

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN PEMBERSIHAN GIGI MENGGUNAKAN KAYU SIWAK
(*Salvadora persica*), SIKAT GIGI DENGAN PASTA GIGI EKSTRAK
SIWAK DAN TANPA HERBAL TERHADAP *FLOW RATE* SALIVA**

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana
Pendidikan Dokter Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh

Nama : Nirmala Ayuningtyas

No. Mahasiswa : 20080340076

**Program Studi Pendidikan Dokter Gigi
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**

2012

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nirmala Ayuningtyas
NIM : 20080340076
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari 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 karya tulis ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

MOTTO

Syaikhul Islam Ibnu Taimiyah mengatakan: Barangsiapa yang merasakan kedengkian di dalam dirinya terhadap orang lain maka hendaklah dia mengobatinya dengan taqwa dan kesabaran, niscaya dia akan membenci sifat tersebut dari dirinya. Nabi shallallahu alaihi wa sallam bersabda: Tiga hal di mana tidak ada seorangpun bisa selamat darinya, yaitu: hasad, buruk sangka dan *thiyarah*, dan saya akan memberitahukan kepada kalian tindakan yang bisa mengeluarkan kalian dari penyakit tersebut; jika engkau hasad janganlah marah, jika berburuk sangka janganlah wujudkan buruk sangka tersebut, dan jika engkau merasa sial (untuk bepergian) karena keyakinan berupa *thiyarah* maka pergilah". HR. Ibnu Abid Dunia

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji hanyalah milik Allah *Ta'ala*, shalawat serta salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada Nabi Muhammad *shallallahu 'alaihi wa sallam* beserta keluarga, para sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman. Dengan pertolongan serta rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis yang berjudul “Perbedaan Pembersihan Gigi Menggunakan Siwak (*Salvadora persica*), Sikat Gigi dengan Pasta Gigi Ekstrak Siwak dan Tanpa Herbal terhadap *Flow Rate Saliva*”.

Karya tulis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Pendidikan Dokter Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing serta memberi arahan dan ide-ide yang bermanfaat untuk menyelesaikan penyusunan karya tulis ini.
2. Drg. Widyapramana selaku dosen penguji yang telah mengoreksi karya tulis ini serta memberi masukan kepada penulis.
3. Dr. H. Ardi Pramono, Sp.An, M.Kes. selaku dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di

4. Drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pros. selaku ketua Prodi Pendidikan Dokter Gigi atas perizinan yang diberikan sehingga dapat memudahkan penulis dalam menjalankan penelitian dan menyusun karya tulis.
5. Rekan-rekan Pendidikan Dokter Gigi 2008, 2009 dan 2010 yang ikut berpartisipasi dalam jalannya penelitian.
6. Segenap staf Laboratorium Kedokteran Gigi yang telah menyediakan fasilitas selama penelitian berlangsung, serta karyawan Bagian Akademik Prodi Pendidikan Dokter Gigi dan perpustakaan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Teman-teman penulis Pendidikan Dokter Gigi 2008, satu tim penelitian Sha, Erna, Ervita, Siwi, dan Jani, yang banyak memberi dukungan serta inspirasi untuk menyelesaikan karya tulis. Teman-teman Wisma Raudhatul 'Ilmi yang memotivasi serta menemani siang dan malam.

Semoga Allah *Ta'ala* memberi balasan kepada mereka semua dengan pahala terbaik di sisi-Nya, amin.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan karya tulis ini di masa mendatang. Akhirnya penulis berharap karya tulis ini dapat bermanfaat bagi diri pribadi maupun siapa saja yang membacanya

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Keaslian penelitian	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Dasar Teori	7
1. <i>Flow rate</i> Saliva	7
2. Sikat gigi	11
3. Pasta Gigi	13
4. Pasta Gigi Ekstrak Siwak	15
5. Siwak	15
B. Landasan Teori	22
C. Kerangka Konsep	24
D. Hipotesis	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Desain Penelitian	26
B. Tempat dan Waktu	26
C. Populasi dan Sampel	26
1. Subjek Penelitian	26
2. Cara Pengambilan Sampel	26
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	27
E. Identifikasi Variabel Penelitian	27
1. Variabel Pengaruh	27
2. Variabel terpengaruh	28
3. Variabel Terkendali	28
4. Variabel Tidak terkontrol	28
B. Definisi operasional	28
G. Instrumen Penelitian	29
1. Bahan Penelitian	29
2. Alat penelitian	29
H. Cara penelitian	29

1. Tahap persiapan	29
2. Tahap pelaksanaan.....	30
I. Skema Jalannya Penelitian	32
J. Analisis Data	33
K. Etika Penelitian	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan.....	41
1. Perangsangan kelenjar saliva.....	41
2. Perubahan <i>flow rate</i> saliva.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
Lampiran	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman <i>Salvadora persica</i>	16
Gambar 2. Kerangka Konsep	24
Gambar 3. Skema jalannya penelitian	32
Gambar 4. Grafik rata-rata selisih <i>flow rate</i> saliva sebelum dan setelah perlakuan	40
Gambar 5. Tipe sel-sel kelenjar saliva manusia	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil uji normalitas keempat perlakuan	34
Tabel 2. Hasil uji t berpasangan	35
Tabel 3. Hasil uji <i>wilcoxon</i> perlakuan 3	35
Tabel 4. Data statistik <i>flow rate</i> saliva sebelum dan sesudah perlakuan	36
Tabel 5. Hasil uji normalitas selisih <i>flow rate</i> saliva sebelum dan sesudah perlakuan	37
Tabel 6. Hasil uji ANOVA.....	37
Tabel 7. Hasil uji signifikansi perbedaan	38
Tabel 8. <i>Homogeneous subsets</i>	39
Tabel 9. Rata-rata selisih <i>flow rate</i> saliva sebelum dan sesudah perlakuan	39
Tabel 10. Pembagian kelenjar saliva menurut tipe sel sekretori	43
Tabel 11. Nilai <i>flow rate</i> saliva dalam berbagai kondisi	46
Tabel 12. Beda karakteristik antara saliva yang disekresikan melalui sistem kolinergik dan adrenergik	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : <i>flow rate</i> saliva sebelum (pre) dan sesudah (pos) perlakuan	54
Lampiran 2 : selisih <i>flow rate</i> saliva	54
Lampiran 3: hasil uji normalitas pembersihan gigi menggunakan siwak	55
Lampiran 4: hasil uji t berpasangan pembersihan gigi menggunakan siwak	55
Lampiran 5 : hasil uji normalitas pembersihan gigi menggunakan sikat gigi dengan pasta gigi tanpa herbal	55
Lampiran 6 : hasil uji t berpasangan pembersihan gigi menggunakan sikat gigi dengan pasta gigi tanpa herbal	56
Lampiran 7 : hasil uji normalitas pembersihan gigi menggunakan sikat gigi dengan pasta gigi ekstrak siwak	56
Lampiran 8 : hasil uji wilcoxon pembersihan gigi menggunakan sikat gigi dengan pasta gigi ekstrak siwak	56
Lampiran 9 : hasil uji normalitas kelompok kontrol	57
Lampiran 10 : hasil uji t berpasangan kelompok kontrol	57
Lampiran 11 : hasil uji normalitas selisih <i>flow rate</i> saliva	58
Lampiran 12 : hasil uji varians	58
Lampiran 13 : hasil uji ANOVA	58
Lampiran 14: hasil analisis <i>post hoc</i> Tukey	59
Lampiran 15 : hasil <i>Homogeneous Subsets</i>	60
Lampiran 16. Alat dan bahan penelitian	61