

EFEKTIFITAS CARA MENYIKAT GIGI TEKNIK KOMBINASI TERHADAP PLAK INDEKS

(Studi Pada Murid Kelas V SDN I Sooko Mojokerto)

¹ Silvia Prasetyowati, ²Endang Purwaningsih, ³Joko Susanto,
^{1,2,3}Dosen Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Surabaya

Abstract

Introduction: Oral hygiene has significant role in oral health. Bad oral hygiene could lead to local and systemic disease. Plaque is a common causes of local dental disease. Plaque is a soft deposit, colorless, contains bacteria, and attaches to tooth surface. From a study of plaque conducted in 17th of October 2017 to 30 5th grader at SDN I Sooko Mojokerto, there were 5 students (16,67%) in good category, 10 students (33,33%) in moderate category, and 15 students (50%) in poor category. Brushing teeth is a preventive action of plaque. This action could be done in numerous technique such as horizontal, vertical, roll, Charter, Bass, Stillman-Mc Call, Fisiologis-smith, circular, and combination. Combination is the most used technique. This technique combines horizontal (back and forth), vertical (up and down), and circular. This technique could reach every part of teeth. **Goal:** The goal of this study is to understand the effectivity of brushing teeth using combination technique to plaque index in 5th grader at SDN I Sooko Mojokerto in 2018. **Methods:** The method for this study was quasi experiment with pretest and post-test. The sample was 30 students. Data collection used observation in brushing teeth and plaque index using PHP-M (Personal Hygiene Performance-Modified). **Results:** There was a difference in plaque index before and after brushing teeth using combination technique compared to non combination technique ($p=0,000$. $P<0,05$)

Keywords: *Brushing teeth technique, plaque Index*

Pendahuluan

Kebersihan mulut mempunyai peran penting di bidang kesehatan gigi, karena kebersihan mulut yang buruk dapat mengakibatkan timbulnya berbagai penyakit baik lokal maupun sistemik. Persentase penduduk Indonesia yang mempunyai masalah gigi dan mulut menurut hasil RISKESDAS (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2007 dan 2013 cenderung meningkat dari 23,2% menjadi 25,9%. Berdasarkan golongan umur, anak usia 10 sampai dengan 14 tahun yang mempunyai masalah gigi dan mulut mencapai 25,2%.

Persentase penduduk usia > 10 tahun di Indonesia yang menyikat gigi dengan benar masih sangat rendah, yaitu sebesar 2,3%, meskipun 93,8% telah menyikat giginya setiap hari. Di Propinsi Jawa Timur hanya 1,5% yang menyikat gigi dengan benar⁽¹⁾

Penyakit jaringan penyangga gigi (jaringan periodontal) yang merupakan akibat dari terbaikannya kebersihan gigi dan

mulut oleh akumulasi bakteri plak masih banyak diderita oleh masyarakat di Indonesia⁽²⁾. Sumber dari penyakit tersebut adalah akibat kebersihan gigi dan mulut yang terabaikan⁽³⁾

Plak merupakan penyebab lokal terjadinya berbagai kasus penyakit gigi. Ini disebabkan oleh aktifitas dari mikroorganisme yang terkandung dalam plak. Asam yang dihasilkan dari fermentasi gula oleh kokus akan menyebabkan terjadinya demineralisasi lapisan email gigi sehingga struktur gigi menjadi rapuh dan mudah berlubang. Toxin-toxin hasil metabolisme bakteri pun dapat menyebabkan terjadinya kerusakan pada jaringan penyangga gigi dan mukosa mulut⁽⁴⁾ Plak adalah deposit lunak, tidak berwarna, mengandung bakteri, dan melekat pada permukaan gigi⁽⁵⁾ Hal penting dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut adalah kesadaran dan perilaku pemeliharaan dari masing-masing individu. Pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sangat eratkaitannya dengan

kontrol plak atau menghilangkan plak secara teratur.

