

EFEKTIVITAS TEKNIK MENYIKAT GIGI VERTIKAL HORIZONTAL DAN KOMBINASI TERHADAP INDEKS PLAK PADA PENGHUNI WISMA

Effectiveness of Vertical, Horizontal, and Combination Tooth Brushing Techniques on Plaque Index in Boarding House Residents

Aldi Rivaldi Rustam¹, Evi Adawiyyah¹, Karima Qurnia Mansjur¹, Nur Aedah Ahmad Rani¹

¹Proram Studi Sarjana Terapan Terapi Gigi, Fakultas Vokasi, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

*Email: eviadawiyyah@unhas.ac.id

ABSTRACT

This study was motivated by the low level of awareness regarding dental health and proper toothbrushing techniques among students, leading to high plaque indices. This study aimed to evaluate the effectiveness of vertical, horizontal, and combined toothbrushing techniques in reducing plaque indices among students residing in Dormitory 2 at Hasanuddin University. The study employed a pre-experimental design with a pre-test and post-test approach. The sample consisted of 73 students divided into three groups based on the brushing technique applied. Data were collected through plaque index measurements before and after the intervention using the Personal Hygiene Performance (PHP) method. The results indicate that all three toothbrushing techniques effectively reduce plaque indices, with the highest average reduction observed in the group using the combination technique. Before treatment, the average score was 2.5, categorized as moderate, which decreased to 0.8 (good category) after treatment. The vertical technique had an average score of 2.7 (moderate) before treatment, decreasing to 1.8 (moderate) afterward. The horizontal technique had an average score of 2.0 (moderate) before treatment, which decreased to 1.6 (good) after treatment.

Keywords: dental health, tooth brushing, plaque Index

ABSTRAK

Penelitian ini didasari oleh rendahnya kesadaran akan kesehatan gigi dan teknik menyikat gigi yang tepat di kalangan mahasiswa, yang berdampak pada tingginya indeks plak. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi efektivitas teknik menyikat gigi vertikal, horizontal, dan kombinasi terhadap penurunan indeks plak pada mahasiswa penghuni Wisma 2 Universitas Hasanuddin. Metode yang digunakan adalah desain pre-eksperimental dengan pendekatan pre-test dan post-test. Sampel penelitian terdiri atas 73 mahasiswa yang dibagi menjadi tiga kelompok berdasarkan teknik menyikat gigi yang diterapkan. Data dikumpulkan melalui pengukuran indeks plak sebelum dan setelah perlakuan menggunakan metode (PHP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga teknik menyikat gigi efektif dalam menurunkan indeks plak, dengan penurunan rata-rata tertinggi tercatat pada kelompok yang menggunakan teknik kombinasi. Sebelum perlakuan, skor rata-rata indeks plak adalah 2,4 (kategori sedang), dan setelah perlakuan menurun menjadi 0,6 (kategori baik). Teknik vertikal menunjukkan skor rata-rata 2,1 (sedang) sebelum perlakuan dan menurun menjadi 1,6 (sedang) setelah perlakuan. Teknik horizontal menunjukkan skor rata-rata 2,6 (sedang) sebelum perlakuan dan menurun menjadi 1,8 (sedang) setelah perlakuan. Kesimpulan dari penelitian ini ketiga teknik menyikat gigi dapat menurunkan skor indeks plak, tetapi teknik kombinasi lebih efektif dibandingkan teknik vertikal dan horizontal.

Kata kunci: teknik menyikat gigi, indeks plak, kesehatan gigi

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan aspek paling vital dalam kehidupan seorang manusia, yang mencakup kesejahteraan fisik dan mental.¹ Selain menjaga kesehatan tubuh secara keseluruhan, perhatian juga harus diberikan pada kesehatan gigi dan mulut, karena keduanya memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan tubuh secara menyeluruh.²

Kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu komponen dari kesehatan tubuh secara keseluruhan oleh karena itu, kesehatan gigi dan mulut tidak dapat dipisahkan dari kesehatan tubuh jika kesehatan di area ini terganggu, hal itu dapat memengaruhi kesehatan secara keseluruhan. Gigi dan mulut berfungsi sebagai jalur masuknya makanan dan minuman ke dalam tubuh yang berpengaruh pada asupan gizi, jika kesehatan gigi buruk, proses penyerapan nutrisi dapat terganggu.³

