

How to cite: Fadhillah, K. E., Muhdar, I. N., & Badzlina, F. (2025). Relationship of fiber intake, consumption of fast food and sugar-sweetened beverages with overweight in students of Pesanggrahan 03 Public Elementary School Jakarta. *Arsip Keilmuan Gizi (AKG)*, 2(1), 55–67.

HUBUNGAN ASUPAN SERAT, KONSUMSI *FAST FOOD* DAN MINUMAN BERPEMANIS DENGAN KELEBIHAN BERAT BADAN PADA SISWA SDN PESANGGRAHAN 03 JAKARTA

Relationship of fiber intake, consumption of fast food and sugar-sweetened beverages with overweight in students of Pesanggrahan 03 Public Elementary School Jakarta

Kurnia Eka Fadhillah, Izna Nurdianty Muhdar*, Fildzah Badzlina

Program Studi Gizi, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta, Indonesia

*Email korespondensi: iznanurdianty@uhamka.ac.id

Submitted: January 4th 2025

Revised: February 18th 2025

Accepted: February 25th 2025

ABSTRAK

Kelebihan berat badan adalah suatu kondisi yang disebabkan oleh akumulasi lemak abnormal di jaringan adiposa yang berdampak bagi kesehatan tubuh, seperti kolesterol tinggi, hipertensi, diabetes melitus, dan penyakit jantung. Asupan serat, konsumsi *fast food*, dan konsumsi minuman berpemanis merupakan faktor kebiasaan makan yang memengaruhi terjadinya kelebihan berat badan. Masalah kelebihan berat badan pada anak dapat berlanjut hingga dewasa sehingga meningkatkan risiko komplikasi penyakit dan kematian dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan serat, konsumsi *fast food*, dan konsumsi minuman berpemanis dengan kelebihan berat badan pada siswa SDN Pesanggrahan 03 Jakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari–April 2023. Penelitian kuantitatif observasional ini menggunakan desain *cross-sectional*. Total subjek sebanyak 115 subjek menggunakan teknik *proportional random sampling*. Pengambilan data pada variabel kelebihan berat badan dilakukan dengan pengukuran antropometri, data variabel asupan serat menggunakan *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ), sedangkan data konsumsi *fast food* dan konsumsi minuman berpemanis menggunakan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ). Data yang telah terkumpul dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 38,3% subjek mengalami kelebihan berat badan, terdapat hubungan antara asupan serat dan konsumsi minuman berpemanis dengan kelebihan berat badan ($p < 0,05$), sedangkan konsumsi *fast food* tidak memiliki hubungan dengan kelebihan berat badan ($p > 0,05$).

Kata kunci: Anak, Asupan Serat, Kebiasaan Makan, Kelebihan Berat Badan, Minuman Berpemanis

ABSTRACT

Overweight is a condition caused by abnormal fat accumulation in adipose tissue that has an impact on body health, such as high cholesterol, hypertension, diabetes mellitus, and heart disease. Fiber intake, fast food consumption, and consumption of sugar-sweetened beverages are factors in eating habits that influence the occurrence of overweight. The problem of overweight in children can continue into adulthood, increasing the risk of disease complications and premature death. This study aims to determine the relationship between fiber intake, fast food consumption, and consumption of sugar-sweetened beverages with overweight in students of SDN Pesanggrahan 03 Jakarta. This study was conducted in February–April 2023. The research method used was

quantitative observational with a cross-sectional approach. A total of 115 subjects were selected using a proportional random sampling technique. Data collection on the overweight variable was carried out by measuring body weight and height, data on the fiber intake variable using the Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ), while data on fast food consumption and consumption of sugar-sweetened beverages using the Food Frequency Questionnaire (FFQ). Data were collected univariately and bivariately using the Chi Square test. The study found that 38.3% of subjects were overweight, there was a relationship between fiber intake and consumption of sugar-sweetened beverages with overweight ($p < 0.05$), while fast food consumption had no relationship with overweight ($p > 0.05$).

Keywords: Children, Eating Habits, Overweight, Fiber Intake, Sugar-Sweetened Beverages

PENDAHULUAN

Kelebihan berat badan pada anak menjadi salah satu masalah kesehatan serius di dunia, termasuk di Indonesia. Lebih dari 390 juta anak di dunia bermasalah dengan kelebihan berat badan (WHO, 2022). Kelebihan berat badan adalah kondisi *overweight* maupun obesitas yang disebabkan oleh penumpukan lemak di dalam tubuh (Wrastiani & Surudarma, 2020).

Overweight dan obesitas pada anak usia 5–18 tahun diketahui dengan menggunakan Z-Score indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U), dikategorikan *overweight* apabila hasil Z-Score IMT/U $> +1$ SD sampai dengan $+2$ SD, sedangkan dikategorikan obesitas jika hasil Z-Score IMT/U $> +2$ SD (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Menurut WHO (2022), anak usia 5–19 tahun yang mengalami *overweight* sebesar 12%, sedangkan 8% anak mengalami obesitas. Tahun 2020, Asia Tenggara memiliki prevalensi kelebihan berat badan pada anak yang lebih rendah dibandingkan wilayah Asia lainnya (9%). Meskipun begitu, diprediksi pada tahun 2030 sebanyak 45 juta anak usia 5–19 tahun akan mengalami obesitas (World Obesity Federation, 2022).

