HUBUNGAN PERILAKU MAKAN DAN POLA MAKAN TERHADAP GIZI LEBIH PADA ANAK SEKOLAH DASAR

THE RELATIONSHIP BETWEEN EATING BEHAVIOR AND DIETARY PATTERNS AND OVERNUTRITION AMONG ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN

Nadia Ariq Dewanti Widayanto[1], **Andi Imam Arundhana Thahir**[1] , **Rahayu Indriasari**[1] , **Hasan Basri**[1]
(Email/Hp: naddwnt@gmail.com/082190310595)

[1]Program Studi S1 Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar

ABSTRAK

Pendahuluan: Gizi lebih merupakan masalah kesehatan yang perlu mendapat perhatian karena dampaknya terhadap kehidupan jangka panjang. Kejadian gizi lebih dipengaruhi oleh berbagai faktor, terutama perilaku makan dan pola makan. Perilaku makan yang mendorong konsumsi berlebih serta pola makan tinggi gula dan lemak dapat meningkatkan penumpukan lemak tubuh. **Tujuan:** Penelitian bertujuan untuk mengetahui gambaran perilaku makan dan pola makan serta menganalisis hubungan perilaku makan dan pola makan dengan kejadian gizi lebih pada anak sekolah dasar di Kota Makassar. **Bahan dan Metode:** Penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional,* dilakukan pada 304 siswa kelas IV, V, dan VI yang dipilih menggunakan *stratified random sampling* dari populasi 1.445 siswa. Data perilaku makan diperoleh menggunakan *Child Eating Behaviour Questionnaire* (CEBQ) yang diisi oleh orang tua, pola makan menggunakan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ), dan status gizi diukur berdasarkan IMT/U. Analisis data menggunakan uji *Chi-square* dengan tingkat signifikansi $p<0,05$. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku makan dengan kejadian gizi lebih ($p=0,721$). Frekuensi konsumsi pangan sumber karbohidrat, protein, sayur, dan buah juga tidak berhubungan signifikan dengan kejadian gizi lebih ($p>0,05$). Keragaman jenis konsumsi karbohidrat dan buah tidak menunjukkan hubungan signifikan, sedangkan keragaman jenis konsumsi sayur berhubungan signifikan dengan kejadian *overweight*/obesitas ($p=0,003$). **Kesimpulan:** Proporsi gizi lebih pada kelompok *food approach* lebih tinggi dibandingkan kelompok *food avoidance*, tetapi tidak terdapat hubungan yang signifikan antara keduanya. Keragaman konsumsi sayur menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian gizi lebih pada anak sekolah dasar, sedangkan pola makan lainnya tidak menunjukkan hubungan yang signifikan.
.

Kata Kunci: perilaku makan, pola makan, *overweight*, obesitas

ABSTRACT

Introduction: *Excess weight is a health problem that requires attention because of its potential long-term health consequences. Excess weight is influenced by various factors, particularly*

eating behavior and dietary patterns. Eating behaviors that promote excessive food intake, as well as diets high in sugar and fat, may contribute to body fat accumulation. ***Objective*** *To describe eating behavior and dietary patterns and analyze their association with obesity among elementary school children in Makassar City.* ***Methods:*** *This observational analytical study used a cross-sectional design and involved 304 students in grades IV, V, and VI, selected using stratified random sampling from a population of 1,445 students. Eating behavior data were collected using the Children's Eating Behaviour Questionnaire (CEBQ), completed by parents. Dietary patterns were assessed using a Food Frequency Questionnaire (FFQ), and nutritional status was determined based on body mass index-for-age (BMI-for-age). Data were analyzed using the Chi-square test, with a significance level of $p<0.05$.* ***Results:*** *No significant association was found between eating behavior and obesity ($p=0.721$). The frequency of consumption of carbohydrate, protein, vegetable, and fruit sources was also not significantly associated with obesity ($p>0.05$). Dietary diversity of carbohydrate and fruit consumption showed no significant association, whereas vegetable dietary diversity was significantly associated with overweight/obesity ($p=0.003$).* ***Conclusion:*** *The proportion of children with excess weight was higher in the food approach group than in the food avoidance group; however, the association was not statistically significant. Vegetable dietary diversity was the only dietary pattern variable significantly associated with excess weight among elementary school children, while eating behavior and other dietary pattern variables showed no statistically significant associations.*

Keywords: *eating behavior, dietary patterns, overweight, obesity*

PENDAHULUAN

Gizi lebih menjadi salah satu masalah yang menjadi perhatian karena dampaknya terhadap kehidupan jangka panjang. Gizi lebih dapat mencakup *overweight* dan obesitas, yang keduanya ditandai dengan kelebihan berat badan, tetapi memiliki kriteria klasifikasi status gizi yang berbeda. Obesitas menurut *World Health Organization* (WHO) merupakan penyakit kronis kompleks yang ditandai dengan timbunan lemak yang berlebihan yang dapat mengganggu kesehatan. Penentuan status obesitas ditentukan melalui perhitungan indeks massa tubuh (IMT) yang disesuaikan pada usia dan jenis kelamin. Berdasarkan data dari WHO Tahun 2022 menunjukkan pada anak dan remaja usia 5 –19 tahun, terdapat lebih dari 390 juta anak dan remaja yang mengalami *overweight* termasuk 160 juta diantaranya mengalami obesitas.[1]

Angka kejadian obesitas mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir. Di Indonesia, prevalensi obesitas anak masih tergolong tinggi. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa 10,8% anak mengalami *overweight* dan 9,2% mengalami obesitas.[2] Selanjutnya, data dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa secara nasional anak yang mengalami *overweight* sebesar 11,9% dan 7,8% mengalami obesitas .[3] Adapun di Sulawesi Selatan, berdasarkan Riskesdas tahun 2018 kejadian *overweight* pada anak usia 5-12 tahun sebesar 7,8% dan 6,5% mengalami obesitas.[2] Sementara itu, berdasarkan SKI tahun 2023, prevalensi overweight dan obesitas anak di Sulawesi Selatan masing-masing sebesar 9,3% dan 6,2%.[3] Adapun di Kota Makassar, data dari Riskesdas tahun 2018 menunjukkan prevalensi anak usia 5-12 tahun yang mengalami *overweight* 8,61% dan

obesitas mencapai 11,82%, menunjukkan bahwa kejadian gizi lebih pada anak masih menjadi masalah kesehatan yang perlu diperhatikan baik di tingkat nasional, provinsi, maupun kota .[2]

Gizi lebih termasuk *overweight* dan obesitas berhubungan erat dengan meningkatnya risiko berbagai penyakit tidak menular. Penumpukan lemak tubuh dapat menyebabkan gangguan metabolisme yang berujung pada hipertensi, diabetes melitus tipe 2, dan penyakit jantung koroner. Selain itu, obesitas dapat menyebabkan resistensi insulin, peningkatan kadar kolesterol darah, serta gangguan fungsi pembuluh darah. Dampak tersebut tidak hanya terjadi pada usia dewasa, tetapi juga dapat mulai berkembang sejak masa anak-anak. Oleh karena itu, pencegahan obesitas sejak dini sangat penting untuk mengurangi risiko penyakit di masa mendatang.[4]

