

STATUS KARIES GIGI TETAP PADA SISWA KELAS V SD INPRES MALALAYANG DUA KOTA MANADO

**Novarita Mariana Koch ¹⁾, Ni Made Yuliana ²⁾, Tesalonika Mangimblude ³⁾
Jeana Lidya Maramis ⁴⁾**

Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Manado, Indonesia

ABSTRAK

Karies gigi hingga saat ini masih menjadi salah satu permasalahan utama dalam kesehatan rongga mulut. Anak usia sekolah dasar memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap karies gigi, hal ini disebabkan karena lapisan email gigi yang belum mengalami maturasi sempurna setelah erupsi, sehingga lebih mudah mengalami kerusakan. Selain itu, tingginya angka kejadian karies pada anak juga dipengaruhi oleh masih kurangnya peran orang tua dalam mendukung upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran status karies gigi tetap pada siswa kelas V di SD Inpres Malalayang Dua Kota Manado. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan dilaksanakan pada minggu keempat bulan Mei 2025 di lokasi penelitian tersebut. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 52 siswa, dengan jumlah sampel sebanyak 49 responden yang dipilih menggunakan teknik total sampling berdasarkan kriteria inklusi. Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen berupa diagnose set, kemudian hasil pemeriksaan dicatat dalam format penilaian DMF-T. Data yang diperoleh selanjutnya ditabulasi dan dianalisis menggunakan tabel distribusi frekuensi dalam bentuk persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori karies sedang yaitu sebanyak 16 siswa (32,7%), sedangkan kategori karies sangat tinggi ditemukan pada 3 siswa (6,1%). Temuan ini mengindikasikan bahwa prevalensi karies gigi tetap pada siswa masih tergolong tinggi. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya peningkatan edukasi kesehatan gigi dan mulut serta pelaksanaan program pencegahan yang berkesinambungan baik di lingkungan sekolah maupun keluarga. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa masalah karies gigi tetap masih menjadi isu kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian serius pada populasi siswa kelas V di SD Inpres Malalayang Dua Kota Manado.

Kata kunci: karies gigi, siswa kelas V

ABSTRACT

Dental caries remains a major oral health problem. Elementary school-aged children are highly susceptible to dental caries, as their enamel has not fully matured after eruption, making them more susceptible to decay. Furthermore, the high incidence of dental caries in children is also influenced by the lack of parental support in maintaining children's oral health. This study aimed to determine the status of permanent dental caries in fifth-grade students at SD Inpres Malalayang Dua, Manado City. This study used a descriptive method and was conducted in the fourth week of May 2025 at the research location. The population in this study was 52 students, with a sample of 49 respondents selected using a total sampling technique based on inclusion criteria. Data collection was carried out using a diagnostic set instrument, and the examination results were recorded in the DMF-T assessment format. The

data obtained were then tabulated and analyzed using a frequency distribution table in percentage form. The results showed that the majority of respondents fell into the moderate caries category, with 16 students (32.7%), while 3 students (6.1%) fell into the very high caries category. These findings indicate that the prevalence of permanent dental caries among students remains relatively high. This situation highlights the need for increased oral health education and the implementation of sustainable prevention programs both within the school and family environment. Based on the results, it can be concluded that permanent dental caries remains a health issue that requires serious attention among fifth-grade students at SD Inpres Malalayang Dua, Manado City.

Keywords: Dental Caries, Fifth-Grade Student

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan umum yang sering kali belum menjadi prioritas dalam kehidupan sehari-hari, padahal kondisi rongga mulut yang tidak sehat dapat menjadi pintu masuk berbagai mikroorganisme patogen yang berpotensi menimbulkan gangguan pada organ tubuh lainnya. Rongga mulut yang sehat ditandai dengan kondisi bebas dari karies, infeksi, luka, penyakit periodontal, serta kelainan lain seperti kanker mulut yang dapat memengaruhi kualitas hidup individu (Idzati et al., 2021). Oleh karena itu, pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut perlu mendapat perhatian serius sebagai bagian dari upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat secara menyeluruh. Upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sebaiknya dilakukan sejak usia dini, terutama pada anak sekolah dasar, karena pada fase ini anak berada dalam masa pertumbuhan dan perkembangan yang pesat serta mulai membentuk kebiasaan hidup sehat yang akan terbawa hingga dewasa. Selain itu, penyakit gigi dan mulut masih termasuk dalam sepuluh besar penyakit terbanyak yang diderita masyarakat di berbagai wilayah, sehingga memerlukan intervensi promotif dan

preventif yang berkelanjutan (Putri et al., 2022). Kurangnya pengetahuan, sikap, dan perilaku dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut menjadi salah satu faktor penyebab tingginya prevalensi masalah kesehatan gigi pada anak.

