



**DAYA ANTIBAKTERI REBUSAN KELOPAK
BUNGA ROSELA (*Hibiscus sabdariffa* Linn)
TERHADAP PERTUMBUHAN
Lactobacillus acidophilus
(Penelitian Eksperimental Laboratoris)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Kedokteran Gigi (S-1)
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh

FERLINA DIAH AYU YOSI PRAMITA ASANO
061610101043

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2010**

PERSEMBAHAN

sebuah ungkapan rasa terima kasihku kepada Mama,
guru Kehidupanku



MOTTO

... Padahal jika kau tahu, betul – betul la semayam di urat nadimu.

(Kurnia Efendi)

... Dan kami turunkan air hujan dari langit, lalu kami tumbuhkan padanya segala macam
tumbuh – tumbuhan yang baik,

(Q.S. Luqman ayat 10)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ferlina Diah Ayu Yosi Pramita Asano

Nim : 061610101043

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul : *daya antibakteri rebusan kelopak bunga rosela kering (hibiscus sabdariffa linn) terhadap pertumbuhan lactobacillus acidophilus* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 30 Juni 2010

Yang menyatakan,

Ferlina Diah Ayu Yosi Pramita Asano

NIM 061610101043

SKRIPSI

**DAYA ANTIBAKTERI REBUSAN KELOPAK BUNGA
ROSELA KERING (*Hibiscus sabdariffa* Linn)
TERHADAP PERTUMBUHAN
*Lactobacillus acidophilus***

Oleh

Ferlina Diah Ayu Yosi Pramita Asano

NIM 061610101043

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : drg. Dwi Warna Aju Fatmawati, M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota: drg. Depi Praharani, M.Kes

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *daya antibakteri rebusan kelopak bunga rosela kering (hibiscus sabdariffa linn) terhadap pertumbuhan lactobacillus acidophilus* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada :

hari : Selasa

tanggal : 29 Juni 2010

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Tim Penguji,

Ketua

drg. Dwi Warna Aju Fatmawati, M.Kes

NIP 197012191999032001

Anggota

Sekretaris

drg. Depi Praharani, M.Kes

NIP 196801221997022001

drg. Pujiana Endah Lestari, M.Kes.

NIP 197608092005012002

Mengesahkan

Dekan

drg. Hj. Herniyati, M.Kes.

NIP 195909061985032001

RINGKASAN

Daya Antibakteri Rebusan Kelopak Bunga Rosela Kering (*Hibiscus sabdariffa* Linn) terhadap Pertumbuhan *Lactobacillus acidophilus*, Ferlina Diah Ayu Yosi Pramita Asano; 061610101043; 2010; 51 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyakit gigi dan mulut yang paling banyak ditemukan pada masyarakat adalah karies gigi dan penyakit periodontal (Tarigan,1995:1). Karies gigi erat hubungannya dengan plak (Tarigan,1992:21). Menurut Ford (1993), karies gigi biasanya diawali dengan demineralisasi jaringan keras gigi yang ditandai oleh rusaknya jaringan email dan dentin akibat aktivitas metabolisme bakteri dalam plak gigi. Pertumbuhan plak gigi dapat dihambat dengan menghilangkan atau mengurangi bakteri dalam mulut, misalnya dengan obat kumur yang mengandung antiseptik (Yulineri dkk,2006:18). Bakteri di dalam plak yang dapat menyebabkan karies yakni *Streptococcus mutans* dan *Lactobacilli sp* (Pratiwi,2007:25). Spesies utama yang dapat menyebabkan karies gigi dari *Lactobacillus sp* adalah *Lactobacillus acidophilus* (Samaranayake,2002:208, Marsh dan Martin,1999 dalam Draghinescu,2004:3). Banyak tanaman – tanaman di Indonesia yang berkhasiat sebagai obat salah satunya adalah rosela (*Hibiscus sabdariffa* Linn). Pemanfaatan kelopak bunga rosela ini berkaitan dengan fungsinya sebagai antiseptik, *onthelmintic* (anticacing), *refrigerant* (efek mendinginkan), *resolvent*, *sedative stomachic* (Mardiah dkk,2009:13).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui daya antibakteri rebusan kelopak bunga rosela kering dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus*. Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember dengan rancangan penelitian *the post test only control group design*. Pada penelitian ini, digunakan enam kelompok perlakuan dengan jumlah sampel sepuluh cakram tiap kelompok. Cakram berasal dari kertas saring sesuai kriteria yang dipotong dengan

