



**PENGARUH SIKAT GIGI DENGAN PERMUKAAN BULU SIKAT  
BERBENTUK V TERHADAP PEMBERSIHAN PLAK  
PADA PEMAKAI ALAT ORTODONSI CEKAT**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat-syarat  
untuk menyelesaikan Fakultas Kedokteran Gigi (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh  
Gandina Restiningrum  
021610101091

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER

2007

## PERSEMBAHAN

*Skripsi ini saya persembahkan untuk:*

- ◆ *Kedua orang tuaku : Papa Jhon dan Mama Atit yang tiada hentinya memberikan kasih sayang, dorongan semangat, pelajaran hidup dan segala pengorbanan yang tidak terkira, serta senantiasa mengiringi langkahku dengan doa dan harapan.*
- ◆ *Mbak Dian n Mas Eq yang telah memberikan motivasi dan perhatian kepadaku*
- ◆ *Kang Dono, yang selalu memberikan dorongan dan kasih sayang buatku*
- ◆ *Almamater Fakultas Kedokteran Gigi tercinta.*

*MOTTO*

*WE CAN LEARN A LOT FROM OUR MISTAKE, BUT WE CAN ALSO  
LEARN FROM THE THINGS WE DO RIGHT*

*(By MAMA)*

*DO ALL THE GOODS YOU CAN, ALL THE BEST YOU CAN,  
IN ALL TIMES YOU CAN, IN ALL PLACES YOU CAN,  
FOR ALL THE CREATURES YOU CAN*

*(ANONIM)*

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gandina Restiningrum

NIM : 021610101091

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: "Pengaruh Sikat Gigi Dengan Permukaan Bulu Sikat Berbentuk V Terhadap Pembersihan Plak Pada Pemakai Alat Ortodonsi Cekat" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 14 Februari 2007

Yang menyatakan,

Gandina Restiningrum

021610101091

## RINGKASAN

**Pengaruh Sikat Gigi dengan Permukaan Bulu Sikat Berbentuk V terhadap Pembersihan Plak pada Pemakai Alat Ortodonsi Cekat. Gandina Restiningrum, 021610101091, 2007, 41 hlm, Fakultas Kedokteran Gigi.**

Kesadaran masyarakat akan pentingnya perawatan ortodonsi semakin meningkat. Salah satu teknik yang dilakukan adalah dengan menggunakan alat ortodonsi cekat. Pemeliharaan kebersihan mulut merupakan faktor yang penting pada perawatan ortodonsi dengan perlekatan langsung. Adanya alat ortodonsi cekat yang menempel di gigi menghalangi pasien untuk melakukan pembersihan dengan baik terhadap gigi-geliginya, sehingga mengakibatkan pembersihan mulut menjadi lebih sulit dilakukan. Dengan demikian pemakaian alat ortodonsi cekat dapat meningkatkan retensi dan akumulasi plak.

Keberadaan plak di dalam rongga mulut harus selalu dikontrol sehingga kesehatan dalam rongga mulut dapat terpelihara. Pemeliharaan kesehatan mulut tersebut erat kaitannya dengan upaya menjaga kebersihan mulut yang meliputi kesadaran dan perilaku pemeliharaan kebersihan mulut yaitu melalui kontrol plak atau penghilangan plak secara teratur.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh sikat gigi dengan permukaan bulu sikat berbentuk V terhadap pembersihan plak pada pemakai alat ortodonsi cekat.

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada bulan April 2006 sampai Mei 2006 di bagian Periodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember. Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimental klinis, subyek penelitian ini adalah 20

mahasiswa-mahasiswi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang memakai alat ortodonsi cekat dan sesuai dengan kriteria sampel yang diambil berdasarkan metode *simple random sampling*. Subyek penelitian telah diberi penjelasan tentang prosedur penelitian dan menandatangani “*Informed Consent*”.