Secara konseptual, kesehatan gigi dan mulut adalah kondisi sehat pada jaringan keras dan jaringan lunak gigi beserta struktur pendukungnya, yang memungkinkan individu untuk makan, berbicara, dan berinteraksi sosial tanpa gangguan fungsi, rasa sakit, maupun masalah estetika (Purba et al., 2022). Kondisi ini tidak hanya berkaitan dengan aspek biologis, tetapi juga berdampak pada aspek psikologis dan sosial seseorang, sehingga penting untuk dipertahankan melalui perilaku hidup bersih dan sehat.

Salah satu permasalahan utama dalam kesehatan gigi dan mulut adalah karies gigi. Karies gigi merupakan penyakit multifaktorial yang terjadi akibat interaksi antara mikroorganisme, substrat, waktu, dan kondisi gigi (Petersen, 2005). Anak usia sekolah dasar memiliki kerentanan yang tinggi terhadap karies karena lapisan email gigi yang baru erupsi masih dalam proses maturasi sehingga lebih mudah mengalami demineralisasi. Selain itu, kebiasaan konsumsi makanan manis, kurangnya keterampilan menyikat gigi

yang benar, serta rendahnya peran orang tua dalam pengawasan kesehatan gigi anak turut memperparah kondisi tersebut (Mahirawatie et al., 2022).

Tingginya angka kejadian karies gigi pada anak sekolah menunjukkan bahwa upaya pencegahan belum berjalan optimal. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang komprehensif melalui edukasi kesehatan, peningkatan peran orang tua, serta dukungan tenaga kesehatan dalam memberikan promosi kesehatan gigi dan mulut secara berkelanjutan (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Dengan demikian, diharapkan dapat menurunkan prevalensi karies gigi serta meningkatkan kualitas hidup anak sejak dini. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, persentase penduduk Indonesia yang mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut mencapai 45,3%, dengan prevalensi di Sulawesi Utara sebesar 55,5%. Pada kelompok usia 10–14 tahun sebesar 41,4%, dengan laki-laki 44,8% dan perempuan 45,7% (Litbangkes RI, 2019). Selain itu, prevalensi karies di Indonesia tergolong tinggi yaitu 88,8%, dengan karies akar sebesar 56,6% (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Kondisi ini menunjukkan bahwa masalah kesehatan gigi dan mulut masih menjadi perhatian serius, khususnya pada anak usia sekolah, karena pada masa ini gigi tetap yang baru erupsi masih dalam tahap maturasi sehingga lebih rentan mengalami kerusakan. Oleh karena itu, deteksi dini karies sangat penting untuk mencegah keparahan yang lebih lanjut (Fitriana et al., 2025).

Upaya pencegahan dapat dilakukan melalui edukasi kesehatan gigi dan mulut sejak dini, seperti penyuluhan dan demonstrasi menyikat gigi yang baik dan benar agar anak mampu menerapkannya

secara konsisten (Khayati et al., 2020). Namun, hasil survei awal pada 18 Maret 2025 terhadap 10 siswa kelas V SD Inpres Malalayang Dua menunjukkan bahwa 80% siswa mengalami karies gigi dan hanya 20% yang tidak. Meskipun sebagian besar siswa telah memiliki pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut, mereka belum mampu menerapkannya secara konsisten, sehingga terjadi kesenjangan antara pengetahuan dan praktik yang berkontribusi terhadap tingginya kasus karies. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui gambaran status karies gigi tetap pada siswa kelas V SD Inpres Malalayang Dua.

