

PERBEDAAN AKUMULASI PLAK TEKNIK MENYIKAT GIGI METODE HORIZONTAL DAN METODE ROLL PADA ANAK USIA 8 – 10 TAHUN

Lukman Bima¹, Mila Febriany², Eva Novawaty³,
M. Fajrin Wijaya⁴, Oryza Pradnya Islamiah^{5*}

^{1,2,3,4,5}Universitas Muslim Indonesia

Email: oryzapradnyaislamiah@gmail.com*

Abstrak	Info Artikel
<p><i>Usaha untuk mengontrol dan mencegah pembentukan plak dapat dilakukan secara sederhana, efektif dan praktis yaitu dengan cara menyikat gigi secara teliti dan teratur, Keberhasilan menggosok gigi dipengaruhi oleh teknik menyikat gigi, teknik menyikat gigi terdiri dari teknik menyikat gigi secara kombinasi yaitu teknik dengan menggabungkan teknik horizontal (kiri-kanan), vertikal (atas-bawah) dan sirkular/roll (memutar). Tujuan penelitian: Untuk mengetahui perbedaan teknik menyikat gigi horizontal dan metode roll terhadap akumulasi plak pada anak 8 – 10 tahun. Metode: penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimental dengan desain penelitian pre & post-test multi group design. Hasil: Uji T-test diperoleh nilai P-value sebesar 0.034 yang lebih kecil dari pada 0.05. Kesimpulan: Terdapat perbedaan penurunan akumulasi plak pada anak setelah dan setelah menyikat gigi dengan metode horizontal dan metode roll pada anak usia 8-10 tahun yang mana metode horizontal lebih efektif daripada metode roll dalam penurunan akumulasi plak.</i></p>	<p>Diajukan : 09-12-2024 Diterima : 01-02-2025 Diterbitkan : 25-3-2025</p>
<p>Abstract</p> <p><i>Efforts to control and prevent plaque formation can be done simply, effectively and practically, namely by brushing teeth carefully and regularly. The success of brushing teeth is influenced by the technique of brushing teeth, the technique of brushing teeth consists of a combination of brushing techniques, namely techniques that combine horizontal (left-right), vertical (up-down) and circular / roll (rotating) techniques. Purpose of the study: To determine the differences in horizontal brushing techniques and the roll method on plaque accumulation in children aged 8-10 years. Method: This study used a quasi-experimental method with a pre & post-test multi-group design research design. Results: The T-test obtained a P-value of 0.034 which is smaller than 0.05. Conclusion: There is a difference in the decrease in plaque accumulation in children before and after brushing teeth with the horizontal method and the roll method in children aged 8-10 years where the horizontal method is more effective than the roll method in reducing plaque accumulation.</i></p>	<p>Kata kunci: <i>Plak, Teknik Menyikat Gigi</i></p> <p>Keywords: <i>Plaque, Toothbrushing Technique</i></p>
<p>Cara mensitasi artikel: Bima, L., Febriany, M., Novawaty, E., Wijaya, M.F., & Islamiah, O.P. (2025). Perbedaan Akumulasi Plak Teknik Menyikat Gigi Metode Horizontal dan Metode Roll Pada Anak Usia 8 – 10 Tahun. <i>IJOH: Indonesian Journal of Public Health</i>, 3(1), hal 134-138 https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH</p>	

PENDAHULUAN

Kebersihan gigi dan mulut merupakan bagian penting dari kesehatan gigi dan mulut maupun tubuh, artinya tubuh yang sehat ditunjang oleh gigi dan mulut yang bersih dan sehat. Menurut data survey *World Health Organization* tercatat bahwa diseluruh dunia 60-

90% anak mengalami karies gigi dan diantaranya yang paling rentan terjadi karies yaitu pada anak sekolah usia 6 sampai 12 tahun. Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018, masalah kesehatan gigi dan mulut yang dialami anak – anak pada usia 5 – 14 tahun memiliki prevalensi sebesar 55% - 67,3%. Anak – anak sangat rentan terkena masalah kesehatan gigi dan mulut di masa pertumbuhannya. Masalah kesehatan gigi dan mulut yang sering dialami anak – anak adalah karang gigi (kalkulus), gusi bengkak, gigi berlubang (karies) dan bau mulut.

Plak gigi merupakan faktor pencetus terjadinya karies gigi dan merupakan faktor risiko yang paling penting terhadap proses demineralisasi gigi. Beberapa masalah yang terjadi pada mulut dan gigi terjadi karena akibat kurangnya menjaga kebersihan gigi dan mulut. Usaha untuk mengontrol dan mencegah pembentukan plak dapat dilakukan secara sederhana, efektif dan praktis yaitu dengan cara menyikat gigi secara teliti dan teratur dapat menghilangkan plak dari seluruh permukaan gigi. Teknik menyikat gigi terbagi menjadi beberapa metode yaitu teknik dengan menggabungkan metode *horizontal* (kiri-kanan), metode *vertikal* (atas-bawah) dan metode roll / sirkular (memutar).

