



Hubungan Antara Kebiasaan Konsumsi Makanan Cepat Saji Dan Indeks Massa Tubuh Pada Remaja

Sunarto¹, Retno Sri Lestari¹, Ismail Ibrahim², Tajuddin Abdullah², Sahariah Rowa¹,
Ratnasari Dewi^{2*}

¹Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Makassar

²Jurusan Farmasi, Poltekkes Kemenkes Makassar

Alamat: Jl. Mon. Emmy Saelan III No.2, Karunrung, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan
90221, Indonesia

Corresponding : ratnasari_dewi@poltekes-mks.ac.id

Abstract This study aims to analyze the relationship between the frequency of fast food consumption and body mass index (BMI) among students at SMP Negeri 26 Makassar. A quantitative method with a cross-sectional design was used. The study involved 30 first-grade students selected through purposive sampling based on inclusion and exclusion criteria. Inclusion criteria were students aged 12–15 years who agreed to participate, while exclusion criteria included those with medical conditions affecting body weight, such as endocrine disorders. Data on fast food consumption were collected using a questionnaire, while height and weight were measured with a stadiometer and digital scale to calculate BMI. Statistical analysis was conducted to examine the correlation between fast food consumption frequency and BMI categories (underweight, normal, overweight, obese). The results showed no significant relationship between fast food consumption frequency and BMI ($p = 0.795$, $p > 0.05$), indicating that fast food consumption was not directly associated with BMI status. Nevertheless, other factors such as physical activity, overall dietary habits, genetics, and lifestyle may influence BMI variations. Despite the lack of direct correlation, excessive fast-food intake remains a concern due to its high calorie, fat, sugar, and sodium content combined with low fiber levels, potentially contributing to poor nutritional balance when coupled with unhealthy behaviors. This study emphasizes the importance of early obesity prevention among adolescents to reduce future risks of chronic diseases such as type 2 diabetes, hypertension, and cardiovascular disorders.

Keywords : Fast Food, Body Mass Index (BMI), Adolescents, Nutritional Status, Obesity

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara frekuensi konsumsi makanan cepat saji dan indeks massa tubuh (BMI) di kalangan siswa SMP Negeri 26 Makassar. Metode kuantitatif dengan desain cross-sectional digunakan. Penelitian ini melibatkan 30 siswa kelas satu yang dipilih melalui purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah siswa berusia 12–15 tahun yang setuju untuk berpartisipasi, sedangkan kriteria eksklusi meliputi mereka yang memiliki kondisi medis yang memengaruhi berat badan, seperti gangguan endokrin. Data konsumsi makanan cepat saji dikumpulkan menggunakan kuesioner, sedangkan tinggi dan berat badan diukur dengan stadiometer dan timbangan digital untuk menghitung BMI. Analisis statistik dilakukan untuk menguji korelasi antara frekuensi konsumsi makanan cepat saji dan kategori BMI (kurang berat badan, normal, kelebihan berat badan, obesitas). Hasil menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi makanan cepat saji dan BMI ($p = 0,795$, $p > 0,05$), menunjukkan bahwa konsumsi makanan cepat saji tidak berhubungan langsung dengan status BMI. Meskipun demikian, faktor lain seperti aktivitas fisik, kebiasaan makan secara keseluruhan, genetika, dan gaya hidup dapat memengaruhi variasi BMI. Meskipun tidak ada korelasi langsung, konsumsi makanan cepat saji yang berlebihan tetap menjadi perhatian karena kandungan kalori, lemak, gula, dan natriumnya yang tinggi dikombinasikan dengan kadar serat yang rendah, yang berpotensi menyebabkan ketidakseimbangan nutrisi jika dikombinasikan dengan perilaku tidak sehat. Studi ini menekankan pentingnya pencegahan obesitas dini pada remaja untuk mengurangi risiko penyakit kronis di masa depan seperti diabetes tipe 2, hipertensi, dan gangguan kardiovaskular.

