

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK, PENGETAHUAN, DAN POLA KONSUMSI MINUMAN BERPEMANIS DENGAN STATUS GIZI LEBIH PADA REMAJA

The Relationship Between Physical Activity, Knowledge, and Sugar-Sweetened Beverages Consumption Patterns with Overweight in Adolescents

Nataya Putri

Program Studi Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

*Email: natayaputri009@students.unnes.ac.id

ABSTRAK

Remaja merupakan kelompok umur yang rentan mengalami gizi lebih, baik overweight maupun obesitas. Gizi lebih pada remaja perlu mendapatkan perhatian khusus karena dapat berpengaruh terhadap kesehatan tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan aktivitas fisik, pengetahuan, dan pola konsumsi minuman berpemanis dengan status gizi lebih pada remaja di SMP Negeri 1 Kartasura. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Sampel penelitian ini berjumlah 93 siswa yang dipilih secara *proportionate stratified random sampling* dengan responden yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu berusia 13-15 tahun dan bersedia berpartisipasi. Kriteria eksklusi, antara lain responden yang memiliki riwayat genetik gizi lebih, penyakit kronis, dan yang mengundurkan diri. Pada penelitian ini menggunakan instrumen berupa timbangan digital dan *microtoise* untuk mendapatkan data status gizi, sedangkan kuesioner digunakan untuk mendapatkan data identitas responden dan variabel penelitian. Data aktivitas fisik diperoleh menggunakan kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ), pengetahuan diperoleh dari pengisian kuesioner, sedangkan data pola konsumsi minuman berpemanis diperoleh menggunakan kuesioner *Beverages Questionnaire* (BEVQ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan status gizi lebih pada remaja di SMP Negeri 1 Kartasura ($p = 0,0001$), namun pengetahuan dan pola konsumsi minuman berpemanis tidak berhubungan dengan status gizi lebih pada remaja di SMP Negeri 1 Kartasura ($p = 0,229; 0,669$). Siswa dengan aktivitas fisik yang kurang berpotensi 7,568 kali lipat mengalami status gizi lebih dibandingkan dengan siswa yang memiliki aktivitas fisik cukup.

Kata Kunci: gizi lebih, remaja, aktivitas fisik, pengetahuan, minuman berpemanis

ABSTRACT

Adolescents are an age group that is vulnerable to overweight and obesity. Overweight in adolescents needs special attention because it can affect body health. This study aims to analyze the relationship between physical activity, knowledge, and sugar-sweetened beverages consumption patterns with overweight in adolescents at SMP Negeri 1 Kartasura. This study is an observational analytical study with a cross-sectional design. The sample of this study was 93 students selected using proportionate stratified random sampling with respondents who met the inclusion criteria, namely aged 13-15 years and willing to participate. Exclusion criteria included respondents with a genetic history of overnutrition, chronic illness, and those who withdrew. This study used instruments in the form of digital scales and microtoise to obtain nutritional status data, while questionnaires were used to obtain respondent identity data and research variables. Physical activity data were obtained using the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ), knowledge was obtained from filling out questionnaires, while data on sugar-sweetened beverages consumption patterns were obtained using the Beverages Questionnaire (BEVQ). The results of the study showed that there was a relationship between physical activity and overweight in adolescents at SMP Negeri 1 Kartasura ($p = 0.0001$), but knowledge and sugar-sweetened beverages consumption patterns were not related to overweight in adolescents at SMP Negeri 1 Kartasura ($p = 0.229; 0.669$). Students with less physical activity are potentially 7.568 times more likely to experience overweight compared to students with sufficient physical activity.

Key words: overweight, adolescents, physical activity, knowledge, sugar-sweetened beverages

PENDAHULUAN

Gizi lebih pada remaja merupakan salah satu masalah gizi yang krusial karena dapat berisiko lebih tinggi terkena penyakit degeneratif sehingga akan mempengaruhi kualitas hidup di masa mendatang (Amrynia & Prameswari, 2022; Armadani & Prihanto, 2017). Permasalahan gizi lebih pada remaja menjadi salah satu tantangan yang masih memerlukan perhatian khusus (Sukma, 2024). *World Health Organization* (WHO) tahun 2021 mengungkapkan bahwa terdapat lebih dari 340 juta remaja yang berumur 10-19 tahun di dunia mengalami gizi lebih.

Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 tentang prevalensi gizi lebih pada kelompok umur 13-15 tahun di Indonesia yaitu 16,2%. Prevalensi gizi lebih pada kelompok umur 16-18 tahun di Indonesia yaitu 12,1% (Kemenkes RI, 2023). Hal ini menandakan bahwa prevalensi gizi lebih pada kelompok umur 13-15 tahun lebih tinggi daripada kelompok umur remaja lainnya.

Kecamatan Kartasura merupakan suatu kecamatan yang menduduki peringkat pertama dengan kasus gizi lebih pada remaja tertinggi apabila dibandingkan dengan sebelas kecamatan lain yang ada di Kabupaten Sukoharjo. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi gizi lebih pada remaja umur 13-15 tahun di Kecamatan Kartasura melebihi angka nasional yaitu sebesar 23,2%. Berdasarkan data Puskesmas Kartasura tahun 2023 bahwa prevalensi gizi lebih di SMP Negeri 1 Kartasura masih tergolong tinggi jika dibandingkan

dengan SMP/MTs lain di Kecamatan Kartasura yaitu sebesar 36,5%.

