



UNIVERSITAS INDONESIA

**EFEK XYLITOL TERHADAP PROTEIN TOTAL DAN
PROFIL PROTEIN MEDIUM KULTUR SEL-SEL PULPA GIGI
(*in vitro*)**

SKRIPSI

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

**PANDUJIWO NOORMANADI
0205000613**

**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 : Pandujiwo Noormanadi

NPM : 0205000613

Tanda Tangan :



Tanggal : 19 Desember 2008


HALAMAN PENGESAHAN


Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Pandujiwo Noormanadi
NPM : 0205000613
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi
Judul Skripsi : Efek Xylitol terhadap Protein Total dan Profil Protein Medium Kultur Sel-sel Pulpa Gigi (*in vitro*)


Telah lolos uji etik penelitian serta 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 : drg. Ratna Farida, M.Phil (...  ...)

Pembimbing : drg. Dewi Fatma S, MS, PhD 

Penguji : Dr. drg. Sri Redjeki, MS (. )

Penguji : drg. Widurini Djohan Sp.KG ()

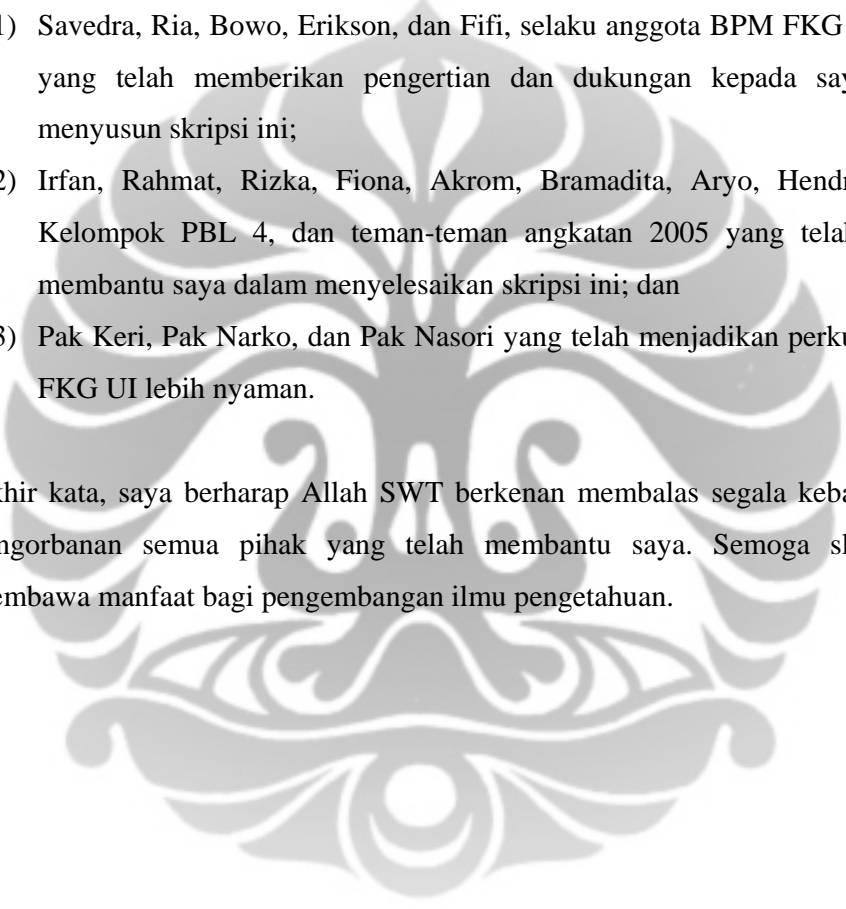
Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 19 Desember 2008

