

**HUBUNGAN OBESITAS DAN *OVERWEIGHT* DENGAN
KARIES GIGI PADA ANAK USIA 6-8 TAHUN
DI SDIT AL-FURQON PALEMBANG**

SKRIPSI



**Oleh:
Annisa Syakira
04031182126005**

**BAGIAN KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025**

**HUBUNGAN OBESITAS DAN *OVERWEIGHT* DENGAN
KARIES GIGI PADA ANAK USIA 6-8 TAHUN
DI SDIT AL-FURQON PALEMBANG**

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

**Oleh:
Annisa Syakira
04031182126005**

**BAGIAN KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025**

**HALAMAN PERSETUJUAN
DOSEN PEMBIMBING**

Skripsi yang berjudul:

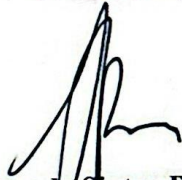
**HUBUNGAN OBESITAS DAN *OVERWEIGHT* DENGAN
KARIES GIGI PADA ANAK USIA 6-8 TAHUN
DI SDIT AL-FURQON PALEMBANG**

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

Palembang, Juli 2025

Menyetujui,

Pembimbing I



drg. Rosada Sintya Dwi, Sp. KGA
NIP. 198602102015042002

Pembimbing II



drg. Ulfa Yasmin, Sp. KGA
NIP. 198408222008122002

HALAMAN PENGESAHAN

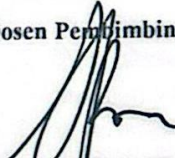
SKRIPSI

HUBUNGAN OBESITAS DAN *OVERWEIGHT* DENGAN KARIES GIGI PADA ANAK USIA 6-8 TAHUN DI SDIT AL-FURQON PALEMBANG

Disusun oleh:
Annisa Syakira
04031182126005

Skrripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji
Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut
Tanggal 14 bulan Juli tahun 2025
Yang terdiri dari:

Dosen Pembimbing I


drg. Rosada Sintva Dwi, Sp. KGA
NIP. 198602102015042002

Dosen Pembimbing II


drg. Ulfa Yashmin, Sp. KGA
NIP. 198408222008122002

Dosen Penguji


drg. Pudji Handayani, Sp. PM
NIP. 198411042018032001



Mengetahui,
Ketua Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya


drg. Siti Rusdiana Puspa Dewi, M. Kes
NIP. 198012022006042002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (SKG), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Isi pada karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pelaksanaan prosedur penelitian yang dilakukan dalam proses pembuatan karya tulis ini adalah sesuai dengan prosedur penelitian yang tercantum.
5. Hasil penelitian yang dicantumkan pada karya tulis adalah benar hasil yang didapatkan pada saat penelitian, dan bukan hasil rekayasa.
6. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka
7. saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Annisa Syakira

NIM. 04031182126005

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan mengucapkan rasa syukur atas Rahmat Allah SWT,
Skripsi ini dipersembahkan untuk:

In Loving Memory

Mama

Nurseri Marwah

I dedicate all of this to my mother who left too soon. Every longing, every cry, became a symbol — a symbol of love and grief that shaped who I am. The weight of her absence has been a quiet ache in my soul, but it is from that wound that I learned to stand and persevere.

“My Lord, put my heart at peace for me. And ease my task for me”

(Q.S. Taha: 25-26)

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT. atas berkat, rahmat, dan ridha-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Obesitas dan *Overweight* dengan Karies Gigi Pada Anak Usia 6-8 Tahun di SDIT Al-Furqon Palembang” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran gigi pada Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bimbingan, bantuan, nasihat, dan doa dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini, dengan tulus penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT. atas limpahan rahmat, keberkahan, rezeki, dan segala pertolongan-Nya yang selalu menyertai dalam setiap langkah kehidupan, menjadi penopang dalam menghadapi berbagai situasi dan keadaan.
2. dr. H. Syarif Husin, M.S., selaku Dekan Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya.
3. drg. Siti Rusdiana Puspa Dewi, M.Kes., selaku Ketua Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya.
4. drg. Rosada Sintya Dwi, Sp. KGA., selaku dosen pembimbing I dan drg. Ulfa Yasmin, Sp. KGA., selaku dosen pembimbing II yang telah senantiasa memberikan waktu, pikiran, tenaga, dan kesabaran untuk membimbing, memberikan arahan, doa dan semangat selama penyusunan skripsi, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. drg. Pudji Handayani, Sp. PM., selaku dosen penguji atas kesediaannya untuk menguji, memberikan arahan, saran, dan masukan serta tambahan ilmunya dalam penyempurnaan penulisan skripsi ini.
6. drg. Shanty Chairani, M. Si., selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa membimbing, memberikan arahan, semangat, dan motivasi selama masa perkuliahan sampai penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh dosen dan staf tata usaha di Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya atas ilmu pengetahuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis.
8. Kepada Mama Hj. Nurseri, ST., atas didikan, dukungan, dan kasih sayang yang begitu besar, semua itu menjadi alasan saya terus melanjutkan langkah ini. Penelitian ini saya persembahkan demi mewujudkan cita-cita mama tercinta. Kepada pintu surgaku, mama adalah tujuan yang menjaga langkah ini tetap berada pada jalan yang seharusnya.
9. Kepada Ayah Dr. H. Faisal Abdullah, M.Pd., yang selalu berusaha memenuhi setiap keinginan dan memberikan yang terbaik agar saya tidak pernah merasa kekurangan. Segala perjuangan dan ketulusan Ayah menjadi kekuatan besar dalam perjalanan ini.
10. Kepada Bunda Anita Kurniati, M. Pd., yang selalu berusaha memberikan kasih sayang sepenuh hati dan berusaha menjadi yang terbaik bagi saya. Segala

ketulusan dan perhatian Bunda menjadi sumber kekuatan yang tak ternilai dalam perjalanan ini.

