

Perbandingan Indeks def-t Anak Usia Prasekolah berdasarkan Jenis Kelamin di TK Saraswati III Denpasar

Made Dea Herawati¹, Putu Dinda Maheswari², Ni Putu Dita Kristiana Putri³, Ni Luh Dyah Puspa Sari⁴, Ni Luh Eka Purnamayanti⁵, Ni Luh Gede Erlita Cahyanti⁶, Yudha Rahina⁷, ^KI Gusti Ayu Ratih Pramesti⁸

^{1,2,3,4,5,6} Program Profesi Dokter Gigi, Universitas Mahasaraswati Denpasar

^{7,8} Departemen Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat dan Pencegahan, Universitas Mahasaraswati Denpasar

Email Penulis Korespondensi (^K) : Ratihpramesti@unmas.ac.id

ABSTRAK

Salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang paling sering terjadi pada anak usia dini adalah karies gigi. Ini dapat memengaruhi kenyamanan anak, kemampuan mengunyah, dan kualitas hidup mereka. Selain itu, situasi ini dapat berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan mereka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai status kesehatan gigi geligi dan indeks def-t pada anak-anak yang berusia antara 5 dan 6 tahun di TK Saraswati III Denpasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang melibatkan 31 anak (13 laki-laki dan 18 perempuan) di kelas B4 TK III Saraswati. Pemeriksaan dilakukan secara langsung pada gigi sulung menggunakan format pencatatan def-t. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata indeks def-t anak laki-laki sebesar 3,46 (kategori sedang) dan anak perempuan 2,78 (kategori sedang). Jika dipersentasekan maka gigi sulung pada anak laki-laki yang mengalami karies sebanyak 18,9% sedangkan pada anak perempuan hanya 13,4%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak-anak TK Saraswati III Denpasar khususnya di kelas B4 masih memiliki banyak karies gigi, dengan nilai def-t rata-rata lebih tinggi pada laki-laki. Hasil ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan gigi yang lebih baik diperlukan, kebiasaan menyikat gigi yang tepat, dan pemeriksaan gigi rutin di lingkungan sekolah sejak usia prasekolah untuk mengurangi jumlah karies dan meningkatkan kesehatan mulut anak.

Kata kunci : Def-t; jenis kelamin; karies gigi anak; kesehatan gigi

Comparison of Def-T Scores by Gender Among Students at TK Saraswati III Denpasar

ABSTRACT

One of the most common dental and oral health problems in early childhood is dental caries. This can affect children's comfort, chewing ability, and quality of life. In addition, this situation can have an impact on their growth and development. The purpose of this study was to assess the dental health status and dmft index of children aged between 5 and 6 years at Saraswati III Kindergarten in Denpasar. This study used a quantitative descriptive approach involving 31 children (13 boys and 18 girls) in class B4 at Saraswati III Kindergarten. The examination was conducted directly on the primary teeth using the def-t recording format. The results showed that the average def-t index for boys was 3.46 (moderate category) and for girls was 2.78 (moderate category). In percentage terms, 18.9% of boys had caries in their primary teeth, while only 13.4% of girls did. The results of this study indicate that children at Saraswati III Kindergarten in Denpasar, especially those in class B4, still have a high incidence of dental caries, with a higher average def-t score among boys. These results indicate that better dental health education, proper tooth brushing habits, and regular dental check-ups in the school environment from preschool age are needed to reduce the incidence of caries and improve children's oral health.