Obesitas anak dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu faktor sosial ekonomi, pola makan, aktivitas fisik, dan faktor biologis. Selain itu, faktor pendidikan, pekerjaan dan pendapatan orang tua juga dapat mempengaruhi pola asuh serta pilihan makanan anak. Selanjutnya kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi gula, lemak, dan energi dan disertai dengan rendahnya aktivitas fisik, tingginya durasi penggunaan gawai, serta faktor genetik juga berkontribusi terhadap meningkatnya risiko obesitas.[5]

Salah satu faktor yang berhubungan dengan obesitas adalah perilaku makan. Kebiasaan mengonsumsi makanan dan minuman tinggi gula, rendahnya konsumsi buah dan sayur, serta kebiasaan melewatkan sarapan dapat meningkatkan asupan energi harian.[6] Ketidakseimbangan antara energi yang masuk dan energi yang digunakan tubuh dalam jangka panjang akan menyebabkan akumulasi lemak tubuh. Kondisi tersebut dapat memicu peningkatan berat badan dan meningkatkan risiko terjadinya obesitas. Dengan demikian, perilaku makan memiliki peran penting dalam menentukan status gizi anak.[7]

Pada usia sekolah dasar, perilaku makan anak dipengaruhi oleh lingkungan sekolah dan keluarga. Lingkungan sekolah yang menyediakan berbagai jajanan tinggi gula, garam, dan lemak dapat membentuk kebiasaan konsumsi makanan yang kurang sehat.[8] Sementara itu, orang tua berperan dalam menyediakan makanan, memberikan uang saku, dan mengatur kebiasaan makan anak di rumah. Persepsi orang tua terhadap nafsu makan dan kebutuhan gizi anak juga dapat memengaruhi pola konsumsi sehari-hari. Oleh karena itu, lingkungan sekolah dan keluarga memiliki kontribusi penting dalam pembentukan perilaku makan anak.[9]

Perilaku makan anak umumnya dikelompokkan menjadi dua kecenderungan utama, yaitu *food approach* dan *food avoidant*. *Food approach* menggambarkan ketertarikan yang tinggi terhadap makanan serta kecenderungan untuk makan meskipun tidak lapar. Sebaliknya, *food avoidant* ditandai dengan cepat merasa kenyang, makan lebih lambat, dan rendahnya minat terhadap makanan tertentu. Penelitian pada anak usia 6–12 tahun di Sabah, Malaysia menunjukkan bahwa anak dengan kecenderungan *food approach* memiliki risiko lebih tinggi mengalami *overweight* atau obesitas dibandingkan anak dengan status gizi normal. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa perilaku makan memiliki hubungan dengan status gizi anak sekolah dasar.[10]

Penelitian pada siswa sekolah dasar di Surabaya menggunakan *Children's Eating Behaviour Questionnaire* (CEBQ) menunjukkan bahwa anak dengan status *overweight* dan obesitas memiliki kecenderungan perilaku makan yang mendukung terjadinya asupan energi berlebih dibandingkan anak dengan status gizi normal.[11] Hasil serupa juga ditemukan pada

penelitian di SD Citra Kasih Manado yang menunjukkan bahwa perilaku seperti *food responsiveness*, *emotional overeating*, dan *enjoyment of food* lebih banyak ditemukan pada anak dengan status gizi lebih, termasuk *overweight* dan obesitas.[12]

Selain perilaku makan, pola makan juga merupakan faktor penting yang berhubungan dengan kejadian gizi lebih. Pola makan menggambarkan jenis, variasi, dan frekuensi makanan yang dikonsumsi seseorang dalam kehidupan sehari-hari.[13] Konsumsi makanan tinggi gula, lemak jenuh, dan karbohidrat olahan tanpa diimbangi asupan serat yang cukup dapat meningkatkan risiko penumpukan lemak tubuh. Sebaliknya, konsumsi makanan yang beragam dan seimbang dapat membantu menjaga status gizi yang optimal. Oleh karena itu, kualitas pola makan menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan obesitas.[14]

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pola makan tidak sehat berhubungan dengan peningkatan risiko *overweight* dan obesitas pada anak. Hasil meta-analisis menunjukkan bahwa konsumsi makanan cepat saji yang tinggi meningkatkan risiko *overweight* atau obesitas sebesar 1,17 kali, sedangkan konsumsi minuman manis meningkatkan risiko obesitas sebesar 1,20 kali.[15] Selain itu, penelitian di tiga sekolah dasar di Kota Makassar menunjukkan bahwa dari 209 anak, terdapat lebih dari 50% mengalami *overweight* berdasarkan BMI. Hasil analisis juga menunjukkan hubungan signifikan antara perilaku obesogenik, termasuk pola makan tidak sehat, dengan status *overweight* pada anak sekolah dasar.[16]

Penelitian mengenai perilaku makan dan pola makan pada anak sekolah dasar menjadi penting untuk dilakukan seiring dengan meningkatnya angka kejadian *overweight* dan obesitas anak dalam beberapa tahun terakhir, baik di Indonesia maupun di Kota Makassar. Perilaku makan anak, yang mencerminkan cara anak merespons makanan, mengatur rasa lapar dan kenyang, serta kecenderungan dalam memilih dan mengonsumsi makanan, memiliki keterkaitan dengan keseimbangan asupan energi. Selain itu, pola makan, yang menggambarkan jenis dan frekuensi konsumsi makanan sehari-hari, juga berhubungan dengan kejadian gizi lebih pada anak usia sekolah. Meskipun demikian, penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan perilaku makan dan pola makan dengan kejadian gizi lebih pada anak sekolah dasar di Kota Makassar masih terbatas, sehingga penelitian ini dilakukan untuk menelaah hubungan tersebut.

BAHAN DAN METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode observasional analitik dan menggunakan desain *cross sectional*. Desain ini dipilih untuk menganalisis hubungan antara perilaku makan dan pola makan dengan kejadian gizi lebih pada anak sekolah dasar di Kota Makassar. Pengumpulan data dilakukan dalam satu periode waktu tertentu, sehingga hubungan antar variabel yang diteliti dapat dianalisis berdasarkan kondisi responden pada saat pengumpulan data dilakukan.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada SD Negeri Rappocini, SD Kristen Elim, SD Inpres Kampus Unhas, SD Inpres Layang Bertingkat, SD Negeri Tidung, dan SD Inpres Antang II. Penelitian dilaksanakan selama dua bulan, yaitu pada bulan Februari hingga Maret 2026.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV, V dan VI di SD Negeri Rappocini, SD Kristen Elim, SD Inpres Kampus Unhas, SD Inpres Layang Bertingkat, SD Negeri Tidung, dan SD Inpres Antang II. Pemilihan sekolah dalam penelitian ini didasarkan pada data Dinas Kesehatan Kota Makassar tahun 2024 yang menunjukkan bahwa Kecamatan Rappocini, Tamalanrea, Manggala, dan Bontoala termasuk kecamatan dengan prevalensi obesitas anak yang tinggi di Kota Makassar. Sekolah yang menjadi lokasi penelitian dipilih karena berada di wilayah kecamatan tersebut, yaitu SD Negeri Rappocini dan SD Negeri Tidung (Kecamatan Rappocini), SD Inpres Kampus Unhas dan SD Kristen Elim (Kecamatan Tamalanrea), SD Inpres Antang II (Kecamatan Manggala), serta SD Inpres Layang Bertingkat (Kecamatan Bontoala). Populasi penelitian yang terdiri atas siswa kelas IV, V, dan VI berjumlah 241 siswa di SD Negeri Tidung, 309 siswa di SD Kristen Elim, 136 siswa di SD Inpres Kampus Unhas, 251 siswa di SD Inpres Antang II, 229 siswa di SD Negeri Rappocini, serta 279 siswa di SD Inpres Layang Bertingkat.