11. Kepada Muhammad Sayuti, S.H., adik kandung laki-laki satu-satunya kesayangan Mama atas peran dan dukungan yang sangat berarti dalam proses ini. Segala bantuan dan upaya yang telah diberikan sangat membantu kelancaran penulis dalam banyak hal.
12. Kepada Kepala Sekolah SDIT Al-Furqon Palembang Ibu Mona Moulyna, S.P.,S.Pd.,M.Pd.,Gr. beserta seluruh jajaran guru dan staf SDIT Al-Furqon yang telah bersedia memberikan izin dan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian di lingkungan sekolah.
13. drg. Ishlah Amanda atas bantuan, bimbingan, saran, dan arahan yang telah diberikan selama proses penelitian, serta waktu yang telah diluangkan untuk mendampingi dan membantu jalannya pemeriksaan.
14. Seluruh Keluarga besar yang selalu memberikan perhatian dan dukungan di setiap proses pendidikan penulis.
15. Atma Raga Saputra, seseorang yang selalu ada untuk saya, yang selalu memberikan dukungan, selalu membantu dan menemani setiap proses saya selama ini. Terimakasih banyak telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Terimakasih sudah selalu menghibur, mendukung dan menyaksikan setiap tangisan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
16. Natasya Inka Syakti Nasution selaku sahabat penulis, terimakasih untuk untuk setiap dukungan, tawa, dan tangis yang dibagikan, serta kebersamaan yang setia menemani sejak awal perjalanan kuliah ini. Semoga persahabatan ini tetap terjaga dan terus berjalan hingga waktu yang panjang ke depan.
17. Kepada Kak Salsa Kamila Sahara, Kak Yuniarita Eka Putri, Kak Indah Sapitri, Kak Tiara Tarasati dan Kak Syakirah Ramadhani yang telah membantu penulis selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi.
18. Terakhir, kepada diri saya sendiri yang telah berjuang sejauh ini, tetap bertahan, dan tidak menyerah dalam menghadapi berbagai tantangan. Terima kasih telah terus melangkah meski tidak selalu mudah.

Semoga Allah SWT. membalas segala kebaikan dari semua pihak yang sudah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan di dalam penulisan skripsi ini, sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan kedepannya. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca

Palembang, Juli 2025
Penulis,

Annisa Syakira

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Obesitas dan Overweight pada Anak	6
2.1.1 Definisi Obesitas dan <i>Overweight</i> pada Anak.....	6
2.1.2 Etiologi Obesitas dan <i>Overweight</i> pada Anak.....	7
2.1.3 Epidemiologi Obesitas dan <i>Overweight</i> pada Anak	9
2.1.4 Faktor-Faktor Penyebab Obesitas dan <i>Overweight</i> pada Anak	11
2.1.5 Efek Obesitas dan <i>Overweight</i> pada Anak.....	16
2.1.6 Pencegahan dan Perawatan Obesitas dan <i>Overweight</i> pada Anak	17
2.1.7 Pengukuran Obesitas dan <i>Overweight</i> pada Anak.....	22

2.2 Karies Gigi.....	27
2.2.1 Definisi Karies Gigi.....	27
2.2.2 Faktor Penyebab Karies Gigi	27
2.2.3 Proses Terjadinya Karies Gigi.....	30
2.2.4 Karakteristik Karies Periode Gigi Campuran pada Anak	31
2.2.5 Pemeriksaan Karies Gigi pada Anak	33
2.2.6 Klasifikasi Karies Gigi.....	36
2.3 Kerangka Teori.....	39
2.4 Hipotesis	39
BAB III METODE PENELITIAN	40
3.1 Jenis Penelitian	40
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	40
3.2.1 Waktu Penelitian.....	40
3.2.2 Tempat Penelitian	40
3.3 Populasi dan Subjek	40
3.3.1 Populasi.....	40
3.3.2 Subjek	40
3.3.3 Besaran Subjek	41
3.3.4 Cara Pengambilan Subjek	42
3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	42
3.4.1 Kriteria Inklusi	42
3.4.2 Kriteria Eksklusi.....	42
3.5 Variabel Penelitian	42
3.5.1 Variabel Bebas (<i>Independent Variable</i>)	42
3.5.2 Variabel Terikat (<i>Dependent Variable</i>)	43
3.6 Kerangka Konsep	43
3.7 Definisi Operasional	44
3.8 Alat dan Bahan Penelitian	44
3.8.1 Alat.....	44
3.8.2 Bahan	44
3.9 Prosedur Penelitian	45
3.9.1 Tahap Persiapan Administrasi	45
3.9.2 Tahapan Persiapan Penelitian.....	45
3.9.3 Prosedur Kerja Saat Penelitian.....	45

3.10 Pengolahan dan Analisis Data.....	47
3.10.1 Analisis Data.....	47
3.11 Alur Penelitian.....	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1 Hasil Penelitian	49
4.1.1 Analisis Univariat	49
4.1.2 Analisis Bivariat	55
4.2 Pembahasan	57
BAB V PENUTUP.....	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran.....	67
5.2.1 Bagi Sekolah	67
5.2.2 Bagi Orang Tua	68
5.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya	68
DAFTAR PUSTAKA	.70

