



**PENGARUH BERKUMUR REBUSAN KELOPAK BUNGA
ROSELA (*Hibiscus sabdariffa L*) TERHADAP JUMLAH
KOLONI *Streptococcus sp.* PADA SALIVA
ANAK USIA 10-12 TAHUN**

SKRIPSI

Oleh
Aisyah Marita
NIM 071610101047

**BAGIAN PEDODONSIA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2012**



**PENGARUH BERKUMUR REBUSAN KELOPAK BUNGA
ROSELA (*Hibiscus sabdariffa L*) TERHADAP JUMLAH
KOLONI *Streptococcus sp.* PADA SALIVA
ANAK USIA 10-12 TAHUN**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat untuk menyelesaikan
Program Studi Kedokteran Gigi (S1) dan mencapai gelar
Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh :

Aisyah Marita

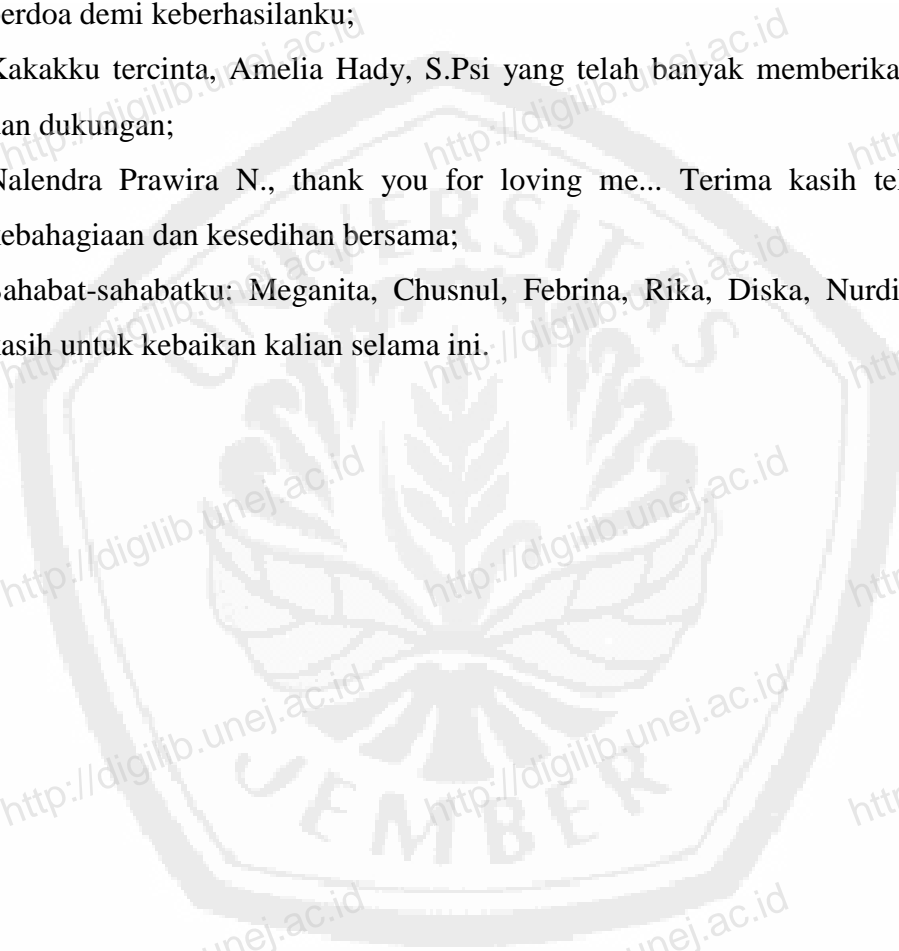
NIM 071610101047

**BAGIAN PEDODONSIA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2012**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
2. Ayahanda Hadi Sumartono, S.H dan Ibunda Farida tercinta yang tak pernah lelah berdoa demi keberhasilanku;
3. Kakakku tercinta, Amelia Hady, S.Psi yang telah banyak memberikan semangat dan dukungan;
4. Nalendra Prawira N., thank you for loving me... Terima kasih telah berbagi kebahagiaan dan kesedihan bersama;
5. Sahabat-sahabatku: Meganita, Chusnul, Febrina, Rika, Diska, Nurdiana, terima kasih untuk kebaikan kalian selama ini.