Keywords : Def-t; gender; early childhood caries, dental health

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut anak merupakan komponen penting dari kesehatan umum anak, dan bagaimana mereka berkembang, berkembang, dan menikmati hidup mereka berpengaruh. (Mehrabkhani et al., 2025) Gigi dan mulut yang sehat membantu anak makan, berbicara, dan berinteraksi dengan orang lain dengan baik. Sebaliknya, masalah kesehatan gigi dapat menyebabkan nyeri, masalah makan, masalah

tidur, dan penurunan kepercayaan diri pada anak. (Ermawati, 2023) Karies gigi adalah salah satu masalah utama dalam kesehatan gigi anak. Karies gigi adalah penyakit infeksi jangka panjang pada jaringan keras gigi yang disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme dalam plak yang memfermentasi karbohidrat menjadi asam, menyebabkan email gigi menjadi demineralisasi. (Putri et al., 2023)

Karies gigi merupakan penyakit yang paling banyak terjadi di rongga mulut dapat menjadi pintu

masuk infeksi yang menyebabkan penyakit dan kondisi sistemik yang serius. Karies gigi memengaruhi 3,9 miliar orang di seluruh dunia dan merupakan penyakit kronis yang paling umum. (Hasturk et al., 2021) Penyakit ini berkembang secara perlahan namun progresif. Jika tidak ditangani segera, dapat menyebabkan kerusakan gigi permanen dan bahkan memengaruhi gigi tetap yang akan tumbuh di masa depan. Karies gigi pada anak usia dini memiliki efek jangka panjang terhadap fungsi oromotorik dan kesehatan umum anak secara keseluruhan, meskipun sering dianggap sepele. (Rahmawati et al., 2023) Di Indonesia, prevalensi karies gigi pada anak tergolong tinggi. Menurut Risesdas tahun 2018, 93% anak usia dibawah 6 tahun mengalami karies gigi, dengan indeks deft mencapai 8,43, hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar anak mengalami karies pada lebih dari 1 gigi. (Kementerian Kesehatan RI, 2018) Kondisi ini berbanding lurus dengan penelitian yang dilakukan di Pontianak yang menemukan rata-rata deft sebesar 9 pada anak prasekolah. (Putri et al., 2023) Studi di Bukittinggi menunjukkan rata rata indeks deft-t sebesar 4,87 dengan hasil angka karies pada anak perempuan lebih tinggi dibandingkan anak laki-laki. (Rosmalia et al., 2023)

Makanan manis dan lengket, kebiasaan menyikat gigi yang salah dan kurangnya perhatian serta pengetahuan orang tua tentang kesehatan gigi anak merupakan beberapa penyebab tingginya angka karies pada anak. (Mayasari, 2021; Sholekhah, 2021) Situasi diperburuk oleh kurangnya akses ke dokter gigi dan rendahnya frekuensi pemeriksaan gigi rutin. Lingkungan keluarga dan sekolah berperan penting dalam menanamkan perilaku kebersihan gigi yang baik melalui pelatihan dan pembiasaan sejak dini. (Rahardjo et al., 2015) Orang tua harus mengedukasi anak cara menyikat gigi yang benar, membatasi makanan manis serta melakukan pemeriksaan gigi secara teratur ke dokter gigi. Sementara itu, sekolah dapat membantu dengan memasukkan pendidikan tentang kesehatan gigi ke

kurikulum sehari-hari sehingga membuat kebiasaan gigi sehat menjadi bagian dari kehidupan anak-anak. (Farihah et al., 2022; Yuliana et al., 2025)

Pentingnya penelitian tentang status gigi anak usia dini didasari oleh kebutuhan untuk memantau perkembangan kesehatan gigi dan mulut sejak dini sebagai dasar tindakan promotif dan preventif. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan status gigi geligi, indeks def-t, kondisi mukosa oral, dengan tujuan memberikan gambaran epidemiologis dan rekomendasi untuk pencegahan dini karies gigi pada anak. Dengan melibatkan orang tua, tenaga pendidik, dan tenaga kesehatan gigi yang terlibat secara aktif, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk membuat rencana untuk meningkatkan kesehatan gigi anak usia prasekolah.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan status kesehatan gigi dan mulut anak usia dini. Kegiatan survei dilakukan di TK Saraswati III Denpasar pada tanggal 19 September 2025. Populasi penelitian adalah seluruh siswa TK Saraswati III yang berjumlah 32 anak, dengan jumlah responden sebanyak 31 siswa (1 anak tidak hadir saat pemeriksaan). Responden terdiri atas anak berusia 5–6 tahun, dengan rincian 18 anak perempuan dan 13 anak laki-laki.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah indeks def-t, yang mencakup kategori A (gigi sulung sehat), B (gigi berlubang/karies), C (gigi tumpatan dengan karies), D (gigi tumpatan tanpa karies), E (gigi dicabut karena karies), dan F (fissure sealant). Pemeriksaan yang dilakukan secara langsung pada gigi geligi anak. Data dikumpulkan melalui observasi langsung dan dicatat dalam formulir pemeriksaan gigi anak. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan hasil pemeriksaan berdasarkan jenis kelamin untuk