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tidak lupa saya haturkan kepada Nabi Muhammad SAW, karena beliau menjadi panutan bagi seluruh umat manusia dalam mencapai kebahagiaan di dunia dan akhirat. 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) drg. Ratna Farida, M.Phil, dan drg. Dewi Fatma S., MS, PhD, selaku pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dengan sabar dalam penyusunan skripsi ini;
- (2) Dr. drg. Sri Redjeki, MS, dan drg. Widurini Djohan Sp.KG, selaku penguji yang telah memberikan banyak asupan yang bermanfaat bagi penulisan skripsi ini;
- (3) drg. Ariatna Djais, M. Biomed, PhD, selaku ketua Departemen Biologi Oral FKG UI yang telah memberikan izin penelitian dan penulisan skripsi ini;
- (4) drg. Boy M. Bachtiar, MS, PhD; drg. Endang W. Bachtiar, M.Biomed, PhD; dan drg. Ferry Gultom, M. Biomed yang telah berbagi pengetahuan dan pengalaman yang berharga selama pelaksanaan penelitian;
- (5) Wina Vitriani, S.Si yang telah memberikan banyak bantuan dalam melaksanakan penelitian;
- (6) pihak Lotte, Jepang yang telah banyak membantu dalam penyediaan dana dan bahan penelitian yang diperlukan dalam penelitian ini;
- (7) Ayahanda dan Ibunda tercinta, serta Adityo yang telah memberikan dukungan moral dan material sehingga membangkitkan semangat saya dalam penyusunan skripsi ini;

- 
- (8) Keluarga Pa' De Suntoro, Bude Lindri, Mas Nanda, Mba' Dinda, Mba' Sita, Mba' Wiga, dan Mba' Brida yang telah ikhlas menemani perjalanan hidup saya selama menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia
 - (9) Aulia Agustina, SKG yang senantiasa mengingatkan saya dengan sabar dan penuh pengertian akan pentingnya menghargai waktu;
 - (10) Risco, Bayu, Dame, Karina dan Tanaya, selaku TX Team yang senantiasa kompak menuju keberhasilan bersama;
 - (11) Savedra, Ria, Bowo, Erikson, dan Fifi, selaku anggota BPM FKG UI 07-08 yang telah memberikan pengertian dan dukungan kepada saya dalam menyusun skripsi ini;
 - (12) Irfan, Rahmat, Rizka, Fiona, Akrom, Bramadita, Aryo, Hendro, Resti, Kelompok PBL 4, dan teman-teman angkatan 2005 yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini; dan
 - (13) Pak Keri, Pak Narko, dan Pak Nasori yang telah menjadikan perkuliahan di FKG UI lebih nyaman.

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

Jakarta, 19 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 : Pandujiwo Noormanadi
NPM : 0205000613
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 Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**EFEK XYLITOL TERHADAP PROTEIN TOTAL DAN
PROFIL PROTEIN MEDIUM KULTUR SEL-SEL PULPA GIGI
(*in vitro*)**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 19 Desember 2008

Yang menyatakan



Pa...ndi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	vii
ABSTRAK.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT.....	.viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.
1. PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
2. TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Xylitol.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Pulpa Gigi.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Kultur Sel	7
2.4 Protein sebagai Indikator Aktivitas Sel.....	8
2.5 Kerangka Teori.....	12
3. KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	Error! Bookmark not defined.
3.1 Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
3.2 Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
4. METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Jenis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.2 Sampel Penelitian dan Bahan Uji.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.4 Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.5 Definisi Operasional.....	Error! Bookmark not defined.
4.6 Alat, Bahan, dan Cara Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
4.7 Alur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.8 Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
4.9 Etik Penelitian	Error! Bookmark not defined.
5. HASIL PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.