Penentuan besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus *Stanley Lemeshow* (1997). Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus *stanley lemeshow* dengan jumlah populasi 1.445 siswa, diperoleh besar sampel sebanyak 304 siswa. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *stratified random sampling* secara proporsional berdasarkan jumlah siswa pada setiap sekolah. Selanjutnya, responden pada masing-masing strata dipilih secara acak sederhana (*simple random sampling*) hingga diperoleh jumlah sampel yang ditentukan. Kriteria inklusi pada penelitian ini meliputi siswa aktif kelas IV, V dan VI pada sekolah dasar yang terpilih sebagai lokasi penelitian, memperoleh persetujuan dari orang tua/wali untuk berpartisipasi dalam penelitian, dan memiliki data pengukuran antropometri. Adapun kriteria eksklusi meliputi siswa yang tidak hadir, siswa yang tidak memiliki data pengukuran antropometri, dan siswa yang orang tua/walinya tidak mengisi kuesioner.

Alat, Bahan dan Prosedur Kerja

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kuesioner, timbangan digital, dan stadiometer. Kuesioner yang digunakan terdiri atas *Child Eating Behaviour Questionnaire* (CEBQ) dan serta *Food Frequency Questionnaire* (FFQ).

1. *Child Eating Behaviour Questionnaire* (CEBQ)

   Kuesioner perilaku makan menggunakan kuesioner yang terdiri dari 35 pertanyaan yang terbagi dalam 8 subskala. Kedelapan subskala CEBQ dikelompokkan ke dalam dua dimensi utama, yaitu pendekatan makanan (*food approach*) yang terdiri dari *Food Responsiveness* (FR), *Enjoyment of Food* (EF), *Emotional Overeating* (EOE), dan *Desire to Drink* (DD). Adapun subskala yang termasuk pada kategori penghindaran makanan (*food avoidance*) terdiri dari *Satiety Responsiveness* (SR), *Slowness in Eating* (SE), *Emotional Undereating* (EUE), dan *Food Fussiness* (FF). Pertanyaan menggunakan skala likert yaitu 1=tidak pernah, 2=jarang, 3=kadang-kadang, 4=sering, dan 5=selalu. Skor pada masing-masing subskala diperoleh dengan menjumlahkan seluruh skor item dalam subskala tersebut, kemudian dibagi dengan jumlah item, sehingga menghasilkan skor rata-rata subskala.

2. *Food Frequency Questionnaire* (FFQ)

FFQ digunakan sebagai kuesioner untuk mengukur frekuensi dan jenis keragaman makan anak selama 1 bulan terakhir. Frekuensi makan dikategorikan jarang = apabila jumlah skor ≤ median, dan dikatakan sering = apabila jumlah skor ≥ median. Adapun untuk jenis keragaman makanan dikategorikan baik = apabila mengonsumsi ≥4 bahan makanan sehari (makanan pokok, lauk-pauk, sayuran, buah) dan kurang baik = apabila mengonsumsi ≤3 bahan makanan sehari (makanan pokok, lauk pauk, sayuran, buah)

Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari responden melalui pengukuran antropometri dan wawancara menggunakan kuesioner. Pengukuran antropometri meliputi berat badan dan tinggi badan yang digunakan untuk menentukan status gizi berdasarkan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U). Selain itu, wawancara dilakukan menggunakan *Child Eating Behaviour Questionnaire* (CEBQ) untuk mengukur perilaku makan serta *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) untuk memperoleh informasi mengenai frekuensi konsumsi makanan dan minuman responden selama satu bulan terakhir. Data sekunder diperoleh dari enam sekolah dasar yang menjadi lokasi penelitian di Kota Makassar. Data tersebut meliputi jumlah siswa kelas IV, V, dan VI, jumlah keseluruhan siswa, serta daftar nama siswa pada masing-masing kelas.

1. Persiapan dan Pengukuran Berat Badan

Pengukuran berat badan dilakukan menggunakan timbangan berat badan digital OMRON HN-289

a. Letakkan alat timbang di atas lantai datar dan keras
b. Pastikan alat timbang menunjukkan angka 0 (nol) sebelum melakukan penimbangan
c. Sebelum melakukan pengukuran berat badan, responden diminta melepaskan kaos kaki, sepatu, topi, aksesoris dan barang lainnya yang akan mengganggu pada saat pengukuran
d. Responden diminta naik ke alat timbang dengan posisi kaki tepat di tengah alat
e. Responden diminta menghadap lurus ke depan
f. Angka di kaca jendela alat timbang muncul dan menunjukkan berat badan responden, lalu dicatat pada tabel hasil pengukuran

2. Persiapan dan Pengukuran Tinggi Badan

Pengukuran tinggi badan menggunakan stadiometer

a. Sebelum melakukan pengukuran tinggi badan, responden diminta untuk melepaskan kaos kaki, alas kaki, dan topi atau hal lain yang dapat memengaruhi hasil pengukuran
b. Responden diminta berdiri tegak di bawah stadiometer dengan pandangan lurus ke depan, posisi kaki rapat dan lutut lurus. Tumit, bokong, dan punggung menempel pada bidang vertikal stadiometer.
c. Tarik tuas jendela baca stadiometer hingga menyentuh ujung kepala, pegang secara horizontal. Pastika mata pengukur sejajar dengan skala pembacaan. Catat tinggi badan pada skala 0,1 cm terdekat.

Pengisian Kuesioner

Sebelum pengambilan data, orang tua responden mengisi *informed consent* terlebih dahulu. Setelah orang tua menyetujui dan bersedia, peneliti akan mengambil data nama, usia, jenis kelamin, kelas dan nama sekolah responden. Pada kuesioner CEBQ, orang tua siswa akan

mengisi melalui *g-form* secara online. Untuk pengisian FFQ, responden akan diwawancara oleh peneliti untuk mengetahui mengenai jenis dan frekuensi konsumsi selama satu bulan terakhir.

Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan selanjutnya diolah melalui beberapa tahapan, yaitu *editing*, *coding*, *entry*, dan *cleaning.* Analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan proporsi setiap variabel penelitian, meliputi perilaku makan, pola makan, dan kejadian gizi lebih pada anak sekolah dasar. Selanjutnya, analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara perilaku makan dan pola makan dengan kejadian gizi lebih. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi-square* karena variabel yang dianalisis berbentuk kategori. Interpretasi hasil analisis didasarkan pada *p-value* dengan tingkat signifikansi 0,05. Apabila diperoleh nilai $p < 0,05$, maka terdapat hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti.

Penyajian Data

Data yang telah dianalisis akan disajikan dalam bentuk tabel untuk menyajikan distribusi frekuensi, karakteristik responden, dan hasil analisis statistik. Narasi menjelaskan dan menginterpretasikan hasil penelitian secara deskriptif. Grafik/diagram untuk visualisasi data yang lebih informatif seperti diagram batang.

