



## Hygiene Index Siswa dalam Menyikat Gigi dengan Teknik Kombinasi Vertikal Horizontal dan Fone's Horizontal

Yessi Yuzar<sup>a,1</sup>, Aljufri<sup>a,2</sup>, Yustina Sriani<sup>a,3</sup>, Nova Herawati<sup>a,4</sup>, Lisnayetti<sup>a,5</sup>, Syukra Alhamda<sup>a,6\*</sup>

<sup>a</sup>Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Padang, Jln Kesehatan Gigi, Bukittinggi, 26123

<sup>1</sup>yessiyuzar12@gmail.com, <sup>2</sup>alpaibo@gmail.com, <sup>3</sup>yustinasriani@gmail.com,

<sup>4</sup>novasyukra12@gmail.com\*, <sup>5</sup>lisnayetti73@gmail.com, <sup>6</sup>syukra909604@gmail.com

\*korespondensi penulis: novasyukra12@gmail.com

Informasi artikel	ABSTRAK
Sejarah artikel Diterima: Juli 2023 Revisi: Juli 2023 Dipublikasikan: Oktober 2023	<b>Pendahuluan:</b> Plak merupakan deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi. Salah satu usaha untuk mengontrol pembentukan plak adalah tindakan secara mekanis yaitu menyikat gigi. Ada beberapa teknik menyikat gigi yang dianjurkan anak-anak. Setiap teknik mempunyai kelebihan dan kekurangan. Supaya gigi dan mulut dapat dibersihkan dengan maksimal dapat dilakukan teknik kombinasi yang mempunyai efek saling melengkapi. <b>Tujuan:</b> mengetahui perbedaan perbedaan <i>hygiene index</i> murid yang menyikat gigi dengan teknik kombinasi vertikal horizontal dan Fone's horizontal di SDN 11 Aur Kuning Kota Bukittinggi. <b>Metode:</b> <i>pre-experiment</i> dengan rancangan " <i>pretest and posttest</i> ". Teknik pengambilan sampel adalah sensus sebanyak 46 orang. Pengumpulan data melalui observasi dan perlakuan, kemudian dianalisis menggunakan uji <i>T-Test</i> . Temuan penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara <i>hygiene index</i> murid yang menyikat gigi dengan teknik kombinasi vertikal horizontal dan Fone's horizontal dengan <i>p-value</i> = 0,110 dengan rata-rata selisih peningkatan <i>hygiene index</i> sebesar 40,26% sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan teknik kombinasi vertikal horizontal dan 33,24% pada teknik kombinasi Fone's horizontal. <b>Kesimpulan:</b> kedua teknik ini sama-sama dapat meningkatkan <i>hygiene index</i> . Teknik kombinasi vertikal horizontal lebih efektif dalam meningkatkan <i>hygiene index</i> . Disarankan kepada murid sekolah dasar untuk menyikat gigi sesuai dengan teknik kombinasi yang sudah diajarkan
<b>Kata kunci:</b> Plak, teknik menyikat gigi, <i>hygiene index</i>	

**Key word:**

Plaque,  
tooth brushing technique,  
hygiene indeks

**ABSTRACT**

**Introduction:** Plaque is a soft deposit that is firmly attached to the tooth surface. One effort to control the formation of plaque is a mechanical action that is brushing teeth. There are several tooth brushing techniques that children recommend. Each technique has advantages and disadvantages. So that the teeth and mouth can be cleaned maximally can be done combination techniques that have complementary effects. **Objectives:** to find the difference hygiene index students of brushing teeth a combination of techniques vertical horizontal and Fone's horizontal in SDN 11 Aur Kuning Bukittinggi. **Method:** pre-experiment, use "pretest and posttest" design. The sampling technique was a census of 46 people. Data collection through observation and treatment, then analyzed using the T-Test. **Results:** no significant difference between the hygiene index students of brushing teeth a combination of techniques vertical horizontal and Fone's horizontal with p-value = 0.110 with an average difference in the increase in hygiene index of 40.26% before and after brushing teeth with a combination technique vertical horizontal and 33.24% in Fone's horizontal combination technique. **Conclusion:** both of these techniques can together improve the hygiene index. The horizontal vertical combination technique is more effective in increasing the hygiene index. It is recommended for elementary school students to brush their teeth in accordance with the combination techniques that have been taught

This is an open access article under the CC-BY-SA license.