MOTTO

“Bekerjalah kamu, maka Allah dan Rasul-Nya serta orang-orang mukmin akan melihat pekerjaanmu itu, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang Mengetahui akan yang gaib dan yang nyata, lalu diberitakan-Nya kepada

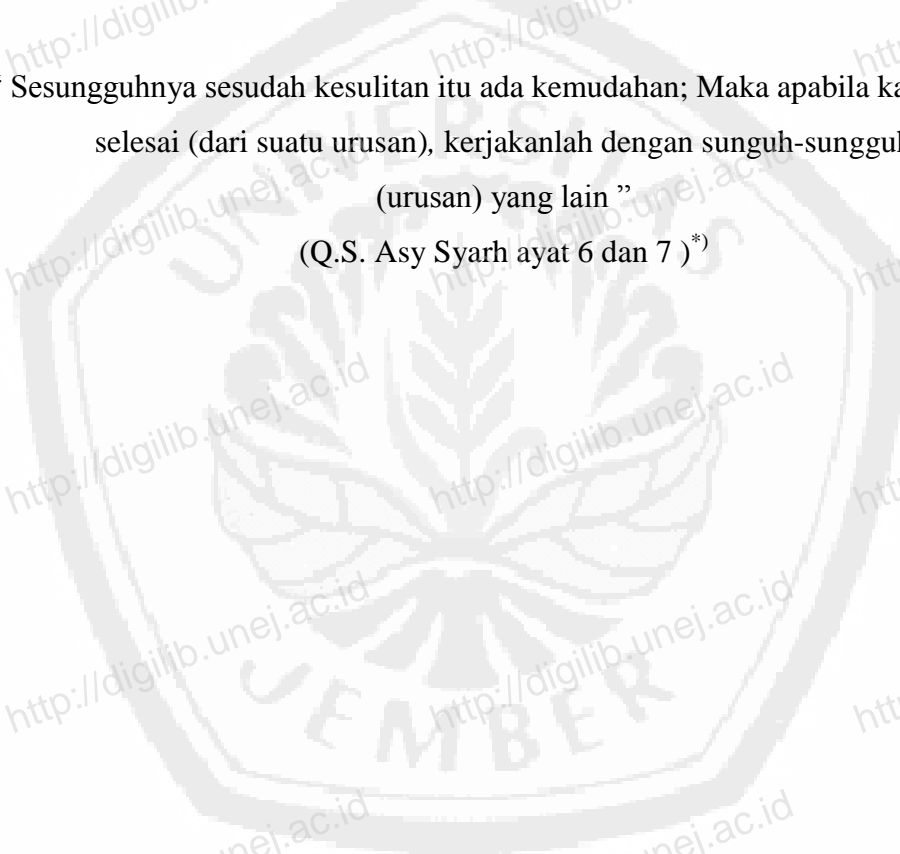
kamu apa yang telah kamu kerjakan”

(Q.S. At-Taubah : 105)*)

“ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan; Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh

(urusan) yang lain ”

(Q.S. Asy Syarh ayat 6 dan 7)*)



*) Departemen Agama Republik Indonesia. 1998. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Semarang : PT Kumudasmoro Grafindo.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aisyah Marita

NIM : 071610101047

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengaruh Berkumur Rebusan Kelopak Bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L) Terhadap Jumlah Koloni *Streptococcus* sp. Pada Saliva Anak Usia 10-12 Tahun” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan 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 ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 30 Januari 2012

Yang menyatakan,

Aisyah Marita

NIM 071610101047

SKRIPSI

**PENGARUH BERKUMUR REBUSAN KELOPAK BUNGA
ROSELA (*Hibiscus sabdariffa* L) TERHADAP JUMLAH
KOLONI *Streptococcus* sp. PADA SALIVA
ANAK USIA 10-12 TAHUN**

Oleh

Aisyah Marita
NIM 071610101047

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : drg. Roedy Budirahardjo, M.Kes, Sp. KGA.