Indonesia termasuk salah satu dari empat negara di Asia Tenggara yang memiliki prevalensi tertinggi kelebihan berat badan (Sakti, *et al.*, 2019). Prevalensi *overweight* pada anak usia 5–12 tahun di Indonesia, yaitu 10,8% (2018) meningkat menjadi 11,9% (2023), sedangkan obesitas sebesar 9,2% (2018) turun menjadi 7,8% (2023) (Kemenkes RI, 2018; Kemenkes RI 2023).

Angka obesitas anak di DKI Jakarta (14%) jauh lebih tinggi dibandingkan rata-rata Indonesia (9,2%). (Kemenkes RI, 2018). Total masalah berat badan (gemuk + obesitas) pada anak secara nasional mencapai hampir 1 dari 5 anak. Di DKI Jakarta, angkanya diproyeksikan tetap lebih tinggi mengingat gaya hidup perkotaan dan ketersediaan makanan olahan. Menurut kategori penentuan masalah oleh Onis *et.al.* (2019), kelebihan berat badan di Jakarta Selatan termasuk dalam kategori masalah sangat berat (30,88%).

Asupan serat, konsumsi *fast food*, dan konsumsi minuman berpemanis merupakan faktor langsung yang menyebabkan kelebihan berat badan (Septikasari, 2018). Serat adalah bagian integral dari bahan pangan yang bersumber dari sayur-sayuran, sereal, buah-buahan, dan kacang-kacangan

(Sudargo et al., 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Sriwahyuni et.al. (2021) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan serat rendah dengan kelebihan berat badan ($p = 0,031$).

Fast food adalah makanan cepat saji yang mengandung tinggi energi, karbohidrat, lemak, serta rendah serat (Ulilalbab et al., 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Kusumawati et.al. (2020) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi *fast food* dengan kelebihan berat badan ($p < 0,001$). Penelitian lain mendapatkan bahwa mengonsumsi *fast food* yang berlebihan berisiko 1,17 kali mengalami kelebihan berat badan (Jakobsen et al., 2023).

Minuman berpemanis adalah minuman yang mengandung tambahan pemanis berkalori (*American Beverage Association*, 2022). Sering mengonsumsi minuman berpemanis berpotensi meningkatkan z-score IMT/U (Marshall et al., 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Alrashed et.al. (2021) menunjukkan bahwa konsumsi minuman berpemanis $= \geq 4$ kali per minggu berisiko 2,38 kali terhadap kelebihan berat badan.

Anak yang kelebihan berat badan akan mengalami gangguan psikologis, penurunan kepercayaan diri, dan kualitas hidup yang lebih rendah. Selain itu, kelebihan berat badan dalam jangka panjang mengakibatkan gangguan pada sistem neurologi, sistem muskuloskeletal, sistem integumen, sistem imunitas, bahkan kematian dini (WHO, 2022).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara asupan serat, konsumsi *fast food*, dan konsumsi minuman berpemanis dengan kelebihan berat badan pada siswa SDN

Pesanggrahan 03 Jakarta. SDN Pesanggrahan 03 Jakarta dipilih karena berdasarkan hasil studi pendahuluan pada 30 siswa kelas III, IV, dan V, terdapat 11 siswa kelas III, 4 siswa kelas IV dan 15 siswa kelas V yang bertubuh gemuk. Selain itu, berdasarkan hasil observasi awal kami, lingkungan sekolah ini dapat dikategorikan memiliki karakteristik lingkungan obesogenik yang cukup kuat, khas daerah sekolah perkotaan di Jakarta. Di sekitar jalan utama menuju sekolah, terdapat banyak pilihan makanan yang cenderung tinggi kalori, lemak, dan gula karena keberadaan toko ritel modern yang sangat dominan di radius dekat sekolah. Meskipun akses terhadap makanan bergizi mungkin ada di pasar tradisional terdekat, dominasi jajanan "instan" di jalur berangkat dan pulang sekolah menciptakan tantangan besar dalam mengontrol status hidrasi dan nutrisi anak, yang sejalan dengan tren kenaikan obesitas anak di Jakarta sebagaimana data SKI 2023.

Oleh karena itu penelitian ini berfokus pada kombinasi tiga variabel (serat, *fast food*, dan minuman berpemanis) sekaligus pada kelompok usia anak sekolah dasar di wilayah perkotaan padat penduduk.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif observasional analitik dengan desain *cross-sectional*. Waktu penelitian dilaksanakan pada hari sekolah (Senin–Jum'at) di bulan Februari–April 2023. Penelitian dilakukan di SDN Pesanggrahan 03 Pagi, Jakarta Selatan.

Jumlah subjek ditentukan dengan rumus uji hipotesis beda dua proporsi. Total subjek yang dibutuhkan adalah 115 siswa, terdiri dari kelas IV sebanyak 42 siswa, kelas V sebanyak 28 siswa, dan kelas VI sebanyak 45 siswa. Pengambilan subjek dilakukan dengan teknik *proportional random sampling*.

Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah siswa aktif kelas IV, V, dan VI yang mengikuti kegiatan belajar mengajar dan dalam keadaan sehat serta bersedia mengikuti penelitian, sedangkan siswa yang tidak masuk sekolah atau tidak ada di dalam kelas saat penelitian berlangsung termasuk dalam kriteria eksklusi.

Pengambilan data primer, meliputi karakteristik subjek (jenis kelamin, usia, uang saku, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua), kelebihan berat badan dengan pengukuran berat badan dan tinggi badan menggunakan timbangan digital dan *microtoise*, asupan serat dalam sebulan terakhir menggunakan *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ), frekuensi konsumsi *fast food* dan konsumsi minuman berpemanis dalam seminggu terakhir menggunakan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ). Penelitian ini memfokuskan pada variabel asupan serat dan minuman berpemanis karena keduanya merupakan indikator utama dalam menilai kualitas diet anak di lingkungan perkotaan; di mana konsumsi gula berlebih dan kurangnya serat sayur/buah secara langsung berkontribusi terhadap peningkatan angka prevalensi *overweight* dan obesitas.

Tabel Z-Score IMT/U 9-13 tahun berdasarkan Kementerian Kesehatan RI (2020) digunakan untuk menghitung nilai *Z-Score* IMT/U, apabila *Z-Score* IMT/U $> +1$ SD dikategorikan kelebihan berat badan, sedangkan *Z-Score* IMT/U $\leq +1$ SD dikategorikan tidak kelebihan berat badan (Irawan *et al.*, 2020). Kelebihan berat badan dikategorikan menjadi 2, yaitu *overweight* (*Z-Score* IMT/U $+1$ SD sd $+2$ SD) dan obesitas (*Z-Score* IMT/U $> +2$ SD).

Wawancara asupan serat menggunakan form SQ-FFQ dan alat bantu berupa buku foto makanan, serta pedoman konversi berat matang-mentah. Asupan serat dibandingkan dengan kebutuhan serat (berdasarkan AKG) $\times 100\%$ untuk mengetahui tingkat asupan serat, dikategorikan kurang jika asupan $< 70\%$ AKG dan cukup apabila asupan $\geq 70\%$ AKG (WNPG, 2018).

Wawancara frekuensi konsumsi *fast food* dan konsumsi minuman berpemanis menggunakan form FFQ. Kategori sering jika $\geq 3x$ /minggu, sedangkan jarang $< 3x$ /minggu (Gibson, 2005). Pengolahan data menggunakan *software Statistical Package for The Social Sciences* (SPSS). Analisis data yang digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel adalah uji *Chi Square* dengan menampilkan nilai *Odds Ratio* (OR) untuk menggambarkan besaran risiko pada variabel yang berhubungan signifikan ($p < 0,05$).

Penelitian ini telah mendapatkan izin dari pihak sekolah serta persetujuan etik (*ethical clearance*) dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (Non-Kedokteran) Universitas Muhammadiyah PROF DR HAMKA dengan nomor 03/23.01/02254. Seluruh subjek telah

mendapat izin melalui persetujuan *informed consent* dari orang tua siswa.

HASIL

Karakteristik subjek dalam penelitian ini, meliputi jenis kelamin, usia, uang saku, pendidikan orang tua, dan pekerjaan orang tua.

Distribusi data berdasarkan karakteristik subjek menunjukkan bahwa subjek laki-laki (51,3%) lebih besar dibandingkan perempuan (48,7%), usia minimum subjek 9 tahun

sedangkan usia maksimumnya 13 tahun, subjek mendapatkan uang saku per hari minimum sebesar Rp. 4.000,- sedangkan maksimumnya Rp. 50.000,- (Tabel 1).

Sebagian besar pendidikan ayah subjek tingkat SMA/ sederajat (59,1%), mayoritas pendidikan ibu subjek tingkat SMA/ sederajat (60%), paling banyak ayah subjek bekerja sebagai pegawai swasta (31,3%), dan mayoritas ibu subjek bekerja sebagai ibu rumah tangga (73%).

Tabel 1.
Distribusi subjek berdasarkan karakteristik

| Karakteristik | n | % | Median (Min-Max) |
|------------------------|----|------|--------------------------------------|
| Jenis Kelamin | | | |
| Laki-Laki | 59 | 51,3 | |
| Perempuan | 56 | 48,7 | |
| Usia | | | |
| | | | 11 tahun (9-13 tahun) |
| Uang Saku | | | |
| | | | Rp. 10.000 (Rp. 4.000-Rp. 50.000) |
| Pendidikan Ayah | | | |
| SD/ sederajat | 4 | 3,5 | |
| SMP/ sederajat | 14 | 12,2 | |
| SMA/ sederajat | 68 | 59,1 | |
| Perguruan Tinggi | 29 | 25,2 | |
| Pendidikan Ibu | | | |
| Tidak Sekolah | 2 | 1,7 | |
| SD/ sederajat | 3 | 2,6 | |
| SMP/ sederajat | 17 | 14,8 | |
| SMA/ sederajat | 69 | 60,0 | |
| Perguruan Tinggi | 24 | 20,9 | |
| Pekerjaan Ayah | | | |
| Tidak bekerja | 5 | 4,3 | |
| Buruh | 7 | 6,1 | |
| Tenaga honorer | 2 | 1,7 | |
| ASN | 20 | 17,4 | |
| Pegawai swasta | 36 | 31,3 | |
| Wirausaha/ dagang | 17 | 14,8 | |
| Lainnya | 28 | 24,3 | |
| Pekerjaan Ibu | | | |
| Tidak bekerja/IRT | 84 | 73 | |
| Buruh | 2 | 1,7 | |
| ASN | 2 | 1,7 | |
| Pegawai Swasta | 8 | 7 | |
| Wirausaha/ dagang | 12 | 10,4 | |
| Lainnya | 7 | 6,1 | |

