

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN EFEKTIVITAS SIKAT GIGI BULU SIKAT
KONVENSIONAL DENGAN BULU SIKAT KOMBINASI
KARET TERHADAP PEMBERSIHAN PLAK DENGAN
METODE *ROLL***

Disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh
derajat Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh

Nama : Arafita Putri Fardani

No. Mahasiswa : 20040340062

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN**

HALAMAN PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN EFEKTIVITAS SIKAT GIGI BULU SIKAT
KONVENSIIONAL DENGAN BULU SIKAT KOMBINASI KARET
TERHADAP PEMBERSIHAN PLAK DENGAN METODE ROLL**

Disusun oleh :

Nama : Arafita Putri Fardani

NIM : 20040340062

Telah diseminarkan / disetujui pada

Tanggal : 9 Februari 2008

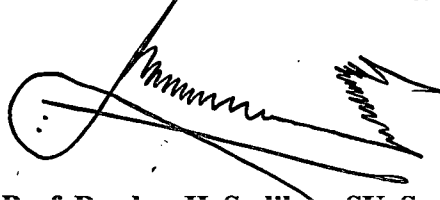
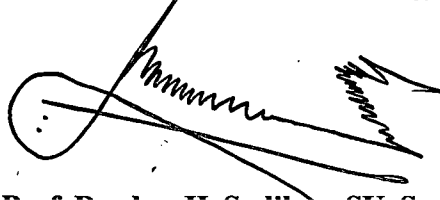


Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Ketua Prodi Kedokteran Gigi

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Arafita Putri Fardani
NIM : 20040340062
Program Studi : Kedokteran Gigi
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa karya tulis ilmiah yang saya tulis ini, dengan judul **“Perbedaan Efektivitas Sikat Gigi Bulu Sikat Konvensional dengan Bulu Sikat Kombinasi Karet terhadap Pembersihan Plak dengan Metode *Roll*”**, benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dalam karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir karya tulis ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan karya tulis ilmiah ini hasil

Stanya tulis imiah ini penulis persembahkan kepada

Stia mampu menurukan kemuliaan dari generasi ke generasi

Stu adalah guru dari segala guru yang utama

hama

Stia dijaga kelestariannya tak sembar dan pun yang dimakan

Stu laksana taman

yang baik dan kuat tangguh

Stia dipertahankan dengan baik ia dapat membentuk pribadi

Seorang ibu laksana lembaga pendidikan

HALAMAN MOTTO

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalammu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman dan islam. Shalawat dan salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang diutus sebagai rahmat bagi sekalian alam dan kepada semua manusia sebagai generasi penerusnya hingga akhir jaman. *Alhamdulillah* atas bimbingan Allah SWT dan karunia-Nya, karya tulis ilmiah dengan judul **“Perbedaan Efektivitas Sikat Gigi Bulu Sikat Konvensional dengan Bulu Sikat Kombinasi Karet terhadap Pembersihan Plak dengan Metode *Roll*”**, dapat penulis selesaikan.

Karya tulis ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Tentunya tidak lepas dari semua pihak yang telah membantu baik dalam bentuk tenaga, bimbingan, dorongan, do'a dan semangat. Maka penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak dr. H. Erwin Santosa, Sp.A, M.Kes selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bapak Prof. DR. drg. H. Sudibyo, SU, Sp.Perio selaku ketua Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Bapak drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pros selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
4. Ibu drg. Ana Medawati M.Kes, drg. Indri Kurniasih dan drg. Laelia D.A, Sp.KGA

