



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENGARUH XYLITOL TERHADAP PROSES
REMINERALISASI EMAIL GIGI:
UJI KEKERASAN EMAIL GIGI
Penelitian Eksperimental Laboratorik
(Analisis Kekerasan Email Gigi)**

SKRIPSI

**FITRIAFNIDA
0205000346**

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



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENGARUH XYLITOL TERHADAP PROSES
REMINERALISASI EMAIL GIGI:
UJI KEKERASAN EMAIL GIGI**
Penelitian Eksperimental Laboratorik
(Analisis Kekerasan Email Gigi)

SKRIPSI

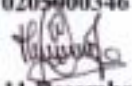
**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar akademis
Sarjana Kedokteran Gigi**

**FITRIAFNIDA
0205000346**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
PROGRAM STUDI 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 : Fitriafnida
NPM : 0205000346
Tanda Tangan : 
Tanggal : 11 Desember 2008

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Fitriafnida
NPM : 0205000346
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi
Judul Skripsi : Pengaruh Xylitol terhadap Proses Remineralisasi
Email Gigi: Uji Kekerasan Email Gigi

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing: Prof. Dr. Elza Ibrahim Auerkari, drg, M.Biomed ()

Pembimbing: drg. Andi Soufyan, MKes 

Penguji : Dr. drg. Harun A. Gunawan, MS, PAK 

Penguji : drg. Mindya Yuniastuti, MS 

Ditetapkan di : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia, Jakarta
Tanggal : 11 Desember 2008

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh Xylitol terhadap Proses Remineralisasi Email Gigi: Uji Kekerasan Email Gigi. 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, skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Mama Isa, Mama Lailah, Mama Lili, dan Abak Muh yang tidak henti-hentinya memberi dukungan moral, material, dan doa selama penyusunan skripsi ini;
2. Prof. Dr. Elza Ibrahim Auerkari, drg, Mbiomed, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini. Terimakasih banyak prof atas bimbingannya dari awal sampai akhir;
3. Drg. Andi Sofyan, MKes, yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing penyusunan skripsi ini, mengajarkan cara pengoperasian alat-alat di laboratorium Dental Material FKGUI, serta senantiasa membantu memberikan solusi-solusi yang bermanfaat;
4. Dr. drg. Sri Redjeki, MS, yang telah dengan sabar membimbing dan mengarahkan saya dalam penulisan skripsi ini, sehingga dapat disajikan dengan metode penulisan yang lebih apik dan sistematis;
5. Drg Harun A. Gunawan, MS, PAK, selaku penguji dan telah memberikan masukan-masukan yang bermanfaat untuk skripsi ini;
6. Drg Mindya Yuniastuti, MS, selaku penguji yang telah memberikan saran-saran untuk revisi skripsi;
7. Prof Kauko K Makinen atas konsultasi dan bantuan yang telah diberikan;
8. Teman-teman seperjuangan ku, Fio dan Aryo. Terimakasih banyak ya, atas kerjasama, bantuan, dan pengertiannya selama proses pembuatan karil.

Maafin hal-hal yang kurang berkenan di hati, skripsi ini ga akan selesai tanpa bantuan kalian, thanks banget;

9. PT Lotte Indonesia yang telah membantu menyediakan bahan-bahan yang diperlukan;
10. Keluarga Besar yang selalu mendukung dan mengalirkan doa;
11. Pak Slamet, Mbak Wina, dan Pak Jum yang telah membantu proses penelitian di laboratorium, maaf sudah banyak merepotkan;
12. Sahabat-sahabat saya, Dian, Nanda, Sasha, Chika, Anisah, Bina, Dewi, Uvie, Achie, Ifa, Cyndi, dan Titi, yang telah mendukung dan menghibur dengan segala kegilaannya selama pembuatan karil ini dari awal sampai akhir;
13. Sahabat-sahabat di SMA 8 Angkatan 2005, terimakasih atas semangatnya selalu;
14. Fawaz atas dukungannya dan segala hal yang bikin proses pembuatan skripsi ini menjadi “berwarna-warni”;
15. Teman-teman angkatan 2005, PBL 2, dan ex PBL 4;
16. Donny dudut yang udah ”nemenin” pusing-pusing bikin revisi, dan kata pengantar.
17. Semua teman-teman dan sahabat yang sering nemenin dikala stres mengerjakan skripsi.
18. Semua pihak yang telah turut serta membantu menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu. Terimakasih banyak.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan selanjutnya.