Berdasarkan penelitian Amrynia & Prameswari (2022) bahwa faktor determinan gizi lebih pada remaja bersifat multifaktorial. Beberapa penelitian mengatakan bahwa rendahnya aktivitas fisik, pola makan berlebih, peningkatan konsumsi minuman berpemanis, kurangnya pengetahuan, status sosial ekonomi menengah ke atas, faktor genetik, umur, jenis kelamin, dan lingkungan merupakan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadian gizi lebih pada remaja (Hafiza et al., 2020; Handari & Loka, 2017; Uramako, 2021). *World Health Organization* (WHO) tahun 2021 menyatakan bahwa adanya perubahan gaya hidup di zaman yang lebih modern dimana masyarakat yang semakin kurang aktif dalam melakukan aktivitas fisik, ditambah lagi dengan semakin mudahnya dalam mengakses minuman manis dan makanan cepat saji dapat berpengaruh terhadap peningkatan prevalensi gizi lebih.

Data SKI tahun 2023 tentang prevalensi remaja di Indonesia dengan aktivitas fisik kurang pada umur 10-14 tahun sebesar 58%, sedangkan 15-19 tahun sebesar 50,4% sehingga dapat dikategorikan bahwa proporsi kurangnya aktivitas fisik pada remaja masih tinggi sehingga dapat memicu adanya peningkatan kasus gizi lebih akibat rendahnya pengeluaran energi. Pengetahuan remaja yang semakin rendah dapat berpotensi lebih besar mengalami status gizi lebih akibat kurangnya pemahaman tentang kandungan dan dampak yang dapat terjadi dari bahan pangan yang dikonsumsi (Kanah, 2020; Fitriana, 2022).

Minuman berpemanis juga dapat meningkatkan gizi lebih apabila dikonsumsi dalam jumlah yang berlebih karena mengandung kalori yang tinggi (Fachruddin *et al.*, 2022).

Studi pendahuluan telah dilakukan pada 30 siswa SMP Negeri 1 Kartasura dan didapatkan hasil 67% siswa memiliki status gizi lebih. Hasil wawancara kepada siswa bahwa 75% memiliki kebiasaan jarang berolahraga dan beralih ke perilaku sedentari, seperti sering menghabiskan waktu untuk bermain gadget, duduk, dan bersantai. Meskipun pihak sekolah pernah melakukan program edukasi gizi dan kesehatan yang berkolaborasi dengan lembaga kesehatan setempat, tingginya angka gizi lebih menunjukkan bahwa intervensi tersebut belum efektif sehingga penelitian ini penting dilakukan agar dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam merumuskan program pencegahan gizi lebih dengan mengidentifikasi lebih lanjut terkait faktor risiko yang dapat menyebabkan gizi lebih pada remaja. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk menganalisis hubungan aktivitas fisik, pengetahuan, dan pola konsumsi minuman berpemanis dengan status gizi lebih pada remaja di SMP Negeri 1 Kartasura.

METODE

Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari – Februari 2025 di SMP Negeri 1 Kartasura.

Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian

observasional analitik dengan desain cross sectional. Aktivitas fisik, pengetahuan, dan pola konsumsi minuman berpemanis merupakan variabel bebas pada penelitian ini, sedangkan status gizi lebih merupakan variabel terikat pada penelitian ini. Variabel pengganggu pada penelitian ini, yaitu pola makan, jenis kelamin, dan sosial ekonomi. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling* pada siswa kelas VII dan VIII sejumlah 93 siswa dengan kriteria inklusi meliputi responden yang berusia 13-15 tahun dan bersedia untuk menjadi subjek penelitian, sedangkan kriteria ekslusii pada penelitian ini, yaitu responden yang memiliki riwayat genetik gizi lebih, penyakit kronis (diabetes melitus, hipertensi, dislipidemia, dan gangguan makan), dan yang memutuskan untuk berhenti atau mengundurkan diri pada saat penelitian. Berdasarkan perhitungan sampel pada tiap kelas, diperoleh hasil untuk kelas VII sebanyak 47 siswa dan kelas VIII sebanyak 46 siswa dengan masing-masing kelas diperlukan 4-5 sampel yang diambil secara acak. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik wawancara dengan menggunakan kuesioner dan pengukuran antropometri.

Prosedur Penelitian

Pengukuran Status Gizi

Data antropometri didapatkan dari pengukuran berat badan (kg) menggunakan timbangan digital merk GEA dengan ketelitian 0,1 kg dan tinggi badan (cm) menggunakan *microtoise* merk GEA dengan ketelitian 0,1 cm terhadap responden secara langsung.

Penentuan status gizi lebih responden dilakukan dengan menghitung nilai *Z-score* berdasarkan indeks IMT/U menggunakan *software* WHO AnthroPlus. Pengkategorian status gizi lebih diklasifikasikan menjadi gizi lebih ($IMT/U > +1 SD$) dan tidak gizi lebih ($IMT/U \leq +1 SD$) (Kemenkes RI, 2020).