Subyek penelitian dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok yang menggunakan sikat gigi dengan permukaan bulu sikat berbentuk V dan kelompok yang menggunakan sikat gigi dengan permukaan bulu sikat berbentuk datar. selanjutnya masing-masing kelompok diberi perlakuan sebagai berikut: gigi yang diperiksa diolesi *disclosing agent* kemudian ditentukan skor P $\ell$ I dan diinstruksikan untuk menyikat gigi dan diolesi *disclosing agent* lagi kemudian ditentukan skor P $\ell$ I. hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa terdapat penurunan skor P $\ell$ I. hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa terdapat penurunan skor P $\ell$ I pada masing-masing kelompok.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan uji Wilcoxon untuk melihat perbedaan indeks plak sebelum dan sesudah menyikat gigi pada masing-masing kelompok, kemudian dilakukan uji Mann-Whitney untuk melihat penurunan indeks plak sebelum dan sesudah menyikat gigi antara kedua kelompok. Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa terdapat perbedaan skor plak yang signifikan antara kelompok yang menggunakan sikat gigi dengan permukaan bulu sikat berbentuk V dan kelompok yang menggunakan sikat gigi dengan permukaan bulu sikat berbentuk datar, karena secara statistik didapatkan nilai probabilitas sebesar 0,003 ( $<0,05$ ). Hal ini membuktikan bahwa sikat gigi dengan permukaan bulu sikat berbentuk V mempunyai pengaruh dalam membersihkan plak pada pemakai alat ortodonsi cekat.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkah dan rahmat-Nya, sehingga penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Pengaruh Sikat Gigi dengan Permukaan Bulu Sikat Berbentuk V terhadap Pembersihan Plak Pada Pemakai Alat Ortodonsi Cekat".

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan berkat bantuan, dukungan dan bimbingan dari semua pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. drg. Zahreni Hamzah, M.S., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
2. drg. Depi Praharani, M. Kes., selaku Dosen Pembimbing Utama dan drg. Yuliana MDA, M. Kes., selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini;
3. Staf Taman Bacaan Fakultas Kedokteran Gigi yang telah memberikan fasilitas bahan acuan dalam penulisan ini;
4. Kedua orang tuaku tercinta, papa Jhon dan mama Atit terima kasih atas dorongan, nasehat, dan doa yang selalu diberikan untuk ananda;
5. Keluarga besar di Ngawi yang selalu memberikan semangat dan doa yang tiada henti;
6. Kang Dono "*payung*" .....makasih sudah memberikan semua yang terbaik selama ini;

7. Teman-teman kost Blora 8: Mak Yarin, Niken, Ucrit, Jihan, Ade, Silvi, Puput, Mbak Lina, Mbak Nita, Susan, Bina, Risky dan Dharma Prianya yang selalu memberi bantuan, dorongan dan pelajaran hidup serta semangat untukku;
8. Pak Mito dan bu Purnama yang turut memberikan dukungan;
9. Teman seperjuanganku di klinik, Menil dan Lina yang selalu membuatku tersenyum;
10. Semua subyek penelitianku yang bersedia membantu dalam pelaksanaan penelitian ini;
11. Teman-teman KKN (Noi, Yosi, Ncies, Mukhlis, Rina, Ika, Kustria, Nasrul, Khusnul) yang telah memberikan pengalaman baru untukku;
12. Semua rekan-rekan angkatan 2002 yang telah memberikan pelajaran berharga dan mewarnai hari-hariku selama ini;
13. Semua pihak yang telah membantu terselesainya karya tulis ilmiah ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Akhirnya, semua saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan guna kesempurnaan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini memberikan manfaat bagi khasanah keilmuan khususnya di bidang Kedokteran Gigi.