Tabel 2.
Distribusi subjek berdasarkan kelebihan berat badan, asupan serat, konsumsi fast food, dan konsumsi minuman berpemanis

| Variabel | n | % |
|------------------------------------|----------|----------|
| Kelebihan Berat Badan | 44 | 38,3 |
| Tidak Kelebihan Berat Badan | 71 | 61,7 |
| Kelebihan Berat Badan | | |
| <i>Overweight</i> | 19 | 16,5 |
| Obesitas | 25 | 21,7 |
| Asupan Serat | | |
| Kurang | 49 | 42,6 |
| Cukup | 66 | 57,4 |
| Konsumsi Fast Food | | |
| Sering | 93 | 80,9 |
| Jarang | 22 | 19,1 |
| Konsumsi Minuman Berpemanis | | |
| Sering | 80 | 69,6 |
| Jarang | 35 | 30,4 |

Tabel 2 menampilkan data distribusi subjek berdasarkan kelebihan berat badan, asupan serat, konsumsi fast food, dan konsumsi minuman berpemanis. Kelebihan berat badan dikategorikan menjadi 2, yaitu kelebihan berat badan (*overweight* dan obesitas) dan tidak kelebihan berat badan (*gizi buruk*, *gizi kurang*, dan *normal*). Tabel 2 menunjukkan distribusi subjek berdasarkan kelebihan berat badan bahwa proporsi subjek yang kelebihan berat badan sebesar 38,3%, yang mana *overweight* (16,5%) dan obesitas (21,7%). Subjek yang memiliki asupan serat cukup (57,4%) lebih besar dibandingkan dengan subjek yang memiliki asupan serat kurang (42,6%). Rata-rata asupan serat sebesar 23,3 gram.

Hasil distribusi subjek berdasarkan konsumsi *fast food* mendapatkan bahwa subjek yang sering mengonsumsi *fast food* (80,9%) lebih besar dibandingkan dengan subjek yang jarang

mengonsumsi *fast food* (19,1%), begitupun dengan konsumsi minuman manis yang menunjukkan bahwa subjek yang sering mengonsumsi minuman berpemanis (69,6%) lebih besar dibandingkan dengan subjek jarang mengonsumsi minuman berpemanis (30,4%).

Tabel 3 menunjukkan bahwa jenis *fast food* tradisional (74,8%) lebih sering dikonsumsi subjek dibandingkan jenis *fast food* modern (55,7%). *Fast food* yang paling sering dikonsumsi subjek, yaitu mie (33%) dengan rata-rata konsumsi dalam seminggu sebanyak 4 kali dan *fast food* yang paling jarang dikonsumsi subjek, yaitu batagor (11,3%) dengan rata-rata konsumsi 3 kali dalam seminggu. Jenis minuman berpemanis yang sering dikonsumsi subjek, yaitu minuman instan (46,1%), yang mana rata-rata konsumsi 6 kali dalam seminggu. Merek minuman instan yang dikonsumsi subjek, seperti Teh Sisri, *Chocolatos Drink*, *Milo*, dan NutriSari.

Tabel 3.
Jenis Fast Food dan Minuman Berpemanis yang Sering Dikonsumsi Subjek

| Jenis Fast Food dan Minuman Berpemanis | Subjek | | Rata-rata Konsumsi Dalam Seminggu |
|--|--------|------|-----------------------------------|
| | n | % | |
| Fast Food Modern | | | |
| <i>Fried Chicken</i> | 28 | 24,3 | 3 kali |
| Donat | 16 | 13,9 | 3 kali |
| French Fries | 15 | 13 | 3 kali |
| Fast Food Tradisional | | | |
| Mie | 38 | 33 | 4 kali |
| Gorengan | 31 | 27 | 3 kali |
| Bakso | 28 | 24,3 | 3 kali |
| Pentol/Cilok | 20 | 17,4 | 3 kali |
| Nasi Goreng | 19 | 16,5 | 3 kali |
| Siomai | 15 | 13 | 3 kali |
| Batagor | 13 | 11,3 | 3 kali |
| Minuman Berpemanis | | | |
| Minuman Instan | 53 | 46,1 | 6 kali |
| <i>Ready-To-Drink Teas</i> | 44 | 38,3 | 5 kali |
| <i>Juice Drinks</i> | 16 | 13,9 | 4 kali |