melihat pola distribusi karies gigi anak di lokasi penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Pemeriksaan terhadap 31 siswa kelas B4 TK Saraswati III Denpasar yang berusia 5–6 tahun menunjukkan bahwa 18 siswa (58,1%) berjenis kelamin perempuan dan 13 siswa (41,9%) laki-laki. Distribusi status gigi geligi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.
Status Gigi Geligi Anak Kleas B4 TK Saraswati III Denpasar Tahun 2025

Status Gigi Geligi	Kode	Laki-laki (%)	Perempuan (%)
Gigi sulung sehat	A	193 (81,1%)	308 (86,04%)
Gigi sulung berlubang/karies	B	45 (18,9%)	48 (13,4%)
Gigi sulung tumpatan dengan karies	C	0	1 (0,28%)
Gigi sulung tumpatan tanpa karies	D	0	1 (0,28%)
Gigi sulung dicabut karena karies	E	0	0
Gigi dicabut karena sebab lain	–	0	0
Fissure sealant	F	0	0
Total		238 (100%)	358 (100%)

Jumlah gigi sulung sehat lebih tinggi pada anak perempuan (308 gigi) dibandingkan anak laki-laki (193 gigi), sementara gigi berlubang ditemukan sebanyak 45 pada laki-laki dan 48 pada perempuan. Hanya anak perempuan yang memiliki gigi dengan tambalan (masing-masing satu gigi dengan dan tanpa karies). Tidak ditemukan gigi yang dicabut atau diberi fissure sealant pada kedua kelompok. Hasil ini mengindikasikan bahwa prevalensi karies masih cukup tinggi pada anak usia dini dengan proporsi yang hampir seimbang antara laki-laki dan perempuan. Meskipun jumlah gigi sehat lebih banyak pada perempuan, hal tersebut tidak sepenuhnya mencerminkan risiko karies yang lebih rendah karena faktor waktu erupsi gigi dan kebiasaan konsumsi makanan manis masih berperan besar. Indeks def-t berdasarkan jenis kelamin disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2.
Indeks def-t Anak Kleas B4 TK Saraswati III Denpasar berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Siswa	d	e	f	Total def	def-t	Kategori
Perempuan	18	49	–	1	50	2,78	Sedang
Laki-laki	13	45	–	–	45	3,46	Sedang
Total	31	94	–	1	95		

Perhitungan nilai def-t untuk individu adalah $\sum def = d+e+f$. Indeks d e f, adalah jumlah rata-rata dari gigi sulung yang terkena karies (d), gigi sulung hilang atau gigi sulung yang diindikasikan untuk dicabut (e), dan gigi sulung yang sudah ditambal (f). Pengukurannya adalah dengan indeks $def-t = \text{jumlah gigi} / \text{jumlah orang yang diperiksa}$.

Klasifikasi tingkat kejadian karies gigi indeks def-t menurut WHO, adalah sangat rendah: 0,0 – 1,1; rendah: 1,2–2,6; sedang: 2,7–4,4; tinggi: 4,5 – 6,5; sangat tinggi: >6,6. Rata-rata def-t anak laki-laki adalah 3,46 (kategori sedang), sedangkan perempuan 2,78 (kategori sedang). Hal ini menunjukkan tingkat keparahan karies lebih tinggi pada anak laki-laki dibandingkan perempuan. Variasi ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan perilaku menyikat gigi, konsumsi makanan manis, serta frekuensi kunjungan ke dokter gigi.

