

**UJI AKTIVITAS PENGHAMBATAN EKSTRAK ETANOLIK
BUNGA CENGKEH (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry.)
TERHADAP *Streptococcus mutans* DAN PROFIL
KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS**



SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi

Oleh :

AGATHA DEVY EFRYANA
0708010078

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
PURWOKERTO
2012**

HALAMAN PERSETUJUAN

**UJI AKTIVITAS PENGHAMBATAN EKSTRAK ETANOLIK
BUNGA CENGKEH (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry.)
TERHADAP AKTIVITAS *Streptococcus mutans* DAN PROFIL
KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS.**

**AGATHA DEVY EFRYANA
0708010078**

Diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I

**Dr. Sabikis., Apt
NIK.2160400**

Pembimbing II

**Anjar Mahardian Kusuma.,M.Sc.,Apt
NIK.2160388**

HALAMAN PENGESAHAN

**UJI AKTIVITAS PENGHAMBATAN EKSTRAK ETANOLIK
BUNGA CENGKEH (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry.)
TERHADAP AKTIVITAS *Streptococcus mutans* DAN PROFIL
KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS**

**AGATHA DEVY EFRYANA
0708010078**

Telah dipertahankan didepan Panitia Ujian Skripsi
pada hari Jumat 16 Maret 2012



SUSUNAN PANITIA UJIAN

Ketua

Sekretaris

Diniatik, S.Si. M.Sc. Apt

Retno Wahyu Inggrum, M.Si. Apt

NIK. 2160310

NIK. 2160387

Penguji I

Penguji II

Dr. Sabikis, Apt

Anjar Mahardian K, M.Sc., Apt

NIK. 2160400

NIK. 2160388

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Purwokerto**

Drs. H. Moeslich Hasanmihardja, Apt

NIK. 2160268

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Agatha Devy Efryana

NIM : 0708010078

Program Studi : Farmasi

Fakultas / Universitas : Farmasi / Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil dari proses penelitian saya yang telah dilakukan sesuai dengan prosedur penelitian yang benar dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan hasil penjiplakan dari hasil karya orang lain. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Demikian pernyataan ini dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 21 Februari 2012

Yang menyatakan,

Agatha Devy Efryana

PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan untuk :

- ✚ Alm Ayah tercinta (Supardi Broto Suharjo), semua ini khusus kupersembahkan untukmu di sana....love u
- ✚ Ibu tercinta (Sri Endang Budiati) terimakasih atas kasih sayang, doa, semangat dan kesabarannya...love u
- ✚ Kedua kakakku (Lely Damayani & Etik Setiyoningsih)
- ✚ Sahabat terbaik yang slalu memberikan motivasi, semangat, dan hari2 penuh keceriaan selama ini (Astina Murtiyanti Nisa, Francisxa, Chandra Efid, Chandra Nila, Agung W)

MOTTO

Your believe become your thoughts

Your thoughts become your words

Your words become your actions

Your actions become your values

Your values become your destiny

Mahatma Gandhi

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakaatuh.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Uji Aktivitas Penghambatan Ekstrak Etanolik Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry.) Terhadap *Streptococcus mutans* dan Profil Kromatografi Lapis Tipis” untuk melengkapi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun penulis harapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang. Dan tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih atas segala bantuan, bimbingan, serta kerjasama yang baik dengan berbagai pihak yang terkait dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Drs. H. Moeslich Hasanmihardja, Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Dr. Sabikis., Apt selaku dosen pembimbing I dan Anjar Mahardian Kusuma., M.Sc, Apt selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Agus Siswanto, M.Si. Apt selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dalam perencanaan studi.
4. Segenap Dosen Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan ilmunya.
5. Segenap Laboran Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
6. Segenap staf dan karyawan Tata Usaha Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
7. Kelompok praktikum gol 4 (Dinna, Sete, Nurhana, Saesar, Yuda, Wahyu, Joko, Dany, Ase) terimakasih atas kerjasamanya selama ini

8. Sahabat sekaligus partner terbaikku (Nisa, Dinna, Mita, Gita, Oci, Yayah, Prima, Ratna, Laela, Sete, Elza) terimakasih untuk kebersamaannya slama ini
9. Sahabatku tercinta (Khunti Ayu, Armela, Friska, Amalia Fauziah) terimakasih untuk setiap tawa yang kalian berikan.
10. Teman-teman farmasi terutama kelas B terimakasih atas persahabatan dan kebersamaannya selama ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah terlibat dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mohon maaf atas segala kesalahan dan kekurangan, dan penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Demikian ini pula penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, para pembaca, dan kemajuan farmasi.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakaatuh.