**Pendahuluan**

Plak merupakan penyebab lokal terjadinya berbagai kasus penyakit gigi. Ini disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme yang terkandung dalam plak. Hal penting dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut adalah kesadaran masing-masing individu. Pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut erat kaitannya dengan kontrol plak secara teratur. Salah satu tindakan pencegahan yang bisa dilakukan adalah menyikat gigi. <sup>1</sup> Kurangnya pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut berdampak pada peningkatan plak. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mencegah dan mengontrol pembentukan plak adalah tindakan secara mekanis yaitu menyikat gigi. <sup>2</sup> Kebersihan gigi dan mulut adalah tanggung jawab dari masing-masing individu. Menyikat gigi merupakan perawatan yang wajib dilakukan agar rongga mulut dan gigi tetap terjaga kebersihannya. Agar gigi putih dan kuat Anda harus menyikat gigi dengan cara yang tepat minimal 2 kali dalam sehari yaitu setelah sarapan dan malam sebelum tidur. <sup>3</sup>

Data menunjukkan bahwa perilaku penduduk Indonesia yang mempunyai kebiasaan berperilaku benar dalam menyikat gigi masih sangat rendah yaitu 2,8% dan di provinsi Sumatera Barat 1,2%. <sup>4</sup>

Teknik menyikat gigi yang dianjurkan anak-anak, diantaranya adalah teknik horizontal, vertikal, roll dan Fone's. Setiap teknik menyikat gigi mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing. Teknik *Fone's*, memiliki kelebihan mudah dilakukan yaitu dengan melakukan gerakan lingkaran-lingkaran besar sehingga gigi dan gusi rahang atas dan rahang bawah disikat sekaligus, kekurangan dari teknik *Fone's* ini yaitu sukar dilakukan di bagian *lingual* dan *palatal*.<sup>2</sup>

Teknik horizontal, arah gerakan menggosok gigi ke depan ke belakang dari permukaan *buccal* dan *lingual*. Gerakan menggosok gigi pada bidang kunyah dikenal sebagai *scrub* brush. Caranya mudah dilakukan dan sesuai dengan bentuk anatomi permukaan kunyah. Teknik vertikal, arah gerakan menggosok gigi ke atas ke bawah dalam keadaan rahang atas dan rahang bawah tertutup. Gerakan ini untuk permukaan gigi yang menghadap pipi (*buccal/labial*), sedangkan untuk permukaan gigi yang menghadap langit-langit dan lidah (*palatal/lingual*) gerakan menggosok gigi ke atas ke bawah mulut dalam keadaan terbuka. Kekurangan dari Teknik vertikal adalah jika menggosok gigi tidak benar dapat menimbulkan resesi *gingival* sedangkan teknik horizontal mempunyai kelebihan gerakannya sederhana dan efisien sehingga dapat menjangkau semua bagian mulut.<sup>3</sup> Supaya gigi dan mulut dapat dibersihkan dengan maksimal dapat dilakukan teknik kombinasi yang mempunyai efek saling melengkapi.

Penelitian di SD Muhammadiyah Trini Yogyakarta menunjukkan sikat gigi metode kombinasi efektif menurunkan skor plak dan ada perbedaan bermakna skor plak sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan metode vertical, horizontal, *Fone's* dan kombinasi. Metode kombinasi paling efektif dalam penurunan skor plak.<sup>5</sup> Selain itu penelitian di SDN Pemurus Dalam 6 Banjarmasin menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara menyikat gigi metode horizontal, vertikal dan roll terhadap penurunan plak pada usia 9-11 tahun. Metode menyikat gigi horizontal lebih efektif dalam menghilangkan plak.<sup>6</sup> Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan perbedaan *hygiene index* murid yang menyikat gigi dengan teknik kombinasi vertikal horizontal dan *Fone's* horizontal di SDN 11 Aur Kuning Kota Bukittinggi.

## Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah *pre-experiment* dengan rancangan *pretest* dan *post test*.<sup>7</sup> Pemeriksaan *hygiene index* dilakukan dua kali yaitu sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan teknik kombinasi vertikal horizontal dan *Fone's* horizontal. Populasi dalam penelitian adalah seluruh murid kelas IV dan V di SDN 11 Aur Kuning Kota Bukittinggi yang berjumlah 46 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh (*saturation sampling*). *Saturation sampling* merupakan Teknik sampling yang mendasarkan kepada jenuh atau tidaknya sampel atau disebut sampel jenuh. Istilah lain merupakan sensus, yaitu semua anggota populasi digunakan sebagai sampel<sup>7</sup>, kemudian dibagi menjadi 2 kelompok dan masing-masing kelompok berjumlah 23 orang. Selanjutnya peneliti melakukan penelitian selama selama 2 hari. Hari pertama untuk kelompok A, menyikat gigi dengan teknik kombinasi vertikal horizontal dan hari kedua untuk kelompok