Pengukuran Aktivitas Fisik

Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) merupakan kuesioner yang digunakan untuk mengukur aktivitas fisik responden selama seminggu terakhir. Hasil perhitungan total skor aktivitas fisik dikategorikan menjadi kurang (nilai MET-menit/minggu <600) dan cukup (nilai MET-menit/minggu ≥ 600) (WHO, 2010 dalam Adhi *et al.*, 2019).

Pengukuran Pengetahuan

Kuesioner pengetahuan tentang minuman berpemanis menggunakan kuesioner yang dimodifikasi dari Teng *et al.* (2019) dan Karyoko *et al.* (2024). Kuesioner ini sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Pertanyaan yang diajukan berupa 10 soal pilihan ganda dengan skor “1” apabila jawaban benar dan skor “0” apabila jawaban salah, kemudian total skor yang didapat akan dikalikan 100%. Hasil total skor pengetahuan dikategorikan menjadi rendah (skor $< 60\%$) dan tinggi (skor $\geq 60\%$) (Arikunto, 2014 dalam Ahamad & Ariffin, 2018).

Pengukuran Pola Konsumsi Minuman Berpemanis

Pola konsumsi minuman berpemanis selama sebulan terakhir diukur menggunakan *Beverages Questionnaire* (BEVQ). Secara umum, pola konsumsi minuman berpemanis terdiri dari tiga komponen (jumlah, frekuensi, dan jenis) dengan skor tiap

komponen minimal 1 dan maksimal 2 sehingga total skor terendah yaitu 3 dan total skor tertinggi yaitu 6 sehingga diperoleh rata-rata skor 4,5 maka pengkategorian pola konsumsi minuman berpemanis dapat dikelompokkan menjadi kurang baik (skor $<4,5$) dan baik (skor $\geq 4,5$) (Supariasa *et al.*, 2012 dalam Sumantari *et al.*, 2018). Dari segi jumlah, dikatakan berlebih jika $\geq 10\%$ dari total energi dan dikatakan cukup jika $< 10\%$ dari total energi (WHO, 2015 dalam Sukma, 2024). Dari segi frekuensi, dikatakan sering jika $\geq 2x$ per minggu dan dikatakan jarang jika $< 2x$ per minggu (WHO, 2015 dalam Al-Otaibi, 2017). Dari segi jenis, dikatakan banyak jika ≥ 3 jenis dan dikatakan sedikit jika < 3 jenis (WHO, 2015 dalam Fayasari, 2020).

Analisis Data

Analisis univariat merupakan sebuah analisis yang digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan keseluruhan variabel penelitian. Data dari analisis univariat akan disajikan berupa tabel distribusi frekuensi. Data dianalisis menggunakan *software* SPSS. Analisis bivariat merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji *chi-square* dengan interval kepercayaan sebesar 95% ($\alpha = 0,05$) karena telah memenuhi syarat sel yang memiliki nilai *expected* kurang dari 5. Analisis multivariat pada penelitian ini menggunakan model regresi logistik karena variabel terikat yang digunakan bersifat kategorik. Analisis multivariat dapat digunakan untuk mengetahui variabel yang berpengaruh terhadap variabel terikat

dengan melihat besarnya nilai *prevalence ratio* (PR).

HASIL DAN PEMBAHASAN

SMP Negeri 1 Kartasura merupakan suatu sekolah yang berada di Jalan Adi Sumarmo No. 37, Ngabeyan, Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo. Lokasinya berada di pinggir jalan raya besar dekat dengan pemukiman warga sehingga mudah dijangkau dengan berbagai macam transportasi. Lingkungan di sekitar sekolah ini banyak menjual makanan dan minuman yang mana di dalamnya terdapat kantin. Sekolah ini pernah mengadakan program edukasi gizi dan kesehatan. Ekstrakurikuler yang ada juga sangat beragam untuk menunjang pembelajaran siswa. Berdasarkan hasil penelitian di SMP Negeri 1 Kartasura, responden yang termasuk kelas VII sebanyak 47 siswa (50,5%) dan kelas VIII sebanyak 46 siswa (49,5%). Dari segi umur, mayoritas responden penelitian ini berusia 13 tahun yaitu sebanyak 65 siswa (69,9%).

Dari hasil penelitian diketahui bahwa 42 siswa mengalami gizi lebih dengan persentase sebesar 45,2%. Berdasarkan karakteristik aktivitas fisik dapat diketahui bahwa sebagian besar aktivitas fisik yang dilakukan responden berada dalam kategori kurang yaitu sebanyak 70 siswa (75,3%). Dari segi pengetahuan responden diketahui bahwa sebagian besar termasuk kategori tinggi yaitu sebanyak 55 siswa (59,1%). Berdasarkan karakteristik pola konsumsi minuman berpemanis responden diketahui bahwa sebagian besar termasuk kategori kurang baik

yaitu sebanyak 77 siswa (82,8%). Dari segi jumlah, minuman berpemanis yang dikonsumsi responden sebagian besar termasuk kategori berlebih yaitu sebanyak 62 siswa (66,7%). Dari segi frekuensi, sebagian besar responden termasuk kategori sering mengonsumsi minuman berpemanis yaitu sebanyak 82 siswa (88,2%). Dari segi jenis, sebagian besar responden mengonsumsi banyak jenis minuman berpemanis yaitu sebanyak 75 siswa (80,6%). Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 53 siswa (57%). Karakteristik responden berdasarkan pola makan diketahui bahwa sebagian besar memiliki pola makan yang kurang baik yaitu sebanyak 49 siswa (52,7%). Mayoritas responden berdasarkan sosial ekonomi termasuk kategori cukup yaitu sebanyak 71 siswa (76,3%) (Tabel 1).