Purwokerto, 21 Februari 2012

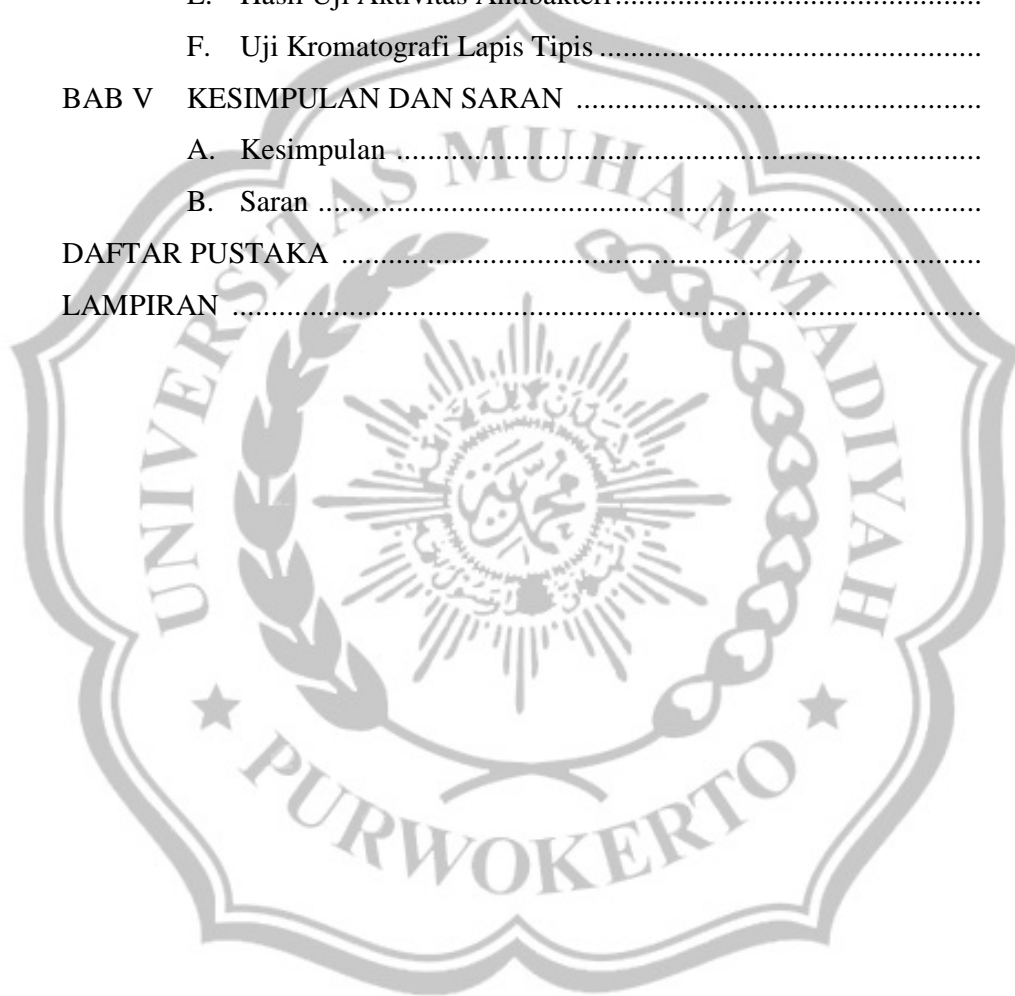
Yang menyatakan,

Agatha Devy Efryana

DAFTAR ISI

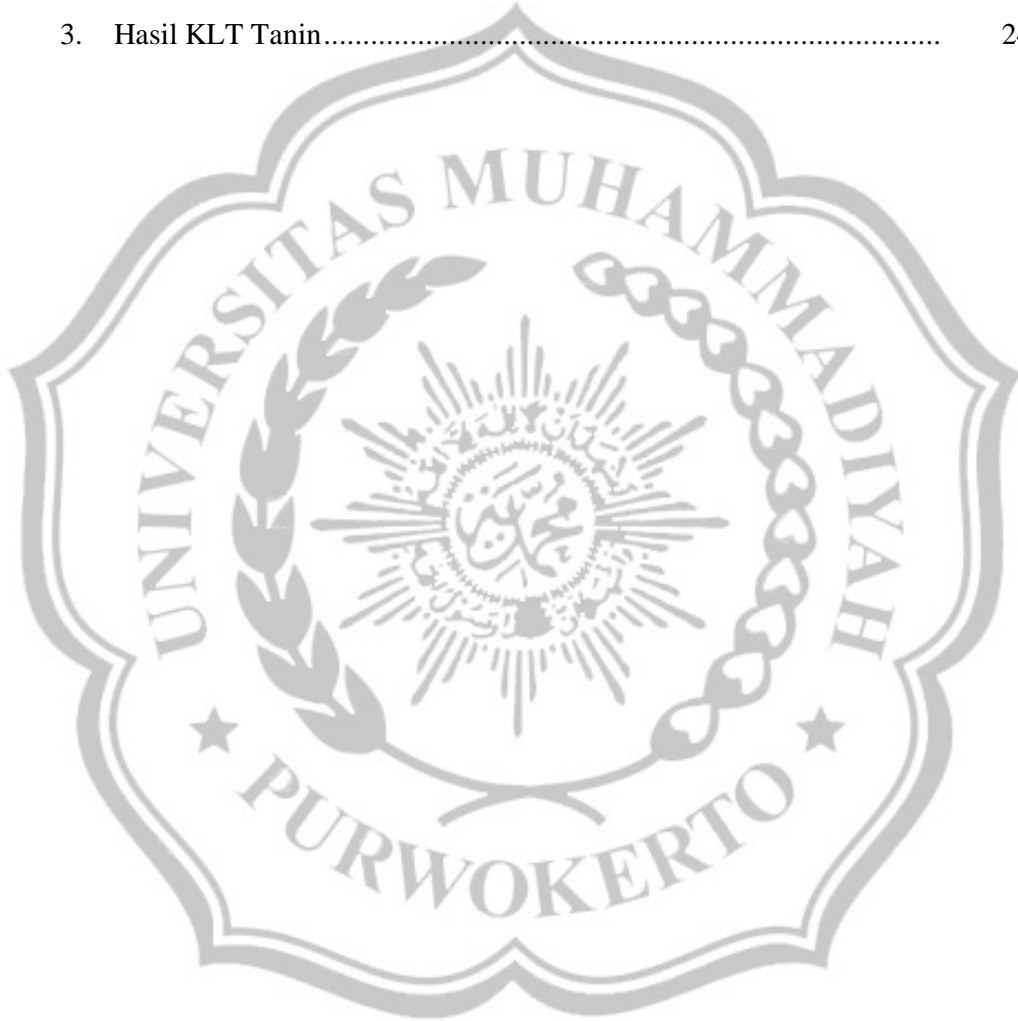
	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Tanaman Cengkeh	3
B. Karakteristik <i>Streptococcus mutans</i>	6
C. Kromatografi Lapis Tipis	8
D. Antibiotik Streptomycin	8
BAB III METODE PENELITIAN	9
A. Alat dan Bahan	9
B. Tempat Penelitian	9
C. Batasan Variabel Penelitian	9
D. Jalannya Penelitian	9

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
