



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS BERKUMUR DENGAN  
LARUTAN TEH HIJAU SEDUH KONSENTRASI 50% DAN  
25% DALAM MENGHAMBAT PEMBENTUKAN PLAK GIGI  
SECARA KLINIS PADA ENAM PERMUKAAN GIGI**

**(Penelitian Klinis Pada Mahasiswa FKG UI Angkatan 2005-2008)**

**SKRIPSI**

**FANNY CHRISTIANTY  
0205000311**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI  
JAKARTA  
DESEMBER 2008**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS BERKUMUR DENGAN  
LARUTAN TEH HIJAU SEDUH KONSENTRASI 50% DAN  
25% DALAM MENGHAMBAT PEMBENTUKAN PLAK GIGI  
SECARA KLINIS PADA ENAM PERMUKAAN GIGI**

**(Penelitian Klinis Pada Mahasiswa FKG UI Angkatan 2005-2008)**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran Gigi (SKG)

**FANNY CHRISTIANTY  
0205000311**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI  
JAKARTA  
DESEMBER 2008**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Fanny Christianty  
NPM : 0205000311  
Tanda Tangan :**

**Tanggal : 15 Desember 2008**



## HALAMAN PENGESAHAN


Skripsi ini diajukan oleh :  
Nama : Fanny Christianty  
NPM : 0205000311  
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi  
Judul Skripsi : Perbandingan Efektivitas Berkumur dengan Larutan Teh Hijau Seduh Konsentrasi 50% dan 25% dalam Menghambat Pembentukan Plak Gigi Secara Klinis pada Enam Permukaan Gigi (Penelitian Klinis pada Mahasiswa FKG UI Angkatan 2005-2008)

Telah lulus uji etik dan berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Indonesia

## DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Prof.Dr.Dewi Nurul M,drg,MS,SpPerio(K) 

Pembimbing II : Hari Sunarto, drg, SpPerio 

Ketua Penguji : Yulianti Kemal, drg, SpPerio 

Anggota Penguji : Febriana S. Sugito, drg, MKes 

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 15 Desember 2008

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Dewi Nurul M,drg,MS,Sp.Perio dan Drg. Hari Sunarto,SpPerio, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penulisan skripsi ini;
2. drg. Yulianti Kemal, SpPerio dan drg. Febriana S. Sugito, MKes selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat bermanfaat;
3. Prof. Dr. Budiharto, drg, SKM yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membantu dalam menganalisis data skripsi ini;
4. drg. Anton Rahardjo, MKM, Ph.d yang telah memberikan sumbangan pikiran dalam melakukan penelitian ini;
5. komisi etik FKG UI yang telah memberikan perizinan untuk melakukan penelitian;
6. Mbak Leni selaku staf Periodonsia yang telah banyak membantu selama karya ilmiah ini dibuat;
7. Pak Sukeri yang telah membantu dalam pelaksanaan sidang karya ilmiah ini;
8. para karyawan dan staf lainnya yang telah ikut membantu dalam penelitian maupun penulisan karya ilmiah ini;
9. Rio, SKG yang telah bersedia memberikan bantuan selama menganalisis hasil penelitian ini sehingga bisa terselesaikan dengan baik;
10. orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral;
11. teman-teman yang telah bersedia menjadi objek penelitian dan yang membantu baik dalam analisis data dan penulisan, serta yang telah memberi