PEMBAHASAN

Di kelas B4 TK Saraswati III Denpasar, ada 31 siswa berusia antara 5 dan 6 tahun, terdiri dari 18 anak perempuan dan 13 anak laki-laki. Hasil

menunjukkan bahwa indeks def-t rata-rata laki-laki 3,46 lebih besar daripada indeks def-t rata-rata perempuan 2,78. Ini menunjukkan bahwa anak laki-laki memiliki karies yang lebih parah daripada

anak perempuan. Jumlah gigi yang mengalami karies lebih tinggi pada anak laki-laki 18,9%, sedangkan pada anak perempuan hanya 13,4%. Hasil ini bertentangan dengan data nasional Risesdas tahun 2018, yang menunjukkan bahwa perempuan memiliki indeks karies yang lebih besar. Faktor perilaku seperti kebiasaan menyikat gigi, mengonsumsi makanan manis, dan perawatan gigi yang kurang rutin pada anak laki-laki dapat menyebabkan perbedaan ini. (Joe et al., 2007; Mayasari, 2021) Sementara itu, gigi tambalan tanpa dan dengan karies pada anak perempuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa anak perempuan lebih sering menerima perawatan gigi. (Rahmawati et al., 2023) Selain itu, temuan yang berbeda ini tidak sepenuhnya sejalan dengan penelitian Rosmalia dkk. pada tahun 2023 dan Warman pada tahun 2023, yang menemukan bahwa anak perempuan memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk mengalami karies karena erupsi gigi lebih awal. Perbedaan ini menunjukkan bahwa faktor biologis bukan satu-satunya faktor penting yang mempengaruhi perkembangan karies gigi pada anak. (Erawati et al., 2021; N. Putri et al., 2023)

Kesehatan gigi anak sangat dipengaruhi oleh perilaku dan lingkungan, seperti cara menyikat gigi, tingkat kebersihan rongga mulut, tingkat keterlibatan orang tua dalam menjaga kebersihan gigi anak, dan kebiasaan makan makanan manis. (N. Putri et al., 2023; Susilawati et al., 2023) Makanan manis dengan karakteristik lengket, mudah hancur, dan kaya akan karbohidrat, seperti permen, coklat, roti, dan biskuit. Konsumsi berlebihan makanan tersebut dapat meningkatkan produksi asam oleh bakteri di dalam mulut, yang mengakibatkan lingkungan mulut menjadi asam sehingga dapat merusak permukaan gigi. (Lestari et al., 2025)

Lingkungan keluarga dan sekolah berkontribusi penting dalam membentuk kebiasaan kesehatan pada anak. (Sallo et al., 2025) Orang tua memainkan peran penting dalam menemani, mengajarkan, mengawasi, dan memberikan

semangat kepada anak-anak untuk merawat kesehatan gigi mereka demi menghindari masalah gigi berlubang. (Panjaitan et al., 2025) Sedangkan guru melakukan pengawasan terhadap kebersihan mereka, kebiasaan makan anak-anak di sekolah, dan aktivitas sehari-hari mereka. Sehingga, pengendalian karies gigi tidak hanya memerlukan tindakan medis tetapi juga memerlukan strategi pendidikan dan perilaku yang aktif dengan melibatkan keluarga dan lingkungan sekolah. (Farihah et al., 2022)

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menunjukkan betapa pentingnya menggunakan strategi promotif dan preventif untuk menjaga kesehatan gigi anak usia prasekolah. Orang tua dan guru harus berpartisipasi secara aktif dalam mengajarkan anak-anak cara menyikat gigi yang benar, mengurangi konsumsi makanan manis, dan menerapkan perawatan gigi yang baik sejak dini. Sekolah dapat membantu anak-anak mengembangkan perilaku sehat melalui kegiatan rutin seperti "gosok gigi bersama", tetapi orang tua harus mendukung anak-anak mereka di rumah untuk mempertahankan kebiasaan tersebut. Jika rumah dan sekolah bekerja sama dengan baik, angka karies pada anak dapat ditekan secara signifikan. (WHO, 2023)