Etik Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin dengan nomor protokol etik: 119/UN4.14.1/TP.01.02/2025.

HASIL

Hasil Analisis Univariat

Dari penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian yang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Kejadian Gizi Lebih Berdasarkan Karakteristik Siswa

Karakteristik Sampel	Kejadian Gizi Lebih				Total
	Gizi Lebih (N=83)		Tidak Gizi Lebih (N=221)		
	n	%	n	%	
Jenis Kelamin					
Laki-laki	39	27,7	102	72,3	141 (100%)
Perempuan	44	27	119	73	163 (100%)

Usia					
9	12	31,6	26	68,4	38 (100%)
10	33	34,4	63	65,6	96 (100%)
11	23	22,3	80	77,7	103 (100%)
12	13	20,6	50	79,4	63 (100%)
13	2	50	2	50	4 (100%)
Kelas					
IV	35	34	68	66	103 (100%)
V	27	27	73	73	100 (100%)
VI	21	20,8	80	79,2	101 (100%)
Kebiasaan Membawa Bekal					
Tidak pernah	36	26,5	100	73,5	136 (100%)
Jarang	26	22,4	90	77,6	116 (100%)
Sering	6	31,6	13	68,4	19 (100%)
Selalu	15	45,5	18	54,5	33 (100%)

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 1, dari total 304 responden, sebanyak 83 siswa (27,3%) mengalami *overweight*/obesitas, sedangkan 221 siswa (72,7%) tidak mengalami *overweight*/obesitas. Berdasarkan jenis kelamin, proporsi *overweight*/obesitas tertinggi ditemukan pada siswa perempuan, yaitu sebanyak 44 siswa (27,0%). Berdasarkan usia, kejadian *overweight*/obesitas paling banyak terjadi pada usia 10 tahun, yaitu sebanyak 33 siswa (34,4%). Berdasarkan tingkat kelas, proporsi *overweight*/obesitas tertinggi terdapat pada siswa kelas IV sebanyak 35 siswa (34,0%). Sementara itu, berdasarkan kebiasaan membawa bekal, kejadian *overweight*/obesitas paling banyak ditemukan pada siswa yang tidak pernah membawa bekal, yaitu sebanyak 36 siswa (26,5%).

Tabel 2. Distribusi Kejadian Gizi Lebih Berdasarkan Karakteristik Orang Tua Siswa

Karakteristik Sampel	Kejadian Gizi Lebih				Total
	Gizi Lebih (N=83)		Tidak Gizi Lebih (N=221)		
	n	%	n	%	
Pendidikan Terakhir Ayah					
SD	5	20	20	80	25 (100%)
SMP	3	15,8	16	84,2	19 (100%)
SMA	38	29,7	90	70,3	128 (100%)
Kuliah (D3/S1/S2/S3)	37	28	95	72	132 (100%)
Pendidikan Terakhir Ibu					
SD	4	23,5	13	76,5	17 (100%)
SMP	9	34,6	17	65,4	26 (100%)
SMA	33	24,3	103	75,7	136 (100%)
Kuliah (D3/S1/S2/S3)	37	29,6	88	70,4	125 (100%)

Pekerjaan Ayah					
Tidak Bekerja	7	50	7	50	14 (100%)
PNS/TNI/POLRI	9	25,7	26	74,3	35 (100%)
Pegawai Swasta	30	30,3	69	69,7	99 (100%)
Wiraswasta/Pedagang	18	26,9	49	73,1	67 (100%)
Buruh/Petani/Nelayan	19	21,3	70	78,7	89 (100%)
Pekerjaan Ibu					
Tidak Bekerja	51	26,3	143	73,7	194 (100%)
PNS/TNI/POLRI	10	30,3	23	69,7	33 (100%)
Pegawai Swasta	9	26,5	25	73,5	34 (100%)
Wiraswasta/Pedagang	11	27,5	29	72,5	40 (100%)
Buruh/Petani/Nelayan	2	66,7	1	33,3	3 (100%)
Pendapatan Orang Tua					
<Rp 2.500.000	28	25,9	80	74,1	108 (100%)
RP 2.500.000 - <Rp 5.000.000	28	25,9	80	74,1	108 (100%)
Rp 5.000.000 - <Rp 10.000.000	21	32,3	44	67,7	65 (100%)
≥Rp 10.000.000	6	26,1	17	73,9	23 (100%)

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 2, proporsi *overweight*/obesitas tertinggi berdasarkan pendidikan ayah ditemukan pada kelompok ayah dengan pendidikan SMA, yaitu sebanyak 38 siswa (29,7%), sedangkan berdasarkan pendidikan ibu tertinggi pada kelompok ibu dengan pendidikan kuliah, yaitu sebanyak 37 siswa (29,6%). Pada karakteristik pekerjaan, proporsi *overweight*/obesitas tertinggi terdapat pada ayah yang bekerja sebagai pegawai swasta sebanyak 30 siswa (30,3%) dan pada ibu yang tidak bekerja sebanyak 51 siswa (26,3%). Sementara itu, berdasarkan pendapatan orang tua, proporsi *overweight*/obesitas tertinggi ditemukan pada kelompok pendapatan Rp5.000.000–<Rp10.000.000, yaitu sebanyak 21 siswa (32,3%). Secara umum, proporsi siswa yang tidak *overweight*/obesitas lebih tinggi dibandingkan siswa yang *overweight*/obesitas pada seluruh karakteristik orang tua.

Hasil Analisis Bivariat

Dari penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian yang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Analisis Hubungan Perilaku Makan dengan Kejadian Gizi Lebih

Perilaku Makan	Kejadian Obesitas				Total		*P-Value*
	Gizi Lebih		Tidak Gizi Lebih				
	n	%	n	%	n	%	
Food Approach	57	27,9	147	72	204	100	0,721
Food avoidant	26	26	74	74	100	100	

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 3, sebagian besar responden memiliki perilaku makan *food approach*, yaitu sebanyak 204 responden, dengan 57 responden (27,9%) mengalami *overweight*/obesitas. Sementara itu, pada kelompok *food avoidant*, sebanyak 26 responden

(26,0%) mengalami *overweight*/obesitas. Hasil uji *chi-square* menunjukkan nilai p=0,721 (p>0,05), sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku makan dengan kejadian gizi lebih pada responden.

Tabel 4. Analisis Hubungan Frekuensi Konsumsi dengan Kejadian Gizi Lebih

Frekuensi Konsumsi	Kejadian Gizi Lebih				Total		*P-Value*
	Gizi Lebih		Tidak Gizi Lebih				
	n	%	n	%	n	%	
Sumber Karbohidrat							
Jarang	35	23,3	115	76,7	150	100	0,125
Sering	48	31,2	106	68,8	154	100	
Sumber Protein							
Jarang	42	27,6	110	72,4	152	100	0,898
Sering	41	27	111	73	152	100	
Sayur							
Jarang	45	29,6	107	70,4	152	100	0,368
Sering	38	25	114	75	152	100	
Buah							
Jarang	34	22,5	117	77,5	151	100	0,063
Sering	49	32	104	68	153	100	

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 4, proporsi gizi lebih tertinggi pada konsumsi sumber karbohidrat ditemukan pada responden dengan frekuensi konsumsi kategori sering, yaitu sebanyak 48 responden (31,2%). Namun, hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi karbohidrat dengan kejadian *overweight*/obesitas (p=0,125). Sementara itu, proporsi gizi lebih tertinggi ditemukan pada responden dengan frekuensi konsumsi protein kategori jarang, yaitu sebanyak 42 responden (27,6%). Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi protein dengan kejadian *overweight*/obesitas (p=0,898).