DAFTAR TABEL

Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1. Kategori IMT/U usia 5-18 tahun.....	26
Tabel 2.2. Kategori def-t dan DMF-T.....	35
Tabel 3.1. Definisi Operasional.....	43
Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Subjek.....	50
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Usia Subjek.....	50
Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Obesitas dan <i>Overweight</i> Subjek.	51
Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi berdasarkan Indeks def-t, Usia, serta Status Obesitas dan <i>Overweight</i> Anak.	51
Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi berdasarkan Indeks DMF-T, Usia, serta Status Obesitas dan <i>Overweight</i> Anak.	54
Tabel 4.6. Hubungan Obesitas dan <i>Overweight</i> terhadap Karies Gigi Sulung (def-t) pada Anak Usia 6-8 Tahun.....	56
Tabel 4.7. Hubungan Obesitas dan <i>Overweight</i> terhadap Karies Gigi Permanen (DMF-T) pada Anak Usia 6-8 Tahun.....	56

DAFTAR GAMBAR

Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1. Standar IMT/U Anak Laki-Laki Umur 5-8 Tahun.....	23
Gambar 2.2. Standar IMT/U Anak Perempuan Umur 5-8 Tahun.	25

DAFTAR LAMPIRAN

Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Sertifikat Etik Penelitian.....	75
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.	76
Lampiran 3. Lembar Penjelasan Penelitian Orang Tua/Wali.....	77
Lampiran 4. Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>).....	79
Lampiran 5. Lembar Pemeriksaan Berat Badan dan Tinggi Badan.	80
Lampiran 6. Lembar Pemeriksaan def-t dan DMF-T.....	81
Lampiran 7. Data <i>Z-Score</i> IMT/U Subjek Penelitian.....	82
Lampiran 8. Data Indeks def-t Subjek Penelitian.	83
Lampiran 9. Data Indeks DMF-T Subjek Penelitian.	84
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.	85
Lampiran 11. Surat Keterangan Selesai Penelitian.	87
Lampiran 12. Hasil Pengolahan Data SPSS.	88
Lampiran 13. Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 1.....	91
Lampiran 14. Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 2.....	93
Lampiran 15. Lembar Bimbingan Dosen Penguji 1	94

HUBUNGAN OBESITAS DAN *OVERWEIGHT* DENGAN KARIES GIGI PADA ANAK USIA 6-8 TAHUN DI SDIT AL-FURQON PALEMBANG

Annisa Syakira
Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Abstrak

Latar Belakang: *Overweight* adalah kondisi berat badan di atas normal akibat kelebihan lemak, namun belum termasuk obesitas. Obesitas merupakan kondisi lebih berat, dengan penumpukan lemak tubuh berlebihan yang meningkatkan risiko gangguan kesehatan. Keduanya disebabkan oleh ketidakseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi, serta makin sering terjadi pada anak. Kondisi ini dapat berdampak pada kesehatan, termasuk gigi. Karies gigi merupakan masalah umum pada anak. Hubungan obesitas dan *overweight* dengan karies gigi pada anak masih menunjukkan hasil bervariasi sehingga perlu diteliti lebih lanjut. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional* di SDIT Al-Furqon Palembang. Subjek sebanyak 30 anak yang memenuhi kriteria inklusi diperoleh melalui teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui pemeriksaan klinis berupa pengukuran tinggi dan berat badan untuk menentukan status gizi obesitas dan *overweight* berdasarkan *Z-score* IMT/U, serta pemeriksaan gigi menggunakan indeks def-t (gigi sulung) dan DMF-T (gigi permanen). **Hasil:** Rata-rata indeks def-t anak obesitas adalah 4,3 dan *overweight* 4,2 (kategori sedang) sedangkan skor DMF-T anak obesitas 0,1 dan *overweight* 0,2 (kategori sangat rendah). Hasil uji *chi-square* menunjukkan nilai $P = 0,209$ ($P > 0,05$) untuk hubungan antara obesitas dan *overweight* dengan indeks def-t, dan $P = 0,309$ ($P > 0,05$) untuk hubungan dengan DMF-T. **Kesimpulan:** Penelitian ini menemukan bahwa obesitas dan *overweight* tidak berpengaruh terhadap kondisi karies gigi pada anak usia 6–8 tahun di SDIT Al-Furqon Palembang.

Kata Kunci: Anak, Indeks DMF, Karies Gigi, Obesitas, *Overweight*.

**RELATIONSHIP BETWEEN OBESITY AND OVERWEIGHT
WITH DENTAL CARIES IN CHILDREN AGED 6–8 YEARS
AT SDIT AL-FURQON PALEMBANG**

**Annisa Syakira
Department of Dentistry
Faculty of Medicine Sriwijaya University**

Abstract

Background: Overweight is a condition where body weight exceeds the normal range due to excess fat, but it does not yet qualify as obesity. Obesity is a more severe condition characterized by excessive fat accumulation that increases the risk of health problems. Both conditions result from an imbalance between energy intake and expenditure and are becoming increasingly common among children. These conditions can affect overall health, including oral health. Dental caries is a common problem in children. The relationship between obesity and overweight with dental caries in children has shown varying results in previous studies, indicating the need for further investigation. **Methods:** This study used an analytic observational design with a cross-sectional approach at SDIT Al-Furqon Palembang. A total of 30 children who met the inclusion criteria were selected using purposive sampling. Data were collected through clinical examinations, including measurements of height and weight to determine nutritional status of obesity and overweight based on BMI-for-age Z-scores, as well as dental examinations using the def-t index (primary teeth) and the DMF-T index (permanent teeth). **Results:** The average def-t index for obese children was 4.3 and for overweight children was 4.2 (moderate category), while the DMF-T scores were 0.1 for obese children and 0.2 for overweight children (very low category). The chi-square test results showed a P-value of 0.209 ($P > 0.05$) for the association between obesity and overweight with the def-t index, and a P-value of 0.309 ($P > 0.05$) for the association with the DMF-T index. **Conclusion:** This study found that obesity and overweight had no influence on the dental caries condition of children aged 6–8 years at SDIT Al-Furqon Palembang.

