

## **Frekuensi Menyikat Gigi dan Karies Gigi Pada Pemuda Pemudi Arama Tolikara Di Kota Manado**

<sup>1</sup>.Mustapa Bidjuni. <sup>2</sup>. Jeanne d'Arc Z. Adam <sup>3</sup>. I Ketut Harapan 4. Syahrullah Al Gibran

1),2),3). Politeknik Kesehatan Kemenkes Manado

Jurusian Kesehatan Gigi

*JL. R.W. Monginsidi Malalayang II Manado*

*Email : [mustapabidjuni@gmail.com](mailto:mustapabidjuni@gmail.com)*

### **ABSTRAK**

Menyikat gigi adalah salah satu upaya membersihkan gigi secara mekanis yang paling tepat untuk menghilangkan kotoran yang menempel pada permukaan gigi. Menyikat gigi tidak hanya memperhatikan tentang cara menyikat gigi, namun hal lain yang harus diperhatikan yakni tentang waktu dan frekuensi menyikat gigi itu sendiri. Upaya menyikat gigi tidak terlepas kaitannya dengan kejadian karies gigi. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) proporsi masalah gigi dan mulut di Indonesia mencapai 45,3%, sedangkan di Provinsi Sulawesi Utara ditemukan sebesar 55,5% (Kemenkes RI, 2018)<sup>8</sup>. Survei Kesehatan Indonesia (SKI), juga menunjukkan bahwa proporsi gigi berlubang di Indonesia sebesar 43,6%, dan di Sulawesi Utara mencapai 52,0% (Kemenkes RI, 2023)<sup>9</sup>. **Tujuan Penelitian:** Mengetahui Gambaran Frekuensi Menyikat Gigi dan Karies Gigi Pada Pemuda Pemudi Arama Tolikara Di Kota Manado. **Metode:** Metode penelitian bersifat deskriptif bertujuan untuk menggambarkan keadaan secara nyata/faktual dari lapangan. Waktu penelitian bulan Juli 2025 bertempat di Asrama Tolikara Manado. Intrumen penelitian berupa lembar cek lis untuk mencatat frekuensi menyikat gigi dan format untuk mencatat karies gigi (DMF-T). Populasi penelitian berjumlah 24 responden. Data yang diperoleh ditabulasi kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi persentase disertai penjelasan. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi menyikat gigi diperoleh yang paling tinggi yaitu menyikat gigi 2 kali sehari sebelum makan dan saat mandi sore 14 responen (58,3%) sedangkan karies gigi tergolong kategori "Sedang" Kesimpulan bahwa frekuensi menyikat gigi responden sebagian besar belum tepat dengan karies gigi masih diatas kategori baik menurut WHO.

**Kata Kunci :** Frekuensi, Menyikat Gigi, Karies

### **ABSTRACT**

Brushing your teeth is one of the most effective mechanical teeth cleaning methods to remove dirt adhering to the tooth surface. Brushing involves not only the brushing technique but also the timing and frequency of brushing. Toothbrushing is closely related to the incidence of dental caries. Based on Basic Health Research (Riskesdas) data, the proportion of dental and oral problems in Indonesia reaches

45.3%, while in North Sulawesi Province it is found to be 55.5% (Ministry of Health, 2018).<sup>8</sup> The Indonesian Health Survey (SKI) also shows that the proportion of cavities in Indonesia is 43.6%, and in North Sulawesi it reaches 52.0% (Ministry of Health, 2023).<sup>9</sup> Research Objective: To determine the frequency of tooth brushing and dental caries among young men and women living in the Tolikara Dormitory in Manado City. Method: The research method is descriptive and aims to describe the real/factual situation in the field. The research was conducted in July 2025 at the Tolikara Dormitory in Manado. The research instrument was a checklist to record the frequency of tooth brushing and a format for recording dental caries (DMF-T). The study population consisted of 24 respondents. The data obtained were tabulated and then presented in the form of a frequency distribution table with a percentage explanation. Results: The results of the study showed that the highest frequency of tooth brushing was obtained, namely brushing twice a day before meals and during an evening shower for 14 respondents (58.3%), while dental caries was categorized as "Moderate". The conclusion is that the frequency of tooth brushing of most respondents was not appropriate with dental caries still above the good category according to WHO.