Tabel 2. menunjukkan bahwa proporsi gizi lebih banyak terjadi pada responden dengan aktivitas kurang yaitu sebanyak 40 siswa (57,1%). Dari hasil uji statistik menggunakan *chi-square* menunjukkan bahwa variabel aktivitas fisik memiliki nilai p sebesar 0,0001 ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan status gizi lebih pada remaja di SMP Negeri 1 Kartasura.

Berdasarkan perhitungan statistik uji *chi-square* pada Tabel 2. menunjukkan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan status gizi lebih pada remaja di SMP Negeri 1 Kartasura (Nilai $p = 0,0001$). Pada perhitungan *risk estimate* didapatkan nilai *prevalence ratio* (PR) sebesar 14 ($PR > 1$) yang berarti siswa yang memiliki aktivitas fisik kurang memiliki potensi 14

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Percentase (%)
Status Gizi Lebih		
Gizi lebih	42	45,2
Tidak gizi lebih	51	54,8
Aktivitas Fisik		
Kurang	70	75,3
Cukup	23	24,7
Pengetahuan		
Rendah	38	40,9
Tinggi	55	59,1
Pola Konsumsi Minuman Berpemanis		
Kurang baik	77	82,8
Baik	16	17,2
Jumlah Konsumsi Minuman Berpemanis		
Berlebih	62	66,7
Cukup	31	33,3
Frekuensi Konsumsi Minuman Berpemanis		
Sering	82	88,2
Jarang	11	11,8
Jenis Minuman Berpemanis		
Banyak	75	80,6
Sedikit	18	19,4
Jenis Kelamin		
Perempuan	53	57
Laki-laki	40	43
Pola Makan		
Kurang baik	49	52,7
Baik	44	47,3
Sosial Ekonomi		
Cukup	71	76,3
Rendah	22	23,7

Keterangan: Jumlah responden penelitian (n) = 93

Tabel 2. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Lebih pada Remaja di SMP Negeri 1 Kartasura

Variabel	Kategori	Status Gizi Lebih				Nilai p	PR	95%CI	
		n	%	n	%			Lower	Upper
Aktivitas fisik	Kurang	40	57,1	30	42,9	0.0001*	14.000	3.045	64.377
	Cukup	2	8,7	21	91,3				

Keterangan: Jumlah responden penelitian (n) = 93

Analisis statistik menggunakan uji *chi-square*, signifikan pada nilai p < 0,05

Signifikansi ditandai dengan notasi *

kali akan mengalami gizi lebih dibandingkan dengan siswa yang memiliki aktivitas fisik cukup. Adanya hubungan aktivitas fisik dengan status gizi lebih disebabkan karena kebiasaan remaja yang jarang berolahraga dan beralih ke perilaku sendenter.

Berdasarkan hasil wawancara, aktivitas yang biasa dilakukan responden saat di sekolah, yaitu duduk, mengikuti kegiatan belajar mengajar, bermain di lingkungan sekolah, dan mengobrol atau diskusi dengan teman. Mayoritas siswa mengaku bahwa hanya berolahraga saat pelajaran pendidikan jasmani di sekolah, sedikit yang mengikuti ekstrakurikuler tambahan, seperti palang merah remaja (PMR), pramuka, futsal, basket, paduan suara, dan renang. Beberapa aktivitas fisik saat di rumah, yaitu menyapu, mengepel lantai, dan mencuci baju. Dalam menempuh perjalanan ke sekolah, pusat perbelanjaan, maupun suatu tempat yang ingin dikunjungi responden lebih banyak menggunakan kendaraan bermotor daripada berjalan kaki ataupun bersepeda. Mayoritas responden menggunakan waktu luang saat libur atau pulang sekolah untuk bermain *gadget* atau dengan teman sebaya, menonton televisi, menggunakan laptop atau komputer untuk keperluan tugas, hanya

beberapa diantara mereka yang memilih untuk berolahraga, seperti jalan kaki, lari, sepak bola, dan berenang. Rata-rata responden menghabiskan waktu untuk duduk atau berbaring, kecuali tidur dalam sehari yaitu sebanyak ≥ 6 jam. Berdasarkan penelitian Dogra *et al.* (2017) menyatakan bahwa seseorang yang duduk lebih dari 6 jam sehari dapat berdampak negatif terhadap status gizi dan kesehatannya.

Aktivitas fisik yang kurang dapat mengakibatkan ketidakseimbangan energi yang berdampak pada status gizi lebih karena hanya sedikit energi yang dikeluarkan. Gizi lebih dan aktivitas fisik berkaitan erat dengan penumpukan lemak tubuh akibat sedikitnya proses pembakaran energi (Mufidah & Soeyono, 2021). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Saputro *et al.* (2024) menyebutkan bahwa aktivitas fisik yang ringan dapat meningkatkan risiko remaja mengalami status gizi lebih. Berdasarkan penelitian Cahyorini *et al.* (2022) juga menyebutkan bahwa mayoritas remaja dengan status gizi lebih memiliki aktivitas fisik yang kurang.