Keywords: Child, Dental Caries, DMF Index, Obesity, Overweight.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persoalan mengenai kesehatan gizi terutama pada anak telah menjadi masalah krusial yang belum dapat diselesaikan terutama di negara-negara berkembang.¹ Kerawanan pangan dan kemiskinan menjadi faktor utama dari permasalahan gizi di Indonesia.² Akan tetapi, seiring dengan meningkatnya perekonomian dan semakin banyaknya populasi masyarakat yang tinggal di area urban, sebagian penduduk mengalami peningkatan berat badan yang menjurus kepada permasalahan status gizi berlebih atau *overweight* dan juga obesitas.¹

Obesitas adalah penumpukan lemak berlebih pada tubuh yang disebabkan oleh ketidakseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi dalam jangka waktu yang lama sedangkan *overweight* adalah kondisi berat badan berlebih yang disebabkan karena penumpukan lemak dan non lemak.^{3,4} Obesitas dan *overweight* tidak hanya ditemukan pada orang dewasa dan remaja, tapi juga dapat ditemukan pada anak-anak. Pada masa anak-anak, terutama di usia sekolah, asupan nutrisi dan pola diet menjadi perhatian penting bagi orang tua agar proses tumbuh kembang anak dapat terjamin. Kondisi ini memiliki banyak dampak tidak hanya selama masa perkembangan anak tetapi juga selama masa remaja hingga menuju dewasa.¹

Data Kementrian Kesehatan RI tahun 2018 menunjukkan sebanyak 18,8% anak usia 5-12 tahun mengalami permasalahan *overweight* dan 10,8% lainnya mengalami obesitas. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 persentase anak usia 5-12 tahun yang mengalami obesitas di Sumatera Selatan

mencapai 9,08% sedangkan di Kota Palembang sendiri sebesar 11,59% anak.⁵ Jika dibandingkan dengan negara-negara lain di Asia Tenggara, Indonesia tercatat memiliki jumlah anak balita dengan kondisi *overweight* dan obesitas yang lebih tinggi.¹

Obesitas dan *overweight* merupakan kondisi dengan faktor etiologi yang multifaktorial, mulai dari gaya hidup yang kurang sehat, genetik yang diwariskan, lingkungan tempat tinggal, status sosial ekonomi, dan pola makan.² Kebiasaan dan pola makan anak yang tidak sehat mulai dari pemilihan jenis makanan yang buruk, frekuensi konsumsi gula yang berlebihan, konsumsi makanan cepat saji, diet tinggi kalori dan konsumsi makanan kariogenik menjadi penyebab utama terjadinya obesitas dan *overweight* yang juga berhubungan dengan terbentuknya karies gigi pada anak.⁶

Karies gigi merupakan salah satu penyakit kronis yang disebabkan oleh hilangnya struktur jaringan keras pada permukaan gigi tertentu karena deposit asam yang dihasilkan oleh bakteri.⁷ Pada beberapa negara, hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan karies gigi pada anak telah diteliti, dengan hasil temuan yang berbeda. Studi tersebut menunjukkan bahwa karies gigi dan obesitas meningkat di negara maju karena konsumsi karbohidrat yang tinggi. Sementara itu di negara berkembang, malnutrisi dan ketidakmampuan untuk mengonsumsi makanan terkait dengan karies gigi.⁸

Secara umum, Indeks Massa Tubuh (IMT) mengalami peningkatan dengan cepat selama tahun pertama kehidupan, kemudian Indeks Massa Tubuh (IMT) mengalami penurunan dan mencapai titik terendah pada usia sekitar 6 tahun.⁹

Indeks Massa Tubuh (IMT) akan mengalami peningkatan lagi selama masa kanak-kanak dan peningkatan kedua ini disebut sebagai *adiposity rebound* (AR). Istilah *Adiposity Rebound* (AR) mengacu pada kenaikan indeks massa tubuh periode kedua yang terjadi pada usia 6-8 tahun.¹⁰

Salah satu faktor risiko terjadinya kelebihan berat badan dan karies adalah konsumsi makanan kariogenik dan konsumsi karbohidrat yang tinggi.⁸ Makanan kariogenik umumnya mudah lengket, mudah hancur dan banyak mengandung karbohidrat khususnya karbohidrat olahan seperti permen, coklat, roti, dan biskuit sehingga dapat menyebabkan peningkatan produksi asam oleh bakteri dan dapat merusak lapisan gigi apabila dikonsumsi secara berlebihan.¹¹

Beberapa penelitian di berbagai negara mengenai hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan karies masih memberikan hasil yang berbeda-beda. Penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat dan Eropa menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan karies yang dikaitkan dengan tingkat sosioekonomi.¹² Ulasan sistematis menunjukkan bahwa 48% penelitian tidak menemukan hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan karies gigi, 35% menemukan hubungan positif, dan 19% menemukan hubungan negatif. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut mengenai hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tingkat kejadian karies masih diperlukan agar dapat menjelaskan hubungan sebab akibat yang kuat.⁸

