

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN BULU SIKAT GIGI LURUS
DAN BERGELOMBANG TERHADAP PENURUNAN
DEBRIS INDEX PADA ANAK SD
NEGERI 102 PALEMBANG**



NATASYA FAUZIA ARDIANA

PO.71.25.1.22.066

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN KESEHATAN GIGI
PRODI STUDI KESEHATAN GIGI PROGRAM DIPLOMA TIGA
TAHUN 2025**

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan gigi dan Kesehatan gigi dan mulut merupakan suatu kondisi optimal dari rongga mulut, gigi, serta struktur terkait lainnya, yang memungkinkan individu untuk menjalankan fungsi vital seperti mengunyah, bernapas, berbicara, dan berinteraksi sosial secara efektif. Aspek ini tidak hanya mencakup kondisi fisik, tetapi juga dimensi psikososial, termasuk rasa percaya diri, kesejahteraan emosional, serta kemampuan untuk beraktivitas dan berkomunikasi tanpa gangguan nyeri atau ketidaknyamanan. Menurut laporan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2022 mengenai status kesehatan gigi dan mulut global, diperkirakan sekitar 3,5 miliar orang—atau hampir separuh populasi dunia—menderita penyakit pada gigi dan mulut. (Kemenkes, 2023).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Carina et al. (2020) dalam *Prima Journal of Oral and Dental Science*, rendahnya tingkat kebersihan gigi dan mulut erat kaitannya dengan akumulasi debris dan plak. Kedua faktor tersebut berperan sebagai pemicu utama terbentuknya karies. Apabila plak dibiarkan menumpuk dalam waktu yang lama tanpa penanganan, kondisi ini berpotensi menyebabkan terjadinya kehilangan perlekatan jaringan periodontal.. Plak gigi atau kotoran gigi adalah lapisan bening yang ada pada permukaan gigi, plak gigi terjadi akibat sisa makanan yang tiak dibersihkan dan berbagai macam bakteri. (Nelly,dkk. 2018).

Kebersihan gigi dan mulut dapat dievaluasi secara objektif melalui pengukuran *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S), suatu indeks yang dikembangkan untuk menilai status kebersihan rongga mulut secara kuantitatif. OHI-S diperoleh dari penjumlahan antara *Debris Index* dan *Calculus Index*. *Debris Index* merepresentasikan tingkat akumulasi endapan lunak pada permukaan gigi, yang umumnya berasal dari sisa makanan dan komponen organik lainnya. Sementara itu, *Calculus Index* mengukur keberadaan endapan keras yang terbentuk akibat proses mineralisasi dari debris yang tidak dibersihkan, sehingga melekat secara permanen pada permukaan gigi (Rukmana et al., 2016).

Upaya preventif terhadap terjadinya karies gigi serta dalam rangka mempertahankan kondisi higiene oral yang optimal, menuntut individu untuk secara konsisten menerapkan praktik kebersihan mulut yang baik, khususnya melalui kegiatan menyikat gigi dengan teknik yang tepat dan frekuensi yang teratur (Riskesdas, 2023). Eliminasi plak gigi dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yakni metode kimiawi dan mekanis. Salah satu bentuk intervensi mekanis yang paling umum adalah penggunaan sikat gigi, yang berfungsi sebagai alat utama dalam menghilangkan sisa makanan, debris, serta plak yang menempel pada permukaan gigi dan jaringan sekitarnya. Dalam pemilihan sikat gigi yang optimal, terdapat beberapa aspek ergonomis dan fungsional yang perlu diperhatikan, antara lain kenyamanan dan kemudahan penggunaan, serta proporsi kepala sikat yang sesuai tidak terlalu besar maupun terlalu kecil dengan ujung kepala

sikat yang dirancang membulat guna meminimalkan risiko trauma pada jaringan lunak rongga mulut. (Nurwati, Doro.2023).

Pemanfaatan sikat gigi yang sesuai secara signifikan berkontribusi terhadap efektivitas pembersihan permukaan gigi secara menyeluruh. Penggunaan alat yang tepat tidak hanya meminimalkan ketidaknyamanan selama proses menyikat, tetapi juga berperan penting dalam mencegah terjadinya inflamasi gingiva, kerusakan jaringan keras gigi, serta iritasi pada mukosa rongga mulut. Jenis dan desain sikat gigi yang ergonomis dan tepat secara langsung memengaruhi derajat kebersihan gigi, dengan memungkinkan pembersihan plak hingga ke area interproksimal, sehingga menurunkan prevalensi karies. Sebaliknya, penggunaan sikat gigi yang tidak sesuai berpotensi menimbulkan trauma pada jaringan periodontal dan mukosa, serta menghambat pencapaian kebersihan mulut yang optimal. (Nurwati, Doro.2023)

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian berjudul **“Efektivitas penggunaan bulu Sikat Gigi Lurus dan Bergelombang terhadap penurunan Debris Index pada Anak kelas 4 Sekolah Dasar Negeri 102 Palembang”**

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti dapat merumuskan masalah yang akan diteliti yaitu Bagaimana Efektivitas penggunaan Bulu Sikat Gigi Lurus dan Bergelombang terhadap penurunan Debris Index pada Anak kelas 4 Sekolah Dasar Negeri 102 Palembang