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian di kelas B4 TK Saraswati III Denpasar menunjukkan bahwa nilai indeks karies (def-t) pada anak laki-laki lebih tinggi dibandingkan anak perempuan. Hal ini karena anak laki-laki cenderung memiliki pola menyikat gigi yang kurang teratur, lebih sering mengonsumsi makanan manis, dan mendapat pengawasan orang tua yang lebih sedikit dibandingkan anak perempuan. Kebiasaan tersebut membuat gigi lebih rentan mengalami kerusakan, sehingga penting untuk menanamkan perilaku merawat gigi sejak usia dini. Sangat penting bagi orang tua untuk dapat meningkatkan pengawasan dan kebiasaan menyikat gigi anak di rumah, sekolah dapat mendukung dengan kegiatan rutin seperti gosok gigi bersama, dan

tenaga kesehatan dapat memberikan penyuluhan serta pemeriksaan berkala. Kolaborasi ketiga pihak ini diharapkan mampu menurunkan angka karies pada anak prasekolah secara lebih efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada pihak TK Saraswati III Denpasar atas izin dan kerja samanya dalam pelaksanaan survei kesehatan gigi dan mulut, serta kepada para guru dan orang tua siswa yang telah memberikan dukungan selama kegiatan berlangsung. Apresiasi juga disampaikan kepada seluruh tim pemeriksa yang telah berkontribusi dalam pengumpulan data, serta semua pihak yang turut membantu hingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Erawati, M. D., Sidiartha, I. G. A. F. N., & Putu Lestari Sudirman. (2021). Hubungan Pengetahuan Anak dan Orang Tua tentang Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Indeks Karies Gigi pada Anak Usia 6-7 Tahun di SD Negeri 1 Gunaksa. *Bali Dental Journal*, 5(2), 82–87. <https://doi.org/10.51559/bdj.v5i2.162>
- Ermawati, T. (2023). Peningkatan Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Pendekatan Art Therapy pada Siswa Taman Kanak-Kanak di Jember. *Warta Pengabdian*, 17(1), 1. <https://doi.org/10.19184/wrtp.v17i1.29205>
- Hasturk H, Schulte F, Martins M, Sherzai H, Floros C, Cugini MA, et al. Safety and Preliminary Efficacy of a Novel Host-Modulatory Therapy for Reducing Gingival Inflammation. *Front Immunol*. 2021;12(September):1–16.
- Fariyah, R. N., Nuraeni, T., & Wardani, S. P. D. K. (2022). Permainan Kartu Sebagai Upaya Pencegahan Karies Gigi Di TK Miftahul Huda Segeran Kidul Kabupaten Indramayu. *Abdi Wiralodra: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 175–186. <https://doi.org/10.31943/abdi.v4i2.55>
- Joe, M. M., Chemiawan, E., & Runkat, J. (2007). The caries prevalence, def-t index and DMF-T index of deaf children at the primary school of special education Kota Kinabalu in Sabah. *Padjadjaran Journal of Dentistry*, 19(2), 85–89. <https://doi.org/10.24198/pjd.vol19no2.14175>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*.
- Lestari, A. D. J., Harokan, A., & Ekawai, D. (2025). Analisis Kejadian Karies Gigi pada Anak Usia 6-11 Tahun di RSUD Lubai Ulu Kabupaten Muara Enim. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 12(2), 220–229.
- Mayasari, Y. (2021). Hubungan Faktor Risiko Karies Gigi dengan Status Karies Gigi pada Anak Usia Dini (Studi pada TK Pelita Takwa, Pondok Betung, Tangerang Selatan). *E-Gigi*, 9(2), 266. <https://doi.org/10.35790/eg.v9i2.35013>
