

# Jurnal Kesehatan Gigi

p-ISSN: [2407-0866](#)e-ISSN: [2621-3664](#)<http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jkg/index>

## Differences of Horizontal Brushing Method and Combination Method Towards Students' Score Plaque for Class V SDN 22/IV Jambi City

Aida Silfia<sup>1</sup> Sukarsih<sup>2</sup> Asio<sup>3</sup> Aflinda Yenti<sup>4</sup> Muliadi<sup>5</sup><sup>1</sup>Department of Dental Health, Poltekkes Kemenkes Jambi, Indonesia<sup>2</sup>Department of Dental Health, Poltekkes Kemenkes Jambi, Indonesia<sup>3</sup>Department of Dental Health, Poltekkes Kemenkes Jambi, Indonesia<sup>4</sup>Department of Dental Health, Poltekkes Kemenkes Padang, Indonesia<sup>5</sup>Department of Dental Health, Poltekkes Kemenkes Jambi, Indonesia

Corresponding author: Aida Silfia

Email: [silfiaaida@gmail.com](mailto:silfiaaida@gmail.com)

### ABSTRACT

This tooth brushing technique consists of several methods that can be used. Its success also depends on the brushing method used. Tooth brushing methods include Bass, Stillman, Fones, Horizontal, Vertical, Roll, and Combination. The behavior of brushing teeth in Jambi Province is 96.4% who brush their teeth every day and 0.69% when brushing their teeth properly. To find out the average plaque score for elementary school students who brush their teeth using the horizontal method and the combination method as measured by PHP-M. Knowing the difference between horizontal brushing and the combination method on plaque scores in elementary school students in Jambi City. The method used in this research is to use the waterfall method. The data will be analyzed analytically (bivariate). After getting the data, then the data is tested for normality, when the data is declared more than 0.05 then the Independent T Test is used, which is a type of parametric test to find out whether there is a difference from the estimated value with the value of the statistical calculation. The obtained significance is 0.000 less than the significant level ( $\alpha$ ) = 0.05, which means that there is a significant difference between the average plaque scores after the combination method group treatment with the horizontal method. In table t obtained t count -6.119, which means that the average plaque score after the combination method group treatment is lower than the horizontal group.

Keyword : score plaque; brushing teeth; horizontal method; combination method

### Pendahuluan

Penyakit Mulut diperkirakan oleh The Global Burden of Disease Study 2017 akan menyerang hampir 3,5 miliar orang di seluruh dunia. Diperkirakan sekitar 2,3 miliar orang menderita karies gigi permanen dan lebih dari 530 juta anak-anak menderita karies gigi primer.<sup>[1]</sup>

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) 2018 menyatakan bahwa 60-90% anak di dunia mengalami karies gigi.<sup>[2]</sup>

Hal tersebut juga ditunjukkan pada hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menyatakan bahwa proporsi terbesar masalah gigi di Indonesia adalah gigi rusak/berlubang/sakit (45,3%), sebanyak 57,6% penduduk Indonesia bermasalah gigi dan mulut selama 12 bulan terakhir. Berdasarkan kelompok umur, proporsi terbesar dengan masalah gigi dan mulut adalah kelompok umur 5-9 tahun (67,3%).<sup>[3]</sup> Salah satu penyebab gigi rusak/berlubang/sakit adalah kurangnya menjaga kebersihan gigi dan mulut. Menjaga kebersihan gigi dan mulut yang paling

efektif adalah dengan cara menyikat gigi. Menyikat gigi berguna untuk membersihkan gigi dari plak, dimana plak merupakan salah satu penyebab faktor lokal terjadinya karies. Tingkat kebersihan mulut mempunyai peranan yang sangat penting dalam menjaga dan mempertahankan kesehatan gigi dan jaringan penyangga gigi (periodontal). Menjaga kebersihan gigi dan mulut dapat dilakukan dengan cara menyikat gigi yang baik dan benar. Salah satu keterampilan dalam menyikat gigi untuk mencapai kebersihan gigi dan mulut yang cukup penting adalah tehnik menyikat gigi. Tehnik menyikat gigi ini terdiri dari beberapa metode yang dapat digunakan. Keberhasilannya juga tergantung pada metode menyikat gigi yang digunakan. Metode menyikat gigi diantaranya Bass, Stillman, Fones, Horinzontal, Vertikal, Roll, dan Kombinasi.<sup>[2]</sup> Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018 bahwa perilaku benar dalam menyikat gigi mengacu pada FDI (Federation Dentaire Internationale), adalah kebiasaan menyikat gigi setiap hari, minimal dua kali sehari sesudah makan pagi dan sebelum tidur malam. Perilaku menyikat gigi di Provinsi Jambi sebesar 96,4% yang menyikat gigi setiap hari dan sebesar 0,69% waktu menyikat gigi yang tepat.<sup>[4]</sup>

Peneliti akan membandingkan metode menyikat gigi horizontal dengan metode kombinasi pada murid SD, sehingga didapatkan metode menyikat gigi yang tepat untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut serta menekan angka plak skor..