Keywords: Frequency, Tooth Brushing, Caries

## PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian penting dalam kehidupan manusia, karena kondisi gigi dan mulut dapat mempengaruhi kesehatan tubuh secara menyeluruh, untuk mencapai kesehatan gigi dan mulut secara optimal maka diperlukan adanya pengetahuan mengenai kesehatan gigi dan mulut.<sup>1</sup>. Karies gigi dapat disebabkan oleh beberapa faktor sebagai pemicu. Faktor sebagai pemicu terjadinya karies gigi yaitu *host* (*saliva* dan *gigi*), *mikroorganisme*, *substrat* dan waktu sebagai faktor tambahan. Selain itu, faktor yang berperan terhadap terjadinya karies gigi yaitu faktor individu yang meliputi kondisi fisik dan status demografi, kunjungan ke dokter gigi, kebiasaan yang sehat, genetik, dan pengaruh tumbuh kembang seseorang. Faktor komunitas meliputi ras, budaya, lingkungan sekitar, keamanan fisik, dan kualitas fasilitas kesehatan di lingkungan tempat tinggal (Bahar,

2011)<sup>5</sup>.

Laporan Status Kesehatan Mulut secara Global menurut *World Health Organization* (2022), memperkirakan bahwa penyakit mulut memengaruhi sekitar 3,5 miliar penduduk di seluruh dunia, dengan 3 dari 4 orang yang terkena dampaknya yang tinggal di negara-negara berpenghasilan menengah. Secara global, diperkirakan 2 miliar orang menderita karies gigi permanen dan 514 juta anak menderita karies gigi primer. Prevalensi penyakit mulut utama terus meningkat secara global seiring dengan meningkatnya urbanisasi dan perubahan kondisi kehidupan. Hal ini terutama disebabkan oleh paparan *fluorida* yang tidak memadai (dalam persediaan air dan produk kebersihan mulut seperti pasta gigi), ketersediaan dan keterjangkauan makanan dengan kandungan gula tinggi, dan akses yang buruk terhadap layanan perawatan kesehatan mulut di masyarakat.

Pemasaran makanan dan

minuman tinggi gula, serta tembakau dan alkohol, telah menyebabkan meningkatnya konsumsi produk yang berkontribusi terhadap kondisi kesehatan mulut dan PTM (Penyakit Tidak Menular) lainnya. Karies gigi terjadi ketika plak yang terbentuk pada permukaan gigi dan mengubah gula bebas (semua gula yang ditambahkan ke makanan oleh produsen, juru masak, atau konsumen, ditambah gula yang secara alami terdapat dalam madu, sirup, dan jus buah) yang terkandung dalam makanan dan minuman menjadi asam yang merusak gigi seiring waktu. Asupan gula bebas yang terus-menerus tinggi, paparan *fluorida* yang tidak memadai, dan kurangnya pembersihan plak dengan menyikat gigi dapat menyebabkan karies, nyeri, dan terkadang kehilangan gigi serta infeksi (WHO, 2024)<sup>19</sup>.

Di Indonesia, beberapa masalah kesehatan gigi dan mulut meliputi masalah karies gigi yang tinggi, tingkat aksesibilitas perawatan gigi masih rendah dan kurangnya edukasi tentang pentingnya merawat kesehatan gigi dan mulut. Hasil Riset Kesehatan Dasar (2018)<sup>8</sup> juga menunjukkan bahwa prevalensi karies gigi mencapai 88,80%. Berdasarkan hasil wawancara pada SKI (2023), masalah kesehatan gigi dan mulut pada penduduk berumur  $\geq 3$  tahun adalah 56,9% (Kemenkes, 2023)<sup>9</sup>. Masih berkaitan dengan data Riset Kesehatan Dasar Tahun (2018), sebanyak 41,4% anak usia 10-14 tahun di Indonesia yang mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut (gigi rusak, gigi berlubang, ataupun sakit) sedangkan di Sulawesi Utara terdapat 56,35% mengalami hal yang sama, hal lain disebutkan dalam

