



Analisis Pengaruh Karies Gigi, Kebersihan Gigi dan Mulut, serta Kebutuhan Perawatan terhadap Kualitas Hidup Anak Sekolah di Kota Manado

Analysis of the Effects of Dental Caries, Oral Hygiene, and Treatment Needs on the Quality of Life of Schoolchildren in Manado City

Ni Wayan Mariati, Pritharta S. Anindita, Rizka Wahyuni, Trianita A. D. Apituley, Theodorus Dwinovius

Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

Email: niwayan.mariati07@unsrat.ac.id; psanindita@unsrat.ac.id; rizkawahyuni@unsrat.ac.id; trianitaapituley013@student.unsrat.ac.id; theodorusdwinovius013@student.unsrat.ac.id

Received: April 23, 2026; Accepted: May 29, 2026; Published online: June 9, 2026

Abstract: Dental caries is the most common oral health problem among school-aged children and has a significant impact on their quality of life. This study aimed to analyze the relationship between dental caries, oral hygiene, and treatment needs with the quality of life of junior high school students in Manado City. This was a quantitative study with a cross-sectional design involving 300 children selected through cluster random sampling. Data were collected using the DMFT and OHI-S index examinations and the OHIP-14 questionnaire, then analyzed using the Spearman's correlation test. The results showed that the majority of children had moderate DMFT and OHI-S scores, along with good quality of life. There were significant relationships between dental caries ($p=0.034$), oral hygiene ($p=0.018$), treatment needs ($p=0.001$), and quality of life. In conclusion, the higher the level of caries and treatment needs, and the poorer the oral hygiene, the lower the quality of life among children.

Keywords: dental caries; oral hygiene; treatment needs; quality of life of schoolchildren

Abstrak: Karies gigi merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang paling umum terjadi pada anak usia sekolah yang berdampak nyata terhadap kualitas hidup. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara karies gigi, kebersihan gigi dan mulut, serta kebutuhan perawatan terhadap kualitas hidup anak Sekolah Menengah Pertama di Kota Manado. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain potong lintang dan melibatkan 300 anak yang dipilih melalui *cluster random sampling*. Data dikumpulkan melalui pemeriksaan indeks DMFT dan OHI-S serta kuesioner OHIP-14, kemudian dianalisis menggunakan uji korelasi Spearman. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa mayoritas anak memiliki DMFT dan OHI-S kategori sedang dengan kualitas hidup yang tergolong baik. Terdapat hubungan bermakna antara karies gigi ($p=0,034$), kebersihan gigi dan mulut ($p=0,018$), serta kebutuhan perawatan ($p=0,001$) dengan kualitas hidup. Simpulan penelitian ini ialah semakin tinggi tingkat karies dan kebutuhan perawatan, serta semakin buruk kebersihan mulut, maka semakin rendah pula kualitas hidup anak.

Kata kunci: karies gigi; kebersihan mulut; kebutuhan perawatan; kualitas hidup anak sekolah

PENDAHULUAN

Karies gigi merupakan kerusakan struktur jaringan keras yang terdapat pada area spesifik di permukaan gigi. Kerusakan jaringan yang terjadi meliputi destruksi terhadap komponen jaringan keras gigi, yang diawali dengan munculnya diskolorisasi hitam pada struktur gigi dan umumnya disertai rasa nyeri selama proses makan, sedangkan pada tahap karies lanjut, rasa nyeri dapat meluas ke gigi yang terkena karies serta gigi di sekitarnya.^{1,2}

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah menentukan usia 12 tahun menjadi batas dalam pemantauan karies secara global serta kecenderungan terhadap penyakit terkait.³ Pada tahun 2016, WHO memperkirakan bahwa karies gigi memengaruhi antara 60% hingga 90% anak sekolah. Di Indonesia, persentase kejadian karies pada anak mencapai angka 92,6%.⁴

Karies gigi yang tidak mendapatkan penanganan medis dapat menimbulkan gangguan nyata terhadap kualitas hidup, termasuk sensasi nyeri pada rongga mulut, kesulitan mengunyah atau mengonsumsi makanan padat, gangguan tidur, ketidakhadiran dari kegiatan pendidikan, serta hambatan dalam berkonsentrasi selama proses pembelajaran.⁵ Anak yang menderita karies gigi cenderung mengalami penurunan kualitas hidup yang lebih parah dibandingkan dengan anak yang tidak terpengaruh oleh kondisi tersebut. Dampak utama yang timbul pada individu yang mengalami karies ialah nyeri, yang selanjutnya dapat mengganggu pola konsumsi makanan, ritme tidur, aktivitas akademik, serta interaksi sosial.⁶