A. Determinasi Tanaman	14
B. Penyiapan Bahan.....	14
C. Ekstraksi Bunga Cengkeh	14
D. Perhitungan Jumlah Koloni	15
E. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri.....	16
F. Uji Kromatografi Lapis Tipis	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27
A. Kesimpulan	27
B. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	31



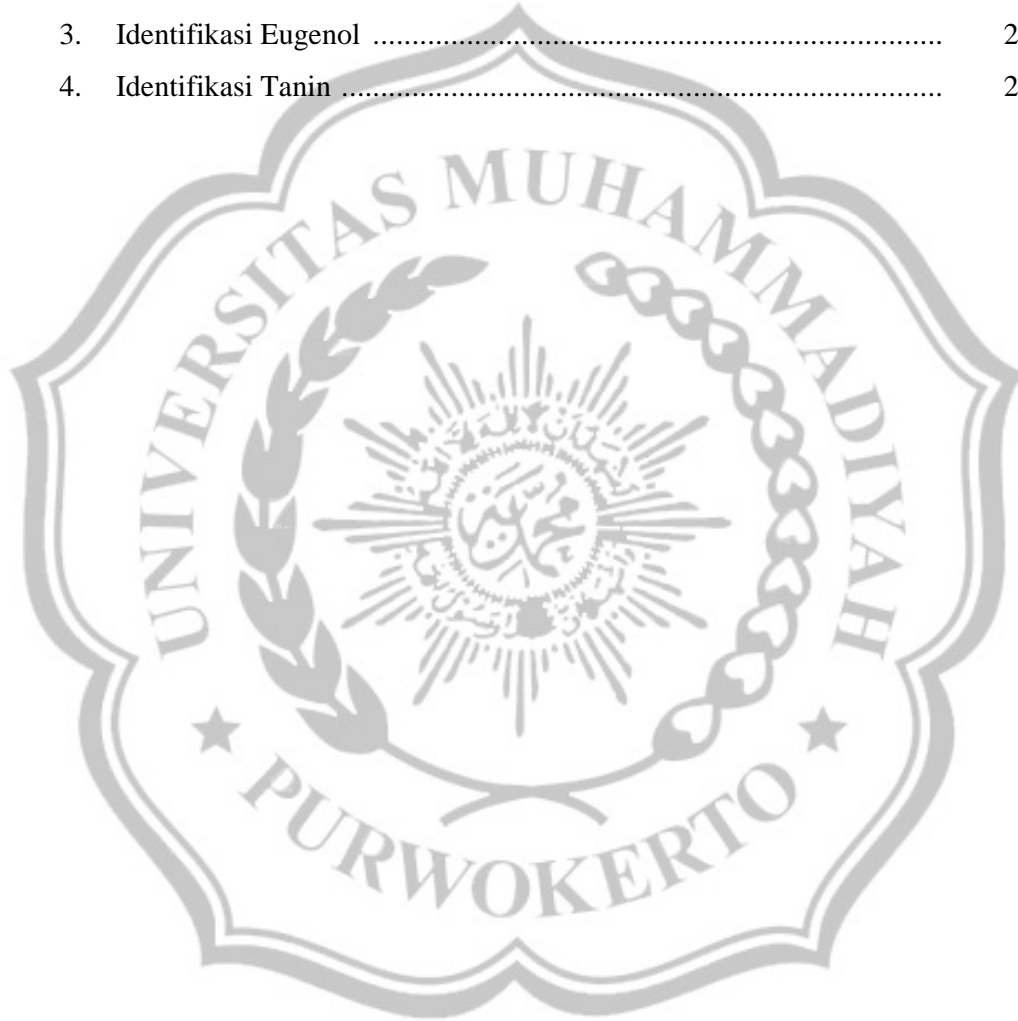
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar zona hambat	15
2. Hasil KLT Eugenol	19
3. Hasil KLT Tanin.....	24