HASIL

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

SD Inpres Malalayang Dua berlokasi di Jl. Raya Tanawangko, Kelurahan Malalayang Dua, Kecamatan Malalayang, Kota Manado, Sulawesi Utara. Sekolah ini memiliki 13 ruang kelas, dengan fasilitas di lantai I meliputi ruang guru, kantor, perpustakaan, kantin sehat, ruang kosong, serta ruang kelas I hingga V (terdiri dari kelas IV A–B dan V A–B). Pada lantai II terdapat ruang kelas VI A dan VI B. SD ini telah terakreditasi A, didukung akses internet dengan kecepatan 1–2, 30 Mb, serta menggunakan daya listrik sebesar 900 watt. Kelurahan Malalayang Dua merupakan bagian dari Kecamatan Malalayang di Kota Manado, yang terletak pada koordinat lintang 1,4598 dan bujur 124,7917. Secara geografis, wilayah ini berbatasan dengan Kecamatan Sario dan Teluk Manado di sebelah utara, Kecamatan Wanea di sebelah timur, Kecamatan Pineleng di sebelah selatan, serta Kecamatan Mandolang di sebelah barat.

2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Distribusi responden berdasarkan kejadian karies gigi pada siswa kelas V di SD Malalayang Dua Kota Manado disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Respon Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	n	Presentase (%)
Laki-Laki	27	55.1
Perempuan	22	44.9
Total	49	100

Berdasarkan Tabel 1, distribusi jenis kelamin responden menunjukkan bahwa sebagian besar adalah laki-laki sebanyak 27 responden (55,1%), sedangkan responden perempuan berjumlah 22 orang (44,9%).

3. Distribusi responden Berdasarkan Kelompok Umur

Gambaran distribusi responden berdasarkan kelompok umur pada siswa kelas V SD Inpres Malalayang Dua Kota Manado disajikan secara rinci pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Umur

Umur (Tahun)	n	Presentase (%)
10-11	41	83,7

12-13	8	16,6
Total	49	100

Berdasarkan Tabel 2, distribusi umur responden menunjukkan bahwa sebagian besar berada pada kelompok usia 10–11 tahun dengan jumlah 41 responden (83,7%), sedangkan kelompok usia 12–13 tahun berjumlah 8 responden (16,3%).

4. Distribusi Responden Berdasarkan Kelas

Distribusi responden berdasarkan kelompok umur pada siswa kelas V SD Inpres Malalayang Dua Kota Manado dapat dilihat Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Kelas

Kelas	n	Presentase (%)
Kelas V A	25	51.0
Kelas V B	24	48.9
Total	49	100

Berdasarkan Tabel 3, distribusi responden menurut kelas menunjukkan bahwa sebagian besar responden berasal dari kelas V A dengan jumlah 25 responden (51,0%), sedangkan responden dari kelas V B berjumlah 24 orang (48,9%).

5. Distribusi Responden Berdasarkan Ada Dan Tidak Ada Karies Gigi

Distribusi responden berdasarkan status karies gigi, baik yang mengalami karies maupun yang tidak, pada siswa kelas V SD Inpres Malalayang Dua Kota Manado disajikan secara sistematis pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Berdasarkan Ada dan Tidak Ada Karies Gigi

Kategori	n	Presentase %
Ada	47	95.9
Tidak ada	2	4.1
Total	49	100

Berdasarkan Tabel 4, distribusi status karies gigi menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori adanya karies, yaitu sebanyak 47 responden (94,9%), sedangkan responden dengan kategori tidak ada karies berjumlah 2 orang (4,1%).

6. Distribusi Responden Berdasarkan Karies Gigi

Distribusi responden berdasarkan karies gigi pada siswa kelas V SD Malalayang Dua Kota Manado dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Distribusi Berdasarkan Karies Gigi

Kriteria	N	Presentase%
Sangat Rendah	7	14,3
Rendah	13	26,5
Sedang	16	32,7
Tinggi	10	20,4
Sangat tinggi	3	6,1
Total	49	100

Berdasarkan Tabel 5, distribusi karies gigi berdasarkan indeks DMF-T menunjukkan variasi tingkat keparahan, dimana kategori sangat rendah ditemukan pada 7 responden (14,3%), kategori rendah sebanyak 13 responden (26,5%), kategori sedang merupakan yang terbanyak dengan 16 responden (32,7%), diikuti kategori tinggi sebanyak 10 responden (20,4%), dan kategori sangat tinggi sebanyak 3 responden (6,1%).

PEMBAHASAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan aspek fundamental dalam menunjang

kesehatan tubuh secara keseluruhan, namun sering kali belum menjadi prioritas dalam kehidupan sehari-hari. Padahal, rongga mulut berperan sebagai pintu gerbang utama masuknya berbagai kuman dan bakteri yang berpotensi memengaruhi kesehatan organ tubuh lainnya. Kondisi mulut yang sehat ditandai dengan terbebasnya individu dari berbagai gangguan seperti karies gigi, infeksi, luka pada jaringan mulut, penyakit periodontal, kerusakan gigi, hingga risiko kanker tenggorokan dan penyakit lainnya (Idzati et al., 2021). Oleh karena itu, upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut perlu dilakukan sejak dini, khususnya pada anak usia sekolah dasar, mengingat penyakit gigi dan mulut masih termasuk dalam sepuluh besar penyakit dengan prevalensi tertinggi di berbagai wilayah (Putri et al., 2022).

Berdasarkan Tabel 1, distribusi responden menurut jenis kelamin menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah laki-laki, yaitu sebanyak 27 orang (55,1%). Temuan ini mengindikasikan bahwa kejadian karies gigi lebih dominan terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh perbedaan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik pada anak laki-laki. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Isnar Nurul Alfiyah, yang melaporkan bahwa insidensi karies gigi lebih tinggi pada anak laki-laki, dengan jumlah 19 orang (56%) mengalami karies. Kesamaan hasil ini memperkuat dugaan bahwa jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap kejadian karies gigi pada anak.

Berdasarkan Tabel 2, distribusi responden menurut kelompok umur menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori usia 10–11 tahun, yaitu sebanyak 41 orang (83,7%), sedangkan kelompok usia 12–13 tahun hanya

berjumlah 8 orang (16,3%). Dominasi kelompok usia ini menggambarkan bahwa periode akhir masa anak-anak merupakan fase yang rentan terhadap terjadinya karies gigi. Seiring dengan bertambahnya usia, risiko terjadinya karies cenderung meningkat akibat akumulasi paparan faktor etiologi dalam jangka waktu yang lebih lama. Paparan berulang terhadap makanan dan minuman yang bersifat kariogenik, khususnya yang mengandung gula, akan mempercepat proses demineralisasi email gigi apabila tidak diimbangi dengan praktik kebersihan gigi dan mulut yang baik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sihombing yang menunjukkan bahwa peningkatan usia, khususnya di atas 14 tahun, berkaitan dengan lamanya paparan makanan kariogenik terhadap gigi, sehingga meningkatkan risiko terjadinya karies. Selain itu, hasil penelitian ini juga didukung oleh Radiah dkk. (2013) yang menyatakan bahwa faktor usia berpengaruh terhadap status karies gigi melalui mekanisme penurunan produksi saliva serta meningkatnya durasi paparan makanan manis selama proses pengunyahan, yang pada akhirnya memperparah kerusakan jaringan gigi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa usia tidak hanya berperan sebagai faktor demografis, tetapi juga sebagai indikator kumulatif dari paparan risiko karies gigi, sehingga kelompok usia produktif cenderung memiliki tingkat kejadian karies yang lebih tinggi.

Berdasarkan Tabel 3, distribusi frekuensi responden menurut kelompok kelas menunjukkan bahwa jumlah responden pada kelas V A sebanyak 25 orang (51,0%), sedangkan pada kelas V B sebanyak 24 orang (48,9%). Data ini mengindikasikan bahwa distribusi responden antar kelas relatif seimbang, sehingga dapat meminimalkan bias dan meningkatkan validitas hasil penelitian. Distribusi yang merata ini juga memberikan gambaran yang lebih representatif terhadap kondisi populasi

yang diteliti. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahmawati dan Nugroho (2021) yang menyatakan bahwa keseimbangan distribusi responden dalam penelitian kuantitatif sangat penting untuk menghasilkan interpretasi data yang objektif dan tidak didominasi oleh kelompok tertentu.

