



UNIVERSITAS INDONESIA

**Daya Antimikroba infusum Jambu air Semarang (*Syzygium samarangense*)
terhadap Pertumbuhan *Streptococcus mutans*,
In vitro**

SKRIPSI

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

**Anthony Handaya
020500006Y**

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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

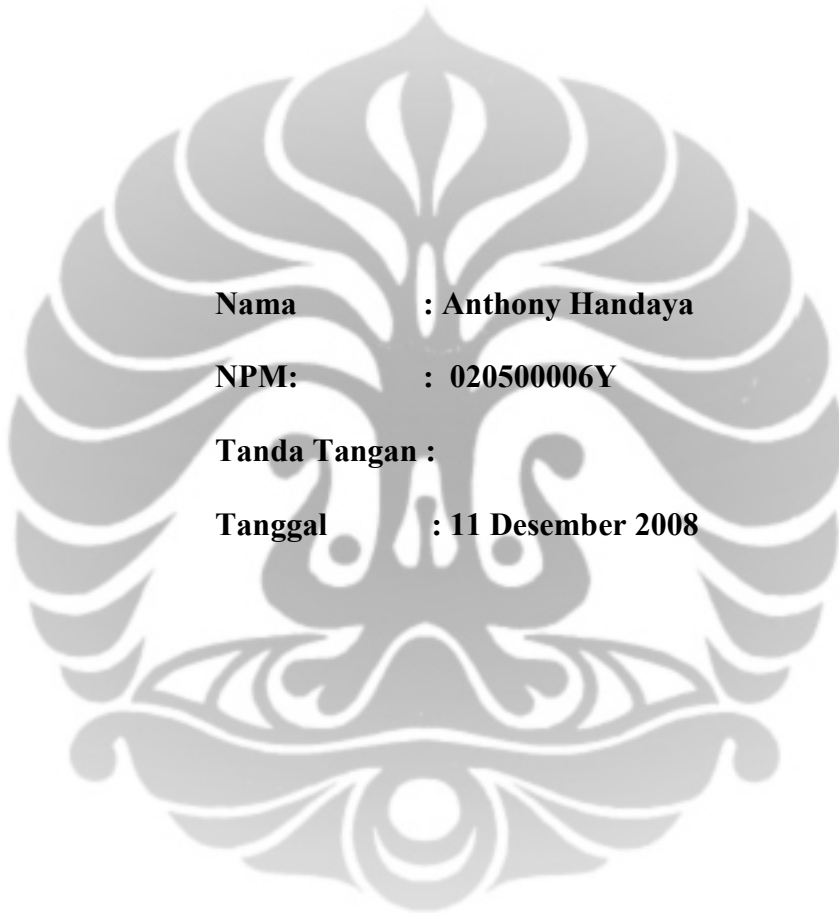
**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Anthony Handaya

NPM: : 020500006Y

Tanda Tangan :

Tanggal : 11 Desember 2008



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh : Anthony Handaya
Nama : Anthony Handaya
NPM : 020500006Y
Program Studi : Kedokteran Gigi
Judul Skripsi : Daya antimikroba infusum Jambu air Semarang (*Syzygium samarangense*) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*, in vitro

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi S1 reguler, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Prof. drg. Soherwin Mangundjaja, ABO ()
Pembimbing : drg. Niniarti Z Djamal, Mkes ()
Penguji : drg. Agoeng Tjahhajani, MS ()
Penguji : Dr.drg Ria Puspitawati ()

Ditetapkan di : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

Tanggal : 11 Desember 2008

KATA PENGANTAR

Puji Tuhan, karena atas kasih karunia dan rahmat-Nya penulis dapat mengerjakan karya ilmiah yang berjudul “Daya Antimikroba infusum Jambu air Semarang(*Syzygium samarangense*) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*, In vitro”. Penulisan karya ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Kedokteran Gigi di Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Indonesia.