6. PEMBAHASAN.....Error! Bookmark not defined.

7. SIMPULAN DAN SARAN.....Error! Bookmark not defined.

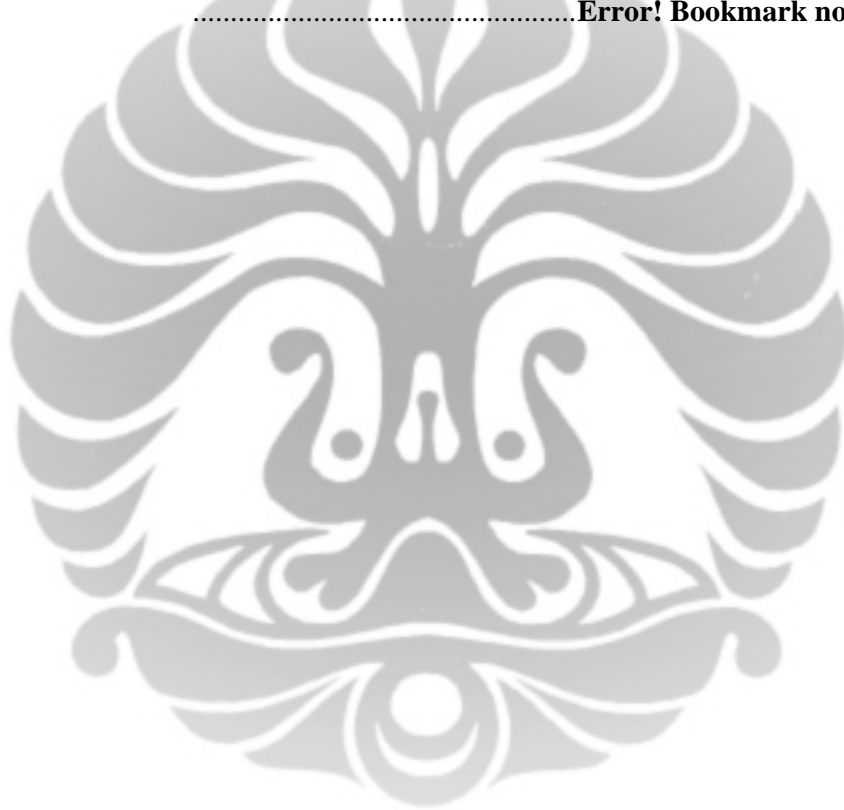
DAFTAR PUSTAKA.....Error! Bookmark not defined.

LAMPIRAN-LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.3	Fungsi Biologik Protein.....	8
Tabel 5.1	Rerata Konsentrasi Protein Total Medium Kultur Sel-sel Pulpa Gigi Setelah Pemaparan dengan Xylitol.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.2	Hasil Uji <i>Oneway</i> ANOVA Rerata Konsentrasi Protein Total Medium Kultur Sel-sel Pulpa Gigi Antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan serta Antar Kelompok Perlakuan.	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Model Struktur Atom Xylitol (C ₅ H ₁₂ O ₅).....	4
Gambar 2.2	Skema Reaksi Coomassie (Bradford) <i>Protein Assay</i>	9
Gambar 5.1	Diagram Batang Rerata Konsentrasi Protein Total Medium Kultur Sel-sel Pulpa Gigi Setelah Pemaparan dengan Xylitol.. Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5.2	Hasil Pewarnaan <i>Band-band</i> Protein Setelah Proses SDS PAGE pada <i>Gel</i> Elektroforesis.....	28
Gambar 5.3	Hasil Identifikasi Berat Molekul (kDa) Protein dalam Medium Kultur dengan <i>Gel</i> <i>Doc</i> Error! Bookmark not defined.	



DAFTAR SINGKATAN



ADI	: <i>Acceptable Daily Intake</i>
CBBG	: <i>Coomassie Brilliant Blue G-250 Dye</i>
DMEM	: <i>Dulbecco's Modification of Eagle's Medium</i>
DNA	: <i>Deoxyribo Nucleid Acid</i>
FASEB	: <i>Federation of American Societies for Experimental Biology</i>
FBS	: <i>Fetal Bovine Serum</i>
G	: <i>Gravitasi</i>
JECFA	: <i>Joint Expert Committee on Food Additive</i>
kDa	: <i>Kilo Dalton</i>
kg BB	: <i>Kilogram Berat Badan</i>
PBS	: <i>Phosphate Buffer Saline</i>
RNA	: <i>Ribo Nucleid Acid</i>
SD	: <i>Standard Deviasi</i>
SDS	: <i>Sodium Dodecyl Sulfate</i>
SDS PAGE	: <i>Sodium Dodecyl Sulfate Polyacrylamide-Gel Electrophoresis</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Lolos Uji Etik Penelitian
Lampiran 2	Data Penelitian
Lampiran 3	Hasil Uji Statistik
Lampiran 4	Dokumentasi