Tabel 4.
Distribusi subjek berdasarkan asupan serat, konsumsi fast food, dan konsumsi minuman berpemanis dengan kelebihan berat badan

| Variabel | Kelebihan Berat Badan | | | | Total | p | PR 95% CI |
|------------------------------------|-----------------------|------|-----------------------------|------|-------|-----|--------------------------------------|
| | Kelebihan Berat Badan | | Tidak Kelebihan Berat Badan | | | | |
| | n | % | n | % | | | |
| Asupan Serat | | | | | | | |
| Kurang | 40 | 81,6 | 9 | 18,4 | 49 | 100 | < 0,001 13,67 (5,37-35,16) |
| Cukup | 4 | 6,1 | 62 | 93,9 | 66 | 100 | |
| Konsumsi Fast Food | | | | | | | |
| Sering | 36 | 38,7 | 57 | 61,3 | 93 | 100 | 0,839 1,09 (0,58-2,03) |
| Jarang | 8 | 36,4 | 14 | 63,6 | 22 | 100 | |
| Konsumsi Minuman Berpemanis | | | | | | | |
| Sering | 42 | 52,5 | 38 | 47,5 | 80 | 100 | < 0,001 8,83 (2,27-34,47) |
| Jarang | 2 | 5,7 | 33 | 94,3 | 35 | 100 | |

Tabel 4 menunjukkan bahwa subjek yang kelebihan berat badan memiliki proporsi lebih besar pada subjek yang asupan seratnya kurang (81,6%). Hasil uji *chi square* mendapatkan $p < 0,001$ dan PR = 13,67, yang berarti terdapat hubungan antara asupan serat dengan kelebihan berat badan. Subjek yang memiliki asupan serat kurang berisiko

13,67 kali mengalami kelebihan berat badan.

Proporsi subjek yang mengalami kelebihan berat badan lebih besar pada subjek yang sering mengonsumsi *fast food*, yaitu sebesar 38,7%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara konsumsi *fast food* dengan kelebihan berat badan, yang mana $p = 0,839$.

Hasil distribusi subjek berdasarkan konsumsi minuman berpemanis dengan kelebihan berat badan menunjukkan bahwa subjek yang kelebihan berat badan memiliki proporsi lebih besar pada subjek yang sering mengonsumsi minuman berpemanis (52,5%). Terdapat hubungan antara konsumsi minuman berpemanis dengan kelebihan berat badan ($p < 0,001$ dan $PR = 8,83$). Subjek yang sering mengonsumsi minuman berpemanis berisiko 8,83 kali mengalami kelebihan berat badan dibandingkan subjek yang jarang mengonsumsi minuman berpemanis.

DISKUSI

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa proporsi kelebihan berat badan pada anak sekolah dasar sadipoebesar 38,3%. Proporsi obesitas pada penelitian ini, lebih tinggi dibandingkan dengan proporsi kelebihan berat badan di Jakarta Selatan, yaitu 30,88% (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Tingginya angka kelebihan berat badan pada anak sekolah dasar salah satunya disebabkan oleh faktor asupan makan (Wrastiani *et al.*, 2020). Teori tersebut sejalan dengan hasil penelitian ini bahwa subjek yang mengalami kelebihan berat badan dikarenakan asupan serat rendah, sering mengonsumsi *fast food*, dan sering mengonsumsi minuman berpemanis.

Penelitian ini menunjukkan bahwa subjek yang kelebihan berat badan memiliki proporsi lebih besar pada subjek yang asupan seratnya kurang (81,6%) dibandingkan dengan subjek yang mempunyai asupan serat cukup (6,1%). Hasil uji *chi square* pada

penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan kelebihan berat badan, yang mana $p < 0,001$ dan $PR = 13,67$. Berarti, subjek yang memiliki asupan serat kurang berisiko 13,67 kali mengalami kelebihan berat badan.

Rendahnya asupan serat pada anak yang kelebihan berat badan dalam penelitian ini karena kuantitas sayur dan buah yang dikonsumsi belum memenuhi kecukupan serat yang dianjurkan serta meningkatnya kebiasaan jajan pada anak sekolah dasar, terutama *fast food*. Penelitian lain yang dilakukan pada siswa sekolah dasar di Kabupaten Kendari juga menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara konsumsi serat dengan obesitas ($p < 0,05$) (Rahman, 2021). Hal tersebut sesuai dengan teori terkait semakin tinggi asupan serat yang dikonsumsi maka semakin rendah resiko kelebihan berat badan (Uro'fiah, 2019). Asupan serat anak dipengaruhi oleh tingkat pendidikan orang tua, terutama ibu.

Ibu yang memiliki tingkat pendidikan tinggi cenderung lebih baik dalam menyerap informasi ditambah dengan adanya kemajuan teknologi menjadi lebih mudah dalam mengakses informasi sehingga dapat meningkatkan pengetahuannya, khususnya terkait gizi dan kesehatan anak (Melinda, 2016). Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa sebagian besar subjek memiliki ibu dengan tingkat pendidikan SMA/ sederajat (60%).