### Metode Penelitian

Metode penelitian adalah penelitian kuasi eksperimental dengan rancangan penelitian Pretest -Post Test Control Group Design. Populasi penelitian adalah murid SD 22/IV di Kota Jambi berjumlah 60 murid yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok teknik horizontal dan kelompok teknik kombinasi. Tahap persiapan penelitian: 1) Meminta izin dan persetujuan dengan Kepala Sekolah untuk melakukan penelitian, 2) Memberikan surat *informed consent* penelitian kepada orang tua siswa, 3) Menyiapkan alat penelitian dan formulir pemeriksaan, 4) Melakukan kalibrasi tim peneliti dan emunerator.

Tahap pelaksanaan **hari pertama:** 1) Sebelum responden diperiksa, responden diberikan penyuluhan metode menyikat gigi horizontal.

2) Responden dipanggil sebanyak 5 orang untuk pengolesan disclosing solution, kemudian dilakukan pemeriksaan plak skor dan langsung

dilanjutkan pencatatan plak skor sebelum menyikat gigi. 3) Responden diatas melanjutkan sikat gigi metode horizontal, dengan satu pemeriksa menginstruksikan satu responden. 4) Responden yang sudah menyikat gigi kembali diperiksa plak skor setelah menyikat gigi. 5) Selanjutnya melakukan langkah 1 sampai 4 yang sama diatas dengan 5 responden lainnya.

**Hari ke dua ;** 1) Sebelum responden diperiksa, responden diberikan penyuluhan metode menyikat gigi kombinasi, 2) Responden dipanggil sebanyak 5 orang untuk pengolesan disclosing solution, kemudian dilakukan pemeriksaan plak skor dan langsung dilanjutkan pencatatan plak skor sebelum menyikat gigi. 3) Responden diatas melanjutkan sikat gigi metode kombinasi, dengan satu pemeriksa menginstruksikan satu responden, 4) Responden yang sudah menyikat gigi kembali diperiksa plak skor setelah menyikat gigi, 5) Selanjutnya melakukan langkah 1 sampai 4 yang sama diatas dengan 5 responden lainnya, 6) Hasil pemeriksaan responden dikumpulkan lalu diolah secara komputerasi disajikan dalam bentuk tabel dan keterangan melalui langkah-langkah yaitu *editing, coding, scoring, entry data, cleaning*. Analisa data yang digunakan adalah Uji beda parametrik (uji T Independent) untuk melihat perbedaan rata-rata nilai status kebersihan gigi dan mulut anak, pengetahuan murid, sikap murid, tindakan murid sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok teknik horizontal dan kelompok teknik kombinasi.

### Hasil dan Pembahasan

**Tabel 1.**  
**Gambaran Jenis Kelamin Responden Penelitian**

Jenis Kelamin	N	%
Laki-laki	33	55
Perempuan	27	45
Total	60	100

**Tabel 2.**  
**Rata-rata plak sebelum dan sesudah menyikat gigi metode horizontal dan kombinasi serta penurunan plak pada murid kelas V SD 22/IV di Kota Jambi Tahun 2022**

Metode	N	Rata-rata Plak Skor		
		Sebelum	Sesudah	Penurunan
Horizontal	10	38.70	23.90	14,80
Kombinasi	10	37.70	10.90	26.80

**Tabel 3.**  
**Hasil Uji Independent T-Test Plak Skor Pre-test Kelompok Menyikat Gigi Dengan Metode Kombinasi dan Horizontal Pada Murid Kelas V SD 22/IV Di Kota Jambi Tahun 2022**

Variabel	N	Mean	t-hitung	Sig.	Level of Significant
Plak Skor Pre-test Kombinasi	30	37.70	-0.420	0.606	0.05
Plak Skor Pre-test Horizontal	30	38.70			

**Tabel 4**  
**Hasil Uji Independent T-Test Plak Skor Post-test Kelompok Menyikat Gigi Dengan Metode Kombinasi dan Horizontal Pada Murid Kelas V SD 22/IV Di Kota Jambi Tahun 2022**

Variabel	N	Mean	t-hitung	Sig.	Level of Significant
Plak Skor Post-test Kombinasi	30	10.90	-6.119	0.000	0.05
Plak Skor Post-test Horizontal	30	23.90			

Berdasarkan tabel 1 diketahui jumlah murid kelas V SD 22/IV di Kota Jambi Tahun 2022 yang menjadi responden penelitian sebanyak 33 orang yang berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 27 orang yang berjenis kelamin perempuan.