laporan tersebut bahwa persentase perilaku menggosok gigi tiap hari penduduk Indonesia berkisar 94,7% sedangkan perilaku waktu menggosok gigi yang benar hanya 2,8% (Kemenkes R.I 2018)<sup>8</sup>. **Menyikat Gigi.** Menyikat gigi secara teratur dianggap sebagai tindakan pencegahan yang sangat baik untuk pengendalian plak mulut. Namun terlepas dari upaya lebih dari seratus tahun oleh para profesional gigi, tingkat menyikat gigi tetap sangat rendah. Bukti dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa menyikat gigi biasanya dilakukan secara teratur, otomatis (yaitu, rutin). Di sini dikatakan bahwa rutinitas dapat dianggap sebagai urutan berulang dari perilaku yang dihasilkan bersama dengan skrip (atau kelompok perilaku yang direpresentasikan secara hierarkis dalam memori), dan dikendalikan sebagai satu unit atau 'potongan'. Sebuah model yang kuat dari perilaku rutin disajikan, model *Norman-Shallice-Cooper*, yang kemudian diterapkan pada contoh menyikat gigi perilaku, menyarankan berbagai strategi untuk memperkenalkan menyikat gigi ke dalam rutinitas sehari-hari (Aunger, R, 2007)<sup>4</sup>.

Menyikat gigi yang efektif dapat membantu dalam pengelolaan karies gigi dan penyakit periodontal. Keakraban anak-anak dengan perangkat ini penting. Dokter gigi dan asistennya membutuhkan informasi yang memadai tentang kebersihan mulut anak untuk mendidik mereka dan orang tua mereka. Tujuan dari tinjauan ini adalah untuk menentukan masalah utama menyikat gigi pada anak-anak seperti desain sikat gigi, metode menyikat gigi, dan

kemungkinan bahaya menyikat gigi. Kesimpulannya, menyikat gigi dua kali sehari di bawah pengawasan orang tua dianjurkan. Orang tua dapat membantu anak-anak dan menjaga mereka aman dari kemungkinan kejadian berbahaya. Sikat gigi adalah alat yang paling populer untuk menghilangkan plak. Meskipun menyikat gigi telah menjadi kebiasaan sehari-hari pada kebanyakan orang, frekuensi penggunaan sikat gigi bervariasi diantara orang-orang di berbagai negara. Frekuensi dan durasi menyikat gigi merupakan faktor penting dalam pengurangan plak meskipun kebanyakan orang tidak terlalu berhasil dengan metode ini (Atarbashi-Moghadam. F & Atarbashi-Moghadam S 2018)<sup>3</sup>.

#### **A. Menyikat Gigi:**

Menyikat gigi satu atau dua kali sehari suatu kebiasaan yang sudah terbiasa di antara kebanyakan orang meskipun literatur ilmiah tidak memberikan bukti bahwa menyikat gigi saja, tanpa penggunaan *fluoride* secara bersamaan, memiliki efek pencegahan terhadap karies (Douglas dkk 2002)<sup>6</sup>.

#### **B. Frekuensi Menyikat Gigi:**

Para dokter gigi dan organisasi kesehatan gigi terkemuka di dunia, termasuk *American Dental Association* (ADA) dan Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PDGI), dengan konsisten merekomendasikan menyikat gigi setidaknya dua kali sehari. Ini adalah frekuensi standar yang terbukti efektif untuk menghilangkan plak, sisa makanan, dan bakteri yang dapat menyebabkan kerusakan gigi dan penyakit gusi, yakni: a. Pagi Hari: Menyikat gigi di pagi hari setelah sarapan membantu