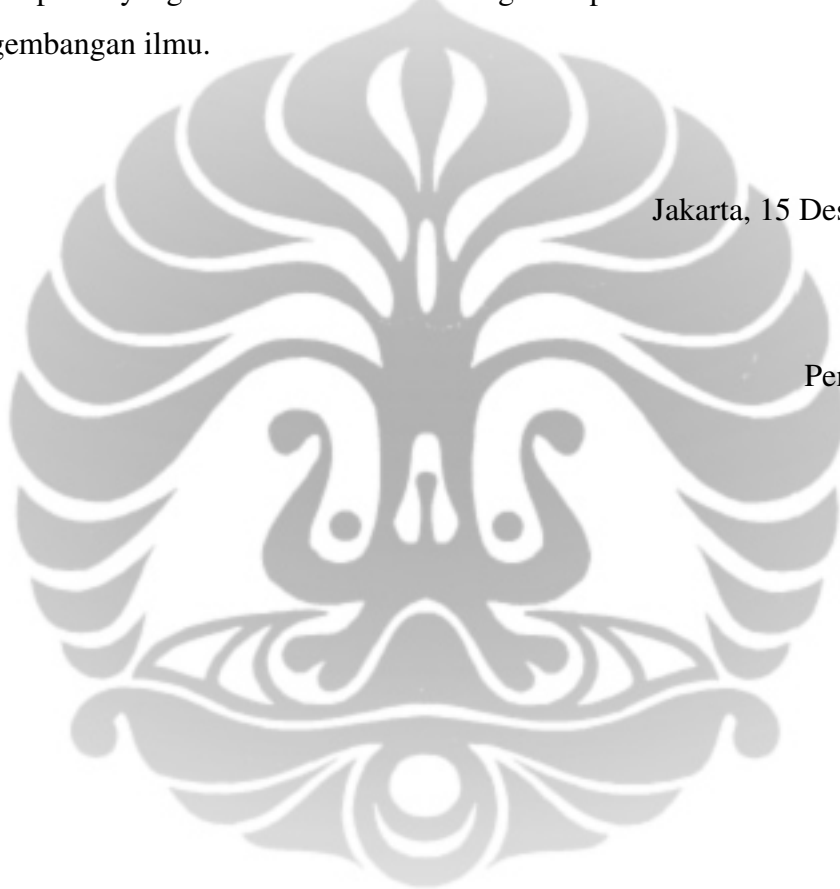
dukungan selama sidang karya ilmiah atas partisipasi dan semangat yang telah diberikan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan;

12. Florensia Wiria dan Henny Kusuma Latif, selaku teman kelompok karil yang telah bekerjasama dengan baik dalam penyelesaian skripsi ini;
13. pihak-pihak yang belum disebutkan, yang telah memberikan bantuan, perhatian, maupun dukungan selama pembuatan karya ilmiah ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yesus Kristus berkenan membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 15 Desember 2008

Penulis



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fanny Christianty  
NPM : 0205000311  
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi  
Departemen : Periodonsia  
Fakultas : Kedokteran Gigi  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS BERKUMUR DENGAN LARUTAN TEH HIJAU SEDUH KONSENTRASI 50% DAN 25% DALAM MENGURANGI PEMBENTUKAN PLAK GIGI SECARA KLINIS PADA ENAM PERMUKAAN GIGI (Penelitian Klinis Pada Mahasiswa FKG UI Angkatan 2005-2008)**

Berdasarkan persetujuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalihmediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (data base), merawat, serta memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan juga sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Jakarta  
Pada Tanggal : 15 Desember 2008

Yang membuat pernyataan

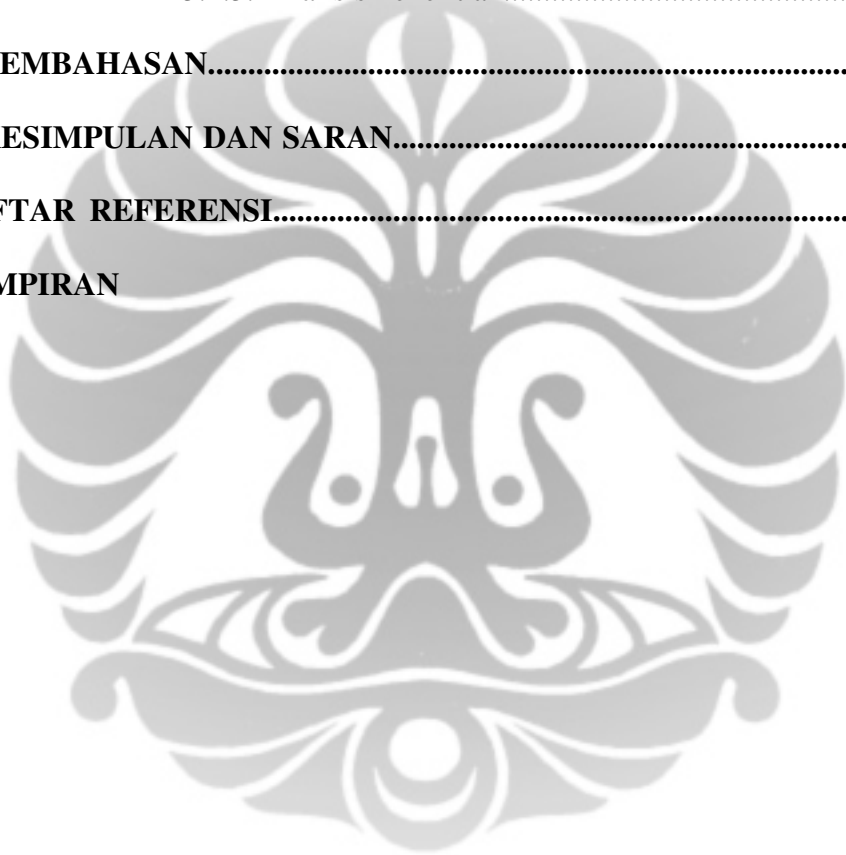
(Fanny Christianty)