Kata kunci : Makanan Cepat Saji, Indeks Massa Tubuh (IMT), Remaja, Status Gizi, Obesitas

1. LATAR BELAKANG

Obesitas pada remaja merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang terus meningkat di berbagai negara, termasuk Indonesia. Masa remaja merupakan periode pertumbuhan yang ditandai dengan perubahan biologis, psikologis, dan sosial yang dapat memengaruhi perilaku makan serta gaya hidup. Peningkatan prevalensi overweight dan obesitas

pada kelompok usia ini menjadi perhatian karena berkaitan dengan meningkatnya risiko berbagai penyakit tidak menular, seperti diabetes melitus tipe 2, hipertensi, sindrom metabolik, dan penyakit kardiovaskular pada masa dewasa (Huang et al., 2024).

Salah satu faktor yang diduga berkontribusi terhadap peningkatan kejadian obesitas pada remaja adalah tingginya konsumsi makanan cepat saji (fast food). Makanan cepat saji umumnya mengandung energi, lemak jenuh, gula, dan natrium yang tinggi, namun rendah serat dan berbagai zat gizi esensial. Konsumsi makanan cepat saji secara berlebihan dapat menyebabkan ketidakseimbangan energi yang pada akhirnya meningkatkan risiko terjadinya kelebihan berat badan dan obesitas. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa konsumsi makanan ultra-proses dan makanan cepat saji memiliki hubungan dengan peningkatan adipositas pada anak dan remaja (Mescoloto et al., 2024; Petridi et al., 2024).

Di Indonesia, perubahan gaya hidup masyarakat yang dipengaruhi oleh urbanisasi, perkembangan teknologi, serta meningkatnya jumlah restoran cepat saji menyebabkan konsumsi *fast food* semakin meningkat, khususnya pada kelompok remaja. Kota Makassar sebagai salah satu kota metropolitan di Indonesia juga mengalami fenomena serupa. Penelitian yang dilakukan oleh Asikin et al. (2025). pada siswa SMA Negeri 5 Makassar menunjukkan bahwa 13,8% responden mengalami obesitas dan sebagian besar siswa memiliki tingkat konsumsi makanan cepat saji yang tinggi (65,5%). Temuan tersebut menunjukkan bahwa pola konsumsi makanan cepat saji masih menjadi masalah yang perlu mendapat perhatian dalam upaya pengendalian obesitas pada remaja.

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan indikator antropometri yang paling banyak digunakan untuk menilai status gizi berdasarkan perbandingan berat badan dan tinggi badan. IMT dapat digunakan untuk mengidentifikasi status gizi kurang, normal, overweight, maupun obesitas pada remaja. Pengukuran IMT menjadi penting karena dapat memberikan gambaran awal mengenai risiko kesehatan yang berhubungan dengan masalah gizi serta menjadi dasar dalam upaya pencegahan penyakit kronis di masa mendatang.

Berbagai penelitian telah mengkaji hubungan antara konsumsi makanan cepat saji dan indeks massa tubuh pada remaja. Penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 30 Makassar menunjukkan bahwa sebagian besar siswa (63%) jarang mengonsumsi makanan cepat saji, namun masih ditemukan 8% siswa yang mengalami obesitas (Suaib et al., 2023). Hasil tersebut mengindikasikan bahwa status gizi remaja tidak hanya dipengaruhi oleh konsumsi makanan cepat saji, tetapi juga oleh faktor lain seperti aktivitas fisik, pola makan secara keseluruhan, kondisi sosial ekonomi, dan faktor genetik.

Meskipun demikian, berbagai penelitian menunjukkan adanya kecenderungan hubungan

positif antara konsumsi makanan cepat saji dan peningkatan indeks massa tubuh. Kajian literatur yang dilakukan oleh Permatasari (2024). terhadap sepuluh artikel penelitian periode 2019–2024 menemukan bahwa sembilan artikel menunjukkan hubungan yang signifikan antara pola konsumsi makanan cepat saji dengan kejadian obesitas pada remaja di Indonesia. Hasil tersebut diperkuat oleh penelitian kohort yang dilakukan oleh Du et al. (2024), yang menemukan bahwa konsumsi makanan ultra-proses yang tinggi berhubungan dengan peningkatan indeks massa tubuh pada remaja selama masa pengamatan.