Pada frekuensi konsumsi sayur, proporsi gizi lebih tertinggi ditemukan pada responden dengan frekuensi konsumsi sayur kategori jarang, yaitu sebanyak 45 responden (30,1%). Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi sayur dengan kejadian gizi lebih (p=0,368). Adapun pada frekuensi konsumsi buah, proporsi gizi lebih tertinggi ditemukan pada responden dengan frekuensi konsumsi buah kategori sering, yaitu sebanyak 47 responden (30,5%). Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi buah dengan kejadian gizi lebih (p=0,063).

Tabel 5. Analisis Hubungan Keragaman Jenis Konsumsi dengan Kejadian Gizi Lebih

Keragaman Jenis Konsumsi	Kejadian Gizi Lebih				Total		*P-Value*
	Gizi Lebih		Tidak Gizi Lebih				
	n	%	n	%	n	%	
Sumber Karbohidrat							
Kurang Baik	7	41,2	10	58,8	17	100	0,186
Baik	76	26,5	211	73,5	287	100	
Sayur							
Kurang Baik	39	37,9	64	62,1	103	100	0,003
Baik	44	21,9	157	78,1	201	100	
Buah							
Kurang Baik	8	27,6	21	72,4	29	100	0,971
Baik	75	27,3	200	72,7	275	100	

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 5, proporsi gizi lebih tertinggi ditemukan pada responden dengan keragaman jenis konsumsi pangan sumber karbohidrat kategori kurang baik, yaitu sebanyak 7 responden (41,2%). Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara keragaman jenis konsumsi pangan sumber karbohidrat dengan kejadian gizi lebih (p=0,186). Pada keragaman jenis konsumsi sayur, proporsi gizi lebih tertinggi ditemukan pada responden dengan keragaman jenis konsumsi sayur kategori kurang baik, yaitu sebanyak 39 responden (37,9%). Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara keragaman jenis konsumsi sayur dengan kejadian gizi lebih (p=0,003).

Selanjutnya, pada keragaman jenis konsumsi buah proporsi gizi lebih tertinggi ditemukan pada responden dengan keragaman jenis konsumsi buah kategori kurang baik, yaitu sebanyak 8 responden (27,6%). Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara keragaman jenis konsumsi buah dengan kejadian gizi lebih (p=0,971).

PEMBAHASAN

Gambaran Gizi Lebih Anak Sekolah Dasar di Makassar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian gizi lebih pada anak sekolah dasar di lokasi penelitian cukup tinggi dibandingkan dengan prevalensi nasional. Berdasarkan Riskesdas 2018, prevalensi *overweight* pada anak usia 6–12 tahun di Indonesia sebesar 10,8%, sedangkan obesitas sebesar 9,2%.[2] Sementara itu, Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 melaporkan prevalensi obesitas pada anak usia 5–12 tahun secara nasional sebesar 7,8%.[3]

Kejadian gizi lebih pada penelitian ini ditemukan pada anak laki-laki maupun perempuan dengan proporsi yang relatif serupa. Perbedaan jenis kelamin dapat berkaitan dengan perubahan komposisi tubuh dan hormonal selama pertumbuhan, tetapi kejadian gizi lebih pada anak merupakan kondisi multifaktorial yang tidak hanya dipengaruhi oleh jenis kelamin. Pola makan, perilaku makan, aktivitas fisik, dan lingkungan turut berperan dalam menentukan keseimbangan energi dan status gizi anak.[17]

Distribusi gizi lebih dalam penelitian ini cenderung lebih tinggi pada kelompok usia 9–10 tahun dibandingkan usia 11–12 tahun. Hasil ini sejalan dengan penelitian kohort oleh Hu *et*

al., tahun 2022 pada anak usia sekolah di China yang menunjukkan bahwa status berat badan dapat berubah secara dinamis selama masa pertumbuhan, termasuk adanya anak yang mengalami gizi lebih kemudian mencapai status gizi normal seiring bertambahnya usia. Perubahan tersebut dapat berkaitan dengan pertumbuhan tinggi badan, perubahan komposisi tubuh, serta perubahan aktivitas fisik selama perkembangan anak.[18]

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi gizi lebih relatif lebih tinggi pada anak yang lebih sering membawa bekal. Namun, temuan tersebut tidak serta-merta menunjukkan bahwa kebiasaan membawa bekal meningkatkan kejadian gizi lebih . Kandungan dan porsi makanan yang dibawa merupakan aspek yang lebih penting untuk diperhatikan karena bekal dari rumah belum tentu memiliki komposisi yang sesuai dengan prinsip gizi seimbang. Tinjauan sistematis oleh Song *et al*., tahun 2024 menunjukkan bahwa bekal anak sekolah masih dapat mengandung gula, lemak, dan energi yang cukup tinggi, sehingga kualitas makanan dalam bekal perlu menjadi perhatian dalam upaya pencegahan gizi lebih .[19]

Kejadian gizi lebih dalam penelitian ini lebih banyak ditemukan pada anak dengan orang tua yang memiliki tingkat pendidikan relatif tinggi. Kondisi tersebut dapat berkaitan dengan status sosial ekonomi dan akses keluarga terhadap berbagai jenis pangan. Penelitian oleh Chen *et al*., tahun 2021 menunjukkan bahwa tingkat sosial ekonomi yang lebih tinggi, termasuk pendidikan orang tua, dapat berkaitan dengan peningkatan risiko *overweight* dan obesitas pada anak melalui pola konsumsi dan gaya hidup.[20]

Distribusi gizi lebih berdasarkan pekerjaan orang tua menunjukkan bahwa kejadian gizi lebih ditemukan pada berbagai kelompok pekerjaan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pekerjaan orang tua perlu dipahami sebagai bagian dari kondisi sosial ekonomi keluarga yang dapat memengaruhi akses pangan, pola konsumsi, dan lingkungan makan anak. Pada ibu, kondisi tidak bekerja juga dapat berkaitan dengan pola konsumsi anak melalui waktu yang lebih banyak di rumah dan pengawasan terhadap ketersediaan makanan. Penelitian Fertig *et al*., tahun 2022 menunjukkan bahwa status pekerjaan ibu berkaitan dengan pola asupan energi dan beberapa komponen zat gizi pada anak, meskipun hubungan tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai kondisi keluarga lainnya.[21]

Kejadian gizi lebih ditemukan pada berbagai tingkat pendapatan keluarga, sehingga pendapatan tidak dapat dilihat sebagai satu-satunya faktor yang menentukan status gizi anak. Pendapatan dapat memengaruhi kemampuan keluarga dalam memperoleh pangan, tetapi jenis makanan yang dipilih, kebiasaan konsumsi, serta lingkungan makan juga turut menentukan kualitas asupan anak. Ketersediaan makanan berenergi tinggi dengan harga yang relatif terjangkau dapat menyebabkan risiko gizi lebih tetap ditemukan pada keluarga dengan tingkat pendapatan yang berbeda.[22]