Tindakan pencegahan yang bisa dilakukan adalah membersihkan mulut dengan menyikat gigi, flossing, dan pemeriksaan gigi secara teratur ke dokter gigi⁽⁶⁾ Menyikat gigi adalah tindakan pencegahan plak yang paling mudah dilakukan. Menyikat gigi dapat dilakukan dengan berbagai teknik antara lain teknik horisontal, *vertikal*, *roll*, *Charter*, *Bass*, *Stillman-McCall*, *Fisiologis-Smith*, sirkular, dan kombinasi. Diantara beberapa teknik tersebut, teknik kombinasi adalah teknik yang paling sering digunakan pada umumnya. Teknik ini menggabungkan teknik horisontal (maju mundur), teknik vertikal (atas bawah), dan teknik sirkular (memutar-mutar). Sehingga dengan teknik ini semua bagian gigi dapat terjangkau oleh sikat gigi.

Laurence, 1986 menyatakan bahwa Penyakit periodontal umumnya disebabkan oleh karena kebersihan mulut yang buruk, sehingga terjadilah akumulasi plak yang mengandung berbagai macam bakteri. Penyakit periodontal yang sering ditemui adalah radang gusi atau gingivitis. Faktor etiologi utama penyakit periodontal adalah bakteri plak⁽⁷⁾

Salah satu cara mengukur indeks plak adalah dengan menggunakan metode *PHP-M (Personal Hygiene Performance-Modified)*. Indikator penilaian tingkat kebersihan mulut berdasarkan indeks plak *PHP (Personal Hygiene Performance)*, yaitu sangat baik = 0, baik = 0,1-1,7, sedang = 1,8-3,4, buruk = 3,5-5. Indeks ini pertama kali dikembangkan dengan maksud untuk menilai individu atau perorangan dalam pembersihan debris setelah diberi instruksi menyikat gigi⁽⁸⁾

Pengukuran kebersihan gigi dan mulut merupakan upaya untuk menentukan keadaan kebersihan gigi dan mulut seseorang. Umumnya untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut digunakan suatu indeks. Indeks adalah suatu angka yang menunjukkan keadaan klinis yang didapat pada waktu dilakukan pemeriksaan, dengan cara

mengukur luas dari permukaan gigi yang ditutupi oleh plak. Secara klinis tingkat kebersihan mulut dinilai dengan kriteria. Kriteria ini dinilai berdasarkan keadaan endapan lunak⁽⁸⁾

Kelompok anak usia sekolah dasar adalah kelompok rentan untuk terjadinya kasus kesehatan gigi dan mulut, sehingga perlu diwaspadai atau dikelola secara baik dan benar. Sebanyak 89% anak Indonesia di bawah 12 tahun menderita penyakit gigi dan mulut, kondisi itu akan berpengaruh pada derajat kesehatan dalam proses tumbuh kembang.

SDN Sooko I Kecamatan Sooko Mojokerto merupakan salah satu sasaran kegiatan program UKGS (Usaha Kesehatan Gigi Sekolah) Tahap III di Wilayah kerja UPT Puskesmas Sooko Kabupaten Mojokerto. Kegiatan yang dilakukan dalam UKGS tahap III meliputi pendidikan dan penyuluhan kesehatan gigi oleh guru penjaskes/guru pembina UKS/dokter keci-lsesuai dengan kurikulum yang berlaku (Buku Pendidikan Olahraga dan Kesehatan) untuk semua murid kelas 1-6, dilaksanakan minimal 1 (satu) kali setiap bulan⁽⁹⁾.

Hasil survei yang dilakukan pada tanggal 17 oktober 2017 terhadap 30 murid kelas V di SDN I Sooko Mojokerto, didapatkan hasil observasi anak dengan plak indeks dalam kategori Baik 5 anak (16,67%), Sedang 10 anak (33,33%), dan kategori Buruk 15 anak (50%).

Berdasarkan data tersebut, maka perlu dilakukan penelitian efektifitas cara menyikat gigi teknik kombinasi terhadap plak indeks pada Murid Kelas V SDN I Sooko Mojokerto Tahun 2018.