Data tersebut menunjukkan bahwa kebiasaan konsumsi makanan cepat saji berpotensi memengaruhi status gizi remaja, meskipun hubungan yang ditemukan dalam berbagai penelitian masih menunjukkan hasil yang bervariasi. SMP Negeri 26 Makassar sebagai salah satu institusi pendidikan tingkat menengah pertama berpotensi menghadapi tantangan yang serupa terkait tingginya konsumsi makanan cepat saji di kalangan siswa. Kurangnya pemahaman mengenai dampak kesehatan dari konsumsi makanan cepat saji serta mudahnya akses terhadap makanan tersebut dapat meningkatkan risiko terjadinya kelebihan berat badan dan obesitas pada remaja.

Penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi mengingat pentingnya upaya pencegahan obesitas sejak usia remaja. Remaja yang mengalami obesitas memiliki kemungkinan lebih besar untuk tetap mengalami obesitas pada masa dewasa apabila tidak mendapatkan intervensi yang tepat. Selain meningkatkan risiko penyakit tidak menular, obesitas juga dapat berdampak pada aspek psikologis dan sosial, seperti rendahnya kepercayaan diri, gangguan citra tubuh, serta hambatan dalam interaksi sosial. Oleh karena itu, penelitian mengenai hubungan antara kebiasaan konsumsi makanan cepat saji dan indeks massa tubuh pada remaja di SMP Negeri 26 Makassar perlu dilakukan untuk menghasilkan data yang dapat menjadi dasar penyusunan program edukasi gizi dan intervensi pencegahan obesitas di lingkungan sekolah.

2. METODE PENELITIAN

a. Desain, tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain cross-sectional yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kebiasaan konsumsi makanan cepat saji (fast food) dan indeks massa tubuh (IMT) pada remaja. Desain cross-sectional dipilih karena memungkinkan pengukuran variabel independen dan variabel dependen dilakukan secara bersamaan pada satu waktu pengamatan sehingga dapat menggambarkan hubungan antara kedua variabel secara efisien.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 26 Makassar, Sulawesi Selatan. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah tersebut memiliki karakteristik siswa yang sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu remaja usia sekolah

menengah pertama yang berada pada masa pertumbuhan dan rentan terhadap perubahan pola makan. Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2025 setelah memperoleh izin dari pihak sekolah dan persetujuan responden.

Tahapan penelitian meliputi persiapan, pelaksanaan, pengolahan data, dan penyusunan laporan. Tahap persiapan dilakukan melalui studi literatur, penyusunan instrumen penelitian, serta pengurusan perizinan penelitian. Tahap pelaksanaan meliputi penentuan responden, pengumpulan data kebiasaan konsumsi fast food menggunakan kuesioner, serta pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk menentukan indeks massa tubuh. Selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis data menggunakan perangkat lunak statistik. Tahap akhir berupa interpretasi hasil penelitian dan penyusunan laporan ilmiah.

b. Jumlah dan cara pengambilan subjek (untuk penelitian survei)

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 26 Makassar yang berusia 12–15 tahun. Jumlah subjek sebanyak 30 siswa yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Pengambilan subjek dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Kriteria inklusi meliputi siswa berusia 12–15 tahun, terdaftar sebagai siswa aktif SMP Negeri 26 Makassar, dan bersedia mengikuti penelitian. Kriteria eksklusi meliputi siswa yang memiliki penyakit atau kondisi medis yang dapat memengaruhi berat badan dan indeks massa tubuh, seperti gangguan endokrin. Data dikumpulkan melalui pengisian kuesioner untuk menilai kebiasaan konsumsi makanan cepat saji (fast food) serta pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk menentukan indeks massa tubuh (IMT).

c. Jenis dan Cara Pengumpulan Data (untuk penelitian survei)

Data dalam penelitian ini terdiri atas data primer yang diperoleh langsung dari siswa SMP Negeri 26 Makassar. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner untuk mengetahui kebiasaan konsumsi makanan cepat saji (fast food), meliputi frekuensi dan jenis makanan cepat saji yang dikonsumsi oleh responden.