Sebuah jurnal penelitian epidemiologi kesehatan Indonesia yang diterbitkan pada tahun 2023 menyatakan bahwa prevalensi kasus obesitas dan *overweight* pada anak di Kota Palembang berada pada angka 5,6% dan berdasarkan data kasus

obesitas dan *overweight* anak di Palembang paling banyak terjadi di kecamatan Ilir Timur. Selain itu, berdasarkan situs Data Pokok Pendidikan (DAPODIK) didapatkan, SDIT Al-Furqon Palembang adalah salah satu sekolah dasar di daerah tersebut. Belum adanya data dan laporan penelitian mengenai hubungan obesitas dan *overweight* dengan karies gigi pada anak di SDIT Al-Furqon Palembang membuat peneliti menjadi tertarik untuk melakukan penelitian tersebut.¹³

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara obesitas dan *overweight* terhadap karies gigi pada anak usia 6-8 tahun di Sekolah Dasar Islam Terpadu Al-Furqon Kota Palembang.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara obesitas dan *overweight* terhadap karies gigi pada anak usia 6-8 tahun di Sekolah Dasar Islam Terpadu Al-Furqon Kota Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui prevalensi kejadian karies pada anak usia 6-8 tahun di Sekolah Dasar Islam Terpadu Al-Furqon Kota Palembang.
2. Untuk mengetahui prevalensi kejadian obesitas dan *overweight* pada anak usia 6-8 tahun di Sekolah Dasar Islam Terpadu Al-Furqon Kota Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kemungkinan hubungan antara obesitas dan *overweight* dengan karies gigi pada anak, serta menjadi bahan referensi untuk pengembangan penelitian lain di bidang kesehatan gigi anak.

1.4.2 Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak yaitu bagi penulis, orang tua subjek dan juga bagi masyarakat. Adapun penjelasan dari manfaat tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Bagi penulis, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan dan ilmu baru serta pengalaman terutama yang berkaitan dengan topik penelitian yaitu mengenai hubungan antara obesitas dan *overweight* dengan karies gigi pada anak di SDIT Al-Furqon Kota Palembang.
2. Bagi orang tua dan pihak sekolah, diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang hubungan kondisi obesitas dan *overweight* dengan karies gigi pada anak serta memberikan informasi terkait kondisi kesehatan gigi anak dalam bentuk hasil laporan pemeriksaan gigi.
3. Bagi masyarakat, diharapkan penelitian ini dapat menambah dan memberikan wawasan dalam memilih jenis dan mengatur pola makan untuk kesehatan serta dalam upaya pencegahan karies gigi pada anak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hendarto A. The Burden of Childhood Obesity in Indonesia. *Int J Clin Pediatr Child Health* . Februari 2019;1(1):21-27. www.journal.iipch.org/ijcpch.
2. Rumlah S. Masalah Sosial Dan Solusi Dalam Menghadapi Fenomena Stunting Pada Anak. *Jurnal Pendidikan Sejarah & Sejarah FKIP Universitas Jambi*. Desember 2022;1(3):83-91.
3. As Syifa ED, Djuwita R. Factors Associated with Overweight/Obesity in Adolescent High School Students in Pekanbaru City. *Jurnal Kesehatan Komunitas*. Juli 2023;9(2):368-378. doi:10.25311/keskom.vol9.iss2.1579
4. Sumarni D, Bangkele EY. Persepsi Orang Tua, Guru Dan Tenaga Kesehatan Tentang Obesitas. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*. Januari 2023;9(1):58-64
5. Noviyanti, Ulandari Y, Indriyani, Oktariza TR, Anggaraini W. The Relationship Of Diet With Obesity In Elementary School Children. *Syifa Medika*. 2024;14(2):113-118.
6. Alshihri AA, Rogers HJ, Alqahtani MA, Aldossary MS. Association between Dental Caries and Obesity in Children and Young People: A Narrative Review. *Int J Dent*. Mei 2019;2019:2-8. doi:10.1155/2019/9105759
7. Arum YP, Maritasari DY, Antoro B. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Remaja Di Klinik Gigi Cheese Bandar Lampung Tahun 2022. *Dental Health Journal*. Februari 2023;10(1):23-30. doi:10.33992/jkg.v7i1
8. Maulani GC, Jeddy. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Tingkat Kejadian Karies Pada Anak Usia 5-12 Tahun (Kajian Pada Pasien Rsgm Fkg Universitas Trisakti). *JKGT*. Desember 2020;2(2):42-47.
9. Kang MJ. The adiposity rebound in the 21st century children: Meaning for what? *Korean J Pediatr*. 2018;61(12):375-380. doi:10.3345/kjp.2018.07227
10. Pomi AL, Pepe G, Aversa T, et al. Early adiposity rebound: predictors and outcomes. *Ital J Pediatr*. 2024;50(1):1-8. doi:10.1186/s13052-024-01671-4
11. Wowor VNS, Wahyuni R, Rokot GFY. Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik dan Kejadian Karies Gigi pada Anak Usia Sekolah di Desa Wori Relationship between Cariogenic Food Consumption and Dental Caries Incidence among School-Age Children in Wori Village. *E-Gigi*. 2024;12(2):227-232. doi:10.35790/eg.v12i2
12. Lesmana D, Sembiring LS. Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Karies Gigi Pada Anak: Sebuah Tinjauan Pustaka. Februari 2022. *Journal of Medicine and Health*;4(1):105-111
13. Ashilah A, Najmah N, Fahrizal F, Trisnawarman T, Rahayu S. Pemetaan Stunting, Wasting, dan Obesitas di Kota Palembang. Desember 2023. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*; 7(2): 99-100
14. Wilfley DE, Best JR, Holland JC, Van Buren DJ. *Childhood Obesity*. Hogrefe Publishing Corporation; 2019.p.1-2

