

YULIANI LESTARI

**AKTIVITAS ANTI BAKTERI EKSTRAK ETANOL
DARI LIMA TANAMAN TERHADAP BAKTERI
Propionibacterium acnes DENGAN METODE
MIKRODILUSI M7-A6CLSI**



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2011**

**AKTIVITAS ANTI BAKTERI EKSTRAK ETANOL
DARI LIMA TANAMAN TERHADAP BAKTERI
Propionibacterium acnes DENGAN METODE
MIKRODILUSI M7-A6CLSI**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar sarjana Farmasi pada
Jurusan Farmasi Fakultas matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut

Garut, September 2011

Oleh :

YULIANI LESTARI
2404110074

Disetujui Oleh :

Tina Rostinawati, M.Si., Apt
Pembimbing Utama

Shendi Suryana, S.Si., Apt
Pembimbing Serta

ABSTRAK

Telah dilakukan uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun petai cina (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit), daun jambu biji (*Psidium guajava* L), daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis), daun teh (*Camelia sinensis*), daun leunca (*Solanum nigrum* L) terhadap *Propionibacterium acnes* dengan metode mikrodilusi M7-A6CLSI. Dari hasil penelitian diketahui ekstrak etanol daun jambu biji memiliki aktivitas antibakteri dengan nilai KHM sebesar 15,6 µg/ml, dan nilai KBM sebesar 62,5 µg/ml. Penentuan kesetaraan nilai KHM 1 bagian ekstrak etanol daun jambu biji sebanding dengan bagian amoksisillin sebesar 0,030 bagian kloramfenikol sebesar 0,5 dan tetrasiklin sebesar 0,25. Penentuan kesetaraan nilai KBM 1 bagian ekstrak etanol daun jambu biji sebanding dengan bagian amoksisillin sebesar 0,015 bagian kloramfenikol sebesar 0,25 dan tetrasiklin sebesar 0,124.

ABSTRACT

Antibacterial activity of ethanol extract of chinese banana leaf (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit), leaves of guava (*Psidium guajava* L), leaf binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis), tea leaves (*Camellia sinensis*), leaf leunca (*Solanum nigrum* L) against *Propionibacterium acnes* with M7-A6CLSI microdilution method. Experiment results revealed ethanol guava leaf extracts have antibacterial activity with MIC value of 15,6 microg / ml, and KBM value of 62,5 ug / ml. Determination of MIC values equality of 1 part ethanol extract of guava leaves are proportional to the part of amoxicillin of 0,030 part chloramphenicol 0,5 and tetracycline at 0,25. Determination of MBC values equality of 1 part ethanol extract of guava leaves are comparable with amoxicillin of 0,015 part chloramphenicol 0,25 and tetracycline 0,124.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat, anugrah serta izin-Nya dalam menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**AKTIVITAS ANTI BAKTERI EKSTRAK ETANOL DARI LIMA TANAMAN TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium acnes* DENGAN METODE MIKRODILUSI M7-A6CLSI**”.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada keluarga tercinta yang telah memberikan motivasi, nasehat dan kasih sayang selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan kuliah dan Tugas Akhir ini. Semoga senantiasa selalu hidayah dan hikmah oleh Allah SWT.

Penghargaan dan terima kasih penulis juga sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. Ny. Iwang S Soediro, selaku dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. Tina Rostinawati, M.Si., apt selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing penulis , sehingga dapat terselesainya Tugas Akhir ini.
3. Shendi Suryana, S.Si., Apt selaku pembimbing serta yang telah membimbing penulis, sehingga dapat terselesainya Tugas Akhir ini.
4. Seluruh staf pengajar dan akademik jurusan farmasi, Universitas Garut.
5. Rekan-rekan seangkatan dan semua pihak yang telah banyak memberi bantuan dan semangat kepada penulis.

Semoga senantiasa dilimpahkan hidayah dan hikmah oleh Allah SWT. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa masih ada yang belum sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca sebagai bahan masukan dan pembelajaran bagi penulis di kemudian hari.