Berbagai studi telah dilaksanakan dengan tujuan untuk mengeksplorasi korelasi antara karies gigi dan kualitas hidup. Penelitian yang dilakukan oleh Karamoy et al⁷ mengungkapkan adanya hubungan bermakna antara karies gigi dan tingkat kualitas hidup yang rendah pada anak usia 11-12 tahun di Kecamatan Talawaan, Kabupaten Minahasa Utara. Sementara itu, Velosoet et al⁸ melaksanakan sebuah penelitian di Brasil yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh serta konsekuensi karies gigi terhadap kualitas hidup anak-anak berusia 8 hingga 10 tahun. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa keberadaan karies gigi berimplikasi negatif terhadap kualitas hidup anak dalam rentang usia tersebut. Selain itu, penelitian oleh Lima et al⁹ di Brasil untuk menilai pengaruh karies gigi terhadap kualitas hidup anak, mendapatkan adanya perbedaan bermakna secara statistik antara anak yang bebas karies dengan anak yang mengalami karies, di mana kondisi karies berhubungan dengan penurunan kualitas hidup anak.

Berdasarkan masalah tersebut, peneliti terdorong untuk mengevaluasi hubungan karies gigi, kebersihan gigi dan mulut, serta kebutuhan perawatan gigi dengan kualitas hidup anak sekolah menengah pertama di Kota Manado. Kurangnya penelitian yang secara mendalam mengenai kondisi tersebut merupakan kendala yang perlu diatasi untuk dapat meningkatkan kualitas hidup anak sekolah menengah pertama di Kota Manado.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini diklasifikasikan sebagai studi kuantitatif dengan desain penelitian potong lintang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni – Oktober 2025 di tiga Sekolah Menengah Pertama Negeri yang berada di Kota Manado yaitu SMPN 6, SMPN 8 dan SMPN 16 Manado, dan telah dinyatakan layak etik penelitian oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan dan Farmasi Universitas Bani Saleh dengan nomor surat No. EC. 242/KEPK/FKF-UBS/X/2025. Populasi penelitian ini ialah semua anak dari ketiga sekolah tersebut 1.200 anak.

Penelitian ini menggunakan tiga teknik pengambilan sampel yaitu *cluster random sampling*, *stratified random sampling* serta *purposive sampling*. Sampel penelitian sebanyak 300 anak yang telah dilakukan seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi penelitian ini yaitu anak Sekolah Menengah Pertama Negeri usia 12-15 tahun yang kooperatif dan mengisi kuesioner dengan lengkap, sedangkan kriteria eksklusinya yaitu anak yang tidak hadir saat penelitian.

Peneliti melakukan pemeriksaan indeks *decay, missing, filled tooth* (DMF-T) untuk mengukur status karies gigi dan menentukan kebutuhan perawatan, serta pemeriksaan *oral hygiene indeks simplified* (OHI-S) untuk menilai status kebersihan gigi dan mulut. Pemeriksaan

tersebut menggunakan alat diagnostik sekali pakai. Kualitas hidup anak diukur menggunakan kuisioner *Oral Health Impact Profile-14* (OHIP-14) yang terdiri dari 14 pertanyaan. Lembar pemeriksaan DMFT, OHI-S dan kebutuhan perawatan serta kuisioner OHIP-14 digunakan sebagai instrumen penelitian.

Data yang terkumpul kemudian dilakukan analisis menggunakan software *statistical package for the social sciences* (SPSS). Data dianalisis menggunakan uji korelasi *Spearman Correlation* untuk melihat hubungan masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 memperlihatkan karakteristik subjek yang diklasifikasikan menurut jenis kelamin. Didapatkan bahwa jenis kelamin perempuan merupakan jenis kelamin yang paling dominan.