Jakarta, 24 Desember 2008

Penulis

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

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

Nama : Fitriafnida
NPM : 0205000346
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi
Departemen : Biologi Oral
Fakultas : Kedokteran Gigi
Jenis Karya : Skripsi

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

“Pengaruh Xylitol Terhadap Proses Remineralisasi Email Gigi:
Uji Kekerasan Email Gigi”

Berdasarkan persetujuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih bentuk, mengalihmediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, serta mempublikasikan 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 : 11 Desember 2008

Yang membuat pernyataan

(Fitriafnida)

DAFTAR ISI

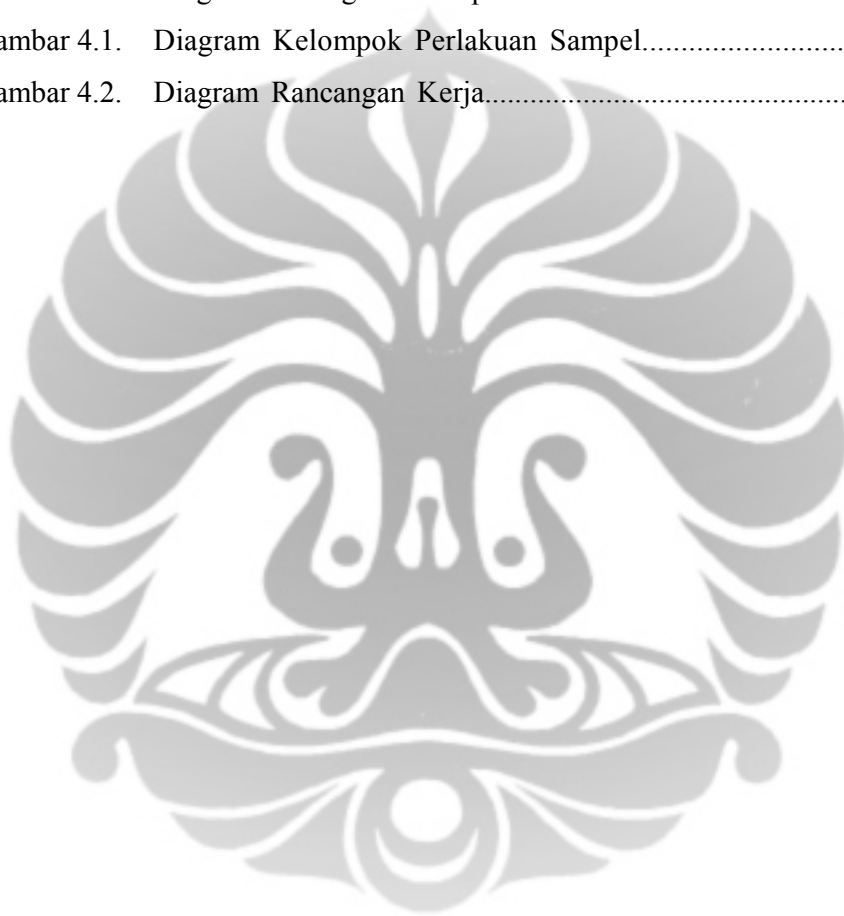
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Email.....	5
2.1.1. Komposisi Email.....	5
2.1.2. Struktur Email.....	5
2.1.3. Sifat Fisik Email.....	7
2.2. Demineralisasi dan Remineralisasi.....	8
2.2.1. Demineralisasi.....	8
2.2.2. Remineralisasi.....	9
2.2.3. Reaksi Progresif Ion Asam dengan Apatit.....	9
2.2.4. Kemungkinan Sequeleae.....	10
2.3. Kekerasan Gigi.....	11
2.4. Xylitol.....	12
2.4.1. Profil Kimia.....	13
2.4.2. Sifat Metabolik.....	14
2.4.3. Efek Xylitol Terhadap Gigi.....	15
2.5. Kerangka Teori.....	16
3. KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS.....	17
3.1. Kerangka Konsep.....	17
3.2. Hipotesis.....	17
4. METODE PENELITIAN.....	19
4.1. Jenis Penelitian.....	19
4.2. Spesimen.....	19
4.3. Tempat Dan Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	20
4.4. Definisi Operasional.....	20
4.5. Bahan Dan Cara Penelitian.....	21
4.6. Rancangan Kerja.....	24

4.7. Rancangan Analisis Spesimen.....	25
4.8. Masalah Etika Penelitian.....	25
5. HASIL PENELITIAN.....	26
6. PEMBAHASAN.....	28
7. KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
7.1. Kesimpulan.....	31
7.2. Saran.....	31
DAFTAR REFERENSI.....	32
LAMPIRAN.....	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Batang email dari permukaan email dengan etsa asam.....	6
Gambar 2.2.	Line of Retzius dan Dentino Enamel Junction.....	7
Gambar 2.3.	Proses demineralisasi dan remineralisasi.....	10
Gambar 2.4.	Siklus demineralisasi dan remineralisasi.....	10
Gambar 2.5.	Diagram Kerangka Teori.....	16
Gambar 3.1.	Diagram Kerangka Konsep.....	17
Gambar 4.1.	Diagram Kelompok Perlakuan Sampel.....	19
Gambar 4.2.	Diagram Rancangan Kerja.....	24



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Larutan Remineralisasi.....	22
Tabel 5.1. Kekerasan Email Rata-rata.....	26
Tabel 5.2. Perbandingan Kekerasan Email Kelompok Perlakuan Xylitol.....	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengoperasian Alat Uji Kekerasan Gigi

Lampiran 2. Data Hasil Uji Kekerasan Email Gigi

Lampiran 3. Hasil Statistik

Lampiran 4. Dokumentasi

Lampiran 5. Surat Kelaikan Etik