menghilangkan plak yang terbentuk semalam dan membersihkan mulut dari sisa-sisa makanan dari hidangan pagi serta memberikan sensasi segar dan napas yang lebih baik untuk memulai aktifitas pagi hari. b. Malam Hari: Menyikat gigi sebelum tidur adalah yang paling krusial. Sepanjang hari, makanan dan minuman yang kita konsumsi meninggalkan residu di gigi. Jika tidak dibersihkan, bakteri akan berpesta di sisa-sisa ini semalam, menghasilkan asam yang merusak email gigi dan menyebabkan gigi berlubang. Menyikat gigi sebelum tidur memastikan mulut bersih dari "makanan" bagi bakteri, mencegah kerusakan yang terjadi saat kita tidur (Arini dkk, 2020)<sup>2</sup>. c. Penelitian menunjukkan bahwa menyikat gigi dua kali sehari secara konsisten berkorelasi dengan penurunan DMF-T (*Decayed, Missing, Filled Teeth*) rata-rata 1 gigi, dibandingkan dengan menyikat sekali sehari yang menghasilkan rata-rata 2 gigi (Tanu A. Apri & Ngadila C, 2019)<sup>11</sup>. d. Studi di sekolah dasar menunjukkan hubungan signifikan antara frekuensi menyikat gigi (khususnya menyikat di malam hari) dengan status kebersihan gigi dan mulut yang lebih baik (Jumriani 2018)<sup>7</sup>. e. Frekuensi dan perilaku menyikat gigi yang baik terbukti secara statistik berhubungan dengan kebersihan mulut yang lebih baik di berbagai populasi siswa SD (Wilis, R dan Keumala, C.R, 2023).

#### **C. Pengertian Karies**

Karies gigi adalah penyakit infeksi multifaktorial yang menyebabkan kerusakan struktur gigi. Proses terjadinya karies melibatkan empat faktor utama: mikroorganisme (terutama *Streptococcus mutans*),

substrat (karbohidrat yang difermentasi), host (gigi yang rentan), dan waktu (proses demineralisasi yang berkelanjutan). Karies dapat diklasifikasikan berdasarkan lokasi, keparahan, dan kecepatan progresinya. Indeks DMFT (*Decayed, Missing, Filled Teeth*) adalah alat standar yang digunakan untuk mengukur pengalaman karies pada individu atau populasi (Kidd, E. A. M., & Fejerskov, O. 2023)<sup>10</sup>. Karies Gigi adalah penyakit gigi berlubang yang ditemui pada siswa mulai dari karies email, sampai karies mengenai pulpa dan sisa akar. Pemeriksaan karies gigi dilakukan dengan menggunakan alat diagnose set. Pengukuran karies gigi menggunakan indeks DMF-T menurut WHO. Hasil ukurnya sangat renda=0,0-1,1 , rendah =1,2-2,6, sedang =2,7-4, tinggi =4,5-6,5, sangat tinggi =6,6>.Indeks DMF-T mengenai karies gigi, prevalensi dan tingkat keparahan penyakit harus dilaporkan berdasarkan standar indikator epideomologi: Nilai DMF dan dmf 0 setara s keadaan bebas karies.hal ini berlaku pada gigi permanen dan gigi sulung. Rata-rata spesifik usia dan ukuran variasinya (misalnya standar atau kesalahan standar rata-rata) untuk indikator tingkat keparahan karies yang dipilih, (Erik,P dkk, 2013) sebagai berikut:

dt = (jumlah gigi busuk pada gigi sulung)

mt = (jumlah gigi yang hilang akibat karies pada gigi sulung pertumbuhan gigi)

ft = (jumlah gigi yang di tambal pada gigi sulung)

dft = (jumlah gigi karies dan ditambal pada gigi tambal pada gigi sulung)

DT = (jumlah gigi membusuk pada gigi permanen)

MT = (jumlah gigi hilang akibat karies gigi permanen)

FI = (jumlah gigi tambal pada gigi permanen)

DFT = (jumlah gigi membusuk dan tambal pada gigi permanen)

DMF = (jumlah gigi membusuk hilang karena karies, dan gigi tambal pada gigi)

**Hasil:** Distribusi berdasarkan jenis kelamin pada Pemuda Pemudi Asrama Tolikara dapat di Manado dilihat dari tabel 1 .