15. Seniwati, Septiyanti. Obesitas dan Obesitas Sentral pada Masyarakat Usia Dewasa di Daerah Perkotaan Indonesia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. Desember 2020;2(3):118-127
16. Heri M. Obesitas Pada Anak Dalam Perspektif Orang Tua. Pasuruan: CV. Penerbit Qiara Media; Juni 2021. p.26-27
17. Kemenkes RI. Pedoman Umum Pengendalian Obesitas. Jakarta: Kemenkes RI;2015. hlm.7-10
18. Suriati I, Mansyur N. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas (Factors Related To Occurrence Of Obesity). *Jurnal Voice Of Midwifery*. Maret 2020; 10(1):922-928
19. United Nations Children's Fund. Landscape Analysis of Overweight and Obesity in Indonesia. Unicef Indonesia; 2022. p. 21-36
20. Herliani D. Hubungan Kebiasaan Jajan dan Pola Makan dengan Status Gizi Anak di TK Asri Palembang Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Multi Disiplin Indonesia*. April 2022; 1(6):2809-1620
21. Anggraini VN, Hutahaen S. Pendidikan Orang Tua dan Obesitas Anak Usia Sekolah. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*. Oktober 2022; 13(4):1023
22. Kumari S, Shukla S, Acharya S. Childhood Obesity: Prevalence and Prevention in Modern Society. *Cureus*. November 2022; 14(11): 2-7.
23. Zein AM, Akomolafe FA, Mahmood RF, Khayrat A, et al. Leptin is a Potential Biomarker of Childhood Obesity and an Indicator of The Effectiveness of Weight-Loss Interventions. *Obesity Reviews*. July 2024;25:1-12
24. Obradovic M, Milovanovic SE, Soskic S, Essack M, et al. Leptin and Obesity: Role and Clinical Implication. *Frontiers in Endocrinology*. May 2021;12:1-10
25. Tagi MV, Chiarelli F. Obesity and Insulin Resistance in Children. *Curr Opin Pediatr*. August 2020;32(4):582-588
26. Junita Patachna, Pakasi DNR, Kurniawan BL. Analysis of Serum Ghrelin Levels and BMI in Obese and Non-Obese Subjects. *Indonesian Journal of Pathology and Medical Laboratory*. July 2023;29(3):224-227
27. Hu H, Song J, MacGregor AG, He JF. Consumption of Soft Drinks and Overweight and Obesity Among Adolescents in 107 Countries and Regions. *JAMA Network Open*. 2023;6(7):1-9
28. Banjarnahor OR, Banurea FF, Panjaitan JO, Pasaribu SPR, Hafni I. Faktor-Faktor Risiko Penyebab Kelebihan Berat Badan dan Obesitas Pada Anak dan Remaja: Studi Literatur. *Tropical Public Health Journal*. 2022;2(1):35-43
29. Jia P, Luo M, Li Y, Zheng JS, Xiao Q, Luo J. Fast Food Restaurant , Unhealthy Eating, and Childhood Obesity: A Systematic Review and Meta Analysis. *Obesity Reviews*. 2021;22(1):1-27
30. Etika AN, Agnes YLN, Yunalia EM, Prayogi IS. Dampak Akun Media Sosial terhadap Perilaku Sedentari pada Mahasiswa Kesehatan. *Holistic Nrsing and Health Science*. November 2023;6(2):76-85
31. Wang Z, Zhao L, Huang Q, Hong A, Yu C, Xiao Q, et al. Traffic-related Environmental Factors and Childhood Obesity: A Systematic Review and Meta Analysis. *Obesity Reviews*. 2021;22(1):1-15
32. Storz AM. The COVID-19 Pandemic: An Unprecedented Tragedy in The Battle Against Childhood Obesity. 2020;63(12):477-480