Hasil wawancara pada penelitian ini menunjukkan bahwa ibu subjek berusaha untuk memenuhi gizi anaknya dengan cara, yaitu menyajikan makanan

yang cukup beragam (baik untuk jenisnya maupun pengolahannya) agar lebih menarik dan tidak bosan, mengolah sayuran sebagai sumber serat sesuai dengan kesukaan anak dan setiap harinya berganti jenis sayur agar subjek gemar mengonsumsi sayur.

Serat terbagi menjadi dua, yaitu serat larut air dan serat tidak larut air (Sriwahyuni *et al.*, 2021). Sumber serat larut air seperti nasi, kacang tanah, kacang hijau, hasil olahan kacang kedelai (tempe, tahu, susu kedelai), dan kuaci, memiliki sifat tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan sehingga merangsang lambung bekerja lebih lambat untuk penghancuran serat. Kondisi tersebut mengakibatkan pencernaan serat di lambung lebih lama sehingga pengosongan lambung juga lebih lama, hal ini yang berdampak pada timbulnya perasaan kenyang lebih lama (Uro'fiah, 2019).

Sumber serat tidak larut air seperti kangkung, bayam, sawi hijau, brokoli, wortel, kacang panjang, kembang kol, pir, apel, jeruk, stroberi, dan pepaya, memiliki sifat yang sama dengan serat larut air, yaitu tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan. Serat ini lebih banyak berperan ketika makanan berada di di usus besar. Serat tidak larut air membantu sisa-sisa makanan yang sudah tidak dibutuhkan tubuh untuk membentuk gumpalan-gumpalan (feses) dengan cara mengikat cairan pada sisa-sisa makanan.

Dengan begitu, proses pembentukan feses menjadi lebih cepat sehingga buang air besar menjadi lebih lancar (Uro'fiah, 2019). Selain asupan serat, *fast food* juga memengaruhi terjadinya kelebihan berat badan. Hasil penelitian

terkait *fast food* menyimpulkan bahwa subjek yang kelebihan berat badan lebih sering mengonsumsi *fast food* (38,7%) dibandingkan jarang mengonsumsi *fast food* (36,4%).

Hal tersebut dikarenakan tampilan *fast food* yang lebih menarik dibandingkan dengan makanan *non fast food*, harga *fast food* sangat terjangkau dan dijual di lingkungan sekolah subjek, serta adanya pusat perbelanjaan dan jarak restoran *fast food* yang dekat dengan rumah subjek sehingga mengakibatkan kemudahan akses untuk membeli dan mengonsumsi *fast food*.

Hasil penelitian ini mendapatkan bahwa minimum uang saku subjek Rp. 4.000,- dan maksimum Rp. 50.000,-, serta sebagian besar ayah subjek bekerja sebagai pegawai swasta (31,3%). Umumnya, pegawai swasta memiliki gaji yang cukup besar sehingga penghasilan keluarga ikut menjadi besar, hal ini memengaruhi kemampuan orang tua dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan anak, termasuk dalam pemberian uang saku (Widyoningsih *et al.*, 2016).

Kemudahan untuk mengonsumsi makanan cepat saji memengaruhi frekuensi konsumsi makanan cepat saji. Mengonsumsi *fast food* secara sering mengakibatkan kelebihan asupan energi, apabila pengeluaran energi lebih rendah dibandingkan pemasukan energi maka kelebihan energi tersebut akan disimpan oleh jaringan tubuh dalam bentuk lemak, jika dibiarkan terus menerus lemak akan menumpuk sehingga berakibat kelebihan berat badan (Pamelia, 2018).

Meskipun begitu, hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa tidak terdapat

hubungan antara konsumsi *fast food* dengan kelebihan berat badan ($p\text{-value} = 0,839$). Hasil penelitian sejalan dilakukan oleh Andini et.al. (2016) pada siswa Sekolah dasar di Palembang yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi makanan cepat saji dengan obesitas, yang mana $p = 0,395$. Penelitian lain mendapatkan bahwa konsumsi *fast food* tidak memiliki hubungan dengan gizi lebih ($p = 0,999$).

Hal tersebut dikarenakan proporsi subjek yang tidak memiliki kelebihan berat badan (61,7%) lebih besar dibandingkan subjek yang kelebihan berat badan (38,3%). Subjek yang tidak kelebihan berat badan lebih sering mengonsumsi *fast food* (61,3%), sedangkan subjek yang kelebihan berat badan memiliki proporsi lebih sedikit (38,7%) sering mengonsumsi *fast food*.

Kondisi ini dikarenakan subjek yang tidak obesitas memiliki asupan serat cukup. Serat memiliki peranan penting dalam menurunkan kadar lemak dalam tubuh, yaitu dengan cara serat membentuk gelatin, kemudian melewati saluran pencernaan dan mengikat asam empedu, lalu mengikat lemak untuk dikeluarkan melalui tinja.