Dosen Pembimbing Anggota : drg. Amandia Dewi P.S.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Berkumur Rebusan Kelopak Bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa L*) Terhadap Jumlah Koloni *Streptococcus sp.* Pada Saliva Anak Usia 10-12 Tahun” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal : Senin, 30 Januari 2012

Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Tim Penguji :

Ketua,

drg. Roedy Budirahardjo, M.Kes, Sp. KGA.
NIP. 196407132000121001

Anggota I,

Anggota II,

drg. Amandia Dewi P.S.
NIP. 198006032006042002

drg. Dyah Setyorini, M.Kes.
NIP. 196604012000032001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember

drg. Hj. Herniyati, M. Kes.
NIP. 195909061985032001

RINGKASAN

Pengaruh Berkumur Rebusan Kelopak Bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa L*) Terhadap Jumlah Koloni *Streptococcus sp.* Pada Saliva Anak Usia 10-12 Tahun, Aisyah Marita, 071610101047, 51 halaman; Bagian Pedodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Kesehatan merupakan harta yang paling berharga bagi manusia. Saat ini manusia cenderung memanfaatkan beragam flora yang berkhasiat sebagai alternatif dalam upaya memelihara kesehatan, mencegah maupun mengobati penyakit karena mahalnya biaya berobat. Salah satu jenis tanaman herbal yang banyak digunakan saat ini adalah tanaman rosela. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa rosela mengandung zat flavonoid yang berfungsi sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berkumur rebusan kelopak bunga rosela terhadap jumlah koloni bakteri *Streptococcus sp.* pada saliva anak usia 10-12 tahun.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada bulan Maret 2011, dengan menggunakan 2 kelompok sampel yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Subyek penelitian sebanyak 20 siswa SDN Kapatihan 3 Jember. Subyek kelompok kontrol terdiri dari 10 orang yang diinstruksikan untuk berkumur air mineral dan kelompok perlakuan terdiri dari 10 orang yang diinstruksikan untuk berkumur larutan rosela. Teknis pelaksanaannya adalah : 1 minggu sebelum penelitian seluruh subyek penelitian di skaling. Pada saat hari penelitian seluruh subyek menyikat gigi dengan pasta gigi yang sama dan 1 jam kemudian diinstruksikan untuk meludah. Setelah itu 10 anak kelompok kontrol berkumur air mineral dan 10 anak kelompok perlakuan berkumur rebusan kelopak bunga rosela.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol, rata-rata jumlah koloni *Streptococcus sp.* sebelum berkumur air mineral adalah sebanyak 469,8000 *cfu*, sedangkan setelah berkumur air mineral rata-rata jumlah koloninya sebanyak 341,3000 *cfu*. Pada kelompok perlakuan, rata-rata jumlah koloni *Streptococcus sp.*

sebelum berkumur rebusan kelopak bunga rosela sebanyak 464,1000 *cfu*, sedangkan setelah berkumur rebusan kelopak bunga rosela rata-rata jumlah koloninya sebanyak 160,3000 *cfu*. Data ini kemudian dianalisis menggunakan uji *T*. Hasil uji *T* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara sebelum perlakuan dan setelah perlakuan pada kedua kelompok perlakuan tersebut.

Dilihat dari rata-rata jumlah koloni *Streptococcus sp.*, tampak bahwa berkumur dengan rebusan kelopak bunga rosela lebih efektif menurunkan jumlah koloni bakteri *Streptococcus sp.* dalam saliva daripada berkumur dengan air mineral. Hal ini karena dalam rebusan kelopak bunga rosela mengandung flavonoid yang berfungsi sebagai antibakteri. Flavonoid mampu menembus dinding sel bakteri *Streptococcus sp.*, selanjutnya mengganggu aktivitas sel bakteri tersebut.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah rebusan kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa L*) mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus sp.* pada anak usia 10-12 tahun. Terbukti bahwa jumlah koloni bakteri *Streptococcus sp.* menurun setelah berkumur rebusan kelopak bunga rosela.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Berkumur Rebusan Kelopak Bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa L*) Terhadap Jumlah Koloni *Streptococcus sp.* Pada Saliva Anak Usia 10-12 Tahun”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