Garut, September 2011

Penulis

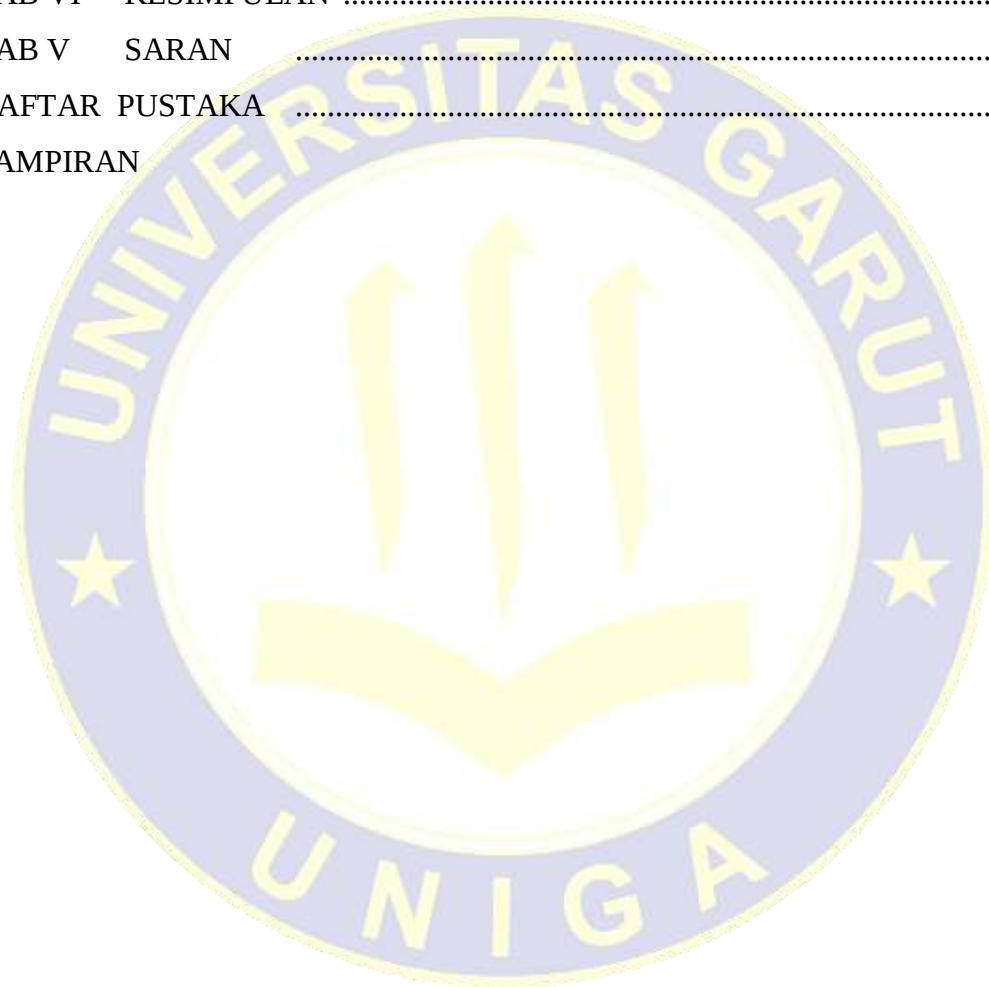


DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
PENDAHULUAN	1
BAB I TINJAUAN PUSTAKA	3
1.1 Uraian Botani	3
1.1.1 Klasifikasi Tanaman	3
1.1.2 Sinonim	6
1.1.3 Nama Daerah	6
1.1.4 Morfologi Tumbuhan	6
1.1.5 Ekologi dan Penyebaran	8
1.1.6 Khasiat dan Kegunaan	10
1.1.7 Kandungan Kimia	11
1.2 Uraian Umum Kulit	12
1.2.1 Penggolongan Kulit	12
1.2.2 Adneksa Kulit	13
1.2.3 Fungsi Kulit	14
1.3 Uraian Jerawat	15
1.4 Uraian Bakteri <i>Propionibacterium acnes</i>	15
1.5 Uraian Anti Mikroba	17
1.5.1 Antibiotik Pembanding	18
1.6 Tinjauan Metode Penelitian	20
BAB II METODE PENELITIAN	21

