



UNIVERSITAS INDONESIA

**EFEK *TOPICAL FLUORIDE* TERHADAP RESIKO KARIES
DITINJAU DARI pH PLAK DAN pH SALIVA PADA PASIEN
YANG MENGGUNAKAN ALAT ORTODONTI CEKAT**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Gigi**

**RIZKA EKA PRASETYANTI
0205000737**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
DEPARTEMEN ORTODONSIA
JAKARTA
NOVEMBER 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 : Rizka Eka Prasetyanti
NPM : 0205000737
Tanda Tangan :
Tanggal : 19 Desember 2008

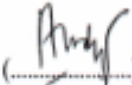
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Rizka Eka Prasetyanti
NPM : 0205000737
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi
Judul Skripsi : Efek *Topical Fluoride* Terhadap Resiko Karies Ditinjau Dari pH Plak Dan pH Saliva Pada Pasien Yang Menggunakan Alat Ortodonti Cekat.

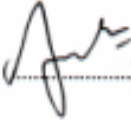
Telah lolos uji etik penelitian dan berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : drg. Retno Widayati, Sp.Ort .

()

Pembimbing : drg. Nada Ismah, Sp.Ort

()

Penguji : Prof. Dr. drg. Faruk Hoesin, MDS, Sp.Ort

()

Penguji : drg. R.A.H. Nilakesuma D, MPH, Sp.KG

()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 19 Desember 2008

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridho-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah dengan judul "Efek *Topical Fluoride* terhadap Resiko Karies Ditinjau dari pH Plak dan pH Saliva pada Pasien yang Menggunakan Alat Ortodonti Cekat". Tak lupa Shalawat dan salam kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa manusia keluar dari kegelapan dan oleh karenanya penulis dapat berkarya melalui karya ilmiah ini.

Selama melakukan penulisan ini, penulis menyadari benar bantuan yang tidak henti-hentinya diberikan kepada penulis oleh orang-orang terdekat, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Mama dan papa tercinta atas dukungan moril dan materil yang tiada henti-hentinya serta fasilitas yang selalu memudahkan penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah ini. Atas segala kesabaran dan dukungan dalam mengejar cita-cita penulis serta doa yang tidak pernah putus dan tiada henti. *Ma, Pa akhirnya teteh menyelesaikan SI, terima kasih selama ini sudah memberikan segala sesuatu yang terbaik untuk teteh. Love mam, pap.*
2. drg. Retno Widayati, Sp.Ort selaku pembimbing satu yang selama ini telah membimbing saya dan teman-teman dengan kesabaran luar biasa dan berbagai kemudahan yang diberikan. *Terima kasih dok, atas semua ilmu dan kesabaran yang telah diberikan selama ini.*
3. drg. Nada Ismah, Sp.Ort selaku pembimbing dua yang dengan begitu teliti membantu penulis untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan penulisan. *Terima kasih dok atas semua ilmu.*
4. Prof. Dr. drg. Faruk Hoesin, MDS, Sp.Ort selaku ketua tim penguji yang sudah memberikan asupan dan saran yang begitu berarti untuk karya ilmiah ini. *Terima kasih Prof.*

5. drg. R.A.H. Nilakesuma D, MPH, Sp.KG selaku penguji dan juga konsultan bagi penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah ini. Terima kasih atas semua masukan dan saran yang telah diberikan. *Terima kasih banyak atas bantuannya dok.*
6. Ferigina Satariah dan Prasanti Fitriastuti teman seperjuangan menyelesaikan karya ilmiah. Setelah bulan-bulan terakhir mencari referensi, subjek dan kelengkapan penelitian, jurnal, mengolah data, menulis, mencari baju sidang dan sidang, akhirnya sampai juga kita di ujung perjalanan karil kita teman. Suatu kehormatan dan keberuntungan penulis bisa melakukan penelitian ini bersama kalian. Terima kasih atas segala kesabaran, pengertian dan dukungan yang selama ini diberikan. *Love you so teman.*
7. Aulia Hafidz, seorang kakak, teman, dan sahabat terbaik atas semua dukungan doa dan pengertian yang selalu diberikan kepada penulis. Untuk setiap waktu yang diluangkan dalam mendengarkan kesulitan-kesulitan yang dialami penulis dan perhatiannya, serta untuk selalu menularkan semangat dan pikiran-pikiran positif. *Terima kasih untuk selalu ada melalui doa dan semangat.*
8. Adikku tersayang yang setia mendengarkan keluh kesah penulis selama menyelesaikan penulisan karya ilmiah ini.
9. Eune' dan eunin atas doa yang tak pernah putus serta wawan dan ratih atas bantuan teknis selama ini.
10. Dhana, atas kesediaannya menampung segala keluh kesah penulis selama melaksanakan penelitian dan semangat yang tak henti-hentinya.
11. The Aloes Gita, Tara, Alya yang semangatnya selalu membuatku semakin bersemangat. The Tegdma's Naya, Chipung, Dame yang kerja kerasnya membuatku selalu ingin berusaha lebih. The Xyl in Pesantren Dhea, Save, Edaw teman diskusi karil dan persiapan sidang. The bone graft Titha, Ncess. The Acil's Aryo, dan Fiona teman diskusi dan bertukar pikiran tentang segala hal. *My best friend is my best rival, that what makes us glow. Terima kasih banyak teman, kita memang hebat, love you always.*