Selain itu, dilakukan pengukuran antropometri berupa berat badan dan tinggi badan menggunakan timbangan digital dan stadiometer untuk menentukan indeks massa tubuh (IMT). Hasil pengukuran kemudian dihitung menggunakan rumus IMT dan dikategorikan berdasarkan status gizi responden. Seluruh proses pengumpulan data dilakukan secara sistematis sesuai prosedur penelitian survei sehingga diperoleh data yang valid dan dapat menggambarkan hubungan antara kebiasaan konsumsi fast food dan indeks massa tubuh pada remaja.

d. Pengolahan dan analisis data

Data yang diperoleh dari kuesioner konsumsi fast food dan hasil pengukuran antropometri diolah melalui beberapa tahap, yaitu pemeriksaan kelengkapan data (editing), pemberian kode (coding), tabulasi, dan entri data ke dalam perangkat lunak statistik. Selanjutnya, data kebiasaan konsumsi fast food dan indeks massa tubuh (IMT) dikelompokkan sesuai kategori yang telah ditetapkan.

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden, kebiasaan konsumsi fast food, dan kategori IMT dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan konsumsi fast food dan indeks massa tubuh pada remaja. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan narasi, dengan tingkat kemaknaan statistik ditetapkan pada nilai $p < 0,05$.

e. Etik Penelitian

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekkes Kemenkes Makassar dan seluruh prosedurnya mengikuti prinsip beneficence, respect for persons, dan justice. Persetujuan orang tua atau wali diperoleh melalui informed consent setelah diberikan penjelasan lengkap mengenai tujuan dan prosedur penelitian. Kerahasiaan identitas peserta dijaga dengan penggunaan kode dan pembatasan akses data, serta seluruh pemeriksaan dilakukan secara aman, tidak invasif, dan tetap mengutamakan kenyamanan anak selama proses penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

1) Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Subjek

Karakteristik Subjek	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	13	43,3
Perempuan	17	56,7
Jumlah	30	100,0
Umur		
12 Tahun	2	6,7
13 Tahun	11	36,7
14 Tahun	11	36,7
15 Tahun	6	20,0
Jumlah	30	100,0

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 30 responden yang diteliti, sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 17 orang (56,7%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 13 orang (43,3%). Berdasarkan kelompok umur, responden terbanyak

berada pada usia 13 tahun dan 14 tahun, masing-masing sebanyak 11 orang (36,7%). Selanjutnya, responden berusia 15 tahun sebanyak 6 orang (20,0%), sedangkan jumlah responden paling sedikit berada pada usia 12 tahun yaitu sebanyak 2 orang (6,7%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas subjek penelitian berada pada rentang usia 13–14 tahun yang termasuk dalam kelompok remaja awal.

2) Indeks Massa Tubuh

Tabel 2 Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh	n	%
Kurus	9	30,0
Normal	6	20,0
Overweight	4	13,3
Obesitas	11	36,7
Jumlah	30	100,0

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 30 responden yang diteliti, sebagian besar berada pada kategori obesitas yaitu sebanyak 11 orang (36,7%). Responden dengan kategori kurus berjumlah 9 orang (30,0%), kategori normal sebanyak 6 orang (20,0%), dan kategori overweight sebanyak 4 orang (13,3%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa proporsi responden dengan status gizi obesitas lebih tinggi dibandingkan kategori lainnya. Temuan ini mengindikasikan adanya masalah gizi lebih pada sebagian remaja di SMP Negeri 26 Makassar yang perlu mendapatkan perhatian dalam upaya pencegahan dan pengendalian obesitas.