Tabel 3. menunjukkan bahwa proporsi gizi lebih banyak terjadi pada responden dengan pengetahuan tinggi yaitu sebanyak 22 siswa (40%). Dari hasil

Tabel 3. Hubungan Pengetahuan dengan Status Gizi Lebih pada Remaja di SMP Negeri 1 Kartasura

Variabel	Kategori	Status Gizi Lebih				Nilai p	95%CI	
		n	%	n	%		Lower	Upper
Pengetahuan	Rendah	20	52,6	18	47,4	0.229	-	-
	Tinggi	22	40	33	60		-	-

Keterangan: Jumlah responden penelitian (n) = 93

Analisis statistik menggunakan uji *chi-square*, signifikan pada nilai $p < 0,05$

Signifikansi ditandai dengan notasi *

uji statistik menggunakan *chi-square* menunjukkan bahwa variabel pengetahuan memiliki nilai p sebesar 0,229 ($p > 0,05$) sehingga dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan pengetahuan dengan status gizi lebih pada remaja di SMP Negeri 1 Kartasura.

Berdasarkan perhitungan statistik uji *chi-square* pada Tabel 3. menunjukkan bahwa tidak ada hubungan pengetahuan dengan status gizi lebih pada remaja di SMP Negeri 1 Kartasura. Tidak adanya hubungan dalam penelitian ini disebabkan karena responden memiliki informasi yang cukup tentang asupan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh, meskipun tidak selalu menerapkan pengetahuan tersebut di kehidupan sehari-hari. Pengetahuan yang tinggi namun tidak diimbangi dengan perubahan perilaku maka tidak akan memberikan dampak yang signifikan pada seseorang (Suryawati *et al.*, 2024). Responden pada penelitian ini memiliki kebiasaan yang kurang baik, yaitu sering mengonsumsi minuman berpemanis dan memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan yang kurang sehat yang mencakup gorengan dan makanan cepat saji, serta jarang mengonsumsi sumber serat seperti sayur dan buah. Faktor lain, seperti pola makan, pengaruh lingkungan, dan ketersediaan bahan pangan dapat mempengaruhi status gizi lebih pada remaja sehingga pengetahuan saja tidak cukup untuk menjadi faktor penentu.

Dari hasil pengisian kuesioner diketahui terdapat item pertanyaan yang paling sulit dijawab yaitu mengenai batas maksimum gula yang diperbolehkan untuk dikonsumsi karena kurangnya informasi

terkait batasan penggunaan gula per hari. Hal ini sejalan dengan anjuran WHO bahwa gula tambahan yang diperbolehkan untuk dikonsumsi tidak melebihi dari 10% dari total energi harian (WHO, 2015 dalam Sukma, 2024). Sebagian besar remaja memiliki pengetahuan yang tinggi yaitu 55 siswa (59,1%) dengan siswa dengan status gizi lebih sebanyak 22 siswa dan siswa dengan tidak gizi lebih sebanyak 33 siswa. Hal tersebut dapat didukung dari hasil wawancara kepada responden bahwa di SMP Negeri 1 Kartasura sudah pernah mengadakan sosialisasi tentang gizi dan kesehatan yang berkolaborasi dengan lembaga setempat sehingga siswa dibekali dengan pengetahuan. Berdasarkan penelitian Hartanti *et al.* (2024) menyatakan bahwa pendidikan gizi di sekolah dapat meningkatkan pengetahuan siswa.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurjayanti *et al.* (2020) menyebutkan bahwa tidak ada hubungan pengetahuan dengan status gizi dimana sebagian besar siswa memiliki pengetahuan yang baik. Pada penelitian Dwitami *et al.* (2024) menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan status gizi karena pengetahuan tidak secara langsung mempengaruhi status gizi remaja. Pengaruh pengetahuan terhadap konsumsi makanan atau minuman tidak selalu liner yakni semakin tinggi pengetahuan belum tentu memiliki pola konsumsi yang baik (Elyawati *et al.*, 2023).

Tabel 4. menunjukkan bahwa proporsi gizi lebih banyak terjadi pada responden dengan pola konsumsi minuman berpemanis yang kurang baik

yaitu sebanyak 34 siswa (44,2%). Dari hasil uji statistik menggunakan *chi-square* menunjukkan bahwa variabel pola konsumsi minuman berpemanis memiliki nilai p sebesar 0,669 ($p > 0,05$) sehingga dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan pola konsumsi minuman berpemanis dengan status gizi lebih pada remaja di SMP Negeri 1 Kartasura.

Berdasarkan perhitungan statistik uji *chi-square* pada Tabel 4. menunjukkan bahwa tidak ada hubungan pola konsumsi minuman berpemanis dengan status gizi lebih pada remaja di SMP Negeri 1 Kartasura. Hal tersebut dikarenakan tingkat konsumsi energi dari minuman berpemanis tidak sampai melebihi dari rata-rata kebutuhan harian responden. Gizi lebih dapat dipengaruhi oleh asupan energi dari makanan maupun sedikitnya aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden. Sebagian besar responden memiliki pola makan yang kurang baik dimana responden sering mengonsumsi jajanan tidak sehat maupun melewatkannya sarapan pagi.