Tabel 1. Distribusi frekuensi anak berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Frequency	Percent	Valid percent	Cumulative percent
Laki-laki	127	42,3	42,3	42,3
Perempuan	173	57,7	57,7	100,0
Total	300	100,0	100,0	

Tabel 2 memperlihatkan distribusi frekuensi indeks karies gigi (DMFT) yang dibagi menjadi 5 kategori yaitu sangat rendah (0-1,1), rendah (1,2-2,6), sedang (2,7-4,4), tinggi (4,5-6,6) dan sangat tinggi (>6,6). Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa mayoritas anak memiliki indeks DMFT dengan kategori sangat rendah yaitu 111 (77.0%) anak diikuti kategori sedang, rendah, sangat tinggi dan tinggi masing-masing 58, 55, 45 dan 31 anak.

Tabel 2. Distribusi frekuensi indeks karies gigi (DMFT)

Kategori DMFT	Frequency	Percent	Valid percent	Cumulative percent
Sangat rendah	111	37,0	37,0	37,0
Rendah	55	18,3	18,3	55,3
Sedang	58	19,3	19,3	74,7
Tinggi	31	10,3	10,3	85,0
Sangat tinggi	45	15,0	15,0	100,0
Total	300	100,0	100,0	

Tabel 3 memperlihatkan distribusi frekuensi skor kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) yang dibagi menjadi tiga kategori yaitu baik (0-1,2), sedang (1,3-3,0) dan buruk (3,1-6,0). Mayoritas anak memiliki skor OHIS dengan kategori sedang (68,3%).

Tabel 3. Distribusi frekuensi skor kebersihan gigi dan mulut (OHIS)

Kategori OHIS	Frequency	Percent	Valid percent	Cumulative percent
Baik	89	29,7	29,7	29,7
Sedang	191	63,7	63,7	93,3
Buruk	20	6,7	6,7	100,0
Total	300	100,0	100,0	

Tabel 4 memperlihatkan distribusi frekuensi kebutuhan perawatan anak yang dibagi menjadi dua kategori yaitu tidak butuh dan butuh. Dari data tersebut disimpulkan bahwa mayoritas anak membutuhkan perawatan lanjutan (77,7%).

Tabel 5 memperlihatkan distribusi frekuensi kualitas hidup anak yang dibagi menjadi tiga kategori yaitu baik (0-18), sedang (19-37) dan buruk (38-56). Mayoritas anak memiliki kualitas hidup dengan kategori baik (78,0%).

Tabel 4. Distribusi frekuensi kebutuhan perawatan

Kebutuhan perawatan	Frequency	Percent	Valid percent	Cumulative percent
Tidak Butuh	67	22,3	22,3	22,3
Butuh	233	77,7	77,7	100,0
Total	300	100,0	100,0	

Tabel 5. Distribusi frekuensi kualitas hidup

Kualitas hidup	Frequency	Percent	Valid percent	Cumulative percent
Baik	234	78,0	78,0	78,0
Sedang	59	19,7	19,7	97,7
Buruk	7	2,3	2,3	100,0
Total	300	100,0	100,0	

Tabel 6 memperlihatkan deksripsi hasil pemeriksaan rerata DMFT, OHI-S, kebutuhan perawatan, dan kualitas hidup. Hasil menunjukkan bahwa rerata DMFT dan OHI-S anak berada pada kategori sedang dengan kebutuhan perawatan lebih lanjut lebih banyak daripada yang tidak butuh perawatan. Rerata kualitas hidup anak berada pada kategori baik.

Tabel 6. Deksripsi hasil pemeriksaan rata-rata DMFT, OHIS, kebutuhan perawatan dan kualitas hidup

	N	Minimum	Maksimum	Mean
DMFT	300	0,0	16,0	3,2
OHI-S	300	0,0	6,0	1,7
Kebutuhan perawatan	300	1,0	2,0	1,2
Kualitas hidup	300	0	44,0	12,1

Tabel 7 memperlihatkan hasil analisis hubungan karies gigi (DMFT) terhadap kualitas hidup, yang menunjukkan adanya hubungan karies gigi dengan kualitas hidup. Uji statistik dengan menggunakan *Spearman correlation* mendapatkan nilai signifikansi untuk karies gigi dengan kualitas hidup ialah 0,034 ($p < 0,05$).