Selanjutnya, berdasarkan Tabel 4, distribusi responden menurut keberadaan karies gigi menunjukkan bahwa sebagian besar responden, yaitu 47 orang (95,9%), mengalami karies gigi, sedangkan hanya 2 orang (4,1%) yang tidak mengalami karies. Tingginya angka kejadian karies ini menunjukkan bahwa masalah kesehatan gigi dan mulut pada anak sekolah masih tergolong sangat tinggi. Kondisi ini mencerminkan rendahnya tingkat pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut, serta tingginya paparan faktor risiko kariogenik. Menurut Ozdemir (2014), karies gigi merupakan penyakit multifaktorial yang tidak terjadi secara instan, melainkan melalui proses yang berlangsung dalam jangka waktu tertentu akibat interaksi berbagai faktor seperti host, mikroorganisme, substrat, dan waktu. Selain itu, Fatimatussahro dkk. (2016) menyatakan bahwa anak usia sekolah merupakan kelompok rentan terhadap karies karena berada pada fase erupsi gigi permanen yang masih dalam proses maturasi sehingga lebih mudah mengalami kerusakan.

Berdasarkan Tabel 5, distribusi status karies gigi menggunakan indeks DMF-T menunjukkan bahwa kategori terbanyak berada pada tingkat sedang, yaitu sebanyak 16 responden (32,7%), sedangkan kategori sangat tinggi merupakan yang paling sedikit, yaitu 3 responden (6,1%). Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah mengalami kerusakan gigi permanen pada tingkat yang cukup signifikan, meskipun belum mencapai kategori berat secara dominan. Kondisi ini

perlu mendapat perhatian karena berpotensi berkembang menjadi lebih parah apabila tidak dilakukan intervensi yang tepat. Hasil penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian Berwulo (2009) yang menunjukkan bahwa prevalensi karies pada anak-anak di Desa Ranowangko, Kecamatan Kombi, Kabupaten Minahasa sebagian besar berada pada kategori sedang dengan persentase yang lebih tinggi, yaitu 70,3%. Perbedaan ini dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, perilaku kesehatan, serta akses terhadap pelayanan kesehatan gigi dan mulut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa status karies gigi tetap pada siswa kelas V SD Inpres Malalayang Dua Kota Manado masih berada pada tingkat yang memerlukan perhatian serius. Meskipun sebagian besar siswa berada pada kategori karies sedang (32,7%) dan hanya sebagian kecil pada kategori sangat tinggi (6,1%), temuan ini tetap mencerminkan adanya beban masalah kesehatan gigi yang signifikan sejak usia sekolah. Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya edukasi yang telah dilakukan belum sepenuhnya mampu mengubah perilaku pemeliharaan kesehatan gigi secara optimal. Rendahnya kesadaran dalam menjaga kebersihan gigi, kebiasaan menyikat gigi yang belum tepat, serta minimnya pemeriksaan gigi secara rutin menjadi faktor utama yang berkontribusi terhadap tingginya kejadian karies. Selain itu, karies gigi pada anak tidak hanya mencerminkan masalah individu, tetapi juga menunjukkan adanya keterbatasan dalam pendekatan promotif dan preventif di lingkungan keluarga dan sekolah.