Metode

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan rancangan pretest posttest dengan kontrol grup menggunakan pendekatan komparatif. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai dengan Mei 2018. Penelitian dilakukan pada murid kelas V SDN ISooko Mojokerto. Sampel berjumlah 30 murid dengan menggunakan teknik *total sampling*. Metode Pengumpulan Data diperoleh dengan cara observasi indeks plak sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan teknik non kombinasi (teknik bebas) dan teknik kombinasi menggunakan indikator *PHP-M (Personal Hygiene Performance-Modified)*. Data yang telah diperoleh dari tiap kelompok diolah menggunakan uji statistik *Paired Sample T-test* untuk mengetahui adanya perbedaan indeks plak sebelum dan sesudah Menyikat Gigi menggunakan Teknik Non Kombinasi (teknik bebas) dengan sesudah Menyikat Gigi menggunakan Teknik Kombinasi dengan derajat kemaknaan $\alpha = 0,05$. Jika analisis penelitian didapatkan nilai $p < 0,05$ maka H_a diterima.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar penilaian *PHP-M (Personal Hygiene Performance-Modified)* sebelum dan sesudah menyikat gigi menggunakan teknik non kombinasi (teknik bebas) dan teknik kombinasi. Skala pengukuran plak indeks menggunakan skala ordinal dengan kriteria: Sangat baik = 0, Baik = 0,1-1,7, Sedang = 1,8- 3,4 Buruk = 3,5-5.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Plak Indeks Sebelum dan Sesudah Menyikat Gigi dengan Teknik Non Kombinasi (teknik bebas) dan Kombinasi pada Murid Kelas V SDN I Sooko Mojokerto Tahun 2018.

Tabel 1. Plak indeks sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan teknik non kombinasi (teknik bebas).

Responden	Plak indeks	
	Sebelum	Sesudah
1	4,5	4,17
2	4,6	3,5
3	4,5	3,33
4	4,3	3,17
5	4,3	3
6	4,5	4,17
7	4,5	3,67
8	4,1	3,67
9	4,3	3,67
10	4,1	3,17
11	4	3,5
12	4,3	3
13	4,5	3,67
14	4	3
15	4,5	3,67
16	4,6	4
17	4,3	3,67
18	4,6	3,83
19	4,1	3,83
20	4,3	3,67
21	4,3	3,67
22	4,5	3,67
23	4,6	3,5
24	3,3	3
25	4	3,17
26	4,1	3,67
27	4,5	4
28	4,3	3,83
29	4,1	3,67
30	4,1	3,5
Jumlah	128,7	107,04
Rata-rata	4,29	3,57

Tabel 1. Diketahui bahwa indeks plak sebelum menyikat gigi dengan teknik non kombinasi (teknik bebas) dalam kategori buruk (4,29) dan indeks plak sesudah menyikat gigi dengan teknik non kombinasi (teknik bebas) dalam kategori buruk (3,57).

Tabel 2. Plak indeks sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan teknik kombinasi.

Responden	Plak indeks	
	Sebelum	Sesudah
1	4,30	2,10
2	4,10	2,50
3	4,00	2,10
4	4,10	2,80
5	3,80	2,10
6	4,30	2,60
7	3,50	2,30
8	3,30	2,00
9	3,30	2,30
10	4,00	2,60
11	3,60	2,10
12	2,80	1,80
13	3,00	2,30
14	3,50	2,30
15	3,50	2,00
16	3,80	2,60
17	3,10	2,00
18	4,00	2,80
19	3,10	2,00
20	3,00	1,60
21	3,50	2,30
22	3,10	1,60
23	3,30	2,10
24	2,60	1,60
25	2,80	1,50
26	3,00	1,80
27	3,30	2,00
28	2,80	1,60
29	3,30	1,60
30	3,00	1,80
Jumlah	102,80	62,80
Rata-rata	3,43	2,09

Tabel 2. Diketahui bahwa indeks plak sebelum menyikat gigi dengan kombinasi dalam kategori sedang (3,43) dan indeks plak sesudah menyikat gigi dengan teknik kombinasi dalam kategori sedang (2,09).

Tabel 5. Perbedaan rata-rata plak indeks sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan teknik non kombinasi (teknik bebas).

No	Variabel	N	Std. Deviasi	P
1	Sebelum	30	0,274	0,000
2	Sesudah	30	0,335	
3	Sebelum-sesudah	30	0,303	

Tabel 5. Diketahui bahwa penurunan indeks plak sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan teknik non kombinasi (teknik bebas) sebesar 0,73 dengan standart deviasi 0,303. Hasil uji paired samples test diperoleh nilai signifikansi $p=0,000$ ($p<0,05$). Artinya ada perubahan indeks plak antara sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan teknik non kombinasi (teknik bebas). Rerata indeks plak sesudah menyikat gigi dengan teknik non kombinasi adalah 3,56 dan termasuk dalam kategori buruk.