33. Bolang CR, Kawengian SES, Mayulu N, Bolang ASL. Status Gizi Mahasiswa Sebelum dan Di Saat Pandemi COVID-19. *Jurnal Biomedik*. 2021;13(1):76-83
32. Marcus C, Danielsson P, Hagman E. Pediatric Obesity—Long-Term Consequences And Effect Of Weight Loss. *J Intern Med*. 2022;292(6):870-891.
33. Alkautsar A. Pencegahan Dan Tatalaksana Obesitas pada Anak. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. Februari 2022;4(1):17-26.
34. Romanelli R, Cecchi N, Carbone MG, et al. Pediatric Obesity: Prevention Is Better Than Care. *Ital J Pediatr*. 2020;46(1):1-7.
35. Bates CR, Buscemi J, Nicholson LM, Cory M, Jagpal A, Bohnert AM. Links Between The Organization Of The Family Home Environment And Child Obesity: A Systematic Review. *Obesity Reviews*. 2018;19(5):716-727.
36. Smith JD, Fu E, Kobayashi MA. Prevention and Management of Childhood Obesity and Its Psychological and Health Comorbidities. *Annu Rev Clin Psychol*. 2020;16:351-378.
37. Paruthi S, Brooks LJ, D'Ambrosio C, et al. Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine on the Recommended Amount of Sleep for Healthy Children: Methodology and Discussion. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2016;12(11):1549-1561.
38. Hendrawati. Pengaruh Intervensi Berbasis Sekolah dalam Pencegahan Obesitas Anak dan Remaja terhadap Perilaku Kesehatan, Aktivitas Fisik, dan Indeks Masa Tubuh: A Systematic Review. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. April 2021;2(1):30-36.
39. Muth ND, Dietz WH, Magge SN, Johnson RK. AAP American Academy of Pediatrics, AAP Section on Obesity, AAP Commite on Nutrition, AAP American Heart Association. Public Policies to Reduce Sugary Drink Consumption in Children and Adolescents. *Pediatrics*. 2019;143(4):e20190282
40. Norberta J. Obesitas Pada Anak. *CDK-324*. 2024;51(1):17
41. Mauliza, Nashirah A. Faktor yang Mempengaruhi Obesitas dan Penanganannya pada Anak. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*. Oktober 22;1(3):81-83
42. Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak. Jakarta: Kemenkes RI; 2020. Hlm. 11-34
43. Rahmad HA, Fadillah I. Modul Penilaian Status Gizi dan Pertumbuhan Balita Standar Baru Antropometri WHO-2006 Multicentre Growth Reference Study (MGRS). Aceh: Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh; Februari 2023. hlm.19-21
44. Widadi YS, Puspita T, Wahyudin, Windi, Dika. Pemeriksaan Antropometri dan Status Gizi Sebagai Upaya Preventif Terhadap Malnutrisi dan Stunting pada Anak Paud Pelita Hati Rancabango Tarogong Kaler. *Community Development Journal*. 2024;5(3):4482-4486
45. Skinner AC, Ravanbakht SN, Skelton JA, et al. Prevalence of Obesity and Severe Obesity in US Children, 1999–2016. *Pediatrics*. 2018;141(3):e20173459
46. Marwah N. *Teextbook of Pediatric Dentistry*. 4th ed. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2019. p. 465

47. Widyatmoko Y, Ningsih NS, Husna A. Comparison Of The Number Of Salivary Bacterial Colonies In Caries And Non-Caries Children After Consuming Isotonic Drinks. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2022;9(1):58-62.
48. Marlindayanti, Hanum NA, Ismalayani, Heriyanto Y. Manajemen Pencegahan Karies. Kediri: Penerbit Lembaga Chakra Brahmanda Lentera; 2020. hlm.6-20
49. Theresia TT, Goalbertus, Putranto RA, Putri SL, Steven J. Bahaya Karies Gigi dan Penyakit Periodontal. Purwokerto: CV. Arta Media; November 2023. hlm.2-6
50. Subekti A, Ningtyas EAE, Benyamin B. Hubungan Plak Gigi, Laju Aliran Saliva dan Viskositas Saliva pada Anak Usia 6-9 Tahun. *Jurnal Kesehatan Gigi*. Mei 2019;6:72-75.
51. Prisinda D, Wahyuni IS, Andisetyanto P, Zenab Y. Karakteristik Karies Periode Gigi Campuran Pada Anak Usia 6-7 Tahun di Kecamatan Tanjungsari Sumedang. *Padjajaran J Dent Res Student*. Februari 2017;1(2):95-101
52. Supriatna A, Fadillah R, Nawawi PA. Description of Dental Caries on Mixed Dentition Stage of Elementary School Students in Cibeber Community Health Center. *Padjajaran Journal of Dentistry*. 2017; 29(3):153-157
53. Dewi PK, Aripin D, Suwargiani AA. Indeks DMF-T dan def-t pada Anak di Sekolah Dasar Negeri Mekarjaya (SDN) Kecamatan Cimenyan Kabupaten Bandung. *Padjajaran J Dent Res Students*, 2017; 1(2):122-6
54. Malohing D, Anindita PS, Gunawan PN. Status Karies pada Gigi Berjejal di Sd Negeri 12 Tuminting. September 2019. *e-Gigi*; 1(2):94-98
55. Singh P, Sehgal P. G.V. Black Dental Caries Classification And Preparation Technique Using Optimal CNN-LSTM Classifier. *Multimed Tools Appl*. 2021;80(4):5255-5272.
56. Bhoopathi PH, Patil PU, Vinayak Kamath B, Gopal D, Kumar S, Kulkarni G. Caries Detection with ICDAS and the WHO Criteria: A Comparative Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2017;11(12):ZC09-ZC12.
57. Mount GJ, Hume WR, Ngo HC, Wolff MS. Preservation and Restoration of Tooth Structure. 3rd ed. Chichester: John Wiley & Sons Limited; 2016. p.83-84
58. Aryandi R, Maria I, Utami EA. Gambaran Kejadian Obesitas pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi 2022. *JOMS*. 2023;3(1):60–66.
59. Hanifah K. Faktor Kejadian Kegemukan Pada Anak. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*. 2020;3: 623.
60. Karki A, Shrestha A, Subedi N. Prevalence and Associated Factors of Childhood Overweight/Obesity Among Primary School Children In Urban Nepal. *BMC Public Health*. 2019;19: 1055.
61. Mazidi M, Banach M, Kengne AP; Lipid and Blood Pressure Meta Analysis Collaboration Group. Prevalence of Childhood and Adolescent Overweight and Obesity in Asian Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arch Med Sci*. 2018;14(6): 1185–1203.
62. Shah B, Tombeau Cost K, Fuller A, Birken CS, Anderson LN. Sex and Gender Differences in Childhood Obesity: Contributing to The Research Agenda. *BMJ Nutr Prev Health*. 2020;3(1): 387-388.