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Persentase (%)
Laki-Laki	15	62.5
Perempuan	9	37.5
Total	24	100.0

Berdasarkan tabel 1 yang menunjukkan distribusi responden berdasarkan jenis kelamin terbanyak yaitu laki-laki sebanyak 15 responden (62,5%), dibandingkan perempuan sebanyak 9 responden (37,5%)

Distribusi berdasarkan umur pada pemuda pemudi Asrama Tolikara di Manado dapat dilihat dari tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Umur

Umur	Jumlah Responden	Persentase (%)
16	1	4.2
17	4	16.7
18	15	62.5
19	4	16.7
Total	24	100.0

Berdasarkan tabel 2 yang menunjukkan distribusi responden berdasarkan umur terbanyak yaitu 18 tahun sebanyak 15 responden

(62,5%), kemudian diikuti dengan umur 17 dan 19 tahun memiliki angka yang sama sebanyak 4 responden (16,7%), di ikuti dengan umur 16 tahun sebanyak 1 responden (4,2%). Distribusi berdasarkan frekuensi menyikat gigi pada Pemuda Pemudi Asrama Tolikara di Manado dapat dilihat dari tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Menyikat Gigi Dan Karies Gigi (DMF-T)

Frekuensi menyikat Gigi	Jml	(%)	Rata2 DMF	Kateg T	ori
Menyikat gigi setelah makan pagi dan sebelum tidur malam	2 x 4	16.7			
Menyikat gigi sebelum makan pagi dan sebelum tidur malam	2 x 6	25.0	3,291	Sedan g	
Menyikat gigi sebelum makan pagi dan saat mandi sore	2 x 14	58.3			
Total	24	100.0			

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa distribusi responden terbanyak berdasarkan waktu menyikat gigi yaitu sebelum makan pagi dan saat mandi sore saat mandi sebanyak 14 responden (58,3%), dan diikuti dengan yang menyikat gigi sebelum makan pagi dan sebelum tidur malam sebanyak 6 responden (25,0%) dan responden yang menyikat gigi setelah makan pagi dan sebelum tidur malam 4 responden (16,7%).

Distribusi berdasarkan kriteria DMF-T Pada Pemuda Pemudi Asrama Tolikara di Kota Manado dapat dilihat dari tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Kriteria DMF-T

Kategori DMF-T	Jumlah	Percentase (%)
Sangat Rendah	2	8,33
Rendah	6	25
Sedang	9	37,5
Tinggi	7	29,16
Sangat Tinggi	0	0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa DMF-T paling tinggi yaitu kategori sedang dan tinggi masing-masing 9 responden (37,5%), diikuti kategori tinggi 7 responden (29,16%) dan kategori sangat rendah terdapat 2 responden (8,33)

#### Pembahasan:

Menyikat gigi dengan menggunakan sikat gigi adalah bentuk penyaringan plak (kotoran atau sisa makanan di permukaan gigi) secara mekanis. Menyikat gigi secara rutin dan teratur minimal dua kali sehari merupakan cara merawat kesehatan gigi yang paling sederhana, sedangkan waktu menyikat gigi yang dianjurkan adalah pagi setelah makan dan malam sebelum tidur.

Berdasarkan hasil penelitian tabel 4 tentang frekuensi menyikat gigi diperoleh yang paling banyak yaitu menyikat gigi sebelum makan pagi dan saat mandi sore berjumlah 14 responden (58,3%), salah satu hal yang menjadi penyebab keridaktahuan dari responen yaitu kurangnya informasi tentang cara menjaga kesehatan gigi dan mulut dari petugas kesehatan maupun lewat media yang ada, sehingga untuk mempraktekkan waktu yang tepat tidak diketahui. Menurut Notoatmodjo (2012)<sup>12</sup> pengetahuan adalah salah satu faktor penting dalam membentuk perilaku termasuk tindakan, tetapi tidak menjamin seseorang akan langsung melakukan perilaku dan tindakan yang nyata.