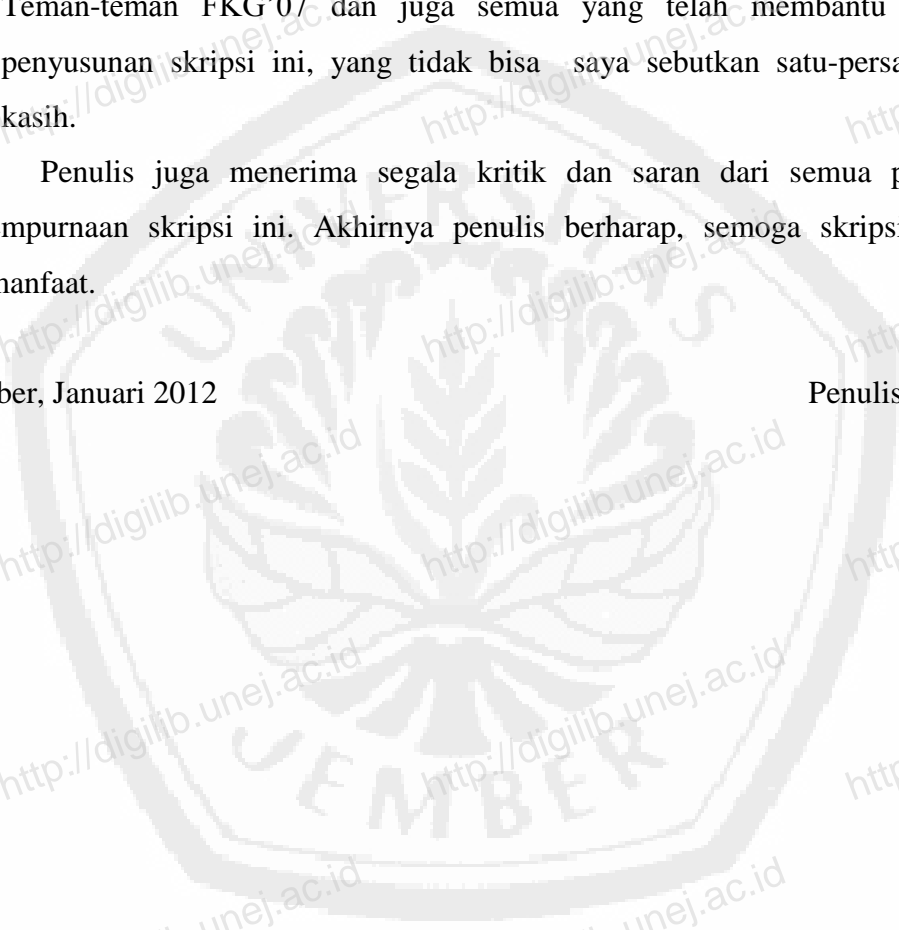
1. drg. Hj. Herniyati, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
2. drg. Roedy Budirahardjo, M.Kes, Sp. KGA. selaku Dosen Pembimbing Utama dan drg. Amandia Dewi P.S. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan serta arahan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;
3. drg. Dyah Setyorini, M.Kes. selaku sekretaris penguji, terima kasih atas saran dan petunjuknya demi kesempurnaan penulisan skripsi ini;
4. drg. Izzata Barid, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
5. Bapak Hadi Sumartono, S.H. dan Ibu Farida serta kakak-kakakku Amelia H. dan Fiktor D.A. yang telah memberikan dorongan dan doanya demi terselesaikannya skripsi ini;
6. Nalendra P.N. yang telah memberikan motivasi dan meluangkan waktunya selama ini;
7. Teman-temanku Meganita, Chusnul, Nurdiana, Febrina, Rika dan Diska yang telah memberikan dorongan dan semangat;

8. Seluruh staf Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, Bapak Setyo Pinaridi, A.Md dan Ibu Indria Cahyani, A.Md, terima kasih atas waktu yang diluangkan dan bantuan dalam menyelesaikan penelitian ini;
9. Adek-adekku kelas V SDN Kepatihan 3 Jember, terima kasih untuk waktu dan kesediaan kalian membantu penelitian ini;
10. Teman-teman FKG'07 dan juga semua yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini, yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu. Terima kasih.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Januari 2012