Tabel 7. Analisis hubungan karies gigi (DMFT) dengan kualitas hidup

		DMFT	Kualitas hidup
DMFT	Correlation Coefficient	1	0,122
	Sig. (2-tailed)		0,034
	N	300	300
Kualitas hidup	Correlation Coefficient	0,122	1
	Sig. (2-tailed)	0,034	
	N	300	300

Tabel 8 memperlihatkan hasil analisis hubungan kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) dengan kualitas hidup. Uji statistik dengan menggunakan *Spearman correlation* mendapatkan nilai signifikansi 0,018 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya hubungan kebersihan gigi dan mulut dengan kualitas hidup.

Tabel 9 memperlihatkan hasil analisis hubungan kebutuhan perawatan terhadap kualitas hidup. Uji statistik menggunakan *Spearman correlation* mendapatkan nilai signifikansi 0,001 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya hubungan kebutuhan perawatan gigi dan mulut dengan kualitas hidup.

Tabel 8. Analisis hubungan kebersihan gigi dan Mulut (OHIS) dengan kualitas hidup

		OHIS	Kualitas hidup
OHIS	Correlation Coefficient	1	0.137
	Sig. (2-tailed)		0.018
	N	300	300
Kualitas hidup	Correlation Coefficient	0.137	1
	Sig. (2-tailed)	0.018	
	N	300	300

Tabel 9. Analisis hubungan kebutuhan perawatan dengan kualitas hidup

		Kebutuhan perawatan	Kualitas hidup
Kebutuhan perawatan	Correlation Coefficient	1	-0.186
	Sig. (2-tailed)		0.001
	N	300	300
Kualitas hidup	Correlation Coefficient	-0.186	1
	Sig. (2-tailed)	0.001	
	N	300	300

BAHASAN

Karies gigi merupakan kerusakan pada jaringan keras gigi yang terlokalisasi di area tertentu pada permukaan gigi. Kerusakan tersebut timbul akibat destruksi terhadap komponen jaringan keras gigi, yaitu enamel dan dentin, akibat produksi asam oleh bakteri plak yang terakumulasi pada permukaan gigi.¹⁰ Karies dikategorikan sebagai penyakit dengan etiologi multifaktorial yang melibatkan interaksi antara bakteri, faktor pejamu, substrat, dan waktu, dengan bakteri utama sebagai penyebab ialah *Streptococcus mutans*. Karies gigi terjadi akibat interaksi berbagai faktor risiko yang muncul secara bersamaan.¹¹

Penelitian ini menunjukkan bahwa rerata indeks DMFT anak berada pada kategori sedang (3,2), rerata skor OHIS sedang (1,7), sebagian besar anak memerlukan perawatan lanjutan, tetapi secara keseluruhan rerata kualitas hidup anak dinilai baik. Hasil ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Engel¹² yang menyatakan bahwa kesehatan bukan hanya dipengaruhi oleh faktor biologis, tetapi juga psikologis dan sosial. Dalam konteks kesehatan gigi, teori ini diadopsi oleh model kesehatan mulut WHO yang menghubungkan indeks seperti DMFT dan OHIS dengan kualitas hidup melalui akumulasi dampak dari penyakit gigi terhadap fungsi sehari-hari. Teori ini menyarankan bahwa DMFT sedang dan OHIS sedang mungkin tidak secara langsung menurunkan kualitas hidup secara drastis asal disertai intervensi sosial seperti pendidikan kesehatan.¹³

Temuan dari analisis korelasi Spearman mengindikasikan adanya hubungan positif antara skor DMFT dan penurunan kualitas hidup, dimana peningkatan nilai DMFT berkorelasi dengan penurunan tingkat kualitas hidup anak. Selain itu, ditemukan pula hubungan positif antara indeks OHIS dan kualitas hidup, yang menunjukkan bahwa semakin rendah kebersihan gigi dan mulut, maka semakin rendah juga kualitas hidup individu. Sebaliknya, kebutuhan perawatan menunjukkan hubungan negatif dengan kualitas hidup, yang berarti bahwa semakin tinggi kebutuhan perawatan gigi, semakin rendah tingkat kualitas hidup yang dirasakan.