Mengonsumsi buah-buahan dan sayuran mampu meningkatkan kadar lemak tidak jenuh dan menurunkan kadar lemak jenuh sehingga lebih rendah berisiko kelebihan berat badan (Yuliantini et al., 2015).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar subjek sering mengonsumsi minuman manis (69,6%). Hasil uji *chi square* menyimpulkan terdapat hubungan antara konsumsi minuman berpemanis dengan kelebihan

berat badan, yang mana $p < 0,001$ dan PR = 8,83). Hal tersebut berarti, subjek yang sering mengonsumsi minuman berpemanis berisiko 8,83 kali mengalami obesitas dibandingkan subjek yang jarang mengonsumsi minuman berpemanis.

Penelitian lain yang sejalan dilakukan oleh Putri et.al. (2017) pada siswa sekolah dasar di Jakarta mendapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi minuman berpemanis dengan obesitas ($p < 0,05$). Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Nisak et.al. (2017) pada siswa SDN Ploso Surabaya menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi sirup buah dan minuman berperisa dengan kelebihan berat badan, yang mana masing-masing $p = 0,004$ dan $p = 0,02$.

Hal tersebut dikarenakan minuman berpemanis termasuk golongan karbohidrat sederhana, karbohidrat berperan dalam menyediakan glukosa bagi sel-sel tubuh, lalu mengubahnya menjadi energi, yang artinya semakin sering mengonsumsi minuman berpemanis maka semakin tinggi asupan energinya.

Minuman berpemanis yang dikonsumsi berlebihan dapat mengakibatkan terjadinya kelebihan berat badan, apabila pemasukan energi lebih besar dibandingkan pengeluaran energi, maka kelebihan energi tersebut disimpan untuk cadangan energi dalam bentuk glikogen di jaringan otot dan hati. Glikogen yang tidak digunakan tubuh dalam jangka panjang akan berubah menjadi lemak (lipogenesis), jika kondisi tersebut dibiarkan dan terjadi secara terus menerus, maka

berisiko terhadap kelebihan berat badan (Qorinasari, Simanjuntak, & Kusdalinah, 2018).

Berbeda dengan makanan padat, kalori cair dari minuman berpemanis tidak memberikan sinyal kenyang yang kuat ke otak (*low satiety*). Akibatnya, seseorang cenderung tidak mengurangi porsi makan padatnya meskipun sudah mengonsumsi banyak kalori dari minuman. Hal ini menyebabkan asupan kalori total harian menjadi berlebih (Malik & Hu, 2022).

Kandungan gula sederhana (seperti sukrosa atau *High Fructose Corn Syrup*) dalam minuman diserap sangat cepat oleh tubuh. Ini memicu lonjakan glukosa darah dan insulin secara mendadak. Ketika kadar gula darah turun kembali secara drastis (*crash*), tubuh akan mengirimkan sinyal lapar palsu, yang mendorong anak untuk mencari camilan atau makanan lagi dalam waktu singkat. Konsumsi gula tinggi mengaktifkan sistem *reward* di otak melalui pelepasan dopamin. Hal ini menciptakan rasa senang sementara yang membuat anak cenderung ingin mengonsumsi minuman tersebut secara berulang (perilaku konsumsi impulsif) (Malik & Hu, 2022).

SIMPULAN

Simpulan hasil penelitian ini, yaitu subjek yang kelebihan berat badan sebesar 38,3%. Terdapat hubungan antara asupan serat dan konsumsi minuman berpemanis dengan kelebihan berat badan, sedangkan tidak terdapat hubungan antara konsumsi *fast food* dengan kelebihan berat badan.

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat meneliti lebih lanjut variabel-variabel lain yang berpengaruh

terhadap obesitas pada anak sekolah dasar, seperti asupan energi, asupan karbohidrat, asupan protein, asupan lemak, aktivitas fisik, pengetahuan gizi ibu, dan pola asuh orang tua.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, A. R., Aditiawati, & Septadina, I. S. (2016). Pengaruh Faktor Keturunan dan Gaya Hidup Terhadap Obesitas Pada Murid SD Swasta di Kecamatan Ilir Timur 1 Palembang. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 3(2), 114–119.
- Association, A. B. (2022). Beverage Dictionary-Industry terms. Retrieved from <https://www.americanbeverage.org/education-resources/beverage-dictionary/>.
- Federation, W. O. (2022). *World Obesity Atlas 2022*. London. Retrieved from <https://www.worldobesity.org/>.
- Gibson, R. S. (2005). *Principples of Nutrition Assessment*. New York: Oxford.
- Irawan, A. M. A., Umami, Z., Yusuf, A. M., & Harna. (2020). Aktivitas Fisik, Durasi Tidur dan Tingkat Kecukupan Energi Pada Anak Obesitas Di SD Islam Al Azhar 1. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains Dan Teknologi*, 5(4), 186–190.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional RISKESDAS 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Laporan Provinsi DKI Jakarta RISKESDAS 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak*. Jakarta: Kementerian