Minuman berpemanis yang dikonsumsi responden dapat menekan pusat lapar sehingga asupan energi total tidak melebihi dari kebutuhannya. Rasa lapar dapat dirangsang ketika konsumsi

minuman berpemanis mencapai sekitar 20% dari total asupan energi harian (Emilia & Setiarini, 2024). Berdasarkan penelitian Akhriani *et al.* (2016) menyatakan bahwa seseorang yang mengonsumsi minuman berpemanis tidak mudah kenyang karena hanya berbentuk cairan sehingga lambung tidak terasa penuh. Hal tersebut dapat terjadi karena proses transit yang berlangsung singkat di dalam lambung dan usus serta menurunnya sinyal kenyang pada sel epitel usus halus dan usus besar.

Penilaian komponen pola konsumsi minuman berpemanis diperoleh dari menjumlahkan dari skor item jumlah, frekuensi, dan jenis dengan ketentuan jika rata-rata skor 4,5 dikategorikan kurang baik dan jika skor $\geq 4,5$ dikategorikan baik. Berdasarkan dari hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki pola konsumsi minuman berpemanis responden tergolong kurang baik (82,8%). Hasil rata-rata asupan energi dari minuman berpemanis pada responden secara keseluruhan yaitu sebesar 359,18 kkal per hari jika dibandingkan dengan asupan rata-rata energi responden secara keseluruhan menyumbangkan 17,2% dari total energi.

Jumlah energi yang direkomendasikan oleh

Tabel 4. Pola Konsumsi Minuman Berpemanis dengan Status Gizi Lebih pada Remaja di SMP Negeri 1 Kartasura

Variabel	Kategori	Status Gizi Lebih				Nilai p	PR	95%CI	
		n	%	n	%			Lower	Upper
Pola konsumsi minuman berpemanis	Kurang baik	34	44,2	43	55,8	0,669	-	-	-
	Baik	8	50	8	50				

Keterangan: Jumlah responden penelitian (n) = 93

Analisis statistik menggunakan uji *chi-square*, signifikan pada nilai $p < 0,05$

Signifikansi ditandai dengan notasi *

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) mengenai asupan minuman berpemanis untuk usia remaja yaitu tidak melebihi 130 kkal (Akhriani *et al.*, 2016). Hal tersebut menandakan bahwa dalam segi jumlah, minuman berpemanis yang dikonsumsi responden termasuk kategori berlebih (66,7%). Dari segi frekuensi, mayoritas responden sering mengonsumsi minuman berpemanis (88,2%) yaitu $\geq 2x$ per minggu. Berdasarkan dari hasil wawancara, banyaknya minuman berpemanis yang dikonsumsi responden dapat dipengaruhi oleh tingginya rasa kesukaan terhadap minuman manis, orang tua, cuaca panas, iklan pada media sosial, dan bertempat tinggal di lingkungan yang berdekatan dengan toko yang menjual minuman berpemanis. Dari segi jenis, mayoritas responden termasuk kategori banyak (80,6%). Jenis minuman berpemanis yang paling sering dikonsumsi responden yaitu teh manis, baik yang dibuat sendiri maupun dalam bentuk kemasan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Akhriani *et al.* (2016) yang menyebutkan bahwa minuman berpemanis yang dikonsumsi responden hanya dapat membantu meningkatkan asupan energi tetapi tidak sampai melebihi kebutuhan energi harian tubuh. Kemudahan akses untuk memperoleh minuman berpemanis memiliki peranan penting dalam membentuk

kebiasaan dalam mengonsumsi minuman berpemanis pada remaja. Pada remaja yang sering mengonsumsi minuman berpemanis tidak akan mengurangi konsumsi makanannya karena energi yang terkandung di dalamnya hanya menambah asupan energi harian tanpa menggantikan jumlah energi dari makanan padat (Emiliana & Setiarini, 2024). Berdasarkan penelitian Laulaulinnuha *et al.* (2024) menyebutkan bahwa kebutuhan energi remaja yang tinggi untuk menunjang masa pertumbuhan dapat memungkinkan kalori dari minuman berpemanis yang dikonsumsi terserap tanpa menyebabkan surplus energi secara signifikan.

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui variabel yang paling berpengaruh terhadap status gizi lebih. Variabel yang dapat dianalisis multivariat adalah variabel yang memiliki nilai $p < 0,25$ dari hasil analisis bivariat (Adhi *et al.*, 2019). Tabel 5. menunjukkan bahwa dari keseluruhan proses analisis multivariat menggunakan regresi logistik dapat disimpulkan bahwa variabel yang paling memiliki hubungan dengan status gizi lebih yaitu aktivitas fisik. Siswa dengan aktivitas fisik yang kurang berpotensi 7,568 kali lipat mengalami status gizi lebih dibandingkan dengan siswa dengan aktivitas cukup ($PR = 7,568$ dan nilai $p = 0,014$).