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Pertanyaan Penelitian.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI.....</b>	<b>4</b>
2.1 Teh.....	4
2.1.1. Klasifikasi Teh.....	5
2.1.2. Proses Pengolahan.....	8
2.1.3. Proses Pengolahan Teh Hijau.....	8
2.1.4. Kandungan Teh.....	11
2.2 Polifenol.....	12
2.3 Efek Samping Teh.....	16
2.4 Plak Gigi.....	17
2.4.1. Plak Gigi sebagai Biofilm.....	18
2.4.2. Komposisi Plak Gigi.....	18
2.4.3. Pembentukan Plak Gigi.....	19
2.5 Hubungan Teh dengan Plak Gigi.....	21
2.6 Kontrol Plak.....	22
2.7 Kerangka Teori.....	25
<b>3. KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS.....</b>	<b>27</b>
3.1. Kerangka Konsep.....	27
3.2. Hipotesis.....	27
<b>4. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
4.1. Jenis Penelitian.....	29
4.2. Subyek Penelitian.....	29
4.3. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	29
4.4. Variabel Penelitian.....	29
4.5. Alat dan Bahan.....	30
4.6. Definisi Operasional.....	30
4.6.1. Teh Hijau Seduh.....	30
4.6.2. Plak Gigi.....	31
4.6.3. Gigi Indeks.....	32



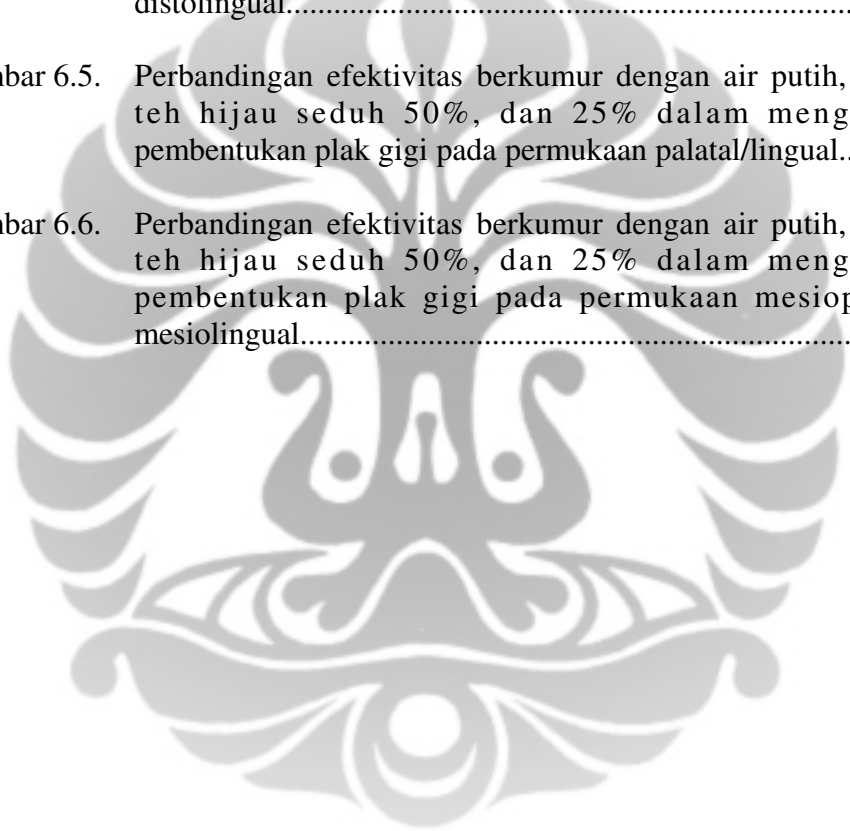
4.6.4. Menyikat Gigi.....	33
4.6.5. Pembersihan Plak Gigi.....	33
4.6.6. Berkumur.....	34
4.7. Prosedur Penelitian.....	34
4.7.1. Pemeriksaan Awal dan Persiapan Subyek.....	34
4.7.2. Prosedur Penelitian.....	34
4.8. Pengolahan Data dan Analisis.....	35
4.9. Diagram Kerja.....	36
<b>5. HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>37</b>
5.1. Hasil Pengumpulan Data Penelitian.....	37
5.2. Hasil Analisis Statistik.....	37
5.2.1. Sebaran Data Penelitian.....	37
5.2.3. Analisis Penelitian.....	43
<b>6. PEMBAHASAN.....</b>	<b>50</b>
<b>7. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>56</b>
<b>DAFTAR REFERENSI.....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Daun teh.....	4
Gambar 2.2.	Teh putih.....	5
Gambar 2.3.	Teh hijau.....	6
Gambar 2.4.	Teh oolong.....	7
Gambar 2.5.	Teh hitam.....	7
Gambar 2.6.	Struktur senyawa-senyawa katekin.....	13
Gambar 2.7.	Kerangka teori dari pembentukan dan kontrol plak gigi serta peran komponen teh.....	25
Gambar 3.1.	Kerangka konsep penelitian.....	27
Gambar 4.1.	Diagram kerja penelitian.....	36
Gambar 5.1.	Perbandingan kategori skor plak setelah berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 50%, dan 25% pada permukaan distobukal/distolabial.....	38
Gambar 5.2.	Perbandingan kategori skor plak setelah berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 50% dan 25% pada permukaan bukal/labial.....	39
Gambar 5.3.	Perbandingan kategori skor plak setelah berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 50% dan 25% pada permukaan mesiobukal/mesiolabial.....	40
Gambar 5.4.	Perbandingan kategori skor plak setelah berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 50% dan 25% pada permukaan distopalatal/distolingual.....	41
Gambar 5.5.	Perbandingan skor plak setelah berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 50% dan 25% pada permukaan palatal/lingual.....	41
Gambar 5.6.	Perbandingan kategori skor plak setelah berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 50% dan 25% pada permukaan mesiopatal/mesiolingual.....	42
Gambar 6.1.	Perbandingan efektivitas berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 50%, dan 25% dalam mengurangi pembentukan plak gigi pada permukaan distobukal/	