Jember, 14 Februari 2007

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>RINGKASAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	2
<b>1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian</b> .....	2
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
<b>2.1 Plak Gigi</b> .....	4
2.1.1 Klasifikasi Plak Gigi .....	4
2.1.2 Komposisi Plak Gigi .....	4
2.1.3 Proses Pembentukan Plak Gigi .....	5
2.1.4 Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Penimbunan Plak Gigi .....	6

2.1.5 Identifikasi Plak Gigi .....	6
2.1.6 Kontrol Plak .....	7
<b>2.2 Sikat Gigi .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Bracket Ortodonsi .....</b>	<b>9</b>
<b>2.4 Hipotesis .....</b>	<b>11</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 Jenis Penelitian .....</b>	<b>12</b>
<b>3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>12</b>
3.2.1 Tempat Penelitian .....	12
3.2.2 Waktu Penelitian .....	12
<b>3.3 Populasi Penelitian .....</b>	<b>12</b>
<b>3.4 Sampel Penelitian .....</b>	<b>12</b>
3.4.1 Metode Pengambilan Sampel .....	12
3.4.2 Besar Sampel .....	12
3.4.3 Kriteria Sampel .....	13
<b>3.5 Identifikasi Variabel .....</b>	<b>14</b>
3.5.1 Variabel Bebas .....	14
3.5.2 Variabel Terikat .....	14
3.5.3 Variabel Tergantung.....	14
3.5.4 Variabel Terkendali .....	14
<b>3.6 Alat Ukur .....</b>	<b>14</b>
<b>3.7 Definisi Operasional .....</b>	<b>15</b>
<b>3.8 Bahan dan Alat Penelitian .....</b>	<b>15</b>
3.8.1 Bahan Penelitian .....	15
3.8.2 Alat Penelitian .....	15
<b>3.9 Prosedur Penelitian .....</b>	<b>16</b>
3.9.1 Persiapan Sampel Penelitian .....	16
3.9.2 Pelaksanaan Penelitian .....	16
<b>3.10 Alur Penelitian .....</b>	<b>18</b>

<b>3.11 Analisis Data</b> .....	19
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	20
<b>4.1 Hasil</b> .....	20
<b>4.2 Analisis Data</b> .....	22
<b>4.3 Pembahasan</b> .....	23
<b>BAB 5. PENUTUP</b> .....	27
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	27
<b>5.2 Saran</b> .....	27
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	28
<b>LAMPIRAN</b> .....	31

## DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Rata-rata P <sub>LI</sub> sebelum dan sesudah penyikatan serta penurunannya .....	20
4.2 Hasil uji Wilcoxon sebelum dan sesudah penyikatan menggunakan sikat gigi dengan permukaan bulu sikat berbentuk V .....	22
4.3 Hasil uji Wilcoxon sebelum dan sesudah menyikat gigi pada kelompok kontrol .....	22
4.4 Hasil uji Mann-Whitney penurunan P <sub>LI</sub> antara kelompok sikat gigi gigi dengan permukaan bulu sikat berbentuk V dan kontrol .....	23

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Macam-macam bentuk sikat gigi .....	9
2.2 Sikat gigi dengan permukaan bulu sikat berbentuk V .....	9
2.3 Gambar Pemakai Alat Ortodonsi Cekat .....	10
4.1 Histogram rata-rata P $\ell$ I sebelum dan sesudah penyikatan gigi .....	21
4.2 Histogram rata-rata penurunan P $\ell$ I .....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Surat Kesediaan ( <i>Informed Consent</i> ) .....	31
B. Foto alat dan bahan penelitian .....	32
C. Foto hasil penelitian .....	34
D. Data P <sub>LI</sub> sebelum dan sesudah menyikat gigi pada kelompok sikat gigi bentuk V .....	36
E. Data P <sub>LI</sub> sebelum dan sesudah menyikat gigi pada kelompok sikat gigi bentuk datar .....	37
F. Uji Normalitas skor P <sub>LI</sub> sebelum dan sesudah penyikatan.....	38
G. Uji Homogenitas .....	39
H. Uji Wilcoxon .....	40
I. Uji Mann-Whitney .....	41