Alasan peneliti memilih anak usia 8-10 tahun sebagai sampel adalah karena kelompok usia tersebut termasuk dalam kelompok usia peralihan dari gigi sulung ke gigi permanen sehingga mereka memerlukan perawatan ekstra, khususnya harus mengetahui teknik menyikat gigi serta mengetahui metode yang baik digunakan untuk menjaga kebersihan gigi dan mulutnya terutama untuk menghilangkan akumulasi plaknya.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian yang dilakukan dengan metode Quasi Eksperimental dengan desain *Multi Group Pre and Post Test Design*. Penelitian ini dilaksanakan di SD Inpres Andi Tonro pada bulan Januari 2024. Adapun populasi dari penelitian ini adalah siwa-siswi yang berusia 8-10 tahun, dan berdasarkan hasil perhitungan sampel menggunakan rumus slovin maka didapatkan sampel 68 orang.

Sebelum dilakukan pengukuran akumulasi plak sampel diminta untuk menyikat gigi dengan metode menyikat gigi yang sering dilakukan di rumah, jenis sikat gigi dan pasta gigi yang digunakan adalah jenis yang sama kemudian dilakukan pengukuran akumulasi plak lalu membagi sampel menjadi 2 kelompok, yang pertama kelompok metode horizontal lalu di jelaskan metodenya dan yang kedua kelompok metode roll lalu di jelaskan metodenya dan di arahkan untuk menyikat gigi selama 3hari sesuai dengan kelompok metode masing masing, setelah 3 hari sampel diarahkan kembali untuk menyikat gigi yang mana kelompok pertama menggunakan metode horizontal lalu dilakukan pemeriksaan akumulasi plak pada sampel dan yang kedua metode roll lalu dilakukan pemeriksaan akumulasi plak juga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran akumulasi plak dilakukan untuk membedakan skor akumulasi plak antara setelah dan setelah menggunakan teknik menyikat gigi metode horizontal dan metode roll pada anak usia 8 – 10 tahun.

Tabel 1 Uji Perbedaan antara Akumulasi Plak Responden Menyikat Gigi Sebelum dan Setelah Menggunakan Metode *Horizontal*

Akumulasi Plak	Rata-rata	N	<i>Std. Deviation</i>	<i>P-Value</i>
Skor Sebelum <i>Horizontal</i>	1.1529	34	0.622	0.000
Skor Setelah <i>Horizontal</i>	0.8794	34	0.545	

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan rata-rata nilai pada akumulasi plak kondisi sebelum dan setelah. Sebelum dilakukan teknik menyikat gigi metode *horizontal* diperoleh rata-rata akumulasi plak sebesar 1.1529 dengan standar deviasi sebesar 0.622. Sedangkan setelah dilakukan teknik menyikat gigi metode *horizontal* diperoleh rata-rata indeks plak sebesar 0.8794 dengan standar deviasi 0.545. Ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan teknik menyikat gigi metode *horizontal* terjadi penurunan nilai rata-rata akumulasi plak. Untuk melihat perubahan, diperoleh nilai $p < \text{value}$ sebesar 0,000 yang lebih kecil daripada 0,05 ($p\text{-value} < 0.05$). Ini menunjukkan bahwa terdapat perubahan signifikan pada akumulasi plak setelah dilakukan teknik menyikat gigi metode *horizontal*.

Tabel 2 Uji Perbedaan Akumulasi Plak Responden Menyikat Gigi Sebelum dan Setelah Menggunakan Metode *Roll*

Akumulasi Plak	Rata-rata	N	<i>Std. Deviation</i>	<i>P-Value</i>
Skor Sebelum <i>Roll</i>	1.6735	34	0.704	0.000
Skor Setelah <i>Roll</i>	1.1941	34	0.650	

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan rata-rata nilai pada akumulasi plak kondisi sebelum dan setelah. Sebelum dilakukan teknik menyikat gigi metode *roll* diperoleh rata-rata akumulasi plak sebesar 1.6735 dengan standar deviasi sebesar 0.704. Sedangkan setelah dilakukan teknik menyikat gigi metode *roll* diperoleh rata-rata indeks plak sebesar 1.1941 dengan standar deviasi 0.650. Ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan teknik menyikat gigi metode *horizontal* terjadi penurunan nilai rata-rata akumulasi plak. Untuk melihat perubahan, diperoleh nilai $p < \text{value}$ sebesar 0,000 yang lebih kecil daripada 0,05 ($p\text{-value} < 0.05$). Ini menunjukkan bahwa terdapat perubahan signifikan pada akumulasi plak setelah dilakukan teknik menyikat gigi metode *roll*.