Penulis

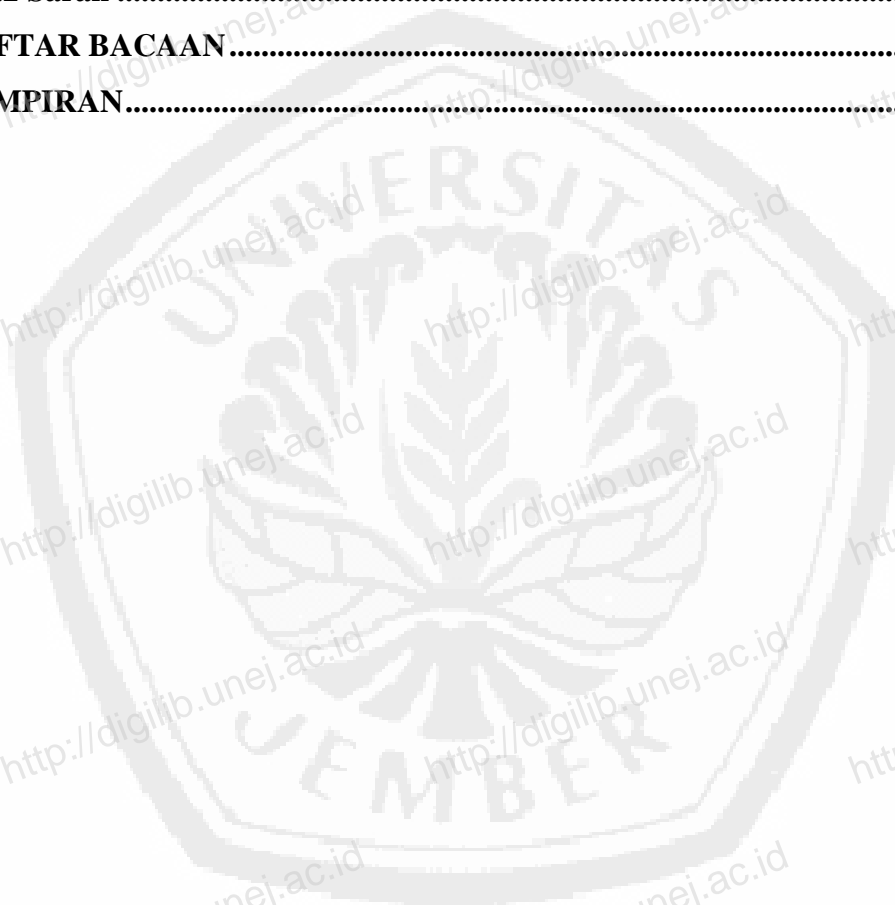


DAFTAR ISI

	Halaman
SKRIPSI	i
PERSEMBAHAN	ii
MOTTO	iii
PERNYATAAN	iv
PEMBIMBING SKRIPSI	v
PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
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 Rosela (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L)	4
2.1.1 Klasifikasi Rosela (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L).....	4
2.1.2 Morfologi Rosela (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L).....	4
2.1.3 Kandungan Gizi Rosela.....	5
2.1.4 Manfaat Rosela.....	8
2.1.5 Daya Antibakteri Rosela	9
2.2 Streptococcus sp.	9
2.2.1 Definisi.....	9
2.2.2 Morfologi dan Identifikasi	10

2.2.3 Klasifikasi <i>Streptococcus sp.</i>	11
2.2.4 <i>Streptococcus Oral</i>	13
2.3 Hipotesis	14
BAB 3. METODE PENELITIAN	15
3.1 Jenis Penelitian	15
3.2 Rancangan Penelitian	15
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	15
3.4 Populasi dan Besar Subyek Penelitian	15
3.4.1 Subyek Penelitian	15
3.4.2 Kriteria Subyek Penelitian	15
3.4.3 Teknik Pengambilan Subyek Penelitian	16
3.4.4 Besar Sampel	16
3.5 Identifikasi Variabel	16
3.5.1 Variabel Bebas	16
3.5.2 Variabel Tergantung	16
3.5.3 Variabel Terkendali	16
3.6 Definisi Operasional	16
3.7 Alat dan Bahan Penelitian	17
3.6.1 Alat Penelitian	17
3.6.2 Bahan Penelitian	17
3.8 Prosedur Penelitian	18
3.8.1 Persiapan Subyek Penelitian	18
3.8.2 Cara Membuat Nutrient Agar	18
3.8.3 Cara Pembuatan Rebusan Kelopak Bunga Rosela	18
3.8.4 Cara Kerja	19
3.8.5 Cara Penipisan Seri	20
3.8.6 Cara Penanaman dan Penghitungan Bakteri	21
3.9 Alur Penelitian	22
3.10 Analisis Data	23

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Hasil Penelitian.....	24
4.2 Pembahasan.....	28
BAB 5. PENUTUP.....	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR BACAAN.....	33
LAMPIRAN.....	36