Laporan WHO tahun 2022 memperkirakan bahwa hampir 3,5 miliar orang di seluruh dunia terpengaruh oleh penyakit mulut, dengan 75% dari mereka tinggal di negara berpenghasilan menengah. Secara global, sekitar 2 miliar orang mengalami karies gigi permanen, dan 514 juta anak menderita karies gigi susu. Sekitar 75% hingga 90% kasus karies di seluruh dunia disebabkan oleh plak.^{4,5} Prevalensi tertinggi penyakit ini ditemukan di Wilayah Pasifik Barat (46%), sedangkan Afrika menjadi wilayah terendah yang terendah yaitu (39%).^{6,7}

Laporan nasional hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa 56,9% penduduk Indonesia yang berusia lebih dari 3 tahun mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut, dengan Sulawesi Selatan menjadi provinsi kedua tertinggi mencatat 68,4% dari seluruh provinsi di Indonesia.^{8,9}

Fakor-faktor yang menyebabkan seseorang terjangkit penyakit gigi dan mulut biasanya disebabkan oleh sikap atau perilaku yang mengabaikan kebersihan gigi dan mulut. Oleh karena itu, betapa pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut. Seseorang yang terlalu malas untuk menyikat gigi, sering mengonsumsi makanan dan minuman yang manis, serta tidak pernah ke klinik gigi setiap 6 bulan sekali dapat menyebabkan terjadinya penumpukan plak.¹⁰

Plak merupakan hasil dari aktivitas bakteri yang terdapat di dalamnya kumpulan bakteri seperti *Streptococcus mutans* dalam suatu *matriks organic*.¹¹ Banyak penyakit gigi disebabkan oleh faktor lokal, sehingga kesadaran individu sangat penting untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut. Plak ini menempel erat pada gigi dan terdiri dari berbagai komponen, termasuk sisa makanan halus, zat perekat dari air liur, serta mikroorganisme yang dapat berpotensi membahayakan kesehatan gigi.¹² Pengendalian plak memiliki hubungan yang erat dengan kesehatan gigi dan mulut.¹³

Plak gigi dapat diklasifikasikan berdasarkan posisinya relatif terhadap tepi gusi. Terdapat dua jenis plak, yaitu plak supragingiva dan plak subgingiva.¹⁴

Menyikat gigi merupakan kegiatan yang dilakukan untuk membersihkan gigi dari sisa makanan. Sejak masa kecil, manusia telah terbiasa menyikat gigi untuk menjaga kebersihan gigi, dan kebiasaan ini seringkali terus diterapkan hingga dewasa.¹⁵ Menyikat gigi penting untuk menghapus partikel makanan, plak, dan bakteri, serta untuk mengurangi ketidaknyamanan akibat bau dan rasa tidak sedap. plak dan bakteri yang menempel dapat dihilangkan, sehingga mengurangi risiko perkembangan karies gigi.¹⁶ Selain itu, menyikat gigi juga merupakan langkah penting dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut, yang bertujuan mencegah terjadinya karies gigi.¹⁷

Teknik menyikat gigi merupakan metode yang umum direkomendasikan untuk membersihkan sisa-sisa makanan lunak yang menempel pada permukaan gigi dan gusi.¹⁸ Terdapat beberapa teknik menyikat gigi yang biasanya digunakan oleh seluruh manusia didunia yaitu Teknik menyikat gigi vertikal merupakan teknik menyikat gigi melibatkan penutupan kedua rahang, di mana permukaan bukal gigi dibersihkan dengan gerakan ke atas dan ke bawah.¹⁹ Teknik menyikat gigi horizontal merupakan teknik menyikat gigi mencakup penyikatan permukaan bukal dan lingual dengan gerakan maju

mundur.²⁰ Teknik menyikat gigi kombinasi merupakan metode yang menggabungkan berbagai gerakan sikat untuk membersihkan gigi dan area sekitarnya secara efektif.²¹