Tabel 3 Hasil Uji *Independent Sample T Test* Akumulasi Plak Kelompok Teknik Menyikat Gigi Metode *Horizontal* Dan Metode *Roll*

	Akumulasi Plak	Rata-rata	<i>Std. Deviation</i>	<i>P-Value</i>
Setelah-Setelah	Metode <i>Horizontal</i>	0.8794	0.545	0.034
	Metode <i>Roll</i>	1.1941	0.650	

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan rata-rata akumulasi plak setelah perlakuan teknik menyikat gigi metode *horizontal* yaitu 0.8794 dengan standar deviasi 0.545 dan untuk rata-rata akumulasi plak setelah perlakuan teknik menyikat gigi metode *roll* yaitu 1.1941 dengan standar deviasi 0.650. Hasil uji perbedaan didapatkan $p\text{-value}$ 0.034 yang dimana lebih kecil dari 0.05 ($p < \text{value}$ 0.05), artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok perlakuan.

Penelitian ini menunjukkan bahwa kebersihan gigi seseorang tergantung dari perilaku menyikat gigi dalam kehidupan sehari-hari. Dimana berdasarkan hasil yang saya dapatkan ada beberapa metode menyikat gigi di antaranya metode *horizontal*, metode *roll*, metode *vertikal* dan metode lainnya. Hal ini diperkuat pernyataan yang terdapat dalam jurnal penelitian oleh Syahida (2017) bahwa tingkat kebersihan gigi seseorang dipengaruhi

oleh perilaku dalam menyikat gigi, adapun hasil penelitian yang dilakukan oleh Intan (2019) yaitu seseorang yang memiliki perilaku menyikat gigi yang baik dan benar akan mempengaruhi kebersihan gigi dan mulutnya. Perilaku menyikat gigi yang benar menyebabkan akumulasi plak menjadi rendah, sedangkan perilaku menyikat gigi yang salah menyebabkan akumulasi plak seseorang menjadi tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat diperoleh bahwa kriteria akumulasi plak sebelum menyikat gigi menggunakan metode *horizontal* mayoritas baik, namun terdapat beberapa yang masuk dalam kriteria sedang dan setelah menyikat gigi menggunakan metode *horizontal* yang masuk dalam kriteria sedang telah berkurang dan masuk ke kriteria baik. Sedangkan akumulasi plak sebelum menyikat gigi menggunakan metode *roll* mayoritas baik, dan sebagian ada kriteria sedang, dan ada juga yang memiliki kriteria buruk dan setelah menyikat gigi menggunakan metode *roll* yang masuk kriteria buruk sudah tidak ada dan hanya menyisakan kriteria baik dan sedang. Yang artinya terdapat perubahan antara kedua metode tersebut.

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 1 menunjukkan hasil akumulasi plak gigi pada kelompok responden sebelum dan setelah menyikat gigi menggunakan metode *horizontal* terdapat perubahan yang signifikan dalam penurunan akumulasi plak. Hal ini didukung karena menyikat gigi dengan menggunakan metode *horizontal* sesuai dengan bentuk anatomis gigi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Enisah E, dkk 2020 bahwa metode *horizontal* terbukti merupakan cara yang sesuai dengan bentuk anatomis permukaan oklusal dan lebih dapat masuk ke sulkus interdental dibanding dengan metode lain, metode ini cukup sederhana sehingga dapat membersihkan plak yang terdapat di sekitar sulkus interdental dan sekitarnya.

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 5.2 menunjukkan hasil akumulasi plak gigi pada kelompok responden sebelum dan setelah menyikat gigi menggunakan metode *roll* juga terdapat perubahan yang signifikan dalam penurunan akumulasi plak. Hal ini sejalan dengan penelitian Sihombing KP, dkk 2022 bahwa penggunaan menyikat gigi dengan metode *roll* baik digunakan pada anak-anak. Penelitian Fadhillah A juga mengatakan bahwa Pada teknik *roll*, sisi sikat gigi menekan *attach gingival* dan daerah sulkus, kemudian bulu sikat berputar melewati gingiva ke arah oklusal gigi dan teknik *roll* ini dapat menurunkan plak.