Tanpa ada bantuan, kerjasama dan dukungan dari berbagai pihak karya tulis ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasihnya dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

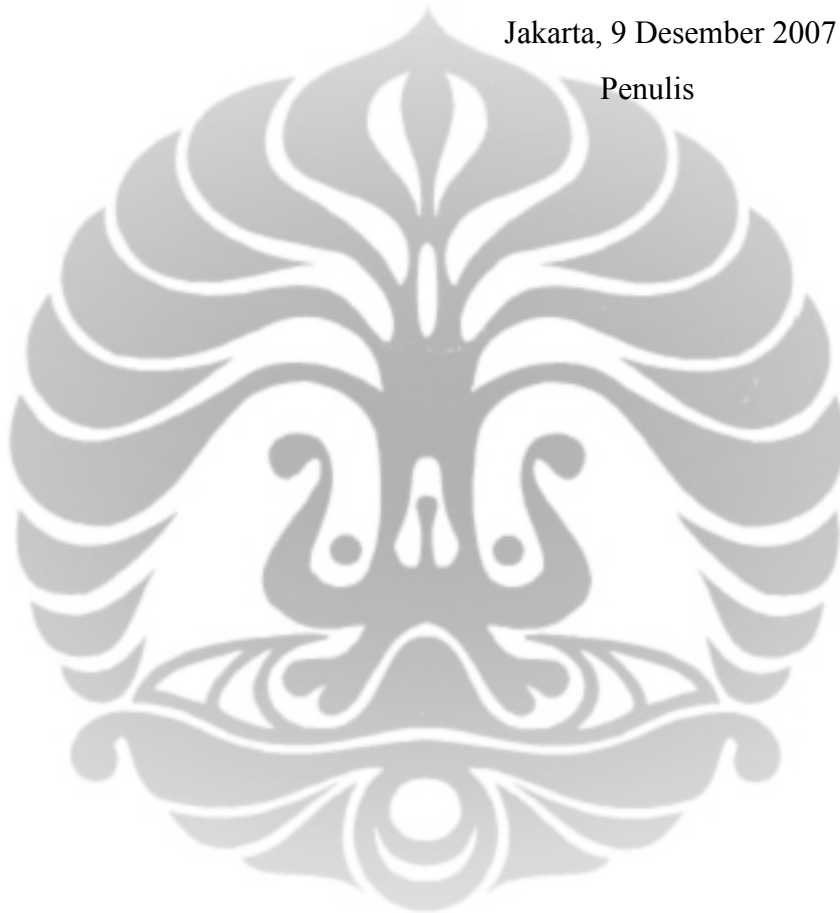
- 1) Prof .drg. Soherwin Mangundjaja, ABO selaku dosen Pembimbing I, yang telah meluangkan waktunya untuk membantu dan memberi saran dalam mengerjakan karya ilmiah ini.
- 2) drg. Niniarty Z Djamal, M.kes sebagai dosen pembimbing II, yang telah memberikan waktu, bimbingan dan sarannya dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.
- 3) drg. Agoeng Tjahhajani, MS dan Dr.drg Ria Puspitawati sebagai dosen penguji yang telah memberikan kritik, bimbingan, dan masukannya dalam menyempurnakan karya ilmiah ini
- 4) drg Ariadna Djais, M.Biomed, Phd sebagai Ketua Departemen Biologi Oral FKG UI yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun karil di Departemen Biologi Oral.
- 5) Bapak Djadja yang walaupun dalam masa pensiunnya tetap membimbing saya di laboratorium mikrobiologi.
- 6) Mama yang paling aku sayangi. Terima kasih untuk doa, dukungan, dan perhatiannya yang tiada habisnya. I love you ma
- 7) Sahabat dan juga teman seperjuanganku, Joshua calvin yang telah membuat pengerjaan karil ini terasa menyenangkan dan mudah.
- 8) Kelompok 1 PBL periode 2005-2007 dan kelompok 6PBL periode 2007-2008 yang telah bersama, baik dalam senang maupun susah, melewati kelas-kelas diskusi selama ini. Semoga kita bisa terus bekerja sama.
- 9) Seluruh teman-teman angkatan 2005 atas kebersamaannya dari masa PSAU sampai sekarang kita bisa menyelesaikan preklinik