Hubungan Perilaku Makan dengan Kejadian Gizi Lebih Anak Sekolah Dasar di Kota Makassar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi gizi lebih pada kelompok *food approach* dan *food avoidant* relatif tidak jauh berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa kecenderungan anak terhadap makanan, baik berupa respons yang lebih besar terhadap makanan maupun kecenderungan menghindari makanan, belum menunjukkan pola yang berbeda berdasarkan status gizi. Secara teoritis, *food approach* dapat mendorong peningkatan asupan energi melalui

respons terhadap rangsangan makanan, sedangkan *food avoidant* berkaitan dengan respons terhadap rasa kenyang dan pembatasan asupan.[23]

Meskipun tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara kategori perilaku makan dan kejadian gizi lebih , terdapat kecenderungan skor yang lebih tinggi pada beberapa karakteristik *food approach* pada kelompok gizi lebih . Respons yang lebih besar terhadap makanan dapat meningkatkan kecenderungan anak untuk makan sebagai respons terhadap rangsangan makanan di lingkungan. Penelitian oleh Manzano *et al*., tahun 2023 menunjukkan bahwa respons terhadap isyarat makanan merupakan salah satu karakteristik yang dapat berkaitan dengan perilaku makan berlebih pada anak.[24]

Tidak ditemukannya hubungan antara kategori perilaku makan dan kejadian *overweight*/obesitas dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian Malczyk *et al*., tahun 2024, yang menunjukkan bahwa perbedaan karakteristik perilaku makan tidak selalu berkaitan secara signifikan dengan status berat badan anak.[27] Sebaliknya, Calderón García *et al*., tahun 2023 menemukan bahwa beberapa karakteristik perilaku makan berkaitan dengan indikator adipositas.[25] Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa hubungan perilaku makan dengan status gizi dapat dipengaruhi oleh faktor lain, seperti aktivitas fisik, pola makan secara keseluruhan, lingkungan keluarga, dan karakteristik individu anak. Penelitian Wang *et al*., tahun 2024 juga menunjukkan bahwa beberapa karakteristik perilaku makan dapat berkaitan dengan akumulasi lemak tubuh pada anak.[26]

Lingkungan tempat anak tumbuh juga dapat memengaruhi hubungan antara perilaku makan dan status gizi. Ketersediaan makanan tinggi energi serta paparan terhadap lingkungan pangan yang kurang sehat dapat memengaruhi pilihan makanan anak dan berinteraksi dengan perilaku makan yang dimilikinya.[28] Selain itu, aktivitas fisik, *screen time*, pola tidur, dan faktor genetik yang tidak dianalisis dalam penelitian ini juga dapat berperan dalam menentukan status gizi anak.[29]

Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Gizi Lebih Anak Sekolah Dasar di Kota Makassar

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa frekuensi konsumsi pangan sumber karbohidrat tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian gizi lebih . Meskipun terdapat perbedaan proporsi antar kategori frekuensi konsumsi, pola tersebut belum menunjukkan kecenderungan yang konsisten terhadap status gizi anak. Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tubuh, tetapi pengaruhnya terhadap berat badan tidak hanya ditentukan oleh frekuensi konsumsi, melainkan juga jenis, jumlah, dan kualitas sumber karbohidrat yang dikonsumsi.[30]

Ketidaksesuaian antara temuan penelitian dengan landasan teori, karena terdapat kemungkinan terjadinya bias pelaporan (*recall bias*) dalam pengumpulan data. Penelitian oleh Waterworth *et al*., tahun 2022 menunjukkan bahwa individu yang mengalami obesitas dapat menjadi faktor yang memengaruhi kecenderungan *underreporting* dalam pengisian kuesioner pola makan. Artinya, individu dengan obesitas cenderung melaporkan konsumsi makanan lebih rendah dibandingkan dengan kondisi sebenarnya, sehingga dapat menyebabkan data yang diperoleh menjadi kurang akurat. Akibatnya, distribusi data yang dihasilkan tidak sepenuhnya mencerminkan kondisi nyata dan dapat memengaruhi hasil uji statistik.[31]

Frekuensi konsumsi pangan sumber protein juga tidak menunjukkan hubungan dengan kejadian gizi lebih . Proporsi kejadian gizi lebih yang relatif serupa pada kelompok frekuensi konsumsi protein menunjukkan bahwa frekuensi konsumsi saja belum cukup menggambarkan keterkaitannya dengan status gizi. Protein memiliki efek termogenik dan dapat meningkatkan rasa kenyang melalui pengaruhnya terhadap regulasi hormon nafsu makan, tetapi manfaat tersebut sangat dipengaruhi oleh jenis sumber protein dan keseluruhan pola makan.[32] Penelitian oleh Suherlan *et al*., tahun 2025 menemukan bahwa meskipun sebagian besar responden memiliki asupan protein dalam kategori baik, kejadian *overweight* tetap ditemukan meskipun sebagian besar responden memiliki asupan protein yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa status gizi anak tidak hanya ditentukan oleh kecukupan protein, tetapi juga oleh kualitas sumber protein, total asupan energi, serta aktivitas fisik.[33]

Frekuensi konsumsi sayur dalam penelitian ini juga tidak menunjukkan hubungan dengan kejadian gizi lebih . Meskipun sayuran merupakan sumber serat, vitamin, mineral, dan berbagai senyawa bioaktif yang mendukung pengendalian asupan energi, manfaat tersebut tidak selalu terlihat apabila konsumsi sayur dipertimbangkan secara terpisah dari keseluruhan pola makan.[34] Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Al Kautsari dan Santoso tahun 2022 yang menunjukkan tidak menemukan hubungan antara pola konsumsi sayur dengan kejadian obesitas. Konsumsi sayur dapat memberikan manfaat terhadap status gizi, tetapi pengaruhnya dapat dipengaruhi oleh konsumsi makanan tinggi energi, minuman berpemanis, serta aktivitas fisik. Dengan demikian, frekuensi konsumsi sayur saja belum cukup untuk menggambarkan kualitas pola makan anak secara keseluruhan.[35]

Pada konsumsi buah, penelitian ini menunjukkan proporsi gizi lebih yang relatif berbeda antar kategori frekuensi, tetapi belum menunjukkan hubungan yang bermakna. Buah merupakan sumber serat, vitamin, mineral, dan fitokimia yang dapat mendukung rasa kenyang dan pengendalian asupan energi. Namun, manfaat tersebut perlu dilihat bersama jumlah konsumsi dan bentuk pangan yang dikonsumsi karena buah dapat dikonsumsi dalam berbagai bentuk dengan karakteristik kandungan energi yang berbeda.[36] Penelitian oleh De Amicis *et al*., 2022 menjelaskan bahwa kualitas pola makan secara keseluruhan, terutama tingginya konsumsi makanan ultra-proses, memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap kejadian obesitas dibandingkan konsumsi satu kelompok pangan tertentu. Oleh karena itu, konsumsi buah saja mungkin belum cukup untuk memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kejadian gizi lebih apabila tidak disertai dengan pola makan sehat dan gaya hidup yang baik secara keseluruhan.[37]