Berdasarkan tabel 5 tentang kategori DMF-T responden diperoleh nilai dari DMF-T yang paling tinggi yaitu kategori sedang sebanyak 9 responden (37,5%), hasil ini sebanding dengan frekuensi menyikat gigi belumn tepat sesuai yang idealnya dua kali sehari setelah makan pagi dan sebelum tidur malam, dimana kebanyakan responden hanya menyikat gigi sebelum makan pagi dan saat mandi sore, hal inilah salah satu yang menjadi asumsi penulis untuk memastikan tingginya karies gigi sebagai akibat kurangnya pengetahuan tentang praktik menyikat gigi dengan baik. Di dalam sebuah teori menyatakan setelah mengetahu objek kesehatan kemudian melakukan penilaian atau pendapat terhadap yang diketahui, proses selanjutnya diharapkan akan melaksanakan praktik apa yang diketahui atau disikapinya. Berdasarkan data melalui ceklis kepada responden terlihat bahwa apa yang dipraktekkan belum sepenuhnya sesuai harapan teorinya tentang frekuensi dan ketepatan waktu mengikat gigi yang tepat dan benar oleh karena masih kurangnya pengetahuan tentang hal tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Supinder, S, dkk (2023)<sup>18</sup>. didapatkan bahwa peluang terjadinya karies gigi pada anak-anak yang menyikat gigi sekali sehari ditemukan 1,58 kali lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang menyikat gigi dua kali sehari, secara absolut penurunan karies gigi adalah 11,3% bagi mereka yang menyikat gigi dua kali sehari dibandingkan dengan mereka yang menyikat gigi satu kali sehari. Penelitian ini mirip penelitian yang dilakukan oleh (Sukarsih dkk 2019)<sup>17</sup>

bahwa DMFT masih tergolong tinggi sebagai akibat masih rendah pengetahuan terkait dengan pemeliharaan kesehatan gigi, dari 40 responden hanya 20% memiliki pengetahuan baik sedangkan pada penelitian ini DMFT kategori sedang persentase 37,5%. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Anitasari, S dan Rahayu N. E (2005)<sup>1</sup>. penelitiannya tentang frekuensi menyikat gigi dengan kebersihan gigi dan mulut, agak berbeda dengan penelitian saya dimana yang diteliti yaitu frekuensi dan karies gigi, dimana persentase yang mereka dapatkan menyikat gigi 2 kali sehari kategori “baik” sangat rendah (6,37%) dengan hasil OHIS yang persentasinya tergolong tinggi yaitu (46,90%).

**Kesimpulan:** Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa: Menyikat gigi 2 x Sebelum makan pagi dan saat mandi sore memiliki persentase yang paling tinggi, 2. DMF-T pada kategori “Sedang”