12. Aeng, sahabat yang selalu berjuang bersama sejak pertama kali mengisi formulir SPMB dan akhirnya berhasil masuk FKG UI.
13. Teman-teman 2005 yang sudah berjuang bersama sejak psau, mabim, jambaksos, pramadiswa, kersos, dan karil. Sebuah kebanggaan bisa berjuang bersama kalian, kalian adalah sahabat-sahabat yang luar biasa dan selalu bisa kubanggakan. Semoga semangat, kerja keras, dan kesuksesan kita selama ini akan terus membawa kita menuju prestasi yang lebih baik lagi. *Semangat klinik teman, love you all.*
14. Keluarga besar BEM FKG UI 2007-2008 yang selalu membuat hidup-hidupku dikampus menjadi penuh warna dan tidak membosankan. Toel, renny, Opet, Hendro, Stella, Eva, Sharah, Terima kasih untuk setiap semangat, dukungan dan keceriaan yang hadir ditengah-tengah kepenatan.
15. Pak Kerry yang selalu memberikan kemudahan teknis selama penulis melakukan penulisan karya ilmiah maupun saat melakukan sidang. *Makasih banyak pak, ruang sidangnya sangat fantastis.*
16. Seorang teman diskusi dan guru yang membuat kesibukan lain di sela-sela kesibukan karilku Fajar Eka S. Serta senior-senior K Nia, Rial, K ike, Ripang, Titus, Gina.
17. Kak Helsa, kak Joy, kak Memey, Dilla, Nia, Shaffa, Masita, Echa, Reni, Lina, Bina, Achie, shandy, Dina, Bea, Andri, Lolo, Dhee, Dewi, Achi, Putri, Fikri, Rini, Astrid, Melisa (icha), Yunus, Ega dan Nadiel Terima kasih untuk dukungannya.
18. Dede, Fulbo, 'kurus', denya, abeh, atas kesetiaannya selama ini menemani penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.
19. Semua pihak yang telah membantu namun tidak dapat disebutkan satu-persatu disini, terima kasih banyak.

Pada akhirnya penulis menyadari bahwa dalam melakukan penulisan ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mohon dimaafkan.

Wassalam

Penulis
Rizka Eka Prasetyanti

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

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

Nama : Rizka Eka Prasetyanti
NPM : 0205000737
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi
Departemen : Ortodonsia
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 :

Efek *topical fluoride* terhadap resiko karies ditinjau dari pH plak dan pH saliva pada pasien yang menggunakan alat ortodonti cekat.

Berdasarkan persetujuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalihmediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), 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 : 19 Desember 2008

Yang membuat pernyataan

(Rizka Eka Prasetyanti)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii

Halaman

BAB I.	PENDAHULUAN	
	1.1 Latar Belakang	1
	1.2 Rumusan Masalah	3
	1.3 Tujuan Penelitian	3
	1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II.	TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI	
	2.1 Karies	4
	2.1.1. Definisi Karies	4
	2.1.2 Etiologi Karies	4
	2.1.3 Patogenesis Karies.....	6
	2.1.4 Pencegahan Karies.....	7
	2.1.5 Faktor Resiko Karies	8
	2.1.6 Karies pada Perawatan Ortodonti Cekat.....	9
	2.2 Saliva.....	10
	2.3 Plak	15
	2.4 Fluoride	16
	2.5 Kerangka Teori	18
BAB III.	KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	
	3.1 Kerangka Konsep.....	19
	3.2 Hipotesis	19
BAB IV.	METODE PENELITIAN	
	4.1 Desain Penelitian	20
	4.2 Subjek Penelitian	20
	4.3 Cara Pengambilan Subjek Penelitian	20
	4.4 Jumlah Subjek Penelitian	20
	4.5 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian	21