Hasil penelitian ini relevan dengan *Social Cognitive Theory* (SCT) yang dikemukakan oleh Bandura¹⁴ pada tahun 1986, yang banyak diterapkan dalam studi kesehatan gigi modern. Teori ini menjelaskan bahwa perilaku kesehatan, termasuk perilaku menjaga kebersihan gigi dan mulut, terbentuk melalui interaksi dinamis antara faktor personal, lingkungan, dan perilaku individu itu sendiri. Penelitian tersebut kemudian dikaitkan dengan model *Oral Health Impact Profile* (OHIP) yang dikembangkan oleh Slade pada tahun 1997, yang digunakan secara luas dalam penelitian kontemporer untuk menilai hubungan antara kondisi kesehatan gigi, seperti DMFT dan OHIS, dengan berbagai dimensi kualitas hidup—meliputi aspek fisik, psikologis,

dan sosial. Berdasarkan teori tersebut, kondisi seperti karies dan kebersihan mulut yang buruk dapat menimbulkan efek berantai, misalnya timbulnya rasa nyeri yang mengganggu aktivitas sehari-hari, sehingga berpotensi menurunkan kualitas hidup.¹⁵

Hubungan tersebut dapat dijelaskan oleh tingginya skor DMFT, yang mencerminkan adanya karies tidak terobati, nyeri, infeksi, maupun kehilangan gigi yang berdampak pada terganggunya fungsi oral seperti mengunyah, berbicara, serta berinteraksi sosial, sehingga berkontribusi terhadap penurunan kualitas hidup.¹⁶ Sementara itu, nilai OHIS yang tinggi menandakan tingkat kebersihan mulut yang rendah, yang berpotensi menimbulkan penyakit periodontal atau halitosis, dan pada akhirnya dapat memengaruhi kepercayaan diri serta interaksi sosial anak.¹⁷ Hubungan negatif antara kebutuhan perawatan dan kualitas hidup dapat disebabkan oleh tingginya kebutuhan perawatan yang mengindikasikan adanya masalah kesehatan gigi dan mulut yang belum teratasi, yang menambah beban psikologis maupun finansial bagi anak dan keluarganya.¹⁸ Berdasarkan perspektif *Social Cognitive Theory* (SCT), hal ini dapat terjadi karena faktor lingkungan, seperti tingkat pendidikan orang tua, serta faktor personal, seperti motivasi anak dalam menjaga kebersihan mulut, tidak berfungsi secara optimal dalam mendorong perilaku kesehatan yang baik, sehingga memperkuat hubungan negatif tersebut.¹⁹

Penelitian ini umumnya sejalan dengan hasil studi sebelumnya yang menunjukkan korelasi serupa, meskipun terdapat variasi berdasarkan faktor usia dan lokasi penelitian. Velozo et al⁸ melaporkan adanya hubungan positif antara skor DMFT dan penurunan kualitas hidup pada anak-anak usia 8-10 tahun di Brazil, yang sejalan dengan hasil penelitian ini karena keduanya menyoroti dampak negatif karies yang berkelanjutan terhadap kesejahteraan anak. Selanjutnya, studi literatur oleh Falcao et al²⁰ juga mendukung adanya keterkaitan antara indeks OHIS yang buruk dengan penurunan kualitas hidup pada remaja. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Yildirim et al²¹ di Brazil menyebutkan bahwa nilai indeks karies (DMFT) serta kebutuhan akan perawatan gigi yang bersifat radikal terbukti memiliki pengaruh bermakna terhadap kualitas hidup anak dan remaja usia 9-17 tahun.

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa berbagai masalah kesehatan gigi dan mulut memiliki dampak terhadap kualitas hidup anak sekolah. Indeks DMFT dan OHIS yang mayoritas berada di level baik hingga sedang berdampak pada kualitas hidup anak yang mayoritas baik pula. Hasil uji korelasi negatif antara kebutuhan perawatan dan kualitas hidup menunjukkan bahwa semakin sedikit jumlah angka kebutuhan perawatan memungkinkan kualitas hidup anak lebih baik. Oleh karena itu, diperlukan upaya preventif dan kuratif untuk semakin meningkatkan kualitas hidup pada anak sekolah.