Wisma 2 Universitas Hasanuddin makassar merupakan tempat tinggal bagi banyak mahasiswa yang sering kali memiliki pola makan dan kebiasaan menyikat gigi yang kurang teratur. Tingkat kesadaran akan pentingnya kesehatan gigi dan teknik menyikat gigi yang tepat di kalangan penghuni Wisma 2 Universitas Hasanuddin masih rendah. Penelitian premilinary dilakukan pada kelompok kecil berjumlah 7 orang yaitu 10% dari total penghuni yang dilakukan di Wisma 2 Universitas Hasanuddin Makassar, angka indeks plak pada penghuni Wisma 2 masih terbilang cukup tinggi yang dimana sebesar 43% penghuninya masuk dalam kategori buruk. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas teknik menyikat gigi vertikal, horizontal dan kombinasi terhadap penurunan indeks plak pada penghuni Wisma 2 Universitas Hasanuddin.

METODE

Penelitian ini termasuk dalam jenis *pre-eksperimental* dengan desain *pre-test* dan *post-test* yang melibatkan kelompok eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di Wisma 2 Universitas Hasanuddin Makassar dan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli hingga agustus tahun 2025. Populasi pada penelitian ini sebanyak 73 responden, sampel diambil menggunakan teknik *total sampling* sehingga diperoleh 73 sampel yang dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok teknik menyikat gigi vertikal, kelompok teknik menyikat gigi horizontal dan kelompok teknik menyikat gigi kombinasi. Setiap kelompok dilakukan pemeriksaan indeks plak *pre-test* setelah itu diberi perlakuan berupa edukasi tata cara menyikat gigi yang baik dan benar sesuai dari masing-masing kelompok teknik menyikat gigi menggunakan media *leaflet* dan dilakukan pemeriksaan indeks plak *post-test*, semua sampel diberi perlakuan yang sama sesuai dengan kelompok teknik menyikat gigi.

Dalam penelitian ini, variabel bebas (independent variables) adalah teknik menyikat gigi, yang terdiri atas teknik vertikal, teknik horizontal, dan teknik kombinasi. Ketiga teknik tersebut diberikan sebagai bentuk perlakuan untuk menilai perbedaan pengaruhnya terhadap kebersihan gigi dan mulut. Variabel terikat (dependent variable) adalah indeks plak, yaitu ukuran kuantitatif yang digunakan untuk menilai tingkat akumulasi plak pada permukaan gigi responden. Perubahan nilai indeks plak sebelum dan sesudah penerapan masing-masing teknik menyikat gigi digunakan untuk menentukan efektivitas setiap teknik pada penghuni wisma.

Instrumen pada penelitian ini yaitu lembar informed consent, angket pernyataan teknik menyikat gigi dan lembar pemeriksaan indeks plak. Setelah dilakukan pengumpulan data kemudian data diolah menggunakan aplikasi statistik SPSS dengan menggunakan uji analisis deskriptif berdasarkan karateristik jenis kelamin dan usia dan uji *non parametric wilcoxon* dengan nilai *p-value* <0,05 menunjukkan adanya perbandingan sebelum dan sesudah diberi perlakuan dari masing-masing teknik menyikat gigi.

HASIL

Berdasarkan analisis data mengenai efektivitas teknik menyikat gigi vertikal, horizontal dan kombinasi terhadap penurunan indeks plak pada mahasiswa yang berpenghuni di wisma 2 Universitas Hasanuddin, maka data yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Karateristik Responden

Karateristik	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	28	38,4
Perempuan	45	61,6

Total	73	100,0
Karakteristik	n	%
Usia		
17-20	9	12,3
21-23	64	87,7
Total	73	100,0

Hasil pada tabel 1 berdasarkan karakteristik jenis kelamin responden di Wisma 2 Universitas Hasanuddin menunjukkan bahwa dari total 73 responden, sebanyak 28 responden (38,4%) berjenis kelamin laki-laki, sedangkan 45 responden (61,6%) adalah Perempuan. bahwa dari total 73 responden, terdapat dua kategori usia. Kategori usia 17-20 tahun yaitu 9 responden dengan persentase (12,3%) dari total responden. Sementara itu kategori usia 21-23 tahun terdiri dari 64 responden yang mencangkup (87,7%) dari total 73 responden.