63. Kelishadi R, editor. *Childhood Obesity: Causes, Prevention and Management*. New York: Nova Science Publishers; 2020. p. 47-161.
64. Maulani GC, Jeddy JD. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tingkat Kejadian Karies pada Anak Usia 5–12 tahun (Kajian pada pasien RSGM FKG Universitas Trisakti). *J Ked Gi Trisakti*. 2020;2(2): 42–7.
65. Oktaviani S, Mizutani M, Nishide R, Tanimura S. Factors Associated With Overweight/Obesity of Children Aged 6–12 Years in Indonesia. *BMC Pediatr*. 2023;23: 484.
66. Duchon K, Jones M, Faresjo AO, Faresjo T, Ludvigsson J. Predicting The Development of Overweight and Obesity in Children Between 2.5 and 8 Years of Age: The Prospective ABIS Study. *Obes Sci Pract*. 2020;6(4):404-407.
67. Pienaar AE. Prevalence of Overweight and Obesity Among Primary School Children in A Developing Country: NW-CHILD Longitudinal Data of 6–9-yr-old Children in South Africa. *BMC Obes*. 2015;2: 6-10.
68. Kang M.. The adiposity Rebound in the 21st Century Children: Meaning For What?. *Korean Journal of Pediatrics*. 2018;61(12): 375-378.
69. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Survei Status Gizi Balita Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2018.
70. Gordis L. Epidemiology. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2024
71. Rachmawati E, Saptarini RP, Zenab Y, Febriani M. Korelasi Indeks Massa Tubuh (BMI) dan Indeks Karies (def-t) Pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kabupaten Bandung. *J Ilmiah dan Teknol Kedokteran Gigi FKG UPDM (B)*. 2020;16(2): 73–8.
72. Halder S, Kaul R, Angrish P, Saha S, Bhattacharya B, Mitra M. Association Between Obesity and Oral Health Status in School Children: A Survey in Five Districts of West Bengal, India. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2018;11(3): 233–237.
73. Ali S, Khan N, & Uddin M. Association of Dental Caries with Body Mass Index, Oral Hygiene and Dietary Habits in Larkana and Peshawar City Children, Pakistan. *Journal of Oral Hygiene & Health* 2017;05(03). 2-5.
74. Doichinova L., Kirilova J., & Kirov D.. Study of The Prevalence of Dental Caries in Adults. *Journal of Medical and Dental Practice* 2022;9(2):1584-1589.
75. Yang C, Huang X, Yu R, Jiang F, Qin H. The Status and Associated Factors of Early Childhood Caries Among Preschool Children in Chongming Islet, China: a Cross Sectional Survey. *Res Square*. 2022. 8-9.
76. Octavia V., Gussevi S., & Supendi D.. Pentingnya Peran Orang Tua terhadap Kebersihan Gigi dan Mulut Anak Usia Dini. *PMSDU* 2023;1(1): 42-47.
77. Reddy ER, Rani ST, Manjula M, Kumar LV, Mohan TA, Radhika E. Assessment of Caries Status Among School Children According to Decayed-Missing-Filled Teeth/decayed-extracted-filled teeth Index, International Caries Detection and Assessment System, and Caries Assessment Spectrum and Treatment Criteria. *Indian J Dent Res*. 2017;28(5): 487–491.
78. Javadinejad S, Zareban I, Rakhshani F, Farshbaf-Khalili A. The Relationship Between Body Mass Index and Dental Development in 5 to 6 Years Old Children in Sari. *Int J Med Investig*. 2017;6(2): 82–87.
79. Araujo DS, Marquezin MCS, Barbosa TS, Fonseca FLA, Fegadolli C, Castelo PM. Assessment of Quality of Life, Anxiety, Socio-Economic Factors and

- Caries Experience in Brazilian Children with Overweight and Obesity. *Int J Dent Hyg*. 2016: 4-6.
80. Hidayati R., Yulia A., & Ario E.. Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Peran Orang Tua Dalam Perawatan Gigi dan Mulut dengan Kejadian Karies Gigi pada Anak Usia Sekolah Dasar di RW 03 Kelurahan Sawahan Timur Kecamatan Padang Timur Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Tahun 2023. *Menara Ilmu* 2024;18(2): 8-10.
 81. Manohar N, Hayen A, Fahey P, Arora A. Obesity and Dental Caries in Early Childhood: A Systematic Review and Meta-Analyses. *Obes Rev*. 2019;20(8): 1181–1194.
 82. Mohajeri A, Berg G, Watts A, Cheever VJ, Hung M. Obesity and Dental Caries in School Children. *J Clin Med*. 2024;13(3):860. doi:10.3390/jcm13030860
 83. Large JF, Madigan CD, Pradeilles R, Markey O, Boxer B, Rousham EK. Impact of unhealthy food and beverage consumption on children's risk of dental caries: a systematic review. *Nutr Rev*. 2024 Feb;82(2): 187–204.
 84. Al-Ansari AA, El Tantawi M, Alsubaie A, Alkhabrany M, Alhareky M, Babaeer A, et al. Prevalence of Dental Caries and Associated Factors Among Primary School Children: A Population-Based Cross-Sectional Study in Riyadh, Saudi Arabia. *Saudi Dent J*. 2020 Mar;32(2): 74–9.
 85. Sari NN, Hanindriyo L, Priyono B. Association Between Childhood Obesity, Oral Health Behavior and Dental Caries in Jetis, Yogyakarta. *Maj Ked Gi Ind*. 2023;9(2):133–139.
 86. Chen D, Zhi Q, Zhou Y, Tao Y, Wu L, Lin H. Association Between Dental Caries and BMI in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Caries Res*. 2018;52(3): 230–245.