B. Pertanyaan Penelitian

1. Berapakah rata-rata skor Debris Index sebelum penggunaan sikat gigi berbulu lurus dan bergelombang di Sekolah Dasar Negeri 102 Palembang
2. Berapakah rata-rata skor Debris Index sesudah penggunaan sikat gigi berbulu lurus dan bergelombang di Sekolah Dasar Negeri 102 Palembang
3. Apakah terdapat perbedaan skor Debris Index sebelum dan sesudah penggunaan sikat gigi berbulu lurus dan bergelombang di Sekolah Dasar Negeri 102 Palembang

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui rata-rata skor Debris Index sebelum penggunaan sikat gigi berbulu lurus dan bergelombang di Sekolah Dasar Negeri 102 Palembang
2. Tujuan Khusus
 - a. Diketahui rata-rata skor Debris Index sesudah penggunaan sikat gigi berbulu lurus dan bergelombang di Sekolah Dasar Negeri 102 Palembang
 - b. Diketahui perbandingan skor Debris Index sebelum dan sesudah penggunaan sikat gigi berbulu lurus dan bergelombang di Sekolah Dasar Negeri 102 Palembang

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi subjek penelitian

Menambah pengetahuan terhadap penggunaan sikat gigi sehubungan dengan cara menjaga kesehatan gigi dan mulut

2. Manfaat Bagi peneliti

Menambah wawasan serta pengetahuan peneliti terkait penggunaan sikat gigi sehubungan dengan cara menjaga kesehatan gigi dan mulut.

3. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk kajian pustaka dan bahan referensi jurusan kesehatan gigi poltekkes kemenkes Palembang

DAFTAR PUSTAKA

- Al, R. et. (2016). ambaran Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut pada Ibu Hamil di Kabupaten Buleleng Tahun 2021. *Jurnal Poltekkes Denpasar*.
- Annisa, R. (2022). Perbandingan Penggunaan Sikat Gigi Berbulu Soft dan Medium Dalam Menurunkan Debris Indeks di Madrasah Ibtidaiyah Al- Hikmah Palembang. *Repository Poltekkes Kemenkes Palembang*.
- Bergström, J. (2022). The Role of Debris in Oral Hygiene: A Review of Current Practices. *Journal of Periodontology*, 93(6), 467–474.
- Cahyati, M. (2023). The Impact of Debris on Oral Health: A Comprehensive Review. *Journal of Oral Health Science*, 58(2), 112–119.
- Carina, Monang Panjaitan, Irene Anastasia, A. A. (2020). Perbedaan Efektivitas Sikat Gigi Elektrik Dengan Sikat Gigi Manual Dalam Penurunan Indeks Plak Pada Anak-Anak Tunanetra. *Prima Journal of Oral and Dental Sciences*, vol.3(No.2), 33–38.
- Collins, R. (2021). Toothbrush Bristle Diameter and Its Effect on Oral Hygiene: A Comparative Study. *Journal of Dental Research*.
- Erwana, S. (2015). Design and Material Considerations for Toothbrush Handles: A Review. *Journal of Oral Health Engineerin*.
- Kemenkes. (2023). Kesehatan Gigi dan Mulut di Indonesia. *Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan*.
- Mandalika, I., Sari, R., & Putra, M. (2022). *Debris Index as a Measure of Oral Hygiene Status in Students: A Cross-sectional Study*. 48(4), 205–212.
- Nelly, A., Dewi, G., & Triyanti, M. (2018). Peningkatan Kesehatan Gigi dan Mulut pada Wilayah Puskesmas Cibeureum melalui Promosi Kesehatan. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, vol.5.
- Nurwati, D. (2023). Efektivitas Penggunaan Sikat Gigi Dewasa dan Sikat Gigi Anak-Anak terhadap Penurunan Nilai Debris Indeks pada Siswa Kelas V SDN 1 Labuhan Ratu Tahun 2023. *Jurnal Poltekkes Tanjungkarang*.
- Putri, D. (2021). Penggunaan Indeks Debris untuk Mengukur Kebersihan Mulut pada Anak Sekolah Dasar. *Journal of Dental Hygiene*, 37(2), 145-151.
- Sariningsih, T. (2022). The Impact of Toothbrush Bristle Usage on Oral Health: A Review of Techniques and Materials. *Journal of Dental Care*, 41(3), 182– 189.

- Srigupta, A. (2024). The Strength of Toothbrush Bristles: A Comparative Study of Materials and Durability. *Journal of Oral Health Engineering*, 59(1), 45-52.
- Sripriya, A., & Ali, M. (2023). The Shape of Toothbrush Bristles and Its Impact on Oral Hygiene: A Comparative Study. *Journal of Dental Materials*, 38(2), 101–109.
- Sriyono, E. (2015). Pengaruh Penggunaan Sikat Gigi terhadap Kesehatan Mulut: Tinjauan Teknik dan Bahan. *Journal of Dental Science*, 18(2), 85–91.
- Voelker, J. (2023). Differences in Toothbrushing Techniques: A Comparative Study. *New York: Dental Health Press*.
- Notoatmodjo, S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: RinekaCipta. (2021)
- Notoatmodjo, S. 2022. Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.