Tabel 2. Plak Indeks Sebelum dan Sesudah Menyikat Gigi dengan Teknik Kombinasi

Teknik	n	Minimum	Maksimum	Mean
Kombinasi pre-test	25	1	5	2.4
Kombinasi post-test	25	0	2.1	0.6

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa indeks plak dengan teknik menyikat gigi kombinasi dengan jumlah sampel sebanyak 25 sampel di dapatkan pada tahap pre-test dengan skor plak minimum yaitu (1) dan skor maksimum (5) dengan jumlah rata-rata indeks plak (2,4) dengan kategori sedang dan setelah diberi perlakuan adanya penurunan jumlah skor plak minimum yaitu (0) dan skor plak maksimum (2,1) dengan indeks plak rata-rata menjadi (0,6) dengan kategori baik.

Tabel 3. Plak Indeks Sebelum dan Sesudah Menyikat Gigi dengan Teknik Horizontal

Teknik	n	Minimum	Maksimum	Mean
Horizontal pre-test	24	1.1	5	2.6
Horizontal post-test	24	0	5	1.8

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa indeks plak dengan teknik menyikat gigi horizontal dengan jumlah sampel sebanyak 24 sampel didapatkan pada tahap pre-test dengan skor plak minimum yaitu (1,1) dan skor plak maksimum (5) dengan jumlah rata-rata indeks plak yaitu (2,6) yang termasuk dalam kategori sedang dan setelah diberi perlakuan adanya penurunan skor plak minimum menjadi (0) dan skor plak maksimum (5) dengan jumlah indeks plak rata-rata menjadi (1,8) dengan kategori sedang.

Tabel 4. Plak Indeks Sebelum dan Sesudah Menyikat Gigi dengan Teknik Vertikal

Teknik	n	Minimum	Maksimum	Mean
Vertikal pre-test	24	1	5	2.1
Vertikal post-test	24	0	4.5	1.6

Tabel 5. Uji Wilcoxon Non Parametric

Teknik	Nilai Z	Nilai p
Teknik kombinasi	-4.376	0.000
Teknik vertikal	-4.219	0.000
Teknik horizontal	-4.304	0.000

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa indeks plak dengan teknik menyikat gigi vertikal dengan jumlah sampel sebanyak 24 sampel didapatkan pada tahap pre-test dengan skor plak minimum (1) dan skor plak maksimum (5) dengan jumlah rata-rata indeks plak (2,4) dengan kategori sedang dan setelah diberi perlakuan adanya penurunan jumlah skor

plak minimum yaitu (0) dan skor plak maksimum (4,5) dengan indeks plak rata-rata menjadi (1,6) dengan kategori baik.

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa seluruh teknik menyikat gigi—kombinasi, vertikal, dan horizontal—mengalami perubahan yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Teknik kombinasi memiliki nilai $Z = -4,376$ dengan $p = 0,000$, teknik vertikal menunjukkan nilai $Z = -4,219$ dengan $p = 0,000$, dan teknik horizontal memiliki nilai $Z = -4,304$ dengan $p = 0,000$. Nilai p yang lebih kecil dari 0,05 pada ketiga teknik tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna sebelum dan sesudah perlakuan, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua teknik menyikat gigi efektif dalam memberikan perubahan yang signifikan.

PEMBAHASAN

Penurunan indeks plak yang signifikan pada semua kelompok menunjukkan bahwa teknik yang diterapkan dapat mempengaruhi Kesehatan gigi dan mulut mahasiswa. teknik kombinasi yang menggabungkan gerakan vertikal dan horizontal menunjukkan hasil terbaik. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa teknik menyikat gigi yang lebih kompleks dapat memberikan hasil yang lebih efektif dibandingkan teknik yang lebih sederhana.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Aidah Silvia pada tahun 2022 menggunakan metode kuasi eksperimen dengan rancangan Pretest-Post Test Control Group Design. Populasi penelitian terdiri dari 60 murid di SD 22/IV Kota Jambi yang dibagi menjadi dua kelompok: satu kelompok menggunakan teknik horizontal dan kelompok lainnya menggunakan teknik kombinasi. Analisis data dilakukan dengan uji T Independent untuk mengukur perbedaan rata-rata nilai kebersihan gigi dan mulut anak, pengetahuan, sikap, dan tindakan murid sebelum dan sesudah perlakuan di kedua kelompok. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan dalam skor plak antara teknik menyikat gigi horizontal dan teknik kombinasi, di mana teknik kombinasi lebih efektif dalam menurunkan skor plak dibandingkan teknik horizontal.²⁰