5. Bapak drg. Andi Triawan, Sp.Ort atas ijin penelitian peminjaman ruang skill lab Kedokteran Gigi UMY.
6. Seluruh dosen kedokteran gigi UMY; drg. Edwyn Saleh, drg. Ika Andriani, drg. Iwan Dewanto, drg. Atiek Driana, drg. Any Setyawati, Sp.KG, drg. Tita R.Utari, Sp.Ort, yang telah banyak berbagi ilmu, pengetahuan, dan pengalaman kepada penulis.
7. Pak Yanto dan Pak Riswan, serta staf dan karyawan laboratorium skilllab Kedokteran Gigi UMY.
8. Keluarga tercinta, Bapak dan Ibu serta Eyang putri tersayang. Terimakasih atas do'a yang tak pernah henti, semangat, dan nasehat untuk selalu sabar dan tawakal.
9. Adik-adikku tercinta Andita Putra Fajrian, Ajiputra Fakhrol Ikhsan, Aditya Firman Ikhsan, dan saudara-saudaraku yang selalu menghibur dan setia menemani.
10. Teman-teman subjek penelitian; Gilang, Ima, mbak Nurul, Nita, Etny, Habibah, Lyza, Icha, Nia, Dwi, Laras, Gege, Iping, Ledy, Wiwied, Ryan, Wustha, Agung, Fuad, Yudha, Didi. Serta teman-teman angkatan 2005, Andy, Rifky, Yuni, Richa, Anna, Dylla, Tina, Yosi, dan Disha. Terimakasih atas waktu dan kesediaannya sebagai subjek penelitian.
11. Sahabat-sahabat terbaikku; Diana, Yuli, Ayu, Komang, Syafat, Etny, dan Suci, serta semua teman-teman di Prodi Kedokteran Gigi angkatan 2004 yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terimakasih banyak atas dukungan dan kebersamaannya selama ini.

Penulis menyadari karya tulis ini masih jauh dari sempurna, untuk itu segala bentuk kritik dan saran sangat diharapkan. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya. *Amin yaa Rabbal'alamin.*

Wassalammu'alaikum Wr.Wb.

Penulis

INTISARI

Plak merupakan salah satu faktor utama terjadinya dan berkembangnya penyakit karies dan gingivitis. Menyikat gigi merupakan salah satu cara untuk menghilangkan plak secara mekanis. Efektivitas menyikat gigi tergantung pada desain sikat gigi, metode, frekuensi dan lamanya menyikat gigi. Banyaknya variasi dan desain sikat gigi kini muncul di pasaran. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan gambaran sikat gigi yang lebih efektif dalam membersihkan plak dengan metode *roll* yaitu antara sikat gigi bulu sikat konvensional dengan bulu sikat kombinasi karet.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental klinis semu yang dilakukan pada 30 subjek berumur 18-24 tahun dengan *pretest-posttest design*. Kriteria sampel antara lain tidak memakai alat ortodontik, tidak memakai gigi tiruan, jumlah karies sedikit, dan tidak memiliki tambalan menggantung. Setiap subjek diminta menyikat gigi 2 kali sehari dengan sikat gigi bulu sikat konvensional dengan metode *roll* selama 1 minggu. Perlakuan kedua dengan sikat gigi bulu sikat kombinasi karet dengan metode *roll* selama 1 minggu. Diukur nilai plak sebelum dan setelah perlakuan. Indeks plak menggunakan *O'Leary Plaque Index*. Hasil dianalisis dengan *paired t-test* dan *independent sample t-test*.

Nilai rata-rata skor plak sebelum menggunakan sikat gigi bulu sikat konvensional adalah 35,19 dan setelah menyikat sebesar 33,14. Sedangkan sikat gigi bulu sikat kombinasi karet sebelum menyikat memiliki nilai rata-rata skor plak sebesar 38,16 dan skor plak setelah menyikat 26,71. Dapat dikatakan bahwa penurunan nilai plak lebih banyak terjadi pada sikat gigi bulu sikat kombinasi karet. Kemudian dari nilai rerata selisih nilai plak antara sebelum dan setelah memakai sikat gigi didapatkan sikat gigi bulu sikat konvensional memiliki rerata selisih sebesar 2,0410 dan sikat gigi bulu sikat kombinasi karet memiliki rerata selisih sebesar 11,4550. Dapat dikatakan pula selisih nilai plak sebelum dan setelah menyikat lebih banyak terjadi pada sikat gigi bulu sikat kombinasi karet. Hasil uji *paired t-test* didapatkan nilai sig.(2-tailed) untuk sikat gigi konvensional adalah 0,449 dimana nilai sig > 0,005 secara statistik dikatakan tidak terdapat perbedaan bermakna, dan pada sikat gigi bulu sikat kombinasi karet didapatkan nilai sig.(2-tailed) sebesar 0,00 dimana nilai sig < 0,05 secara statistik dikatakan terdapat perbedaan bermakna. Kesimpulannya, penggunaan sikat gigi bulu sikat kombinasi karet lebih efektif dalam pembersihan plak dengan metode *roll* daripada sikat gigi bulu sikat konvensional.