3) Konsumsi fast food

Tabel 3 Konsumsi fast food

Konsumsi fast food	n	%
Kurang	14	46,7
Sering	16	53,3
Jumlah	30	100,0

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 30 responden yang diteliti, sebagian besar memiliki kebiasaan sering mengonsumsi fast food, yaitu sebanyak 16 orang (53,3%). Sementara itu, responden yang termasuk dalam kategori kurang mengonsumsi fast food berjumlah 14 orang (46,7%). Hasil ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden memiliki frekuensi konsumsi fast food yang relatif tinggi. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa makanan cepat saji masih menjadi pilihan yang cukup populer di kalangan remaja SMP Negeri 26 Makassar, yang dapat dipengaruhi oleh faktor kemudahan akses, cita rasa, serta gaya hidup remaja.

4) Hubungan Konsumsi Fast Food Dengan Indeks Massa Tubuh

Tabel 4 Hubungan konsumsi fast food dengan indeks massa tubuh

Kategori	IMT				Total	r	p
	Kurus	Normal	Overweight	Obesitas			
Kurang	6	1	1	6	14	0,050	0,795
Sering	3	5	3	5	16		
Total	9	6	4	11	30		

Tabel 4 menunjukkan bahwa pada kelompok responden dengan konsumsi fast food kategori kurang, sebagian besar berada pada kategori kurus dan obesitas, masing-masing sebanyak 6 orang (42,9%), sedangkan kategori normal dan overweight masing-masing sebanyak 1 orang (7,1%). Pada kelompok responden dengan konsumsi fast food kategori sering, sebagian besar berada pada kategori normal dan obesitas, masing-masing sebanyak 5 orang (31,3%), sedangkan kategori kurus dan overweight masing-masing sebanyak 3 orang (18,7%).

Hasil analisis statistik menggunakan uji Chi-Square menunjukkan nilai $p = 0,795$ ($p > 0,05$) dengan koefisien korelasi ($r = 0,050$). Nilai tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan konsumsi fast food dan indeks massa tubuh (IMT) pada remaja di SMP Negeri 26 Makassar. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) diterima, yang berarti frekuensi konsumsi fast food dalam penelitian ini tidak berhubungan secara bermakna dengan status IMT responden.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status gizi remaja kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lain seperti aktivitas fisik, pola makan secara keseluruhan, faktor genetik, dan gaya hidup yang tidak diukur dalam penelitian ini. Oleh karena itu, konsumsi fast food bukan satu-satunya faktor yang menentukan indeks massa tubuh pada responden penelitian.

b. Pembahasan

1) Karakteristik Subjek

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 60 anak berkebutuhan khusus, diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 35 anak (58,3%), sedangkan perempuan berjumlah 25 anak (41,7%). Proporsi ini menunjukkan dominasi anak laki-laki pada kelompok penelitian. Dari sisi usia, kelompok yang paling banyak adalah usia 8 tahun (23,3%), diikuti oleh 7 tahun (20,0%) dan 9 tahun (18,3%), sementara kelompok usia yang paling sedikit adalah 6 dan 13 tahun (3,3%).

Secara teoritis, usia 6–11 tahun merupakan fase pergantian gigi sulung ke gigi permanen (*mixed dentition*). Pada periode ini, gigi sulung masih memiliki peran penting dalam mempertahankan ruang dan fungsi oklusi sebelum gigi permanen erupsi (AAPD, 2024). Bila gigi sulung mengalami karies, maka fungsi pengunyahan, bicara, dan

pertumbuhan rahang dapat terganggu.

Penelitian yang dilakukan oleh Guttikonda et al. (2025) menjelaskan bahwa anak-anak dengan kebutuhan khusus menghadapi tantangan besar dalam menjaga kebersihan rongga mulut akibat keterbatasan fisik dan sensorik. Mereka sering mengalami gangguan koordinasi motorik halus sehingga tidak mampu menggerakkan tangan dan pergelangan secara teratur saat menyikat gigi. Selain itu, banyak anak dengan gangguan perkembangan memiliki sensitivitas sensorik yang tinggi terhadap sentuhan di area mulut sehingga aktivitas menyikat gigi dapat menimbulkan rasa tidak nyaman atau bahkan penolakan perilaku. Kondisi ini mengakibatkan proses pembersihan gigi tidak berjalan optimal dan meningkatkan risiko penumpukan plak serta kalkulus.