Sejalan dengan penelitian Yuzar dkk tahun 2023, mengenai "Hygiene Index Siswa dalam Menyikat Gigi dengan Teknik Kombinasi Vertikal Horizontal dan Fone's". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hygiene index sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan teknik kombinasi vertikal horizontal sebesar 40,26%. Setelah mendapatkan bimbingan menyikat gigi, hygiene index responden meningkat dari 29,09% menjadi 69,35%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa kedua teknik, yaitu kombinasi vertikal horizontal dan Fone's horizontal, dapat meningkatkan hygiene index. Penelitian ini menggunakan metode pre experiment dengan desain pre-test dan post-test. Pemeriksaan hygiene index dilakukan dua kali, yaitu sebelum dan sesudah intervensi menyikat gigi menggunakan teknik kombinasi vertikal horizontal dan Fone's horizontal. Populasi yang diteliti adalah seluruh murid kelas IV dan V di SDN 11 Aur Kuning Kota Bukit tinggi yang berjumlah 46 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh. Namun, teknik kombinasi vertikal horizontal lebih efektif, karena menunjukkan peningkatan skor hygiene index yang lebih signifikan dibandingkan dengan teknik Fone's horizontal. Penelitian ini merekomendasikan agar siswa SD menerapkan teknik kombinasi vertikal dan horizontal untuk menyikat gigi secara rutin, minimal dua kali sehari, yaitu pagi setelah makan dan malam sebelum tidur, guna meningkatkan kebersihan gigi dan mulut serta mencegah gigi berlubang.²¹

SIMPULAN

Semua teknik menyikat gigi yang diteliti yaitu teknik vertikal, horizontal dan kombinasi menunjukkan penurunan yang signifikan dalam penurunan indeks plak setelah diberi perlakuan. Teknik kombinasi menunjukkan penurunan tertinggi, diikuti oleh teknik vertikal dan horizontal. Penerapan teknik menyikat. Saran pada penelitian lebih lanjut disarankan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi

kebersihan gigi dan mulut, seperti pola makan dan frekuensi kunjungan ke dokter gigi. Selain itu, perlu dilakukan penelitian dilingkungan yang berbeda untuk mendapatkan data yang lebih komprehensif.