SARAN

1. Bagi Responden (Siswa)

Diharapkan siswa tidak hanya meningkatkan kebersihan gigi dan mulut, tetapi juga membangun kebiasaan hidup sehat secara konsisten melalui praktik menyikat gigi yang benar minimal dua kali sehari, yaitu setelah sarapan dan sebelum tidur malam. Selain itu, siswa dianjurkan untuk mulai membentuk kesadaran preventif dengan melakukan pemeriksaan gigi secara rutin setiap 6 bulan sekali ke fasilitas pelayanan kesehatan. Upaya ini dapat diperkuat dengan mengurangi konsumsi makanan dan minuman kariogenik serta meningkatkan pemahaman tentang pentingnya menjaga kesehatan gigi sejak dini sebagai bagian dari kesehatan tubuh secara menyeluruh.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Institusi pendidikan diharapkan tidak hanya menjadikan hasil penelitian ini sebagai sumber referensi, tetapi juga sebagai dasar dalam mengembangkan program promotif dan preventif kesehatan gigi berbasis sekolah. Sekolah dapat menginisiasi kegiatan inovatif seperti program “Sikat Gigi Bersama”, penyuluhan rutin oleh tenaga kesehatan, serta integrasi materi kesehatan gigi dalam pembelajaran. Selain itu, kerja sama dengan puskesmas atau tenaga kesehatan gigi perlu ditingkatkan guna mendukung pemeriksaan berkala dan edukasi yang berkelanjutan bagi siswa.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini ke arah yang lebih komprehensif, tidak hanya bersifat deskriptif tetapi juga analitik maupun intervensi, sehingga dapat mengidentifikasi faktor risiko secara lebih mendalam serta mengukur efektivitas program pencegahan karies. Penelitian juga dapat diperluas dengan melibatkan variabel lain seperti perilaku orang tua, status sosial ekonomi, pola konsumsi makanan, serta akses terhadap pelayanan kesehatan. Dengan demikian, hasil penelitian di masa depan diharapkan

mampu memberikan kontribusi yang lebih luas dalam upaya penanggulangan karies gigi pada anak usia sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Idzati, N., Rahmawati, D. & Sari, M. (2021) 'Kesehatan gigi dan mulut sebagai faktor penting dalam kesehatan umum', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), pp. 100–108.
2. Putri, R., Widyastuti, Y. & Handayani, L. (2022) 'Prevalensi penyakit gigi dan mulut pada anak sekolah dasar', *Jurnal Kesehatan Gigi*, 9(1), pp. 45–52.
3. Purba, A., Simanjuntak, R. & Lumbanraja, S. (2022) 'Konsep kesehatan gigi dan mulut dalam peningkatan kualitas hidup', *Jurnal Kedokteran Gigi*, 6(2), pp. 75–82.
4. Mahirawatie, I., Prasetyo, E. & Nugroho, A. (2022) 'Faktor risiko karies gigi pada anak usia sekolah dasar', *Jurnal Ilmu Kesehatan Gigi*, 7(1), pp. 23–30.
5. Petersen, P.E. (2005) 'The burden of oral disease: challenges to improving oral health in the 21st century', *Bulletin of the World Health Organization*, 83(1), pp. 3–4.
6. Kementerian Kesehatan RI (2018) *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
7. Kementerian Kesehatan RI (2019) *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
8. Khayati, N., Sari, D. & Utami, R. (2020) 'Edukasi kesehatan gigi dan mulut melalui penyuluhan dan demonstrasi menyikat gigi pada anak sekolah dasar', *Jurnal Kesehatan Gigi*, 5(2), pp. 45–50.
9. Litbangkes RI (2019) *Laporan Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan R
10. Fitriana, D., Putri, A. & Rahmawati, L. (2025) 'Deteksi dini karies gigi tetap pada anak usia sekolah dasar', *Jurnal Kedokteran Gigi*, 10(1), pp. 12–18.
11. Sihombing, R. (2019). Karakteristik penderita karies gigi di RSUD Dr. Pirngadi Medan. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 6(2), 45–52.
12. Radiah, R., Tumewu, E., & Mintjelungan, C. (2013). Gambaran status karies gigi dan pola pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut pada mahasiswa asal Ternate di Manado. Berwulo, A., 2009. Gambaran status karies dan status kebersihan mulut di Desa Ranowangko Kecamatan Kombi Kabupaten Minahasa. Manado: Poltekkes Kemenkes Manado.
13. Fatimatuazzahro, N., Prasetyo, E. & Ambarwati, E., 2016. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian karies gigi pada anak usia sekolah. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 3(1), pp.45–52.
14. Ozdemir, D., 2014. Dental caries: The most common disease worldwide and preventive strategies. *International Journal of Biology*, 6(4), pp.55–61.
15. Rahmawati, D. & Nugroho, A., 2021. Distribusi responden dalam penelitian kuantitatif dan pengaruhnya terhadap validitas data. *Jurnal Metodologi Penelitian*, 5(2), pp.100–107. *Jurnal e-Gigi*, 1(2), 1–6.