Keragaman jenis pangan sumber karbohidrat menunjukkan kecenderungan proporsi gizi lebih yang lebih tinggi pada kelompok dengan keragaman kurang baik. Namun, perbedaan tersebut belum menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik. Keragaman sumber karbohidrat secara teoritis dapat memberikan variasi zat gizi dan serat apabila berasal dari sumber pangan yang beragam dan berkualitas. Dalam penelitian ini, pengukuran keragaman didasarkan pada jumlah jenis pangan yang dikonsumsi sehingga belum dapat menggambarkan kualitas masing-masing sumber karbohidrat. Anak yang mengonsumsi berbagai jenis pangan belum tentu memiliki pola konsumsi yang lebih sehat apabila keragaman tersebut berasal dari makanan olahan atau tinggi energi. Golpour-Hamedani *et al*., tahun 2020 menunjukkan bahwa keberagaman diet tidak selalu mencerminkan kualitas diet yang lebih baik karena dapat berkaitan dengan tingginya asupan energi.[38]

Keragaman jenis konsumsi sayur menunjukkan anak dengan keragaman konsumsi sayur yang kurang baik memiliki proporsi gizi lebih yang lebih tinggi dibandingkan anak dengan keragaman yang lebih baik, dan perbedaan tersebut menunjukkan hubungan yang bermakna. Temuan ini menunjukkan bahwa bukan hanya keberadaan sayur dalam pola makan yang perlu diperhatikan, tetapi juga keberagaman jenis sayuran yang dikonsumsi. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Xu *et al*., tahun 2022 yang menunjukkan bahwa keragaman pangan yang lebih baik berkaitan dengan kualitas diet yang lebih baik pada anak. Keragaman sayuran memungkinkan anak memperoleh berbagai jenis serat, vitamin, mineral, dan senyawa bioaktif yang dapat mendukung rasa kenyang serta membantu pengendalian asupan energi. Dengan demikian, keragaman konsumsi sayur dapat menjadi salah satu aspek penting dalam pola makan anak yang berkaitan dengan status gizi.[39]

Sementara itu, keragaman jenis konsumsi buah tidak menunjukkan perbedaan yang berarti antara kelompok gizi lebih dan tidak gizi lebih . Temuan ini menunjukkan bahwa banyaknya jenis buah yang dikonsumsi belum tentu berkaitan langsung dengan status gizi anak. Folkvord *et al*., tahun 2021) menunjukkan bahwa hubungan konsumsi buah dengan status berat badan anak tidak selalu konsisten.[40] Selain itu, tidak ditemukannya hubungan yang signifikan dapat disebabkan oleh keragaman konsumsi buah hanya menggambarkan banyaknya jenis buah yang dikonsumsi, bukan jumlah atau frekuensi konsumsinya. Anak yang mengonsumsi berbagai jenis buah dalam jumlah sedikit belum tentu memperoleh manfaat yang sama dengan anak yang mengonsumsi buah secara rutin dalam jumlah yang memadai. Oleh karena itu, penilaian pola konsumsi buah sebaiknya tidak hanya mempertimbangkan keragaman jenis, tetapi juga frekuensi dan jumlah konsumsi.[39]

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, perilaku makan pada anak sekolah dasar di Kota Makassar tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian gizi lebih. Demikian pula, frekuensi konsumsi pangan sumber karbohidrat, protein, sayur, dan buah serta keragaman jenis konsumsi karbohidrat dan buah tidak berhubungan secara bermakna dengan kejadian gizi lebih. Meskipun demikian, keragaman jenis konsumsi sayur ditemukan memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian obesitas.

SARAN

Penelitian dengan desain longitudinal dapat dipertimbangkan untuk mengetahui hubungan perilaku makan dan pola makan dengan kejadian gizi lebih dalam jangka waktu tertentu. Selain itu, perlu dilakukan analisis terhadap faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi kejadian gizi lebih. Pengukuran konsumsi makanan dapat dilakukan dengan mengombinasikan metode FFQ dan *recall* 24 jam untuk memperoleh data asupan makanan yang lebih lengkap dan mengurangi potensi bias pengukuran.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Obesity and overweight. Geneva: World Health Organization; 2025. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

2. Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2018. Available from: https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/
3. Kemenkes BKPK. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam angka [Internet]. Jakarta: Kementerian Kesehatan Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan; 2023. Available from: https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/repositori/id/eprint/5539/
4. Handari SD, Rahmasari M, Adhela YD. Hubungan diabetes melitus, kolesterol dengan skor kalsium pada pasien hipertensi dengan status gizi obesitas. Amerta Nutr. 2023;7(1):7–13. Available from: https://e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/download/34468/24065
5. Banjarnahor RO, Banurea FF, Panjaitan JO, Pasaribu RSP, Hafni I. Faktor-faktor risiko penyebab kelebihan berat badan dan obesitas pada anak dan remaja: studi literatur. Trop Public Health J. 2022;2(1):35–45. Available from: https://talenta.usu.ac.id/trophico/article/view/8657
6. Al-Delaimy AK, Al-Taha MA, Al-Samarraie MAM. Prevalence and predicting risk factors of overweight and obesity among primary school pupils in Ramadi, Iraq. Malays J Public Health Med. 2020;20(3):20–6.
7. de Vries Mecheva M, Rieger M, Sparrow R, Prafiantini E, Agustina R. Behavioural and environmental risk factors associated with primary schoolchildren's overweight and obesity in urban Indonesia. Public Health Nutr. 2023;26(8):1562–75. Available from: https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/behavioral-and-environmental-risk-factors-associated-with-primary-school-childrens-overweight-and-obesity-in-urban-indonesia/F99326CE0C560A4CBEF0C701E477F6CC
8. Jumantini NKPN, Wati DK, Subanada IB, Suparyatha IBG. Hubungan pola konsumsi anak di kantin sekolah dengan obesitas di SD Negeri 17 Dangin Puri. E-Jurnal Med Udayana. 2022;11(4):37. Available from: https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/68480
9. Edwards KL, et al. Differences in parental behaviour, emotions, and cognitions between children's eating profiles. Appetite. 2024;202:107641. doi:10.1016/j.appet.2024.107641
10. Kimin LS, Lin CLS, Avoi R, Hayati F, Daud MNM, Mandrinos S, et al. Children's eating behaviour: a comparison between normal, overweight and obese children. Ann Med Surg. 2022;84:104890. doi:10.1016/j.amsu.2022.104890
11. Namira NS. Hubungan pengetahuan gizi dan perilaku makan dengan status gizi siswa SDN Putat Jaya II Surabaya. Gizi Unesa. 2023;3(1):215–22. Available from: https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/GIZIUNESA/article/view/50468
12. Wong KPD, Bolang ASL, Kapantow NH. Hubungan antara perilaku makan dengan status gizi anak di SD Citra Kasih Manado. J Glob Ilmiah. 2025;2(5). Available from: https://jgi.internationaljournallabs.com/index.php/ji/article/view/188
13. Tobelo CD, Malonda NS, Amisi MD. Gambaran pola makan pada mahasiswa semester VI Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi selama masa pandemi Covid-19. J Kesmas. 2021;10(2). Available from: https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/32276
14. Wan Y, Tobias DK, Dennis KK, Guasch-Ferré M, Sun Q, Rimm EB, et al. Association between changes in carbohydrate intake and long term weight changes: prospective cohort study. BMJ. 2023;382:e073939. doi:10.1136/bmj-2022-073939