	distolabial.....	45
Gambar 6.2.	Perbandingan efektivitas berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 50%, dan 25% dalam mengurangi pembentukan plak gigi pada permukaan bukal/labial.....	46
Gambar 6.3.	Perbandingan efektivitas berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 50%, dan 25% dalam mengurangi pembentukan plak gigi pada permukaan mesiobukal/mesiolabial.....	46
Gambar 6.4.	Perbandingan efektivitas berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 50%, dan 25% dalam mengurangi pembentukan plak gigi pada permukaan distopalatal/distolingual.....	47
Gambar 6.5.	Perbandingan efektivitas berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 50%, dan 25% dalam mengurangi pembentukan plak gigi pada permukaan palatal/lingual.....	48
Gambar 6.6.	Perbandingan efektivitas berkumur dengan air putih, larutan teh hijau seduh 50%, dan 25% dalam mengurangi pembentukan plak gigi pada permukaan mesiopalatal/mesiolingual.....	48



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Komponen utama katekin pada daun teh segar.....	13
Tabel 2.2.	Sifat fisik dan kimiawi katekin.....	13
Tabel 2.3.	Kandungan katekin pada pucuk daun teh <i>Camellia sinensis</i> varietas <i>Assamica</i> dan varietas <i>Sinensis</i> .....	14
Tabel 2.4.	Besar kadar komposisi polifenol dalam teh hijau dan teh hitam...	14
Tabel 2.5.	Katekin pada beberapa jenis teh Indonesia.....	14
Tabel 2.6.	Kadar katekin teh hitam setelah setiap tahap pengolahan.....	15
Tabel 2.7.	Kadar katekin teh hijau setelah setiap tahap pengolahan.....	16
Tabel 2.8.	Agen-agen kimiawi untuk kontrol plak supragingival.....	23
Tabel 5.1.	Uji Friedman perbandingan skor plak antara air putih, larutan teh hijau seduh 50% dan 25%.....	43
Tabel 5.2.	Uji Wilcoxon perbandingan skor plak antara air putih, larutan teh hijau seduh 50% dan 25% pada setiap permukaan gigi.....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A. Kode Etik
- Lampiran B. *Informed Consent*
- Lampiran C. Lembar Pengisian Data Penelitian
- Lampiran D. Data Penelitian
- Lampiran E. Frekuensi Sebaran Data Kategori Skor Plak Penelitian
- Lampiran F. Hasil Uji Friedman
- Lampiran G. Hasil Uji Wilcoxon
- Lampiran H. Perhitungan Kadar Katekin dalam Setiap Konsentrasi Larutan Teh Hijau Seduh
- Lampiran I. Foto-foto Penelitian