- Mehrabbkhani, M., Movahhed, T., Nematy, M., Hoseinzadeh, M., & Mohammadi, H. (2025). Investigating the Association between Healthy Eating Index and Early Childhood Caries in Iranian Preschool Children: A Case-Control Study. *Journal of Nutrition and Food Security*, 10(1). <https://doi.org/10.18502/jnfs.v10i1.17765>
- Panjaitan, L. K., Hatta, I., Aspiryanto, D., Budipramana, M., & Saputera, D. (2025). Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Kesehatan Gigi dengan Tingkat Keparahan Karies Anak (Tinjauan Pada Anak Kelas 4, 5 dan 6 SDN Sungai Lulut 2 Banjarmasin). *Dentin Jurnal Kedokteran Gigi*, 9(1), 41–46.
- Putri, A., Halimah, & Susatyo, J. (2023). Gambaran Angka Def-T pada Anak Prasekolah di TK Daarul Jannah Pontianak Timur. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi*, 5, 115–120. <https://doi.org/10.37160/jikg.v5i1.421>
- Putri, N., Lusida, N., Rosyada, D., Ala Al-Maududi, A., Studi Kesehatan Masyarakat, P., Kesehatan Masyarakat, F., Muhammadiyah Jakarta Jalan Ahmad Dahlan, U. K., Selatan, T., Kertamukti No, J., Barat, P., Timur, C., & Tangerang Selatan, K. (2023). *Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Orangtua dalam Karies Gigi Anak*. 11–17. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK>
- Rahardjo, A., Maharani, D. A., Kiswanjaya, B., Idrus, E., Nicholson, J., Cunningham, P., & Schäfer, F. (2015). Measurement of Tooth Brushing Frequency, Time of Day and Duration of Adults and Children in Jakarta, Indonesia. *Journal of Dentistry Indonesia*, 21(3). <https://doi.org/10.14693/jdi.v21i3.251>
- Rahmawati, I., Rifqoh, & Fansurna, A. (2023). Pencegahan Penyakit Parasit Gigi Melalui Penyuluhan Dan Pendampingan Menggosok Gigi Anak Sd Sungai Tabuk Keramat I Martapura. *Jurnal Rakat Sehat: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 32–40. <https://doi.org/10.31964/jrs.v1i2.23>
- Rosmalia, D., Hidayati, S. S., & Zulfikri, Z. (2023). Gambaran Indeks Def-t pada Anak Prasekolah di Kelurahan Puhun Pintu Kabun Kecamatan Mandiangin Koto Selayan Kota Bukittinggi. *Jurnal Sehat Mandiri*, 18(2), 304–310.
- Sallo, A. K. M., Ramli, R., Pannyiwi, R., & Rahmat, R. A. (2025). *Analisis Faktor Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Kejadian Gigi Berlubang pada Usia Anak Sekolah*. 5(2), 10689–10696.
- Sholekhah, N. (2021). Hubungan Pengetahuan Ibu tentang Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Kejadian Karies Gigi pada Anak Balita di

- Posyandu Wiratama. *Indonesia J Dent.*, 1(1), 20–23.
<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/IJD/article/view/6873/5291>
- Susilawati, E., Hendriani Praptiwi, Y., Chaerudin, D., & Mulyanti, S. (2023). Hubungan Kejadian Karies Gigi dengan Kualitas Hidup Anak. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 15, 476–485.
<https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v15i2.2408>
- WHO. (2023). *Global Oral Health Action Plan 2023–2030*. WHO.
[https://www.who.int/publications/m/item/draft-global-oral-health-action-plan-\(2023-2030\)](https://www.who.int/publications/m/item/draft-global-oral-health-action-plan-(2023-2030))
- Yuliana, N., Karamoy, Y., Harapan, I., & Siahaan, Y. (2025). Hubungan Kebiasaan Menyikat Gigi dengan Kejadian Karies Gigi Siswa Kelas IV-V di Sekolah Dasar Gmim Tumpengan Kabupaten Minahasa. *Jurnal Ilmiah Pannmed (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwivery, Environment, Dentist)*, 20, 88–96.
<https://doi.org/10.36911/pannmed.v20i2.2287>