Berdasarkan tabel 2 diketahui penurunan plak skor terbesar terjadi di teknik kombinasi.

Berdasarkan tabel 3. diperoleh signifikansi 0,606 lebih dari taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05 yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata plak skor sebelum perlakuan kelompok metode kombinasi dengan metode horizontal. Pada tabel t diperoleh t hitung -0,420 yang artinya rata-rata plak skor sebelum perlakuan kelompok metode kombinasi lebih rendah sedikit dari kelompok horizontal.

Berdasarkan tabel 4 diperoleh signifikansi 0,000 kurang dari taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05 yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata plak skor setelah perlakuan kelompok metode kombinasi dengan metode horizontal. Pada tabel t diperoleh t hitung -6.119 yang artinya rata-rata

plak skor setelah perlakuan kelompok metode kombinasi lebih rendah dari kelompok horizontal.

Rata-rata plak skor sebelum intervensi pada kelompok teknik horizontal maupun kombinasi masih tinggi yaitu sebesar 38.70 dan 37.70. Perbandingan rata-rata plak skor sebelum intervensi pada kelompok metode horizontal dengan kombinasi juga tidak ada perbedaan yang signifikan dengan nilai Sig. 0.606. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah ketepatan cara atau teknik menyikat gigi. Ketepatan dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut diantaranya meliputi ketepatan alat, bahan, waktu, serta sasaran/permukaan gigi.<sup>[5]</sup>

Rata-rata plak skor murid kelas V SDN 22/IV Kota Jambi setelah intervensi mengalami penurunan yang signifikan baik kelompok teknik horizontal maupun kombinasi dengan nilai sig. keduanya 0.000, akan tetapi penurunan plak skor kelompok teknik kombinasi lebih tinggi yaitu 26.80 dibandingkan penurunan plak skor kelompok teknik horizontal yaitu 14,80. Hal ini disebabkan karena murid telah mengetahui cara menyikat gigi dengan metode horizontal maupun kombinasi. Pengetahuan murid tentang menyikat gigi dengan metode horizontal dan kombinasi berpengaruh terhadap plak skor. Hal ini sejalan dengan teori Bloom dalam Notoatmodjo (2012), perilaku manusia terbagi menjadi 3 macam domain, yaitu domain kognitif, efektif, dan psikomotor. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang paling esensial dalam membentuk perilaku seseorang.<sup>[6]</sup>

Rata-rata plak skor murid kelas V SDN 22/IV Kota Jambi setelah intervensi mengalami penurunan yang signifikan baik kelompok teknik horizontal maupun kombinasi dengan nilai sig. keduanya 0.000, akan tetapi penurunan plak skor kelompok teknik kombinasi lebih tinggi yaitu 26.80 dibandingkan penurunan plak skor kelompok teknik horizontal yaitu 14,80. Hal tersebut terlihat dari perbandingan rata-rata plak skor setelah intervensi pada kelompok metode horizontal dengan kombinasi terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai Sig. 0.000.

Berdasarkan hasil review dari empat artikel yang dilakukan Fadhillah, dkk (2021) tentang penggunaan metode menyikat gigi dengan teknik horizontal pada anak tunagrahita menunjukkan adanya penurunan skor plak setelah diberi perlakuan menyikat gigi dengan teknik horizontal.<sup>[7]</sup> Penggunaan teknik horizontal dalam menyikat gigi lebih efektif dalam menurunkan plak pada gigi dibandingkan dengan teknik yang lain.<sup>[8]</sup>