15. Jakobsen DD, Brader L, Bruun JM. Association between food, beverages and overweight/obesity in children and adolescents—a systematic review and meta-analysis of observational studies. Nutrients. 2023;15(3):764. doi:10.3390/nu15030764
16. Syahrir A, Harisa A, Fadilah N, Yodang Y. Obesogenic behaviour in school-age children: a cross-sectional study. J Palembang Nurs Stud. 2024;3(1):14–21. doi:10.55048/jpns108
17. Pezoa-Fuentes P, Cossio-Bolaños M, Urra-Albornoz C, Alvear-Vasquez F, Lazari E, Urzua-Alul L, et al. Fat-free mass and maturity status are determinants of physical fitness performance. J Pediatr (Rio J). 2023;99(1):38–44. doi:10.1016/j.jped.2022.03.007
18. Hu X, Tan L, Wang Z, Zhang J. Transition patterns of weight status: a cohort study of Chinese school-age children. Front Public Health. 2022;10:942307. doi:10.3389/fpubh.2022.942307
19. Song S, Tabares E, Ishdorj A, Crews M, Dave J. The quality of lunches brought from home to school: a systematic review and meta-analysis. Adv Nutr. 2024;15(8):100255. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2161831324000899
20. Chen J, Luo S, Liang X, Luo Y, Li R. The relationship between socioeconomic status and childhood overweight/obesity is linked through paternal obesity and dietary intake: a cross-sectional study in Chongqing, China. Environ Health Prev Med. 2021;26(1):56. doi:10.1186/s12199-021-00973-x
21. Fertig AR, de Brito JN, Trofholz AC, Berge JM. Maternal employment and child weight-related health. Soc Sci Med. 2022;310:115303. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953622006098
22. Walsh CE, Seguin-Fowler R, Ammerman A, Hanson K, Pitts Jilcott SB, Kolodinsky J, et al. Snacking, sugar-sweetened beverage consumption and child obesity in low-income households. Nutr Food Sci. 2021;51(1):151–63. Available from: https://www.emerald.com/nfs/article/51/1/151/308223
23. Wardle J, Guthrie CA, Sanderson S, Rapoport L. Development of the Children's Eating Behaviour Questionnaire. J Child Psychol Psychiatry. 2001;42(7):963–70. doi:10.1111/1469-7610.00792
24. Manzano MA, Strong DR, Kang Sim DE, Rhee KE, Boutelle KN. Psychometric properties of the Child Eating Behavior Questionnaire (CEBQ) in school age children with overweight and obesity: a proposed three-factor structure. Pediatr Obes. 2021;16(10):e12795. doi:10.1111/ijpo.12795
25. Calderón García A, Alaminos-Torres A, Pedrero Tomé R, Prado Martínez C, Martínez Álvarez JR, Villarino Marín A, et al. Eating behavior and obesity in a sample of Spanish schoolchildren. Int J Environ Res Public Health. 2023;20(5):4186. doi:10.3390/ijerph20054186
26. Wang Y, Shen F, Zhang P, Xu M, Qiu D, Wang H, et al. Cross-sectional and prospective associations between children's eating behavior and visceral fat area and trunk fat mass. Front Pediatr. 2024;12:1514535. doi:10.3389/fped.2024.1514535
27. Malczyk Ż, Pasztak-Opiłka A, Zachurzok A. Different eating habits are observed in overweight and obese children than in normal-weight peers. Children (Basel). 2024;11(7):834. doi:10.3390/children11070834

28. Hemmingsson E, Nowicka P, Ulijaszek S, Sørensen TI. The social origins of obesity within and across generations. Obes Rev. 2023;24(1):e13514. doi:10.1111/obr.13514
29. Wang J, Huang W, Sun J, Yin S, Lin J, Liu P, et al. Global trends in research on eating behaviors among overweight/obese children and adolescents: a bibliometric study from 2003 to 2023. Front Nutr. 2025;12:1494920. doi:10.3389/fnut.2025.1494920
30. Hall KD, Farooqi IS, Friedman JM, Klein S, Loos RJ, Mangelsdorf DJ, et al. The energy balance model of obesity: beyond calories in, calories out. Am J Clin Nutr. 2022;115(5):1243–54. doi:10.1093/ajcn/nqac031
31. Waterworth SP, Kerr CJ, McManus CJ, Costello R, Sandercock GRH. Obese individuals do not underreport dietary intake to a greater extent than nonobese individuals when data are allometrically-scaled. Am J Hum Biol. 2022;34(7):e23743. doi:10.1002/ajhb.23743
32. Kohanmoo A, Faghih S, Akhlaghi M. Effect of short- and long-term protein consumption on appetite and appetite-regulating gastrointestinal hormones, a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Physiol Behav. 2020;226:113123. doi:10.1016/j.physbeh.2020.113123
33. Suherlan Y, et al. Hubungan asupan zat gizi makro dan konsumsi sayur, buah dengan kejadian overweight pada remaja di SMA 2 Lembang. Pontianak Nutr J. 2025;8(1). doi:10.30602/pnj.v8i1.2090
34. Meldrum OW, Yakubov GE. Journey of dietary fiber along the gastrointestinal tract: role of physical interactions, mucus, and biochemical transformations. Crit Rev Food Sci Nutr. 2025;65(22):4264–92. doi:10.1080/10408398.2024.2390556
35. Al Kautsari A, Santoso AH. Hubungan frekuensi asupan sayur dan buah dengan kejadian obesitas dan obesitas sentral pada remaja di SMA Al-Azhar Jakarta Utara: studi potong-lintang. J Muara Media Psikol Klin. 2022;2(2):140–8. Available from: https://journal.untar.ac.id/index.php/JMMPK/article/view/24508/15655
36. Triffoni-Melo ADT, Castro MD, Jordão AA, Leandro-Merhi VA, Dick-de-Paula I, Diez-Garcia RW. High-fiber diet promotes metabolic, hormonal, and satiety effects in obese women on a short-term caloric restriction. Arq Gastroenterol. 2023;60(2):163–71. Available from: https://www.scielo.br/j/ag/a/zG76v7m77b6ZV8vRjLCzcSM/?lang=en
37. De Amicis R, Mambrini SP, Pellizzari M, Foppiani A, Bertoli S, Battezzati A, et al. Ultra-processed foods and obesity and adiposity parameters among children and adolescents: a systematic review. Eur J Nutr. 2022;61(5):2297–311. doi:10.1007/s00394-022-02873-4
38. Golpour-Hamedani S, Rafie N, Pourmasoumi M, Saneei P, Safavi SM. The association between dietary diversity score and general and abdominal obesity in Iranian children and adolescents. BMC Endocr Disord. 2020;20(1):181. doi:10.1186/s12902-020-00662-w
39. Xu H, Du S, Liu A, Zhang Q, Ma G. Low dietary diversity for recommended food groups increases the risk of obesity among children: evidence from a Chinese longitudinal study. Nutrients. 2022;14(19):4068. doi:10.3390/nu14194068
40. Folkvord F, Naderer B, Coates A, Boyland E. Promoting fruit and vegetable consumption for childhood obesity prevention. Nutrients. 2021;14(1):157. doi:10.3390/nu14010157