## SARAN

Setelah melakukan penelitian dan pembahasan penelitian ini, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut: Penelitian ini diharapkan dijadikan sebagai informasi yang dijadikan dasar untuk memperbaiki paraktek melakukan kebersihan gigi yakni menyikat gigi pada waktu yang tepat dan frekuensi yang tepat dimana responden belum melakukan secara benar sesuai anjuran dalam pemeliharaan kesehatan gigi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anitasari, S dan Rahayu N. E. (2005). Hubungan Frekuensi Menyikat Gigi Dengan Tingkat Kebersihan Gigi Dan Mulut Siswa Sekolah Dasar Negeri Di Kecamatan Palaran Kotamadya Samarinda Provinsi Kalimantan Timur Majalah Kedokteran Gigi. (Dent. J.), Vol. 38. No. 2 April–Juni 2005.
- Arini., Ratmini, K.N., Senjaya, A.A, & Dewi, P.P.N. (2020). Hubungan Perilaku Menyikat Gigi Serta Tingkat Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Ibu Pkk Banjar Adat Kayusugih Kecamatan Pupuan Kabupaten Tabanan Tahun 2019. Jurnal Kesehatan Gigi (Dental Health Journal) Vol. 7 No.1 Pebruari 2020. Diakses tgl 1 Agustus 2025.
- Atarbashi-Moghadam F, & Atarbashi-Moghadam S. (2018). Tooth Brushing in Children. J Dent Mater Tech 2018; Volume 7 Nomor 4
- Aunger, R. (2007) Tooth Brushing As Routine Behaviour. FDI/World Dental Press. International Dental Journal (2007) Vol. 57/No.5
- Bahar, A. (2011). (Paradigma Baru Pencegahan Karies Gigi. Lembaga Penerbit Fak Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta).
- Douglas, Bratthall. Ernst ,Jonsson., Sven, Poulsen., Paul Riordan & Eeva, Widström. (2002) *Prevention of Dental Caries. A Systematic Review. The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care.*
- Jumriani. (2018). Hubungan Frekuensi Menyikat Gigi Dengan Tingkat Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Siswa SD Inpres Btn IKIP I Kota Makassar. Media Jurnal Kesehatan Gigi. Diakses Tgl 5 Agustus 2025. Vol. 17 No. 2 Tahun 2018 46.
- Kementerian Kesehatan R.I. (2018). Laporan Riskesdas. Jakarta.
- (2023). *Badan Kebijakan Kemenkes.* <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/5534/1/04%20factsheets> diakses tgl 25 Maret 2025.
- Kidd, E. A. M., & Fejerskov, O. (2023). *Dental Caries: The Disease and its Clinical Management* (4th ed.). Wiley-Blackwell.
- Tanu A. Apri & Ngadilah Christina. (2019). Hubungan Frekuensi Menyikat Gigi dengan Tingkat Kejadian Karies. Dental Therapist Journal Vol.1, No.1, Mei 2019, pp.39-43 P-ISSN 2715-3770. Diakses tgl 5 Agustus 2025.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Rineka Cipta. Jakarta.
- Erik P. Petersen & Baez, R. J. (2013). *Oral Health Surveys: Basic Methods* (5th ed.). World Health Organization.
- Punamasari, E. Wijaya,W.S. Wandarsari,G.R. Karimah,F.A & Hapsari,D. (2023). Upaya Peningkatan Kesehatan Melalui Program Penjaringan Kesehatan Gigi Dan Mulut Kelas 3 SDN Gejayah Tahun 2017.Jurnal Literasisain.Vol

- 2.(1).
- Ratna Wilis Dan Cut Ratna Keumala, (2023). Hubungan Perilaku Menyikat Gigi Dengan Status Kebersihan Gigi Dan Mulut PHPM (*Personal Hygiene Performance-Modified*) pada murid sekolah dasar Kota Banda Aceh. Jurnal SAGO: Gizi dan Kesehatan, Vol. 5(1) 107-113.  
<https://ejournal.poltekkes.aceh.ac.id/index.php/gikes>. Diakses tgl 1 Agustus 2025.
- Rosema NAM, Slot DE, Van Palenstein Helderman WH, Wiggelinkhuizen L, Van der Weijden GA. (2016). Kemanjuran Sikat Gigi Bertenaga Setelah Latihan Menyikat: Tinjauan Sistematis. *Int J Dent Hygiene*; 14(1); 29–41.).
- Sukarsih., Aida Silfia & Muliadi. (2019). Perilaku dan Keterampilan Menyikat Gigi terhadap Timbulnya Karies Gigi pada Anak di Kota Jambi. *Jurnal Kesehatan Gigi* 6 Nomor 2.
- Supinder, Sudan; L.T. Ravishankar; Amit,Tirth; . D. M. Tafadar, Nazamuddin. (2023). Does Tooth Brushing Prevent Dental Caries among Children? A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry* 21(3):p 210-216, Jul–Sep.  
[https://journals.lww.com/aphd/fulltext/2023/21030/does\\_tooth\\_brushing\\_prevent\\_dental\\_caries\\_among.4.aspx?utm\\_source=chatgpt.com](https://journals.lww.com/aphd/fulltext/2023/21030/does_tooth_brushing_prevent_dental_caries_among.4.aspx?utm_source=chatgpt.com) diakses tanggal 8 Sept 2025.
- WHO. (2024).  
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health> diakses 20 Nov 2024).