Variabel bebas aktivitas fisik merupakan

Tabel 2. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Lebih pada Remaja di SMP Negeri 1 Kartasura

Variabel	Nilai p	PR	95% CI
Aktivitas fisik	0,014	7,568	1,507 – 38,000
Pola makan	0,0001	6,939	2,482 – 19,397

variabel yang paling berpengaruh terhadap status gizi lebih remaja yang dapat dilihat dari nilai PR tertinggi. Aktivitas fisik sebagai faktor risiko utama terhadap status gizi lebih remaja dengan nilai PR = 7,568 (95% CI 1,507 – 38,000). Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa dengan aktivitas fisik yang kurang berpotensi 7,568 kali lipat mengalami status gizi lebih dibandingkan dengan siswa yang memiliki aktivitas cukup.

Berdasarkan data yang diperoleh, sebagian besar siswa lebih banyak menghabiskan waktu untuk duduk dan bersantai, baik saat di rumah maupun di sekolah. Alasan responden tidak banyak melakukan olahraga yaitu karena kurang adanya motivasi, kondisi lingkungan yang menentu, dan kelelahan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 25 Surabaya yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja dengan nilai $p = 0,008$ (Rochmah & Nadhiroh, 2024).

Pada analisis multivariat juga memasukkan variabel pengganggu yang berhubungan secara signifikan terhadap status gizi lebih yaitu pola makan dengan nilai PR = 6,939 (95% CI 2,482 – 19,397). Hal tersebut memiliki makna bahwa pola makan merupakan faktor risiko gizi lebih remaja. Siswa dengan pola makan yang kurang baik berpotensi 6,939 kali lipat mengalami status gizi lebih dibandingkan dengan siswa yang memiliki pola makan yang baik.

Berdasarkan data yang diperoleh, sebagian besar siswa sering mengonsumsi gorengan dan makanan

cepat saji, serta jarang mengonsumsi sayur dan buah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian pada siswa di SMP Negeri 2 Kendal yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan status gizi ($p < 0,001$) (Kumala *et al.*, 2019).

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan status gizi lebih pada remaja di SMP Negeri 1 Kartasura, sedangkan pengetahuan dan pola konsumsi minuman berpemanis tidak berhubungan dengan status gizi lebih pada remaja di SMP Negeri 1 Kartasura. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah data pola makan responden hanya bersifat kualitatif sehingga tidak diketahui jumlah makanan yang dikonsumsi selama sebulan terakhir, selain itu kriteria sampel pembanding dengan status gizi kurang dan normal yang dikelompokkan ke dalam kategori tidak gizi lebih. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu dapat meneliti variabel perilaku yang berpotensi menyebabkan remaja mengalami gizi lebih, menyeragamkan kriteria sampel pembanding status gizi normal dengan desain penelitian *case control*, dan pada pengukuran pola makan disarankan menggunakan instrumen *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) agar informasi yang disajikan menjadi lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, I. G., Suhartiningsih, Suariyani, N. L., & Weta, I. W. (2019). Aktivitas Fisik dan Risiko Diabetes Mellitus

- Tipe 2 pada Laki-Laki di Daerah Manggis, Kabupaten Karangasem, Bali. *PrimA: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 5(2), 87-91.
- Ahamad, N. R., & Ariffin, M. (2018). Assessment of Knowledge, Attitude, and Practice Towards Sustainable Consumption among University Students in Selangor, Malaysia. *Sustainable Production and Consumption*, 16, 88-98.
- Akhriani, M., Fadhilah, E., & Kurniasari, F. N. (2016). Hubungan Konsumsi Minuman Berpemanis dengan Kejadian Kegemukan pada Remaja di SMP Negeri 1 Bandung (Correlation of Sweetened-Drink Consumption with Obesity Prevalence in Adolescence in State Secondary School 1 Bandung). *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 3(1), 29-40.
- Al-Otaibi, H. H. (2017). Sugar Sweetened Beverages Consumption Behavior and Knowledge among University Students in Saudi Arabia. *Journal of Economics, Business and Management*, 5(4), 173-176.
- Amrynia, S. U., & Prameswari, G. N. (2022). Hubungan Pola Makan, Sedentary Lifestyle, dan Durasi Tidur dengan Kejadian Gizi Lebih pada Remaja (Studi Kasus di SMA Negeri 1 Demak). *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 2(1), 112-121.
- Armadani, D. I., & Prihanto, B. J. (2017). Hubungan antara Konsumsi Fast Food, Aktivitas Fisik, dan Status Gizi (Secara Genetik) dengan Gizi Lebih (Studi pada Siswa Kelas VII, VIII, dan IX di Mts. Budi Dharmo, Wonokromo, Surabaya). *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 5(3), 766-773.
- Cahyorini, R. W., Komalyna, I. N. T., & Suwita, I. K. (2022). Hubungan Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Konsumsi Fast Food terhadap Kejadian Gizi Lebih pada Remaja. *Journal of Agri-food, Nutrition, and Public Health*, 2(2), 123-146.
- Dogra, S., Ashe, M. C., Biddle, S. J., Brown, W. J., Buman, M. P., Chastin, S., & Copeland, J. L. (2017). Sedentary Time in Older Men and Women: An International Consensus Statement and Research Priorities. *British Journal of Sports Medicine*, 51(21), 1526-1532.
- Dwitami, N. D., Lestari, W. A., & Fitria, F. (2024). Hubungan Pengetahuan Gizi, Body Image, Media Sosial, dan Perilaku Konsumsi Makanan terhadap Status Gizi Siswi SMA Negeri 98 Jakarta. *Ilmu Gizi Indonesia*, 7(2), 149-162.
- Elyawati, E., Abdurrachim, R., & Anwar, R. (2023). Hubungan Pengetahuan Gizi, Pendapatan Keluarga dan Pola Konsumsi dengan Status Gizi Remaja. *Jurnal Riset Pangan dan Gizi*, 5(2), 1-9.
- Emiliana, N., & Setiarini, A. (2024). Hubungan Konsumsi Minuman Berpemanis dengan Kejadian Obesitas pada Anak dan Remaja: A Systematic Literature Review. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 18(4), 509-517.
- Fachruddin, I. I., Mosipate, E. M., & Yunus, S. M. (2022). Komsumsi Minuman Manis Kemasan pada Remaja-Dewasa di Makassar. *Ghizai: Jurnal Gizi dan Keluarga*, 1(3), 29-35.
- Fayasari, A. (2020). *Penilaian Konsumsi Pangan*. Jombang: Kun Fayakun.
- Fitriana, K. (2022). Hubungan Eating Disorder dan Tingkat Pengetahuan Diet dengan Status Gizi Remaja Putri. *Nutrizione: Nutrition Research and Development Journal*, 2(2), 1-9.
- Hafiza, D., Utami, A., & Niriyah, S. (2020). Hubungan Kebiasaan Makan dengan Status Gizi pada Remaja SMP YLPI Pekanbaru. *Jurnal Medika Hutama*, 2(1), 332-342.
- Handari, S. R., & Loka, T. (2017). Hubungan Aktivitas Fisik dan Kebiasaan Konsumsi Fast Food dengan Status Gizi Lebih Remaja SMA Labschool Kebayoran Baru Jakarta Selatan Tahun 2016. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 13(2), 153-162.
- Hartanti, A., Harwati, R., & Arswinda, A. (2024). Hubungan Pengetahuan Tentang Nutrisi dengan Status Gizi pada Remaja Putri Kelas VII di SMP N 3 Boyolali. *Jurnal*