B, menyikat gigi dengan teknik kombinasi Fone's horizontal. Tahap pertama dilakukan pemeriksaan HI responden sebelum menyikat gigi, selanjutnya pada tahap kedua responden dibimbing menyikat gigi selama 2 menit di halaman sekolah dan tahap ketiga dilakukan pemeriksaan HI responden kembali sesudah menyikat gigi. Hasil pemeriksaan dicatat atau dituliskan pada format pemeriksaan HI. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan uji *T-Test*.<sup>7</sup>

### Hasil

Hasil penelitian yang bertujuan melihat perbedaan Hygiene Index menyikat gigi dengan Teknik kombinasi Vertikal Horizontal dan Fone's Horizontal ditunjukkan dengan perbedaan rerata pada tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1. Rerata *Hygiene Index* Menyikat Gigi dengan Teknik Kombinasi Vertikal Horizontal**

	Variabel	N	Rerata HI	Rerata Selisih HI
Pre	Menyikat Gigi dengan	23	29,09%	
Post	Teknik Kombinasi Vertikal Horizontal	23	69,35%	40,26%

Tabel di atas menyatakan rerata *hygiene index* responden sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan teknik kombinasi vertikal horizontal memiliki selisih sebesar 40,26%.

**Tabel 2. Rerata *Hygiene Index* Menyikat Gigi dengan Teknik Kombinasi Fone's Horizontal**

	Variabel	N	Rerata HI	Selisih HI
Pre	Menyikat Gigi dengan Teknik	23	43,39%	
Post	Kombinasi Fone's Horizontal	23	76,83%	33,44%

Tabel 2 menyatakan rerata *hygiene index* responden sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan teknik kombinasi Fone's Horizontal memiliki selisih sebesar 33,34%.

**Tabel 3. Hasil Uji *Paired T-Test* Menyikat Gigi dengan Teknik Kombinasi Vertikal Horizontal dan Fone's Horizontal**

Teknik Menyikat Gigi	N	<i>p-value</i>	Pernyataan
Sebelum vertikal horizontal	23	0,000	Terdapat perbedaan yang signifikan
Sesudah vertikal horizontal			
Sebelum Fone's horizontal	23	0,000	Terdapat perbedaan yang signifikan
Sesudah Fone's horizontal			

Tabel 3 menunjukkan hasil uji statistik menggunakan *Paired T-Test* diperoleh nilai  $p\text{-value} = 0,000$  ( $p\text{-value} > 0,05$ ) untuk masing-masing kombinasi teknik menyikat gigi. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata *hygiene index* responden sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan teknik kombinasi vertikal horizontal dan juga terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata *hygiene index* responden sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan teknik kombinasi Fone's horizontal.

## Diskusi

Temuan penelitian menunjukkan bahwa selisih rata-rata *hygiene index* sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan teknik kombinasi vertikal horizontal sebesar 40,26%. Jadi *hygiene index* responden meningkat setelah mendapatkan intervensi atau perlakuan berupa bimbingan menyikat gigi dari 29,09% menjadi 69,35%.

Kondisi ini terjadi karena responden sudah terbiasa menyikat gigi dengan teknik vertikal dan horizontal. Teknik vertikal dan horizontal merupakan teknik yang cukup sederhana sehingga dapat membersihkan plak yang terdapat disekitar *sulcus interdental* dan sekitarnya.<sup>2</sup> Haryanti menyatakan bahwa penyikatan dengan metode horizontal dapat menurunkan indeks plak yang lebih besar dibandingkan metode roll dan vertikal.<sup>8</sup> Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu tentang efektivitas menyikat gigi menggunakan metode horizontal, vertikal dan roll pada anak usia 9-11 tahun di SDN Pemurus dalam 6 Banjarmasin menyatakan bahwa metode menyikat gigi horizontal lebih efektif menghilangkan plak dibandingkan metode vertikal dan roll dengan nilai  $p\text{-value}$  sebesar 0,028.<sup>6</sup> Penelitian lain menyatakan bahwa penurunan indeks plak pada metode horizontal lebih besar daripada metode roll pada anak usia 8 tahun dengan selisih rata-rata sebesar 2,53 dan  $p\text{-value} = 0.0001$ . Penelitian tentang efektivitas menyikat gigi dengan metode roll dan horizontal terhadap penurunan indeks plak yang mengatakan bahwa metode horizontal efektif dalam menurunkan angka indeks plak gigi.<sup>9</sup> Selain itu hasil penelitian di Kota Malang menunjukkan bahwa teknik menyikat gigi dengan metode roll lebih efektif dibanding teknik menyikat gigi metode horizontal, dari uji T didapatkan nilai signifikansinya yaitu  $p\text{ value} = 0,05$ <sup>10</sup> dan penelitian di Bone Sulawesi menyatakan bahwa metode menyikat gigi secara vertikal lebih efektif dalam menurunkan plak dibandingkan metode horizontal.<sup>11</sup>