10) Seluruh pihak yang baik secara langsung maupun tidak langsung mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan karil ini.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga karya ilmiah ini bisa bermanfaat bagi pembacanya

Jakarta, 9 Desember 2007

Penulis



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

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

Nama : Anthony Handaya
NPM : 020500006Y
Program Studi : Sarjana Kedokteran Gigi
Departemen : Biologi Oral Kedokteran Gigi
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:

”Daya antimikroba infusum Jambu air Semarang (*Syzygium samarangense*) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*, 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 tanpa meminta izin dari 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 Bulan : Desember 2008
Yang menyatakan

(Anthony Handaya)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KETERANGAN ETIK.....	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI	
2.1 Jambu air Semarang (<i>Syzygium samarangense</i>)	4
2.2 Bahan aktif di dalam Jambu air Semarang	6
2.3 Karies	10
2.4 Antimikroba	19
BAB 3. KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	
3.1 Kerangka Teori	23
3.2 Kerangka Konsep	24
3.3 Hipotesis	24
BAB 4. METODE PENELITIAN	
IV.1 Jenis Penelitian	25
IV.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	25
IV.3 Bahan yang diuji	25
IV.4 Spesimen Penelitian	25
IV.5 Variabel Penelitian	25
IV.6 Definisi Operasional	25
IV.7 Alur penelitian	27
IV.8 Bahan dan Alat penelitian	28
IV.9 Cara Kerja	28
BAB 5. HASIL PENELITIAN	33
BAB 6. PEMBAHASAN	38
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
DAFTAR REFERENSI.....	42
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Jambu Cincalo.....	4
Gambar 2.2.	Struktur Kimia Senyawa Fenol.....	7
Gambar 2.3.	Struktur Kimia Tannin Terhidrolisasi.....	8
Gambar 2.4.	Struktur Kimia Tannin Terkondensasi Golongan Proisianidin.....	8
Gambar 2.5.	Struktur Kimia Oleanolic acid.....	10
Gambar 2.6.	Gram stain dari <i>S.mutans</i> pada thioglycollate culture.....	12
Gambar 2.7.	Diagram pembentukan karies.....	15
Gambar 2.8.	Gigi Sehat.....	16
Gambar 2.9.	White Spots.....	17
Gambar 2.10.	Karies Enamel.....	17
Gambar 2.11.	Karies Dentin.....	18
Gambar 2.12.	Karies Menuju Pulpa.....	18
Gambar 4.1.	Cara Kerja Pembiakan Bakteri dan Pembuatan Infusum dengan berbagai konsentrasi.....	31
Gambar 4.2.	Penanaman bakteri pada Media DST.....	32
Gambar 4.3.	Zona Inhibisi.....	32
Gambar 5.1	Grafik Zona Hambatan <i>S.mutans</i> Tipe 1.....	35
Gambar 5.2	Grafik Zona Hambatan <i>S.mutans</i> Tipe 2.....	35
Gambar 5.3	Grafik Zona Hambatan <i>S.mutans</i> Tipe 3.....	35
Gambar 5.4	Grafik Zona Hambatan <i>S.mutans</i> Tipe 4.....	36
Gambar 5.5	Grafik Zona Hambatan <i>S.mutans</i> Tipe 5.....	36
Gambar 5.6	Grafik Zona Hambatan <i>S.mutans</i> Tipe 6.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Subdivisi <i>S.mutans</i>	13
Tabel 5.1.	Hasil tes serial dilusi infusum Jambu air Semarang terhadap <i>S.mutans</i>	33
Tabel 5.2.	Hasil Tes Metode Difusi infusum Jambu air Semarang terhadap <i>S.mutans</i> .	34