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Haryanti dkk. (2014) yang menunjukkan penurunan indeks plak lebih besar setelah menyikat gigi dengan teknik horizontal dibandingkan metode menyikat gigi lainnya. Menurut peneliti Hal tersebut terjadi karena beberapa faktor diantaranya gerakan horizontal mudah ditiru oleh anak kebutuhan khusus jika dibandingkan dengan teknik kombinasi.<sup>[9]</sup> Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Prasetyowati dkk (2018) yang menyatakan ada perbedaan kategori indeks plak antara teknik non kombinasi (teknik bebas) dengan teknik kombinasi pada murid kelas V SDN I Sooko Kabupaten Mojokerto Tahun 2018 dikarenakan menyikat gigi menggunakan satu teknik tertentu (horizontal, vertikal, roll, bass, stillman-Mc. Call, sirkular, dan teknik fisiologis) tidak mampu menjangkau semua bagian permukaan gigi dengan baik, karena teknik menyikat gigi non kombinasi hanya efektif pada beberapa bagian permukaan gigi saja (gerakan-gerakannya terbatas dan tidak dapat diaplikasikan ke semua permukaan gigi).<sup>[10]</sup> Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lumempouw dkk (2017), bahwa distribusi responden non-kidal berdasarkan status kebersihan gigi dan mulut kategori baik setelah menyikat gigi menggunakan teknik kombinasi lebih banyak, dibandingkan responden kidal. Teknik kombinasi adalah teknik yang paling sering digunakan karena teknik ini menggabungkan teknik horizontal (maju mundur), teknik vertikal (atas bawah), dan teknik sirkular (memutar-mutar).<sup>[11]</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Suyatmi et al, juga menyatakan sikat gigi metode kombinasi paling efektif menurunkan skor plak. Para ahli juga menyimpulkan bahwa cara menyikat gigi yang paling efektif yaitu dengan mengombinasikan semua metode yang ada.<sup>[12]</sup> Hal ini didukung oleh penelitian Prasetyowati (2018) yang menyatakan terdapat perbedaan indeks plak yang bermakna antara menyikat gigi dengan teknik non kombinasi (teknik bebas) dan teknik kombinasi. Teknik kombinasi lebih baik dalam menurunkan plak indeks dibandingkan dengan teknik non kombinasi (teknik bebas).<sup>[10]</sup>

### Simpulan

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan plak skor yang bermakna antara menyikat gigi dengan teknik horizontal dengan teknik kombinasi. Teknik kombinasi lebih

baik dalam menurunkan plak skor dibandingkan dengan teknik horizontal

### Ucapan Terimakasih

Terimakasih kami ucapkan kepada Poltekkes Kemenkes Jambi telah memfasilitasi penelitian ini yang bersumber dari dana DIPA Poltekkes dan terimakasih kepada semua pihak : Jurusan kesehatan gigi, SDN 22/IV Kota Jambi yang telah mendukung kegiatan penelitian ini hingga selesai, serta responden penelitian yang bersedia mengikuti proses kegiatan sampai dengan selesai.

### Daftar Pustaka

- [1] Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the global burden of disease study 2017.
- [2] WHO. Diet and Oral Health: Factsheet on oral health and sugars intake. 2018. p. 1-4..
- [3] Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI 2018 n.d.
- [4] Kemenkes RI. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementrian Kesehat Republik Indones 2018.
- [5] Erwana. 4 Tepat 5 Sempurna. Perawatan Agar Gigi sehat dan Sempurna. Yogyakarta: Rapha Publishing; n.d.
- [6] Notoatmodjo S. Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
- [7] Fadhilah D. Metode Menyikat Gigi Dengan Teknik Horizontal. J Ilm Keperawatan Gigi 2021;2:201–7.
- [8] Enisah, E., Maryani, A., Toscania, A. N., Hendrawati, D., Rachmawati, E., Lugina, G., ... & Pramanik YR. Evidence-Based Practice: Efektivitas Metode Horizontal dan Roll Terhadap Penurunan Indeks Plak Gigi. Maj Kesehatan Indones 2020;1:25–31.
- [9] Haryanti, D. D., Adhani, R., Aspriyanto, D., Dewi IR. Efektivitas Menyikat Gigi Metode Horizontal, Vertical dan Roll Terhadap Penurunan Plak Pada Anak Usia 9-11 Tahun. Dentino J Kedokt Gigi 2014;2:151.
- [10] Prasetyowati S, Purwaningsih E, Susanto J. “Efektivitas Cara Menyikat Gigi Teknik Kombinasi Terhadap Plak Indeks (Studi Pada Murid Kelas V SDN I Sooko Mojokerto).” J Kesehat Gigi 2018;6:5–11.

- [11] Lumempouw N, Mintjelungan CN, Zuliari K. Status kebersihan gigi dan mulut berdasarkan cara menyikat gigi dengan teknik kombinasi pada anak kidal dan non-kidal. *E-GIGI* 2017;5.  
<https://doi.org/10.35790/eg.5.1.2017.15525>.
- [12] Suyatmi. Pelaksanaan Oral Hygiene Pada Pasien Stroke Di Rungan Interna dan ICU RSUD Enrekang 2013.