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Perhitungan jumlah koloni <i>Streptococcus mutans</i>	16
2. Zona hambat ekstrak etanol terhadap <i>Streptococcus mutans</i>	18
3. Identifikasi Eugenol	25
4. Identifikasi Tanin	26



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil determinasi	31
2. Tanaman cengkeh	33
3. Bunga cengkeh cengkeh.....	34
4. Proses maser asi.....	35
5. Ekstrak kental	35
6. Perhitungan rendemen	36
7. Bahan uji aktivitas antibakteri	37
8. Alat uji aktivitas antibakteri.	38
9. Bagan jalannya penelitian	39
10. Simulasi KLT	40
11. Analisis data dengan anova	44

ABSTRAK

AGATHA DEVY EFRYANA. Uji Aktivitas Penghambatan Ekstrak Etanolik Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry.) Terhadap *Streptococcus mutans* dan Profil Kromatografi Lapis Tipis. Di bawah bimbingan SABIKIS dan ANJAR MAHARDIAN KUSUMA.

Telah dilakukan penelitian tentang uji aktivitas antibakteri ekstrak etanolik bunga cengkeh terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan pemberian ekstrak bunga cengkeh terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*. Bunga cengkeh diekstraksi menggunakan pelarut etanol 70% dengan metode maserasi. Uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi agar dengan 6 kelompok perlakuan, yaitu konsentrasi 0,02 g/ml, 0,04 g/ml, 0,06 g/ml, konsentrasi 0,08 g/ml, kontrol negatif DMSO 10%, dan kontrol positif dengan Streptomisin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi 0,06 g/ml, konsentrasi 0,08 g/ml, dan kontrol positif mempunyai daya hambat sedangkan konsentrasi 0,02 g/ml, konsentrasi 0,06 g/ml, dan kontrol negatif tidak mempunyai daya hambat. Ekstrak bunga cengkeh mengandung senyawa eugenol dan tanin.

Kata kunci: Antibakteri, *Streptococcus mutans*, bunga cengkeh

ABSTRACT

AGATHA DEVY EFRYANA. *Activity Reterdation Test of Clove Flower Ethanolic Extract (Syzygium aromaticum (L) Merr & Perry) Againts Streptococcus mutans and Thin Layer Cromatografy Profile.*
Under the guidance of SABIKIS and ANJAR MAHARDIAN KUSUMA.

Antibacterial activity of ethanolic extract of (Syzygium aromaticum (L) Merr & Perry) against Streptococcus mutans had been studied. Dried clove flower was extracted by maceration method using ethanol 70%. Antibacterial activity assay using difussion method with 6 groups: 0,02 g/ml; 0,04g/ml; 0,06 g/ml; 0,08 g/ml; negative control DMSO solvent 10% and positive control streptomysin. Result showed that the concentration 0,06 g/ml; 0,08 g/ml; and positive controls had the antibacterial activity, but the concentration 0,02 g/ml, concentration 0,04 g/ml, and negative control has no antibacterial activity. Ethanolic extracts of clove flower contained eugenol and antannin compounds .

Kata kunci: antibacterial, Streptococcus mutans, clove flower.