



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**EFEK ANTI JAMUR DARI KITOSAN DENGAN PERBEDAAN  
KONSENTRASI TERHADAP *CANDIDA ALBICANS*  
(Penelitian Eksperimental Laboratorik)**

**SKRIPSI**

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

**THERESIA PEGGY  
0205000826**

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

i

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

**Nama : Theresia Peggy**

**NPM : 0205000826**

**Tanda Tangan :** 

**Tanggal : 19 Desember 2008**



## HALAMAN PENGESAHAN

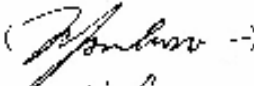
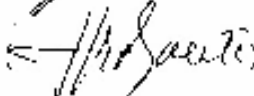
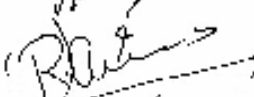

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Theresia Peggy  
NPM : 0205000826  
Program Studi : Kedokteran Gigi  
Judul Skripsi : Efek Anti Jamur dari Kitosan dengan Perbedaan  
Konsentrasi terhadap *Candida albicans*  
(Penelitian Eksperimental Laboratorik)

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Ilmu Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Indonesia**

## DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Mindya Juniastuti, drg, MS  
Pembimbing : Hedijanti Joe noes, drg, MSi  
Penguji : Ratna Farida, drg, MPhil  
Penguji : Nurtani Soedarsono, drg, PhD

()  
()  
()  
()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 19 Desember 2008

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, 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 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. Mindya Juniastuti, drg, MS dan Hedijanti Joenoes, drg, M.Si, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
2. Boy M. Bachtiar, drg, MS, PhD dan Endang W. Bachtiar, drg, M. Biomed, PhD yang telah membimbing dalam prosedur percobaan di laboratorium. Juga kepada Mbak Wina, yang membantu dalam penelitian di lab OB.
3. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral
4. Sahabat dan teman seperjuangan yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini, Adrian, Aris, Medwin, Teres, Mucik, Keong, Wko, Cece, Ulfa, Nene, Jojo, dan semua sahabat yang namanya tidak dapat saya sebutkan satu per satu
5. Pihak Posco TJ Park Foundation yang mensponsori penelitian ini
6. Semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu proses penyusunan skripsi ini.

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

Jakarta, 19 Desember 2008

Penulis

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

---

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

Nama : Theresia Peggy  
NPM : 0205000826  
Program Studi : Kedokteran 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:

” Efek Anti Jamur dari Kitosan dengan Perbedaan Konsentrasi terhadap  
*Candida albicans* ( Penelitian Eksperimental Laboratorik)”

Berdasarkan persetujuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihkan 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 : 19 Desember 2008

Yang membuat pernyataan



(Theresia Peggy)

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
<b>1. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Kitosan .....	5
2.1.1 Struktur Kimia .....	5
2.1.2 Sifat Kitosan .....	6
2.1.3 Kelarutan Kitosan .....	7
2.1.4 Pembuatan Kitosan .....	8
2.1.5 Aktivitas Antimikroba .....	11
2.2 <i>Candida albicans</i> .....	12
2.2.1 Taksonomi .....	13
2.2.2 Karakteristik .....	13
2.2.3 Kultur dan Identifikasi .....	13
2.2.4 Virulensi Jamur .....	14
2.2.5 Dinding Sel <i>C. albicans</i> .....	14
2.2.6 Kandidiasis .....	15
2.3 Kerangka Teori .....	16
<b>3. KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS</b> .....	<b>17</b>
3.1 Kerangka Konsep .....	17
3.2 Hipotesis .....	17
<b>4. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>18</b>
4.1 Jenis Penelitian .....	18
4.2 Sampel Penelitian dan Bahan Uji .....	18
4.3 Tempat dan Waktu Penelitian .....	18
4.4 Variabel Penelitian .....	18
4.5 Definisi Operasional .....	19
4.6 Alat, Bahan, dan Cara Kerja .....	20
4.6.1 Alat .....	20
4.6.2 Bahan .....	20
4.6.3 Alur Penelitian .....	21
4.6.4 Cara Kerja .....	22
4.7 Analisis Data .....	25

4.8 Uji Lolos Etik .....	25
<b>5. HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
<b>6. PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
<b>7. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>31</b>
7.1 Simpulan .....	31
7.2 Saran .....	31
DAFTAR REFERENSI .....	32



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel kelarutan kitosan dalam asam organik (+, larut; -, tidak larut) .....	8
Tabel 5.1	Hasil penghitungan koloni <i>C. albicans</i> (CFU) setelah dilakukan pemaparan dengan kitosan .....	27





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur kimia dari (a) kitin (b) kitosan (c) selulosa .....	6
Gambar 2.2	Proses pembuatan kitosan .....	10
Gambar 5.1	Grafik jumlah koloni <i>C. albicans</i> dalam berbagai konsentrasi kitosan .....	27



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Hasil Uji Statistik .....	38
Lampiran 2.	Foto-foto Penelitian .....	40
Lampiran 3.	Surat Lolos Etik Penelitian .....	42



## DAFTAR SINGKATAN

SDA	:	<i>Sabouraud Dextrose Agar</i>
SDB	:	<i>Sabouraud Dextrose Broth</i>
CFU	:	<i>Colony Forming Unit</i>
ATCC	:	<i>Americal Type Culture Cell</i>
PBS	:	<i>Phosphate Buffer Saline</i>