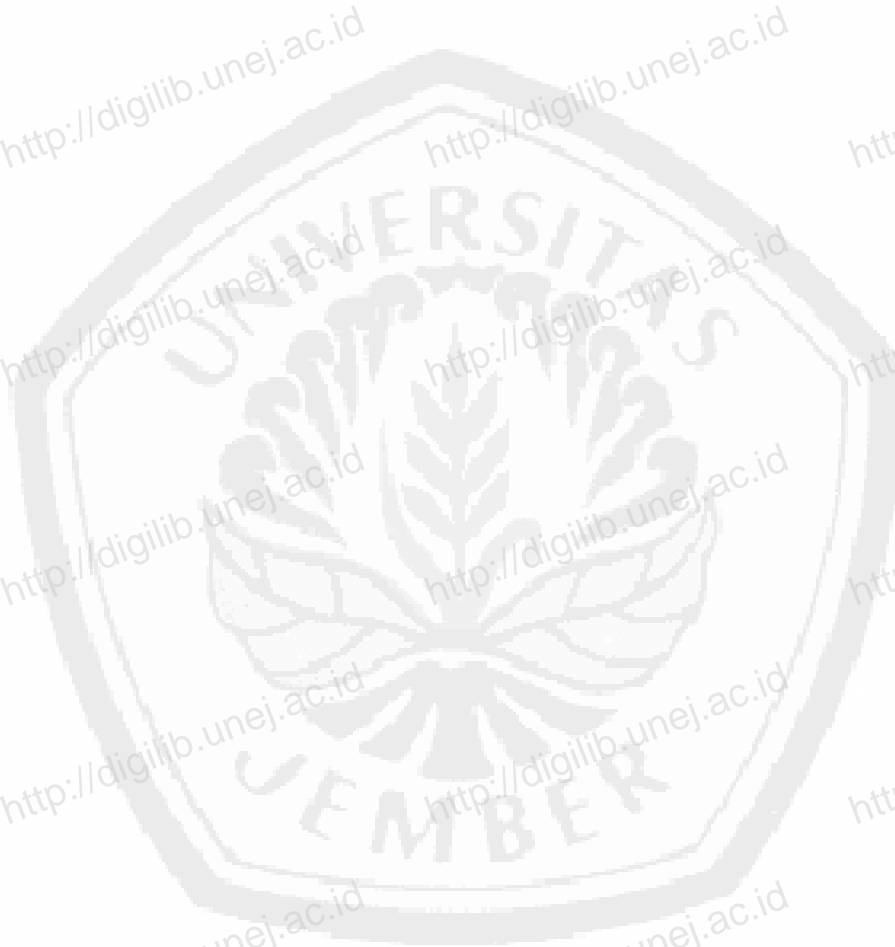


DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Komposisi kimia kelopak bunga rosela per 100 g bahan.....	6
4.1 Hasil perhitungan jumlah koloni bakteri <i>Streptococcus sp</i> antara sebelum dan setelah berkumur air mineral (kontrol), sebelum dan setelah berkumur rebusan kelopak bunga rosela (perlakuan) dalam <i>cfu</i>	24
4.2 Hasil uji normalitas dengan menggunakan uji <i>Kolmogorov - Smirnov</i>	25
4.3 Hasil uji homogenitas dengan menggunakan uji <i>Levene</i> sebelum dan setelah berkumur air mineral (kelompok kontrol).....	26
4.4 Hasil uji <i>Man-Whitney</i> sebelum dan setelah berkumur air mineral (kelompok kontrol).....	26
4.5 Hasil uji homogenitas dengan menggunakan uji <i>Levene</i> sebelum dan setelah berkumur rebusan kelopak bunga rosela (kelompok perlakuan).....	27
4.6 Hasil uji <i>T</i> sebelum dan setelah berkumur rebusan kelopak bunga rosela (kelompok perlakuan).....	27
4.7 Hasil uji homogenitas dengan menggunakan uji <i>Levene</i> kelompok setelah berkumur air mineral dan kelompok setelah berkumur rebusan kelopak bunga rosela.....	27
4.8 Hasil uji <i>T</i> kelompok setelah berkumur air mineral dan kelompok setelah berkumur rebusan kelopak bunga rosela.....	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Tanaman Rosela.....	5
2.2 Kelopak bunga rosela	5



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat Persetujuan Menjadi Subyek Penelitian.....	36
2. Penghitungan Jumlah Sampel.....	37
3. Hasil Penelitian.....	39
3.1 Hasil perhitungan jumlah koloni bakteri <i>Streptococcus sp</i> kelompok kontrol.....	39
3.2 Hasil perhitungan jumlah koloni bakteri <i>Streptococcus sp</i> kelompok perlakuan.....	39
4. Foto Kegiatan Penelitian.....	40
4.1. Foto Alat dan Bahan.....	40
4.2. Foto hasil penelitian.....	43
5. Analisis Data	49
5.1. Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov.....	49
5.2. Uji Homogenitas Levene.....	49
5.3. Uji Man-Whitney dan Uji T	50