Menurut Guttikonda et al. (2025), keterbatasan fisik tersebut bukan hanya masalah perilaku, melainkan juga berkaitan dengan gangguan neuromuskular yang memengaruhi kemampuan motorik oral dan manual anak. Oleh karena itu, dukungan dari orang tua, pengasuh, dan tenaga kesehatan sangat penting untuk membantu anak melakukan perawatan kebersihan gigi secara teratur. Pendampingan yang empatik, penggunaan alat bantu seperti sikat gigi elektrik, dan teknik desensitisasi dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan kualitas kebersihan mulut pada anak berkebutuhan khusus. Temuan ini menegaskan bahwa perawatan kebersihan gigi anak dengan kebutuhan khusus memerlukan pendekatan yang adaptif, terarah, dan berbasis kebutuhan individual agar hasilnya optimal (Guttikonda et al., 2025).

2) Status Kebersihan Mulut Berdasarkan DI-S, CI-S, dan OHI-S

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan Debris Index-Simplified (DI-S), sebagian besar anak memiliki kategori baik (50,0%), diikuti oleh sedang (45,0%), dan hanya 5,0% yang tergolong buruk. Sementara berdasarkan Calculus Index-Simplified (CI-S), sebagian besar responden juga memiliki kebersihan baik (61,7%), disusul 31,7% sedang, dan 6,7% buruk. Hasil ini kemudian diperkuat oleh nilai Oral Hygiene Index-Simplified (OHI-S) yang menunjukkan kategori baik pada 57,7% anak, sedang 40,0%, dan buruk hanya 3,3%.

Secara faktual, temuan ini menunjukkan bahwa kebersihan gigi dan mulut anak berkebutuhan khusus di sekolah yang diteliti tergolong baik secara umum, meskipun masih ada sebagian kecil anak yang memerlukan peningkatan kebersihan harian. Hasil ini lebih baik dibandingkan rekomendasi dan laporan kesehatan gigi anak berkebutuhan khusus yang menyebutkan bahwa kelompok ini umumnya memiliki risiko lebih tinggi mengalami kebersihan mulut yang buruk akibat keterbatasan dalam melakukan

perawatan diri secara mandiri (AAPD, 2024).

Fejerskov et al. (2015) menjelaskan bahwa karies gigi merupakan penyakit multifaktorial yang melibatkan interaksi antara biofilm plak, mikroorganisme, substrat makanan, host, dan waktu. Biofilm plak yang menempel pada permukaan gigi memainkan peran penting dalam proses demineralisasi jaringan keras gigi. Konsep ekologi plak juga menjelaskan bahwa bakteri dalam biofilm memfermentasi karbohidrat sehingga menghasilkan asam yang menurunkan pH rongga mulut hingga di bawah ambang kritis sekitar 5,5 dan memicu terjadinya demineralisasi enamel (Fejerskov et al., 2015; Ray, 2024).

Secara teoritis, indeks OHI-S yang rendah (kategori baik) mencerminkan keberhasilan kontrol plak melalui perilaku menyikat gigi atau dukungan orang tua dalam perawatan harian. Namun, pada anak berkebutuhan khusus, meskipun kebersihan gigi terlihat cukup baik, risiko karies tetap tinggi apabila terdapat faktor pendukung lain seperti konsumsi makanan manis, pola makan tidak teratur, atau penggunaan obat jangka panjang yang dapat menurunkan aliran saliva (Fejerskov et al., 2015).

3) Hubungan antara Kebersihan Mulut dan Karies Gigi Sulung

Analisis deskriptif terhadap indeks kebersihan dan indeks karies (def-t) menunjukkan adanya hubungan yang konsisten antara kebersihan mulut dan tingkat karies gigi sulung. Anak dengan nilai OHI-S dan DI-S rendah (kategori baik) cenderung memiliki nilai def-t rendah, sedangkan anak dengan OHI-S sedang atau buruk memperlihatkan peningkatan jumlah gigi berlubang, ditambal, atau dicabut.

Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan skor debris cenderung disertai dengan peningkatan skor kalkulus. Dengan kata lain, individu yang memiliki kebersihan gigi dan mulut yang kurang baik, ditandai dengan tingginya akumulasi debris pada permukaan gigi, cenderung memiliki tingkat kalkulus yang lebih tinggi dibandingkan individu dengan kebersihan gigi dan mulut yang lebih baik.

Hasil ini sejalan dengan teori etiologi karies yang menjelaskan bahwa akumulasi plak merupakan tahap awal proses terjadinya karies gigi (Fejerskov et al., 2015). Bila kebersihan gigi tidak dijaga, maka lapisan biofilm akan menebal, metabolisme bakteri meningkat, dan enamel akan mengalami demineralisasi. Pada anak berkebutuhan khusus, kondisi ini dapat diperparah oleh keterbatasan keterampilan motorik dan kesulitan mempertahankan rutinitas menyikat gigi secara mandiri (Guttikonda et al., 2025). Temuan ini juga konsisten dengan penelitian Arifin et al. (2023) yang menunjukkan adanya hubungan antara penilaian risiko karies dengan status kebersihan mulut yang

diukur menggunakan Oral Hygiene Index.

Teori pembentukan kalkulus menjelaskan bahwa kalkulus merupakan hasil akhir dari plak yang mengalami mineralisasi. Semakin lama plak dan debris berada pada permukaan gigi tanpa dibersihkan, semakin besar peluang terjadinya pengendapan mineral yang menyebabkan terbentuknya kalkulus. Oleh karena itu, keberadaan debris merupakan faktor awal yang sangat berperan dalam proses pembentukan kalkulus. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kalkulus terbentuk dari biofilm plak yang mengalami mineralisasi secara progresif hingga menjadi deposit keras yang melekat pada permukaan gigi (Wei et al., 2024).

Selain itu, teori kesehatan rongga mulut menyatakan bahwa akumulasi plak dan kalkulus dapat meningkatkan risiko inflamasi jaringan periodontal. Kalkulus memiliki permukaan yang kasar sehingga memudahkan retensi plak baru dan mempercepat terjadinya gangguan kesehatan gigi dan mulut seperti gingivitis, periodontitis, serta karies gigi. Kalkulus juga berperan sebagai tempat retensi biofilm dan produk bakteri yang dapat mempertahankan proses inflamasi pada jaringan periodontal sehingga memperburuk kondisi kesehatan rongga mulut (Harrel et al., 2022).

Menurut peneliti, hubungan yang signifikan antara DI-S dan CI-S pada penelitian ini menunjukkan bahwa kebersihan gigi dan mulut masih menjadi faktor penting dalam pencegahan pembentukan kalkulus. Tingginya nilai debris yang ditemukan pada responden menggambarkan kurang optimalnya praktik pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut sehingga memberikan kesempatan bagi plak untuk mengalami mineralisasi dan membentuk kalkulus.

Hasil penelitian ini juga memperlihatkan bahwa pengendalian debris perlu menjadi fokus utama dalam program promotif dan preventif kesehatan gigi. Edukasi mengenai teknik menyikat gigi yang benar, frekuensi menyikat gigi minimal dua kali sehari, serta pemeriksaan dan pembersihan karang gigi secara berkala perlu terus ditingkatkan. Dengan berkurangnya akumulasi debris pada permukaan gigi, proses pembentukan kalkulus dapat diminimalkan sehingga kesehatan jaringan periodontal dapat dipertahankan dengan lebih baik. Pendapat ini didukung oleh kajian yang menunjukkan bahwa pengendalian plak dan kalkulus merupakan komponen utama dalam pencegahan penyakit periodontal dan pemeliharaan kesehatan rongga mulut (Gasner & Schure, 2025).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan konsumsi fast food dan indeks massa tubuh (IMT) pada remaja di SMP Negeri 26