Selanjutnya rata-rata *hygiene index* sebelum menyikat gigi dengan kombinasi teknik Fone's horizontal adalah sebesar 43,39% dan sesudahnya meningkat menjadi 76,83%, jadi terdapat selisih sebesar 33,44%. Keadaan ini terjadi karena responden sudah terbiasa atau sering menggunakan teknik vertikal horizontal dan jarang menggunakan teknik Fone's. Berdasarkan pengamatan pada waktu penelitian, responden agak kesulitan menggunakan teknik Fone's pada permukaan *buccal* dan *labial*. Teknik Fone's dilakukan dengan bulu-bulu sikat ditempatkan tegak lurus pada permukaan *buccal* dan *labial* dengan gigi dalam keadaan oklusi, sikat digerakan dalam lingkaran-lingkaran besar sehingga gigi dan gusi rahang atas dan rahang bawah disikat sekaligus. Teknik horizontal dilakukan dengan cara menyikat

semua permukaan gigi pada bagian *palatal*, *lingual* dan *occlusal* dengan gerakan maju mundur dari arah posterior ke anterior.<sup>2</sup>

Penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa menyikat gigi dengan metode horizontal dan Fone's dapat menurunkan indeks plak PHP siswa secara signifikan dengan *p-value* masing-masing 0,000.<sup>12</sup> Penelitian lain tentang efektivitas teknik menyikat gigi *scrub* dan Fone's terhadap penurunan indeks plak PHP anak menyebutkan terjadi penurunan skor plak tertinggi pada teknik menyikat gigi *scrub* dibandingkan dengan Fone's.<sup>8</sup>

Menyikat gigi dengan teknik kombinasi vertikal horizontal dan Fone's horizontal sama-sama mempunyai kemampuan dalam meningkatkan kebersihan gigi dan mulut. Teknik kombinasi vertikal horizontal dapat meningkatkan *hygiene index* lebih besar karena sikat gigi ditempatkan secara horizontal pada permukaan *buccal*, *lingual* dan *occlusal* kemudian digerakkan kedepan dan ke belakang atau gerakan maju dan mundur seperti menggosok, untuk permukaan *labial* disikat dengan gerakan dari atas ke bawah (teknik vertikal). Teknik kombinasi vertikal horizontal ini sederhana dan mudah ditiru serta dilakukan oleh anak-anak.<sup>13</sup>

Berbeda dengan teknik kombinasi Fone's horizontal karena sikat gigi ditempatkan pada permukaan *labial*, *buccal* dan *occlusal* kemudian digerakkan dengan membentuk lingkaran besar-besar (teknik Fone's), sedangkan untuk permukaan *lingual* disikat dengan gerakan ke depan dan ke belakang atau gerakan maju dan mundur seperti menggosok (teknik horizontal). Teknik Fone's lebih sulit dari teknik vertikal horizontal. Menyikat gigi dengan teknik horizontal cocok digunakan pada anak-anak.<sup>14</sup> Perbedaan tekanan ketika menyikat gigi dapat mempengaruhi pembersihan plak pada gigi.<sup>15</sup> Faktor lain yang mempengaruhi adalah kemampuan subyek untuk menyerap informasi dan pengajaran tentang metode menyikat gigi, pembersihan plak untuk anak-anak tergantung pada urutan belajar dan perkembangan keterampilan motorik.<sup>16</sup>

Kemampuan untuk melakukan teknik menyikat gigi secara baik dan benar pada setiap anak berbeda-beda. Faktor lain adalah anak lebih cepat mengerti dan cenderung lebih mudah menyikat gigi dengan metode horizontal dibandingkan dengan metode menyikat gigi yang lain. Hal ini juga terkait dengan kebiasaan anak dirumah lebih cenderung menggunakan metode horizontal.<sup>6</sup> Keterbatasan dari penelitian ini adalah tidak ada pembatasan sampel yang susunan giginya normal atau berjejal.

