan, Mirna., Purba, Rudolf B., dan Dolang, Anita. 2019. "Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi dan Pola Makan dengan Kejadian Obesitas pada Siswa SMK Negeri 1 Biaro". *Jurnal GIZIDO*. Vol. 11(1): hal 28-35.
- Song Z, Xiaoli AM, and Yang F. 2018. "Regulation and Metabolic Significance of De Novo Lipogenesis in Adipose Tissues". *Journal Nutrients*. Vol. 10(10): pp 2-22.
- Suha, Ghina Raniya dan Rosyada, Amrina. 2022. "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Remaja Umur 13-15 Tahun di Indonesia (analisis lanjut data Riskesdas 2018)". *Jurnal Ilmu Gizi Indonesia*. Vol. 6(1): hal. 43-56.
- Telisa, Imelda., Hartati, Yuli., dan Haripalu, A.D. 2020. "Faktor Resiko Terjadinya Obesitas pada Remaja SMA". *Falatehan Health Journal*. Vol. 7(3): hal. 124-131.
- World Health Organization (WHO). 2021. Obesity and Overweight. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> diakses tanggal 25 November 2022.