DAFTAR RUJUKAN

1. Abdi MJ, Aldilawati S, Wijaya MF. Peningkatan Perilaku Sadar Periodontal Sehat Pada Ibu Hamil Melalui Edukasi dan Pemeriksaan Indeks CPITN Di Desa Padding. *An Idea Heal J.* 2022;2(03):130-133. doi:10.53690/ihj.v2i03.138
2. Rosada A, Wahyudi A, Ekawati D. Analisis Kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia 6-12 Tahun. *Babul Ilmi J Ilm Multi Sci Kesehat.* 2024;16(2). doi:10.36729/bi.v16i2.1271
3. Arsal, Anispa, Kassaming UZ. Analysis of the Habit of Consuming Sweet Foods with Dental Health of the DMF-T and DEF-T Index in Students of Primary School 8. *Int J Innov Sci Res Technol.* 2024;9(12).
4. Cahyati M, Hidayat LH, Putri AH, et al. Edukasi Kesehatan Dan Penyakit Mulut Bagi Para Lansia Terkait Penyakit Sistemik. *JMM (Jurnal Masy Mandiri).* 2025;9(2):1508. doi:10.31764/jmm.v9i2.29115
5. World Health Organization. *Global Oral Health Status Report: Towards Universal Health Coverage for Oral Health by 2030.* Vol 57. WHO; 2022.
6. Eldarita E, Amanullah R. Pengaruh Bimbingan Teknik Menyikat Gigi Terhadap Status Kebersihan Gigi Dan Mulut Anak Tunagrahita. *Ensiklopedia Sos Rev.* 2021;3(1):63-71. doi:10.33559/esr.v3i1.711
7. World Health Organization. Oral health. WHO Fact Sheet. World Health Organization. 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
8. Kemenkes RI. *Survei Kesehatan Indonesia 2023 Dalam Angka.* Kemenkes RI; 2023.
9. Hafsa Aprilya I, Marah Laut D, Ningrum N, Sodja Laela D. Pengaruh Bimbingan Menyikat Gigi Teknik Fones Menggunakan Video Tutorial Terhadap Keterampilan Menyikat Gigi Anak Prasekolah. *J Kesehat Siliwangi.* 2021;2(1):331-337. doi:10.34011/jks.v2i1.694
10. Hidayati R, Yulia A, Ario EF. Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Peran Orang Tua Dalam Perawatan Gigi Dan Mulut Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di Rw 03 Kelurahan Sawahan Timur Kecamatan Padang Timur Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Tahun 2023. *Menara Ilmu.* 2024;18(2):1-12. doi:10.31869/mi.v18i2.4948
11. Mohd Shafie SH, Mahmud M. Pengaruh Mengunyah Buah Apel Manalagi Terhadap Penurunan Indeks Plak Usia 9-12 Tahun. *Ilmu Kedokt Gigi.* 2017;2020(March):101343.
12. Mandalas HY, Aini N, Edinata K. Perbandingan Efektivitas Berkumur Dengan Chlorhexidine dan Obat Kumur yang Mengandung Daun Sirih (Piper betle) Terhadap Penurunan Indeks Plak PasienMandalas, H. Y., Aini, N., & Edinata, K. (2022). Perbandingan Efektivitas Berkumur Dengan Chlorhexidine dan. *SONDE (Sound Dent.* 2022;6(2):45-57.
13. Napitulu DFGD. Hubungan Kebiasaan Memnyikat Gigi Dengan Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah. *J Keperawatan Prior.* 2023;6(1):103-110.
14. Fitria Nitasari I, Octaviana D, Mulyanti S, et al. Overview of the decrease in the dental plaque index after using betel leaf toothpaste and xylitol toothpaste. *J Ter Gigi dan Mulut.* 2022;2(1):57.
15. Nurhamidah N, Saragih AB, Nainggolan SJ. Aplikasi Menggosok Gigi Dengan Pasta Gigi Mengandung Herbal (Daun Sirih) Dalam Menurunkan Plak Indeks Pada Siswa Kelas II SMP PAB 5 Patumbak Di Desa Patumbak I Kec. Patumbak Kab. Deliserdang. *Maj Cendekia Mengabdi.* 2024;2(4):314-318. doi:10.63004/mcm.v2i4.522
16. Purwaningsih E, Aini AS, Ulfah SF, Hidayati S. Literature Review: Perilaku Menyikat Gigi Pada Remaja Sebagai Upaya Pemeliharaan Kesehatan Gigi Dan Mulut. *J Kesehat Gigi dan Mulut.* 2022;4(1):15-23. doi:10.36086/jkgm.v4i1.819

17. Putri Y, Yulia Maritasari D, Antoro B. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Remaja di Klinik Gigi Cheese Bandar Lampung Tahun 2022. *J Kesehat Gigi (Dental Heal Journal)*. 2023;10(1):1-10.
18. Ruslan MRR. Hubungan Antara Perilaku Menyikat Gigi Dengan Tingkat Kematangan Plak Gigi Pada Siswa Sekolah Dasar. *Cakradonya Dent J*. 2020;8(2):102-114.
19. Saputri DY, Hadi S, Marjianto A. Hubungan Cara Menyikat Gigi Dengan Karies Gigi Pada Siswa Kelas XI SMA Widya Darma Surabaya. *E-Indonesian J Heal Med*. 2022;2(3):233-243.
20. Silfia A, Sukarsih S, Asio A, Yenti A, Muliadi M. Differences of Horizontal Brushing Method And Combination Method Towards Students' Score Plaque For Class V SDN 22/IV Jambi City. *J Kesehat Gigi*. 2022;9(2):86-90. doi:10.31983/jkg.v9i2.9143
21. Yuzar Y, Aljufri, Sriani Y, Herawati N, Lisnayetti, Alhamda S. Hygiene Index Siswa dalam Menyikat Gigi dengan Teknik Kombinasi Vertikal Horizontal dan Fone's Horizontal. *J Oral Heal Care*. 2023;11(1):1-7. doi:10.29238/ohc.v11i1.1764