- Kesehatan RI.
- Kusumawati, E., Fathurrahman, T., & Tizar, E. S. (2020). Hubungan Antara Kebiasaan Makan Fast Food, Durasi Penggunaan Gadget dan Riwayat Keluarga Dengan Obesitas Pada Anak Usia Sekolah (Studi Di SDN 84 Kendari). *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 6(2), 87–92.
- Malik, V. S., & Hu, F. B. (2022). The role of sugar-sweetened beverages in the global epidemics of obesity and chronic diseases. *Nature reviews. Endocrinology*, 18(4), 205–218. <https://doi.org/10.1038/s41574-021-00627-6>
- Melinda, V. Y. (2016). Hubungan Antara Pendidikan dan Pengetahuan Ibu Dengan Status Gizi Lebih (Overweight dan Obesitas) Pada Anak Sekolah Dasar Di SD NU 1 Trate Gresik. *Jurnal Ilmiah Kebidanan (Scientific Journal of Midwifery)*, 2(2), 12–20.
- Nisak, A. J., & Mahmudiono, T. (2017). Pola Konsumsi Makanan Jajanan Di Sekolah Dapat Meningkatkan Risiko Overweight/Obesitas Pada Anak (Studi Di SD Negeri Ploso I-172 Kecamatan Tambaksari Surabaya Tahun 2017). *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(3), 311–324..
- Onis, M. de, Borghi, E., Arimond, M., Webb, P., Croft, T., Saha, K., ... Flores-Ayala, R. (2019). Prevalence Thresholds for Wasting, Overweight and Stunting In Children Under 5 Years. *Public Health Nutrition*, 22(1), 175–179.
- Pamelia, I. (2018). Perilaku Konsumsi Makanan Cepat Saji Pada Remaja dan Dampaknya Bagi Kesehatan. *Jurnal IKESMA*, 14(2), 144–153.
- Pudjiastuti, T. N., Sunarko, B., Devi, A. F., Laksani, C. S., Romdiati, H., Udin, L. Z., Astuti, Y. (2018). *Prosiding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) XI*. Jakarta: LIPI Press.
- Putri, V. R., Angkasa, D., & Nuzrina, R. (2017). Konsumsi Fast Food, Soft Drink, Aktivitas Fisik, dan Kejadian Overweight Siswa Sekolah Dasar Di Jakarta. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 4(1), 48–58.
- Qorinasari, Simanjuntak, B. Y., & Kusdalinah. (2018). Berkontribusikah Konsumsi Minuman Manis Terhadap Berat Badan Berlebih Pada Remaja ? (Does Contribute Consumption of Sweet Drinks To Overweight In Teenagers ?). *Jurnal AcTion*, 3(2), 88–94.
- Rahman, D. O. (2021). *Faktor yang Mempengaruhi Obesitas Anak Usia Sekolah Dasar Ummusshabri dan Lazuardi Ibnu Sina Kendari 2021*. Universitas Hasanuddin. Retrieved from <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JIG/article/view/jig843>.
- Sakti, R. P., Kalesaran, A. F. C., & Asrifuddin, A. (2019). Hubungan Antara Obesitas Dengan Kualitas Hidup Pada Pelajar Di SMP Negeri 1 Manado. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(6), 277–282.
- Septikasari, M. (2018). *Status Gizi Anak dan Faktor yang Mempengaruhi*. UNY Press (Edisi Ke-1, Vol. 1). Yogyakarta: UNY Press.
- Sriwahyuni, Junaidin, Noyumala, Alfiah, & Tangkelayuk, V. (2021). Pola Makan Terhadap Kejadian Obesitas Pada Anak. *Jurnal Asuhan Ibu Dan Anak*, 6(2), 91–98.
- Sudargo, T., LM, H. F., Rosiyani, F., & Kusmayanti, N. A. (2016). *Pola Makan dan Obesitas*. (Hakimi & S. E. Irianto, Eds.) (Edisi Ke-2). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Ulilalbab, A., Anggraeni, E., & Lestari, I. A. (2017). *Obesitas Anak Usia Sekolah*. (A. N. Wakhidah, Ed.) (1st ed.). Yogyakarta: Deepublish.
- Uro'fiah, S. A. (2019). *Konsumsi Sayur-Buah dan Aktivitas Fisik Sebagai Risiko Obesitas Pada Remaja Di SMA Wilayah Kotamadya Yogyakarta*. Politeknik Kesehatan Kementerian

- Kesehatan Yogyakarta.
- Widyoningsih, Subakti, E., & Kusnaeni, A. (2016). Hubungan Besaran Uang Saku Dengan Pemilihan Jajanan Sehat. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad (JKA)*, 9(02), 31-36.
- Wilda, I. (2020). Hubungan Perilaku Pola Makan dengan Kejadian Anak Obesitas. *Jurnal Endurance*, 5(1), 58–63.
- World Health Organization. (2013). *Obesity Preventing and Managing The Global, Epidemic Report Of WHO Consultant*. Geneva.
- World Health Organization. (2022). Obesity and Overweight. Retrieved June 22, 2022, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
- Wrastiani, N. W. J., & Surudarma, I. W. (2020). Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Kelebihan Berat Badan Pada Anak Sekolah Dasar Di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar. *Jurnal Medika Udayana*, 9(9), 17–24.
- Yuliantini, E., Sari, A. P., & Nur, E. (2015). Hubungan Asupan Energi, Lemak, dan Serat Dengan Rasio Kadar Kolesterol Total-HDL. *Penelitian Gizi Dan Makanan*, 38(2), 139–147.