SIMPULAN

Terdapat hubungan antara karies gigi, kebersihan gigi dan mulut serta kebutuhan perawatan dengan kualitas hidup anak sekolah di Kota Manado.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Lewis M. Dental disease, defects, and variations in dental morphology. In: Paleopathology of Children. Elsevier; 2018. p. 67-89. Doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-410402-0.00004-7>
2. Irfan (ed). Karies Gigi: Perspektif Terkini Aspek Biologis, Klinis, dan Komunitas (Cetakan pertama). Depok, Sleman, D. I. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2021.
3. World Health Organization. Oral Health. 2024. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018. 2018. p. 1-582. Available from: <https://layanandata.kemkes.go.id/katalog-data/riskesda/ketersediaan-data/riskesda-2018>
5. Lima SLA de A, Braga MM, Kramer PF, Alves LS, Silva BB, Benedetto MS, et al. Impact of untreated dental

- caries on the quality of life of Brazilian children: a population-based study. *Int J Paediatr Dent.* 2018;28(4):390–9. Doi: <https://doi.org/10.1111/ipd.12365>
6. Gilchrist F, Marshman Z, Deery C, Rodd HD. The impact of dental caries on children and young people: what they have to say? *Int J Paediatr Dent.* 2015;25(5):327–38. doi: <https://doi.org/10.1111/ipd.12186>
 7. Karamoy Y, Tahulending A, Yuliana NM. Hubungan penyakit gigi dan mulut dengan kualitas hidup anak di Kecamatan Talawaan Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas.* 2017;11(2):115–9. Doi: <https://doi.org/10.24893/jkma.v11i2.352>
 8. Mota-Veloso, Soares ME, Alencar BM, Marques LS, Ramos-Jorge ML, Ramos-Jorge J. Impact of untreated dental caries and its clinical consequences on the oral health-related quality of life of schoolchildren aged 8-10 years. *Qual Life Res.* 2016;25(1):193-9. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11136-015-1059-7>
 9. de Andrade Lima SL, Santana CCP, Paschoal MAB, Paiva SM, Ferreira MC. Impact of untreated dental caries on the quality of life of Brazilian children: population-based study. *Int J Paediatr Dent.* 2018;28(4):390–9. Doi: <https://doi.org/10.1111/ipd.12365>
 10. ArumYP, Maritarsi DY, Antoro B. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian karies gigi pada remaja di Klinik Gigi CHEESE Bandar Lampung tahun 2022. *JKG.* 2023;7(1):22-31. Doi: <https://doi.org/10.33992/jkg.v7i1>
 11. Schwendicke F, Frencken JE, Bjørndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, et al. Managing carious lesions: consensus recommendations on carious tissue removal. *Adv Dent Res.* 2016;28(2):58-67. Doi: <https://doi.org/10.1177/0022034516639271>
 12. Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science.* 1977;196(4286):129-36. Doi: <https://doi.org/10.3109/13561828909043606>
 13. World Health Organization. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Geneva: WHO; 2022. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240061484>
 14. Bandura A. *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory.* Englewood Cliffs (NJ): Prentice Hall; 1986.
 15. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997;25(4):284-90. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1997.tb00941.x> PubMed
 16. Corrêa-Faria P, Paixão-Gonçalves S, Paiva SM, Martins-Júnior PA, Vieira-Andrade RG, Marques LS. Impact of untreated dental caries on the quality of life of Brazilian children: population-based study. *Qual Life Res.* 2018;27(12):3191-8. Doi: <https://doi.org/10.1111/ipd.12365>
 17. Erfiani M. Hubungan Oral Hygiene Indeks Simplified (OHI-S) dengan kepercayaan diri pada siswa kelas X dan XI MAN 1 Konawe Selatan. *J Kesehatan dan Kesehatan Gigi.* 2023;4(2):1–7. Available from: <https://www.polbinhus.ac.id/jurnal/kesehatangigikendari/article/view/276>
 18. Paula JS, Cruz AM, Mialhe FL. The impact of dental caries and trauma in children on family quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2012;40(4):323-31. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2012.00685>
 19. Norizan NZ, Sahar NH, Halim NA. Family functioning and dental caries among preschool children. *Int J Paediatr Dent.* 2021;31(6):752–9. Doi: <https://doi.org/10.1111/ipd.12790>
 20. Falcão MM, Wiggins J, Walsh T, Zaror C, Tsakos G, Allen PF, et al. Oral-health-related quality of life in adolescents: umbrella review. *BMC Oral Health.* 2023;23(1):408. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03355-5>
 21. Yıldırım S, Demirbaş AK, Ulusoy AT, Bekiroğlu N, Dönmez N. Evaluation of the effect of dental caries, oral hygiene, and treatment need on oral health-related quality of life among Turkish orphan children and adolescents. *BMC Oral Health.* 2024;24(1):661. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04579-0>