Plak Indeks Sebelum dan Sesudah Menyikat Gigi dengan Teknik Kombinasi Murid Kelas V SDN I Sooko Mojokerto Tahun 2018.

Tabel 6. Perbedaan rata-rata plak indeks sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan teknik kombinasi.

Variabel	N	Std. Deviasi	P
Sebelum	30	0,482	0,000
Sesudah	30	0,372	
Sebelum-sesudah	30	0,302	

Tabel 6. Diketahui bahwa penurunan indeks plak sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan teknik kombinasi sebesar 1,33 dengan standart deviasi 0,302. Hasil uji paired samples test diperoleh nilai signifikansi $p=0,000$ ($p<0,05$). Artinya ada perubahan indeks plak antara sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan teknik kombinasi. Rata-rata indeks plak sesudah menyikat gigi dengan teknik kombinasi adalah 2,09 masuk dalam kategori sedang.

Perbedaan Efektifitas Cara Menyikat Gigi Teknik Non Kombinasi (Teknik Bebas) dan Teknik Kombinasi Terhadap Indeks Plak Pada murid Kelas VS DN I Sooko Mojokerto Tahun 2018.

Tabel 7. Perbedaan plak indeks sesudah menyikat gigi dengan teknik non kombinasi (teknik bebas) dan teknik kombinasi.

Variabel	N	Mean	Std. Deviasi	P
Non Kombinasi	30	3,56	0,33	0,000
Kombinasi	30	2,09	0,37	
Non Kombinasi-Kombinasi	30	1,47	0,46	

Tabel 7. Diketahui bahwa penurunan indeks plak sesudah menyikat gigi dengan teknik kombinasi dibandingkan dengan teknik non kombinasi adalah 1,47 dengan standart deviasi 0,46. Hasil *uji paired samples test* diperoleh nilai signifikansi $p=0,000$ ($p<0,05$). Artinya ada perbedaan yang bermakna antara teknik kombinasidan teknik non kombinasi (teknik bebas). Teknik kombinasi lebih baik dalam menurunkan plak indeks dibandingkan dengan teknik non kombinasi (teknik bebas).

Pembahasan

Indeks plak sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan teknik non kombinasi (teknik bebas) masih dalam kategori buruk, hanya sebagian kecil murid yang terdapat peningkatan kategori dari buruk ke sedang. 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⁽¹⁰⁾.

Penyebab lain yang mungkin berpengaruh terhadap buruknya indeks plak murid kelas V SDN I Sooko Mojokerto adalah kebiasaan mengkonsumsi jenis makanan tertentu, kondisi rongga mulut, dan kebiasaan mengunyah satusisi. Hal ini sesuai

dengan pernyataan Basuni dkk (2014), tentang faktor yang mempengaruhi retensi plak antara lain:

1. Lingkungan fisik meliputi anatomi dan posisi gigi, anatomi jaringan sekitarnya, struktur permukaan gigi, yang jelas terlihat setelah dilakukan pewarnaan dengan larutan disclosing
2. Friksi/Gesekan Oleh Makanan pada saat proses pengunyahan hanya dapat terjadi pada daerah gigi yang tidak terlindung. Friksi dapat mencegah atau mengurangi penumpukan plak pada permukaan gigi.
3. Pembentukan plak yang dipengaruhi oleh diet atau pola makan telah diteliti dalam dua aspek, yaitu pengaruh secara fisik dan pengaruhnya sebagai sumber makanan bagi bakteri dalam plak. Jenis makanan, yaitu keras dan lunak mempengaruhi pembentukan plak pada permukaan gigi. Plak banyak terbentuk jika seseorang lebih banyak mengkonsumsi makanan lunak terutama makanan yang mengandung karbohidrat jenis sukrosa, karena jenis karbohidrat ini akan menghasilkan dekstran dan levan yang memegang peranan penting dalam pembentukan matriks plak⁽⁸⁾

Sebagian besar indeks plak murid kelas V SDN I Sooko Mojokerto meningkat dari kategori buruk menjadi sedang. Hal ini disebabkan karena murid telah mengetahui cara menyikat gigi yang baik dan benar. Pengetahuan murid tentang teknik menyikat gigi menggunakan teknik kombinasi berpengaruh terhadap kategori plak indeks. 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⁽¹¹⁾.

