



UNIVERSITAS INDONESIA

Daya Antimikroba infusum kismis terhadap Pertumbuhan Streptococcus mutans, In vitro

SKRIPSI

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

Joshua Calvin
020500046X

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
PROGRAM STUDY 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 : Joshua Calvin

NPM: : 020500046X

Tanda Tangan :

Tanggal : 11 Desember 2008

HALAMAN PENGESAHAN

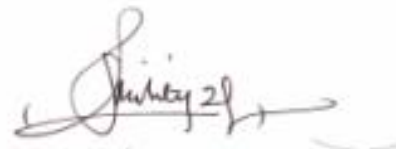
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh : Joshua Calvin
Nama : Joshua Calvin
NPM : 020500046X
Program Studi : Kedokteran Gigi
Judul Skripsi : Daya antimikroba infusum kismis 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 : drg. Niniarty Z Djamal, MKes



Pembimbing : Prof. drg. Soeherwin Mangundjaja, ABO



Penguji : drg. Agoeng Tjahajani, MS



Penguji : Dr.drg Ria Puspitawati



Ditetapkan di : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

Tanggal : 11 Desember 2008

KATA PENGANTAR

Puji Tuhan, karena atas rahmat dan berkatNya penulis dapat mengerjakan karya ilmiah yang berjudul “Daya Antimikroba infusum kismis 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 adanya 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) drg. Niniarty Z. Djamal, MKes, selaku dosen Pembimbing I, yang telah meluangkan waktunya untuk membantu dan memberi saran dalam mengerjakan karya ilmiah ini.
- 2) Prof. drg. Soeherwin Mangundjaja, ABO, sebagai dosen pembimbing II, yang telah memberikan waktu, bimbingan dan sarannya dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.
- 3) drg. Agoeng Tjahajani, MS sebagai dosen penguji I atas semua kritik, saran, bimbingan dan masukannya dalam menyempurnakan skripsi ini.
- 4) Dr.drg Ria Puspitawati sebagai dosen penguji II atas semua kritik, saran, bimbingan dan masukannya dalam menyempurnakan skripsi ini.
- 5) drg. Ariadna Djais, M.Biomed Phd, sebagai Ketua Departemen Biologi Oral FKG UI yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun karil di Departemen Biologi Oral.
- 6) Bapak Djadja yang walaupun dalam masa pensiunnya tetap membimbing saya di laboratorium mikrobiologi.
- 7) Daddy, Mama, Ko Mike, dan Wewe yang sangat saya kasihi. Terima kasih untuk doa dan dukungannya. I love you all

- 8) Teman seperjuangan, Anthony Handaya a.k.a Kadud, atas bantuan, dukungan dan kerjasamanya.
- 9) Kelompok 5 PBL periode 2005-2007 dan kelompok 2 PBL periode 2007-2008 yang telah bersama, baik dalam senang maupun susah, melewati kelas-kelas diskusi selama ini. Semoga kita bisa terus bekerja sama.
- 10) Seluruh teman-teman angkatan 2005 atas kebersamaannya dari masa PSAU sampai sekarang kita bisa menyelesaikan preklinik
- 11) 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, 11 Desember 2008

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Joshua Calvin
NPM : 020500046X
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 Kismis 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 ijin 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

(Joshua Calvin)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI	
2.1 Kismis	4
2.2 Bahan aktif di dalam Kismis	6
2.3 Karies	10
2.4 Antimikroba	19
2.5 Metode Ekstraksi	20
2.6 Tes Sensitivitas Bakteri	22
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	
4.1 Jenis Penelitian	25
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	25
4.3 Bahan yang diuji	25
4.4 Spesimen Penelitian	25
4.5 Variabel Penelitian	25
4.6 Definisi Operasional	25
4.7 Alur penelitian	27
4.8 Bahan dan Alat penelitian	28

4.9 Cara Kerja	28
BAB 5. HASIL PENELITIAN	32
BAB 6. PEMBAHASAN	36
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
DAFTAR REFERENSI.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kristalisasi gula pada proses drying	4
Gambar 2.2 Kismis	5
Gambar 2.3 Struktur Kimia senyawa Fenol	7
Gambar 2.4. Struktur Kimia Tannin Terhidrolisasi	8
Gambar 2. 5 Struktur Kimia Tannin Terkondensasi Golongan Proasianidin	8
Gambar 2.6 Struktur Kimia senyawa Oleanolic Acid	9
Gambar 2.7 Gram strain dari S.mutans pada thioglycollate culture	12
Gambar 2.8 Diagram pembentukan karies	15
Gambar 2.9 Gigi Sehat	16
Gambar 2.10 White Spots	17
Gambar 2.11 Karies enamel	17
Gambar 2.12 Karies Dentin	18
Gambar 2.13 Karies Mencapai Pulpa	18
Gambar 4.1 Cara kerja	30
Gambar 4.2 Penanaman bakteri pada Media DST	31
Gambar 4.3 Zona Inhibisi	31
Gambar 5.1 Grafik Zona Hambatan S.mutans Tipe 1	33
Gambar 5.2 Grafik Zona Hambatan S.mutans Tipe 2	34
Gambar 5.3 Grafik Zona Hambatan S.mutans Tipe 3	34
Gambar 5.4 Grafik Zona Hambatan S.mutans Tipe 4	34
Gambar 5.5 Grafik Zona Hambatan S.mutans Tipe 5	35
Gambar 5.6 Grafik Zona Hambatan S.mutans Tipe 6	35

DAFTAsR TABEL

Tabel 2.1. Klasifikasi S.mutans	13
Tabel 2.2 Subdivisi S.mutans	13
Tabel 5.1. Hasil tes serial dilusi S.mutans terhadap infusum kismis	32
Tabel 5.1. Hasil tes serial dilusi S.mutans terhadap infusum kismis	33