	Definisi Operasional	21
	Uji <i>intra</i> dan <i>inter observer</i>	22
	Alat dan Bahan.....	22
	Cara Kerja	23
	Analisis Data	24
	Masalah Etika Penelitian.....	24
BAB V.	HASIL PENELITIAN	25
BAB VI.	PEMBAHASAN.....	27
BAB VII.	SIMPULAN DAN SARAN.....	31
	DAFTAR PUSTAKA.....	32
	LAMPIRAN	



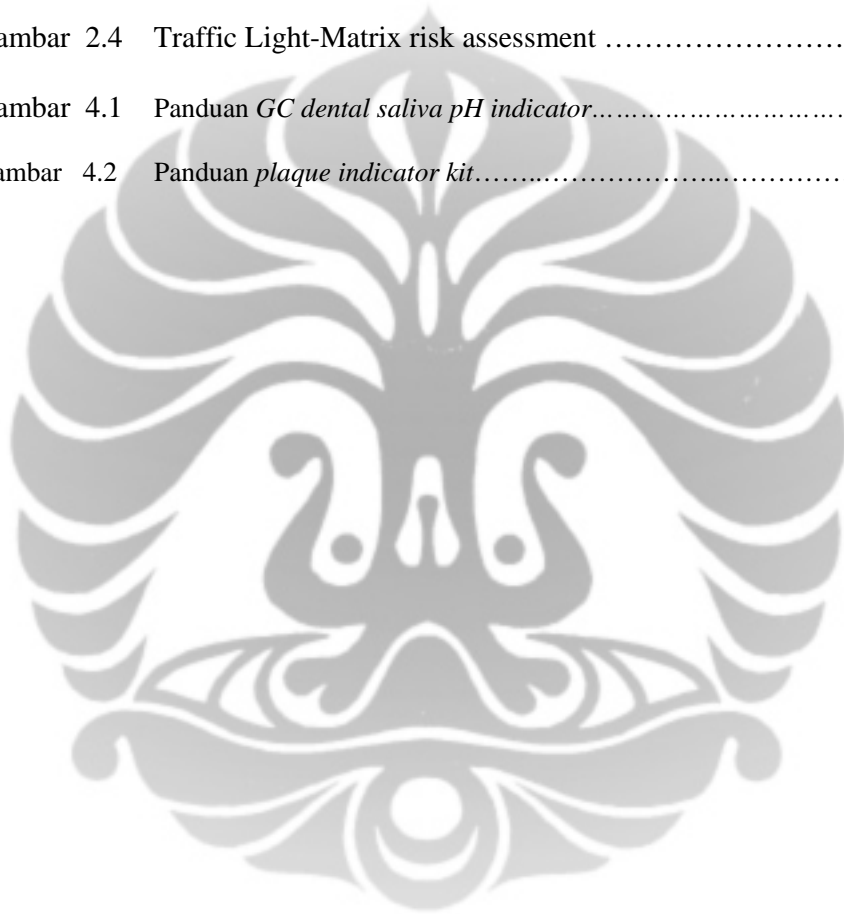
DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Produk-produk yang mengandung fluoride	17
Tabel 5.1	Data pH Plak dan pH Saliva sebelum dan sesudah aplikasi fluoride	26
Tabel 5.2	Perubahan rerata Ph Plak sebelum dan sesudah aplikasi topical fluoride.....	27
Tabel 5.3	Perubahan rerata Ph Saliva sebelum dan sesudah aplikasi topical fluoride	27



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Interaksi faktor-faktor etiologi dalam rongga mulut	5
Gambar 2.2	Siklus demineralisasi dan remineralisasi	6
Gambar 2.3	Hubungan antara faktor primer, faktor modifikasi, dan perilaku pada biofilm dalam proses karies	8
Gambar 2.4	Traffic Light-Matrix risk assessment	9
Gambar 4.1	Panduan <i>GC dental saliva pH indicator</i>	22
Gambar 4.2	Panduan <i>plaque indicator kit</i>	23



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data pH plak dan pH saliva subjek setelah aplikasi topical fluoride (APF)	36
Lampiran 2. Uji normalitas dan wilcoxon	37
Lampiran 3. Uji Reliabilitas Pemeriksaan Intra dan inter Observer	42
Lampiran 4. Surat Informasi Subjek	46
Lampiran 5. Surat Pernyataan Kesiapan Menjadi Subjek Penelitian	48
Lampiran 6. Tabel Pemeriksaan	49
Lampiran 7. Lembar persetujuan komisi Etik	50