diameter 0,5 cm. Kelompok A : aquades steril (kontrol negatif), kelompok B : obat kumur Betadine[®] (kontrol positif), kelompok R100% : rebusan kelopak bunga rosela kering 100% (w/w), kelompok R50%: rebusan kelopak bunga rosela kering 50% (w/w), kelompok R25% : rebusan kelopak bunga rosela kering 25% (w/w), kelompok R12,5% : rebusan kelopak bunga rosela kering 12,5% (w/w). Analisis statistik *Kruskal Wallis* membuktikan adanya perbedaan diameter zona hambat yang signifikan ($\alpha < 0,05$) pada setiap kelompok perlakuan. Pada uji *Mann Whitney* dapat diketahui bahwa perbandingan daya antibakteri kelompok A berbeda secara signifikan dengan kelompok perlakuan manapun ($\alpha < 0,05$). Pada kelompok B hasil uji menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan kelompok perlakuan A, R25% dan R12,5%. Pada kelompok R100% hasil uji menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan kelompok A, R25%, R12,5%. Pada kelompok R50% hasil uji menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan kelompok perlakuan A dan R12,5%. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa rebusan kelopak bunga rosela kering mampu menghambat pertumbuhan *Lactobacillus acidophilus*.

PRAKATA

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Daya Antibakteri Rebusan Kelopak Bunga Rosela Kering (*Hibiscus sabdariffa* Linn) terhadap Pertumbuhan *Lactobacillus acidophilus*”. Skripsi ini diselesaikan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Kedokteran Gigi (S-1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan motivasi oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. drg. Hj. Herniyati, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
2. drg. Mei Syafriadi, MD.Sc, Ph.D selaku Pembantu Dekan I Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
3. drg. Dwi Warna Aju Fatmawati, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Utama, drg. Depi Praharani, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Anggota dan drg. Pujiana Endah Lestari, M.Kes selaku sekretaris penguji. Terima kasih telah merelakan banyak waktunya demi membimbing penyelesaian skripsi ini.
4. drg. Surartono Dwiatmoko., M.M selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang senantiasa memberikan bimbingan dan semangat dalam perjalanan studi selama menjadi mahasiswa.
5. Seluruh staf dan teknisi laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, Pak Pin (Setyo Pinardi) dan Mbak Indri
6. *Orangtuaku* tercinta, papaku Ir. Mochammad Tojib dan mamaku dra. Ratnawati, terima kasih atas segala bentuk kasih sayang yang telah dan akan selalu kalian berikan.

7. *Adikku*, Alkhaf Bima Yogantara Asano, jika saya mampu mencapai angka 10, saya yakin kamu bisa mencapai lebih dari itu.
8. *My 2nd Family*, papiku H. Ir. Mudjiono, mamiku H. Ir. Retnowati, adikku Reno Daffa Alkhaf Islamy, saya beruntung punya kalian.
9. Teman seperjuangan dan sepenanggungan : Arindy S W dan Vikriyah
10. *Para pemilik laptop yang sering saya culik* : Sita, Nova, Arin, Mb. Pepi, Vivi
11. *Teman – teman seperjuangan skripsi tahun ini* : Aa M. Irfan, Regina, Cory M., Indah N., Rosita K., Putri Anandina, Victoria, Citra A., Zainal A.
12. *Mistis Family & Masliga Sisterhood*, thank's a lot Sist !
13. *My Invisible Spirit* : Maha Dewi H, Gilang Mustika R, dan Diky Somantri.
14. Para guru yang telah membagi ilmunya kepadaku, setiap pertemuanku dengan kalian adalah limpahan rahmat dari-Nya.
15. Ahmad Yudistira Prakasa., S.T (yang akan mendapatkan gelar master-nya) dan keluarganya, terima kasih karena telah memberikan doa selama penyusunan skripsi ini.
16. Teman-teman FKG 2006 dan juga semua yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini, yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu. Terima kasih.

Penulis sadar masih banyak ketidaksempurnaan dan kekurangan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amiin.

Jember, Juni 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Umum Rosela	4
2.1.1 Klasifikasi Rosela	4
2.1.2 Habitat Rosela.....	4
2.1.3 Deskripsi Botani Rosela.....	4
2.1.4 Kandungan Gizi Rosela	5
2.1.5 Manfaat Rosela	7
2.2 Daya Antibakteri Rosela	8
2.3 Lactobacillus.....	10
2.3.1 Ciri – ciri Organisme	10