Pendidikan kesehatan (penyuluhan kesehatan gigi dan mulut) dapat menjadi salah satu cara untuk mengurangi faktor perilaku sebagai penyebab timbulnya

masalah kesehatan, pendidikan kesehatan dapat menambah pengetahuan seseorang tentang cara memelihara kesehatan dan adanya perubahan perilaku yang tidak menguntungkan kesehatan menjadi perilaku yang menguntungkan kesehatan.

Pencegahan penyakit, informasi dan pendidikan kesehatan, serta komunikasi merupakan faktor yang sangat penting, untuk itu penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut adalah salah satu program yang harus dilaksanakan oleh petugas kesehatan (khususnya tenaga kesehatan gigi). Hal ini sejalan dengan Program Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan dalam Pedoman Usaha Kesehatan Gigi Sekolah⁽⁹⁾

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 (horisontal, 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). 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 horisontal (maju mundur), teknik vertikal (atas bawah), dan teknik sirkular (memutar-mutar)⁽¹²⁾

Aktivitas menyikat gigi pada umumnya dominan menggunakan tangan kanan. Selain itu, gigi yang disikat kurang dari 2 menit tidak efektif membersihkan plak. Menyikat gigi yang tepat membutuhkan waktu minimal 2 menit.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan indeks plak yang bermakna antaramenyikat 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).

Saran

- a. Bagi Tenaga Kesehatan Gigi Puskesmas Melakukan kegiatan sikat gigi massal pada saat kegiatan UKGS tahap II bagi murid Sekolah Dasar yang ada diwilayah kerjanya.
- b. Bagi Sekolah Mengadakan kegiatan sikat gigi massal secara rutin setiap selesai kegiatan olah raga.

Daftar Pustaka

1. Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*, Jakarta
2. Kemenkes RI. 2017. *Riset Kesehatan Dasar*, Jakarta
3. Pratiwi RA, Adhani R, Ramadhani K. 2017. Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Keikutsertaan Pelayanan Konseling Gigi Di Puskesmas Kabupaten Hulu Sungai Utara. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*. Vol 2 No. 1.
4. Rezki S, Dgdodk J, Odslvdq V. 2013. Pengaruh PH Plak Terhadap Angka Kebersihan Gigi Dan Angka Karies Gigi Anak di Klinik Pelayanan Asuhan Poltekkes Pontianak. *ODONTO Dental Journal*. Vol 1 No.2 : 13-18
5. Kuswareni N, Adhani R, Arifin S. 2016. Efektivitas Penyuluhan Metode Irene's Donut, Konvensional, Dan Video Terhadap Perubahan Indeks Plak Pada Anak. *Jurnal Kedokteran Gigi*. Vol 1 No. 1

6. Gopdianto R. 2015. Status Kebersihan Mulut dan Perilaku Menyikat Gigi Anak SD Negeri 1 Malalayang. *E-Gigi (eG)*. Vol 3 No. 1 : 130–138.
7. Kemenkes RI., 2014. *Profil Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut Indonesia*. Jakarta
8. Basuni, Cholil, Putri DKT. 2014. Gambaran Indeks Kebersihan Mulut Berdasarkan Tingkat Pendidikan Masyarakat Di Desa Guntung Ujung Kabupaten Banjar. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*. Vol 2 no. 1 : 18–23.
9. Kemenkes RI *Pedoman Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS)*. Jakarta
10. Erwana 2015. *4.Tepat 5 Sempurna. Perawatan Agar Gigi sehat dan Sempurna*. Rapha Publishing, Yogyakarta
11. Notoatmodjo, S. 2012. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta, Jakarta.
12. Lumempouw N, Christy N, Mintjelungan, Kustina Z. 2017. Status kebersihan gigi dan mulut berdasarkan cara menyikat gigi dengan teknik kombinasi pada anak kidal dan non-kidal. *Jurnal e-GiGi (eG)*. Vol 5 No. 1: 84