Makassar ($p = 0,795$; $p > 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa frekuensi konsumsi fast food bukan merupakan faktor yang berhubungan secara langsung dengan status IMT responden dalam penelitian ini. Meskipun demikian, status gizi remaja merupakan kondisi yang bersifat multifaktorial dan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, seperti aktivitas fisik, pola makan secara keseluruhan, faktor genetik, dan gaya hidup. Oleh karena itu, upaya pencegahan masalah gizi pada remaja perlu dilakukan secara komprehensif melalui penerapan pola makan seimbang, peningkatan aktivitas fisik, serta edukasi gizi yang berkelanjutan di lingkungan sekolah dan keluarga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar yang telah memberikan dukungan pendanaan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Apresiasi juga disampaikan kepada seluruh pihak yang terlibat, termasuk pihak sekolah, peserta penelitian, serta semua yang memberikan bantuan selama proses pelaksanaan penelitian.

DAFTAR REFERENSI

- Al-Haifi, A. R., Bumaryoum, N. Y., Al-Awadhi, B. A., Alammar, F. A., Ashkanani, R. H., & Al-Hazzaa, H. M. (2023). The influence of gender, media, and internet usage on adolescents' fast food perception and fluid intake. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 42(1), 77.
- Asikin, A. M., Alimuddin, H., & Alam, N. (2025). *Hubungan Konsumsi Fast Food dengan Obesitas pada Remaja di SMA Negeri 5 Makassar*.
- Blundell-Birtill, P., & Hetherington, M. M. (2019). Determinants of Portion Size in Children and Adolescents: Insights from the UK National Diet and Nutrition Survey Rolling Programme (2008–2016). *Nutrients*, 11(12), 2957. <https://doi.org/10.3390/nu11122957>
- Du, M., Wang, L., Martín-Calvo, N., Dhana, K., Khandpur, N., Rossato, S. L., Steele, E. M., Fung, T. T., Chavarro, J. E., & Sun, Q. (2024). Ultraprocessed food intake and body mass index change among youths: a prospective cohort study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 120(4), 836–845.
- Febriani, D., & Sudarti, T. (2019). Fast food as drivers for overweight and obesity among urban school children at Jakarta, Indonesia. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 14(2), 99–106. <https://doi.org/10.25182/jgp.2019.14.2.99-106>
- Huang, Z., Tian, Z., Cui, J., Wang, G., & Chen, J. (2024). Prevalence of overweight/obesity, and associated factors among adolescents aged 12 ~ 15 in Shandong Province, China: A cross-sectional study. *Preventive Medicine Reports*, 45, 102831.

<https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2024.102831>

Jakobsen, D. D., Brader, L., & Bruun, J. M. (2023). Association between Food, Beverages and Overweight/Obesity in Children and Adolescents—A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Nutrients*, *15*(3), 764.

<https://doi.org/10.3390/nu15030764>

Mescoloto, S. B., Pongiluppi, G., & Domene, S. M. Á. (2024). Ultra-processed food consumption and children and adolescents' health. *Jornal de Pediatria*, *100*, S18–S30.

Permatasari, N. M. I. (2024). Hubungan Konsumsi Fast Food Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Indonesia: Kajian Pustaka. *Archive Community Health (Arc. Com. Health); Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *11*(2).

Petridi, E., Karatzi, K., Magriplis, E., Charidemou, E., Philippou, E., & Zampelas, A. (2024). The impact of ultra-processed foods on obesity and cardiometabolic comorbidities in children and adolescents: a systematic review. *Nutrition Reviews*, *82*(7), 913–928.

Rinanta F, A., & Nurrahima, A. (2015). *Factors Affecting Fast Food Consumption Behavior In Students Of Nursing Faculty Of Medicine Diponegoro University*.

Suaib, F., Lestari, R. S., Ipa, A., & Maghfirah, R. (2023). Tingkat Konsumsi Fast Food Dan Status Gizi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, *18*(2), 213–218. <https://doi.org/10.32382/medkes.v18i2.139>

Widyawati, W. (2020, January 24). *Gizi saat Remaja Tentukan Kualitas Keturunan*.

Yusni, Y., & Meutia, F. (2019). Anthropometry analysis of nutritional indicators in Indonesian adolescents. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, *14*(5), 460–465.

<https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2019.07.001>