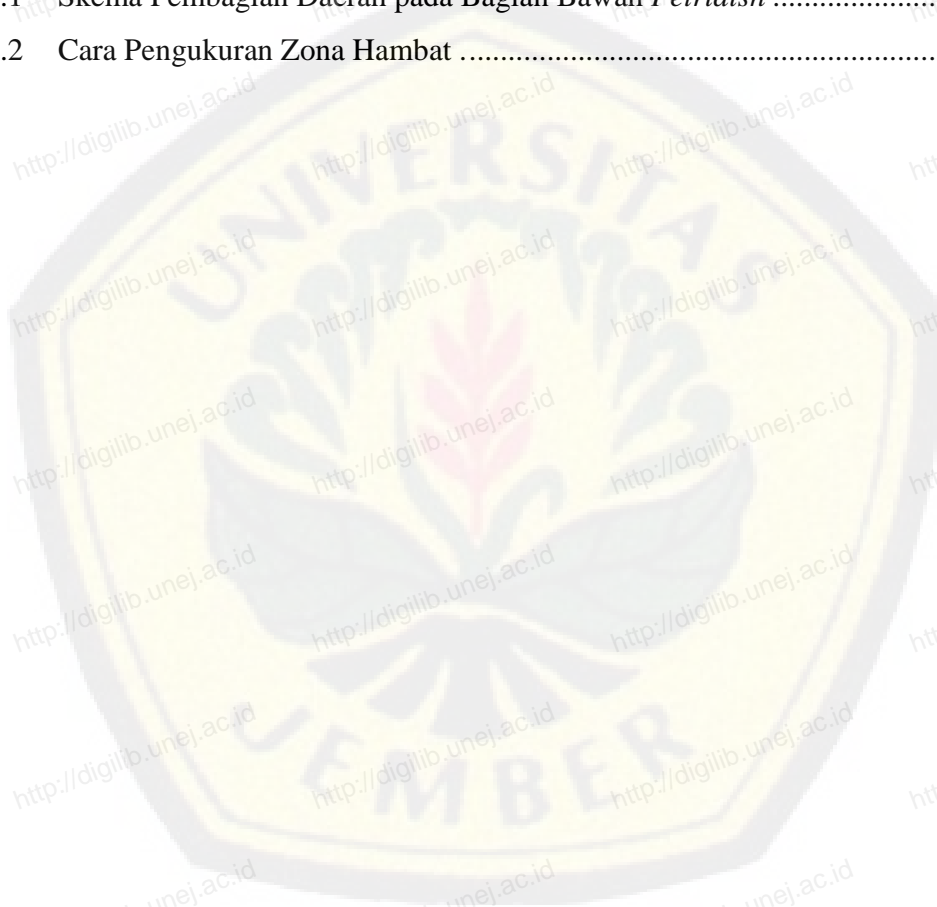
2.3.2 Isolasi dan Identifikasi	10
2.3.3 Klasifikasi	10
2.3.4 <i>Lactobacillus acidophilus</i>	11
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Jenis Penelitian.....	13
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	13
3.3 Identifikasi Penelitian.....	13
3.3.1 Variabel Penelitian.....	13
3.3.2 Definisi Operasional	14
3.4 Sampel Penelitian.....	14
3.4.1 Pengelompokan Sampel.....	14
3.4.2 Jumlah Sampel.....	14
3.5 Alat dan Bahan Penelitian	15
3.5.1 Alat – alat Penelitian.....	15
3.5.2 Bahan Penelitian	16
3.6 Prosedur Penelitian.....	16
3.6.1 Tahap Persiapan.....	16
3.6.2 Tahap Perlakuan	19
3.6.3 Tahap Pengukuran	21
3.6.4 Alur Penelitian	23
3.7 Analisa Data	23
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Hasil Penelitian.....	24
4.2 Pembahasan.....	27
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran	30
DAFTAR BACAAN.....	31
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

Daftar tabel	Halaman
2.1 Kandungan Senyawa Kimia dalam Kelopak Bunga Rosela	6
2.2 Kandungan Gizi Rosela.....	7
4.1 Nilai Rata – Rata dan Standar Deviasi dari Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat.....	24
4.2 Uji Normalitas dengan Menggunakan Uji <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	25
4.3 Uji Homogenitas dengan Menggunakan Uji <i>Levene</i>	25
4.4 Hasil Uji <i>Kruskal Wallis</i>	26
4.5 Hasil Uji <i>Mann Whitney</i>	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bunga Rosela	5
2.2 <i>Lactobacillus acidophilus</i>	12
3.1 Skema Pembagian Daerah pada Bagian Bawah <i>Petridish</i>	20
3.2 Cara Pengukuran Zona Hambat	22



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Penghitungan Jumlah Sampel Penelitian	34
B. Kriteria Sampel Kelopak Bunga Rosela	35
C. Hasil Penelitian	36
D. Analisa Data	37
F. Foto Alat dan Bahan Penelitian	45
G. Foto Hasil Penelitian	47