- Cakrawala Keperawatan, 1(2), 134-145.
- Kanah, P. (2020). Hubungan Pengetahuan dan Pola Konsumsi dengan Status Gizi pada Mahasiswa Kesehatan. *Medical Technology and Public Health Journal*, 4(2), 203-211.
- Karyoko, D., Putra, W. K., & Prasetyo, T. J. (2024). Factors Related to the Consumption of Sugar-Sweetened Beverages (SSBs) Among High School Students at SMA Negeri 68 Jakarta in 2024. *Indonesian Journal of Public Health Nutrition (IJPHN)*, 5(1), 33-47.
- Kemenkes RI. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) dalam Angka*. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kumala, A. M., Margawati, A., & Rahadiyanti, A. (2019). Hubungan antara Durasi Penggunaan Alat Elektronik (Gadget), Aktivitas Fisik, dan Pola Makan dengan Status Gizi pada Remaja Usia 13-15 Tahun. *Journal of Nutrition College*, 8(2), 73-80.
- Laulaulinnuha, D., Sartika, R. S., & Amaliah, L. (2024). Hubungan Konsumsi Minuman Manis dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Lebih Siswa SMP Negeri 13 Kota Serang. *Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas*, 5(1), 157-163.
- Mufidah, R., & Soeyono, R. D. (2021). Pola Makan, Aktivitas Fisik, dan Durasi Tidur terhadap Status Gizi Mahasiswa Program Studi Gizi Unesa. *Gizi Unesa*, 1(1), 60-64.
- Nurjayanti, E., Rahayu, N. S., & Fitriani, A. (2020). Pengetahuan Gizi, Durasi Tidur, dan Screen Time Berhubungan dengan Tingkat Konsumsi Minuman Berpemanis pada Siswa SMP Negeri 11 Jakarta. *ARGIPA (Arsip Gizi dan Pangan)*, 5(1), 34-43.
- Rochmah, A., & Nadhiroh, S. R. (2024). Physical Activity with Adolescent Nutritional Status in State Junior High School 25 Surabaya. *Media Gizi Kesmas*, 13(1), 234-240.
- Saputro, H., Syagata, A. S., & Dewi, A. D. A. (2024). Aktivitas Fisik Berhubungan dengan Status Gizi Lebih pada Siswa di Asrama Putri. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 7(2), 538-543.
- Sukma, A. B. (2024). Hubungan Screen Time, Aktivitas Fisik, Pola Konsumsi Minuman Berpemanis, dan Asupan Energi dengan Status Gizi Lebih pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), 9270-9279.
- Sumantari, N. W., Sukraniti, D. P., & Purnadhibrata, I. M. (2018). Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Pola Konsumsi Fast Food Siswa SMA Negeri 8 Denpasar. *Jurnal Ilmu Gizi: Journal of Nutrition Science*, 7(1), 6-12.
- Suryawati, A., Kisnawaty, S. W., & Setiyaningrum, Z. (2024). Hubungan Pengetahuan Pedoman Gizi Seimbang terhadap Status Gizi Remaja di SMP Muhammadiyah 1 Gatak. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 7(1), 1-6.
- Uramako, D. F. (2021). Faktor Determinan yang Berpengaruh terhadap Status Gizi Remaja. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 560-567.