Kata kunci : *sikat gigi bulu sikat konvensional, sikat gigi bulu sikat kombinasi karet, metode roll, O'Leary Plaque Index*

ABSTRACT

Plaque is one of the primary factor the happening and development of dental caries and periodontal disease. Toothbrushing is one of the ways to eliminate plaque mechanically. Toothbrush effectiveness depends on design, method, frequency and duration. Recently, many various designs of toothbrush available in the market. The aim of this research is to describe of toothbrush that more effective to clean plaque with roll method between conventional bristles and rubber bristles combination.

Pretest and posttest design were used to compare the effectiveness of reducing plaque to 30 subjects who had age 18-24 years old. Criteria of samples; not wear orthodontic appliance, not wear prothesa, free caries or had a little amount of caries, and not have overhanging restoration. Every subject has asked toothbrushing 2 times a day with conventional bristles toothbrush with roll method during 1 week. Second treatment used toothbrush rubber bristles combination during 1 week. Plaque score were measured before and after treatment using O'Leary Plaque Index. The data was analyzed with paired t-test and independent sample t-test.

Score plaque before using conventional bristles that was 35,19 and after brushing 33,14. While rubber bristles combination before brushing have plaque score 38,16 and after brushing 26,71. It could say that plaque score of rubber bristles combination was more reduce than conventional bristles. Then, the difference average value of plaque before and after wearing toothbrush with conventional bristles 2,0410 and toothbrush with rubber bristles combination had difference average 11,4550. It means that plaque score before and after toothbrush was more common in toothbrush with rubber bristles combination. Result of test of paired t-test got value of sig.(2-tailed) for conventional toothbrush 0,449 where value of sig > 0,005 was statistically told there were not difference of meaning. Toothbrush with rubber bristles combination got value of sig. (2-tailed) equal to 0,00 where value of sig < 0,05 was statistically told there are difference had a meaning.

The conclusion is toothbrush with rubber bristles combination more effective than conventional bristles reducing of plaque.

Keyword: *toothbrush with conventional bristles, toothbrush with rubber bristles combination, roll method, O'Leary Plaque Index.*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
INTISARI.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan masalah.....	3
C. Tujuan penelitian.....	3
D. Manfaat penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Telaah pustaka.....	5
1. Plak.....	5
a. Pengertian plak.....	5
b. Waktu pembentukan plak.....	6
c. Pengendalian plak.....	6
d. Pengukuran plak.....	7
2. Sikat gigi.....	8
3. Teknik menyikat gigi.....	10
4. Lama menyikat gigi.....	12
5. Pasta gigi.....	13
6. Sikat gigi bulu sikat kombinasi karet.....	13
B. Landasan Teori.....	14
C. Hipotesis.....	15
III. METODE PENELITIAN.....	16
A. Jenis penelitian.....	16

C. Subjek penelitian.....	17
D. Definisi operasional.....	17
E. Alat dan bahan penelitian.....	18
F. Jalannya penelitian.....	20
G. Analisis data.....	21
H. Alur penelitian.....	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
A. Hasil penelitian.....	25
B. Pembahasan.....	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
A. KESIMPULAN.....	30
B. SARAN.....	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pengisian skor plak.....	23
Tabel 2. Hasil pengukuran skor plak.....	24
Tabel 3. Rerata dan simpangan baku selisih nilai plak sebelum dan setelah menyikat gigi antara sikat gigi bulu sikat konvensional dengan bulu sikat kombinasi karet.....	25
Tabel 4. Rerata perbandingan nilai plak sebelum dan setelah menyikat gigi dengan sikat gigi bulu sikat konvensional.....	26
Tabel 5. Rerata perbandingan nilai plak sebelum dan setelah menyikat gigi dengan sikat gigi bulu sikat kombinasi	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Sikat gigi.....	19
Gambar 2. Alat dan bahan penelitian.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Persentase nilai plak menggunakan sikat gigi bulu sikat konvensional	33
Persentase nilai plak menggunakan sikat gigi bulu sikat kombinasi karet	35
Hasil analisis data.....	37