## Kesimpulan

Kesimpulan penelitian adalah menyikat gigi dengan teknik kombinasi vertikal horizontal dan Fone's horizontal sama-sama dapat meningkatkan *hygiene index*. Menyikat gigi dengan teknik kombinasi vertikal horizontal lebih efektif dalam meningkatkan *hygiene index* karena terjadi peningkatan skor *hygiene index* yang lebih besar dibandingkan dengan teknik kombinasi Fone's horizontal. Disarankan kepada murid SD agar menerapkan teknik kombinasi vertikal dan horizontal untuk menyikat gigi secara rutin, minimal dua kali dalam

sehari yaitu pagi setelah makan dan malam sebelum tidur agar dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mulut sehingga dapat mencegah terjadinya gigi berlubang.

## Referensi

1. Prasetyowati Silvia, P. E. (2018). Efektifitas Cara Menyikat Gigi Teknik Kombinasi terhadap Plak Indeks. *Kesehatan Gigi Vol.6*, 5-11.
2. Putri, M. H. (2012). *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*. Jakarta: EGC.
3. Arifin M. Samsul, R. H. (2016). *Pentingnya Mengenal Kesehatan Gigi dan Problematika Gigi*. Yogyakarta: Deepublish.
4. Kemenkes. (2018). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
5. Suyatmi Dwi, E. S. (2013). Sikat Gigi Metode Kombinasi Efektif Menurunkan Skor Plak. *Jurnal Teknologi Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Volume 9 Nomor 2*, 60-62.
6. Haryanti Destiya Dewi, R. A. (2014). Efektivitas Menyikat Gigi Metode Horizontal, Vertical dan Roll terhadap Penurunan Plak pada Anak Usia 9-11 Tahun. *DENTINO - Jurnal Kedokteran Gigi Volume II Nomor 2*, 150-154.
7. Agung, S. (2021). *Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Dilengkapi Tuntunan Membuat Proposal Penelitian*. Bandung: PT Refika Aditama.
8. Tri, W. (2018). Efektivitas Teknik Menyikat Gigi Scrub dan Fone's terhadap Penurunan Indeks Plak Anak Usia 3-5 Tahun. *Jurnal Ilmiah dan Teknologi Kedokteran Gigi FKG Mustopo*, 44-47.
9. Ayudia, R. (2016). Perbedaan Efektifitas Menyikat Gigi dengan Metode Roll dan Horizontal pada Anak Usia 8 dan 10 Tahun di Medan. *Cakradonya Dent J*, 1-76.
10. Yuriperwita, P. (2014). Efektifitas Teknik Menyikat Gigi Metode Roll dan Horizontal terhadap Kebersihan gigi dan Mulut Anak Usia 8-11 Tahun di SDN Tunjung Sekar Kota Malang. *Dentistry Thesis FKG universitas Brawijaya*.
11. Munadirah, S. M. (2019). Efektifitas Metode Sikat Vertikal Dan Horizontal terhadap Penurunan Indeks Plak pada Anak Usia 9-11 Tahun di MI DDI Sepange di Desa Tungke Kec. Bengo, Kab. Bone Sulawesi Selatan. *Media Kesehatan Gigi*, 30-33.
12. Choirunnisa Muthia, A. P. (2015). Perbedaan Efektifitas Menyikat Gigi Metode Horizontal dan Fone's terhadap Penurunan Indeks Plak Gigi pada Anak Tunanetra Usia 6-13 Tahun di Semarang. *ODONTO Dental Jurnal Volume 2, Nomor 2*, 36-40.
13. Manson JD, E. B. (2013). *Buku Ajar Periodonti*. Jakarta: EGC.
14. Sharma Sarika, Y. R. (2012). Effect of toothbrush grip on plaque removal during manual toothbrushing in children. *J Oral Sci*, 2012.
15. Mielczarek Agnieszka, B. T. (2013). An Assessment of the Effect of Manual and Electric Toothbrushes on Hard and Soft Oral Tissue. *Dent. Med*, 472-475.
16. Srivasta N, V. A. (2013). A Comparative Evaluaiton of Efficasi of Different Teaching Methode of Toothbrushing in Children Contributors. *Oral Hyg Health*.