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan hasil nilai rata-rata selisih setelah menyikat gigi menggunakan metode *horizontal* dimana akumulasi plak pada perlakuan menyikat gigi secara *horizontal* efektif terhadap penurunan akumulasi plak, sedangkan pada perlakuan menyikat gigi secara *roll* juga efektif dalam penurunan akumulasi plak. Yang mana hasil dari penelitian ini metode *horizontal* lebih efektif daripada metode *roll* dalam penurunan akumulasi plak dikarenakan pada saat responden menyikat gigi dengan metode *horizontal* lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh anak - anak dan penggunaannya lebih sederhana dibanding dengan metode *roll*.

Hal ini sejalan dengan pernyataan Fauziah D, dkk tahun 2021 menyatakan bahwa terdapat perbedaan pada kebiasaan menyikat gigi dalam menurunkan skor akumulasi plak. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Enisah E, dkk tahun 2020 menyatakan penggunaan teknik menyikat gigi menggunakan metode *horizontal* lebih efektif menghilangkan akumulasi plak dibandingkan metode *roll*.

Metode umum yang sering digunakan yaitu metode *horizontal*, *roll*, dan *vertikal*. Metode *horizontal* dilakukan dengan cara semua permukaan gigi disikat dengan gerakan ke kiri dan ke kanan, dan untuk permukaan bukal dan lingual disikat dengan gerakan ke depan dan ke belakang. Metode *horizontal* ini terbukti merupakan cara yang sesuai dengan bentuk anatomis permukaan oklusal dan lebih dapat masuk ke sulkus interdental dibanding dengan metode lain. Metode ini cukup sederhana sehingga dapat membersihkan plak yang terdapat di sekitar sulkus interdental dan sekitarnya. Metode *horizontal* ini juga merupakan teknik yang banyak digunakan pada kalangan anak-anak terutama pada kalangan anak usia 8-10 tahun. Dengan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa teknik menyikat gigi metode *horizontal* dan metode *roll* memiliki perbedaan yang bermakna dalam menghilangkan akumulasi plak.

DAFTAR RUJUKAN

- Bachtiar R, Nur A, Dhyah SS. Comparison of brushing tooth using a mirror and without mirror to plaque index of orphanage children in Makassar. *Makassar Dental Journal*. 2022 Aug 31;11(2):239-42.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI. Laporan Nasional RISKESDAS 2018. 2018: 196.
- Fauziah D, Eliza H, Hera N. Gambaran Kebiasaan Menyikat Gigi pada Siswa SD. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*. 2021;2(2):612-17.
- Hermanto VLN, Ida CM, Imam SE. Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut pada Anak Sekolah ditinjau dari Efektivitas Teknik Menyikat Gigi Bass dan Roll. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi (JIKG)*. 2021;3(2):570-8.
- Intan, Susilarti D. Gambaran Perilaku Menyikat Gigi dan Skor Debris pada Siswa SMP Kelas VII SMP Negeri 12 Purworejo. *e-jurnal poltekkes kemenkes Yogyakarta*. 2019.
- Keloay P, Mintjelungan CN, Pangemanan DHC. Gambaran Teknik Menyikat Gigi dan Indeks Plak pada Siswa SD GMIM Siloam Tonselama. 2019: 76 - 80.
- Kesehatan Gigi J, Subekti A, Aryati ENE, Benyamin B, Keperawatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang J. Hubungan Plak Gigi, Laju Aliran Saliva, dan Viskositas Saliva pada Anak usia 6-9 Tahun. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2019;6:72-5.
- Marinda L. Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikannya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa' : Jurnal Kajian Perempuan dan Keislaman*. 2020;13(1):124.
- Putri Hidayat N, Maulida M, Marlia Kurniawati L. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Penyakit Gigi dan Mulut pada Santri di Pesantren Manarul Huda Bandung. *Bandung Conference Series: Medical Science* 2022;2(1):1100.
- Sihombing KP, Irma SBS. Gambaran Teknik Menyikat Gigi Terhadap Kejadian Karang Gigi Supraringiva pada Anak Usia 10-12 Tahun. *Global Health Science*. 2022;7(2):63-7.
- Syahida Q, Wardani R, Zubaedah C. Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut Siswa Usia 11 - 12 tahun di SDN Cijayana 1 Kabupaten Garut. *J Kedokt Gigi Univ-Padjaran*. 2017;29(1):57-62
- Timoneno AJJ, Takaeb AEL, Ndun HJN. Efektivitas Penggunaan Metode Bernyanyi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Siswa/I Sekolah Dasar Kelas IV Tentang Cara Menyikat Gigi Yang Baik Dan Benar. *CHMK Health Journal*. 2019;3(2):52.
- Yenny O. Hubungan Motivasi dengan Kebiasaan Menggosok Gigi pada Anak Usia 8-10. *Journal Healthy-Mu*. 2019;3(1):10-3.