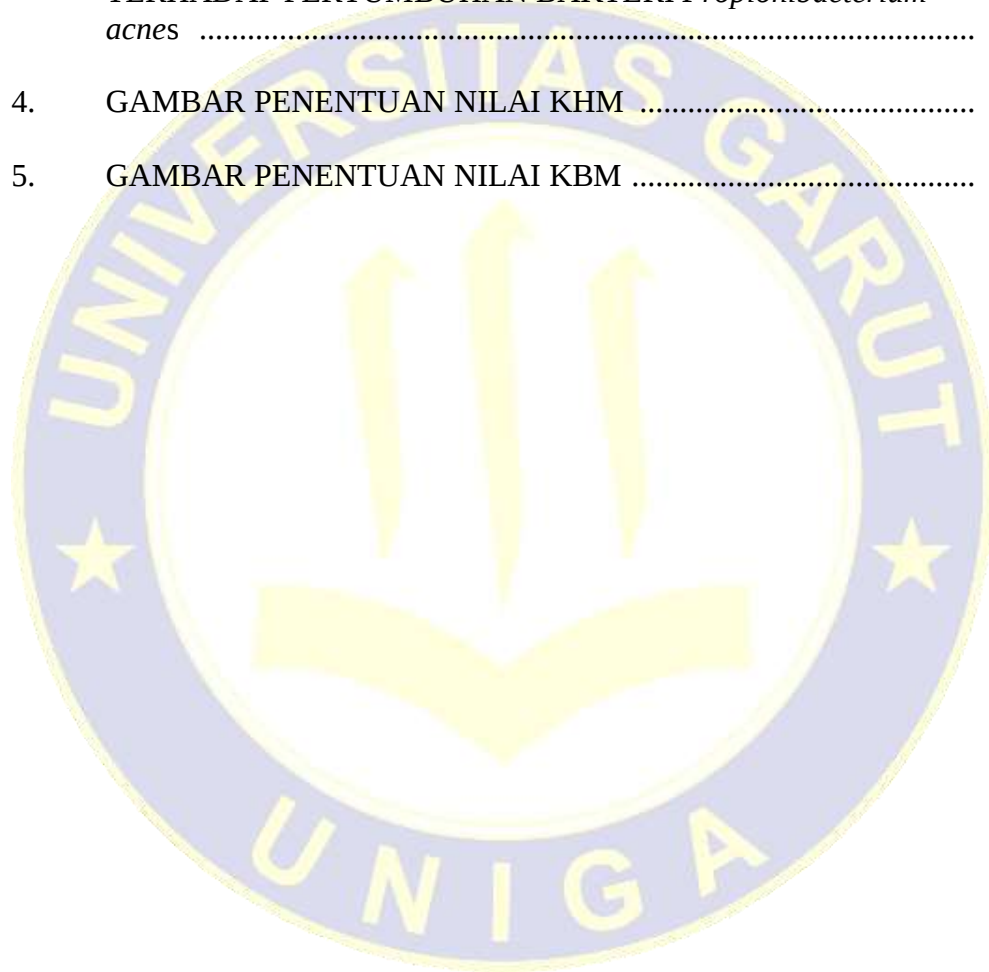
BAB III	ALAT DAN BAHAN	22
3.1	Alat-alat Penelitian	22
3.2	Bahan-bahan Penelitian	22
3.2.1	Bahan Tanaman Uji	22
3.2.2	Bahan Kimia dan Media Agar	22
3.2.3	Bakteri Uji	22
BAB IV	PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN	23
4.1	Penyiapan Bahan	23
4.1.1	Pengumpulan Bahan	23
4.1.2	Determinasi Tanaman	23
4.1.3	Pengolahan Bahan	23
4.2	Karakteristik Simplisia	25
4.2.1	Penetapan Kadar Air	25
4.2.2	Penetapan Kadar Abu	25
4.2.3	Penetapan Kadar Abu Larut Air	26
4.2.4	Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Asam	26
4.2.5	Penetapan Kadar Sari Larut Air	26
4.2.6	Penetapan Kadar Sari Larut Etanol	27
4.2.7	Penetapan Susut Pengeringan	27
4.3	Penapisan Fitokimia	27
4.3.1	Alkaloid	28
4.3.2	Flavonoid	28
4.3.3	Saponin	28
4.3.4	Tanin	29
4.3.5	Kuinon.....	29
4.3.6	Steroid/Triterpenoid	30
4.4	Persiapan Uji Aktivitas Antibakteri	30
4.4.1	Sterilisasi Alat	30
4.4.2	Pembuatan Media Agar.....	30

4.4.3	Pembuatan Larutan Stok Sampel	31
4.4.4	Pembuatan Stok Bakteri.....	31
4.5	Tahap Pengujian	32
4.5.1	Pengujian Aktivitas Antimikroba	32
4.5.2	Pengujian dengan Mikrodilusi	33
BAB V	PEMBAHASAN	39
BAB VI	KESIMPULAN	36
BAB V	SARAN	41
DAFTAR PUSTAKA		42
LAMPIRAN		



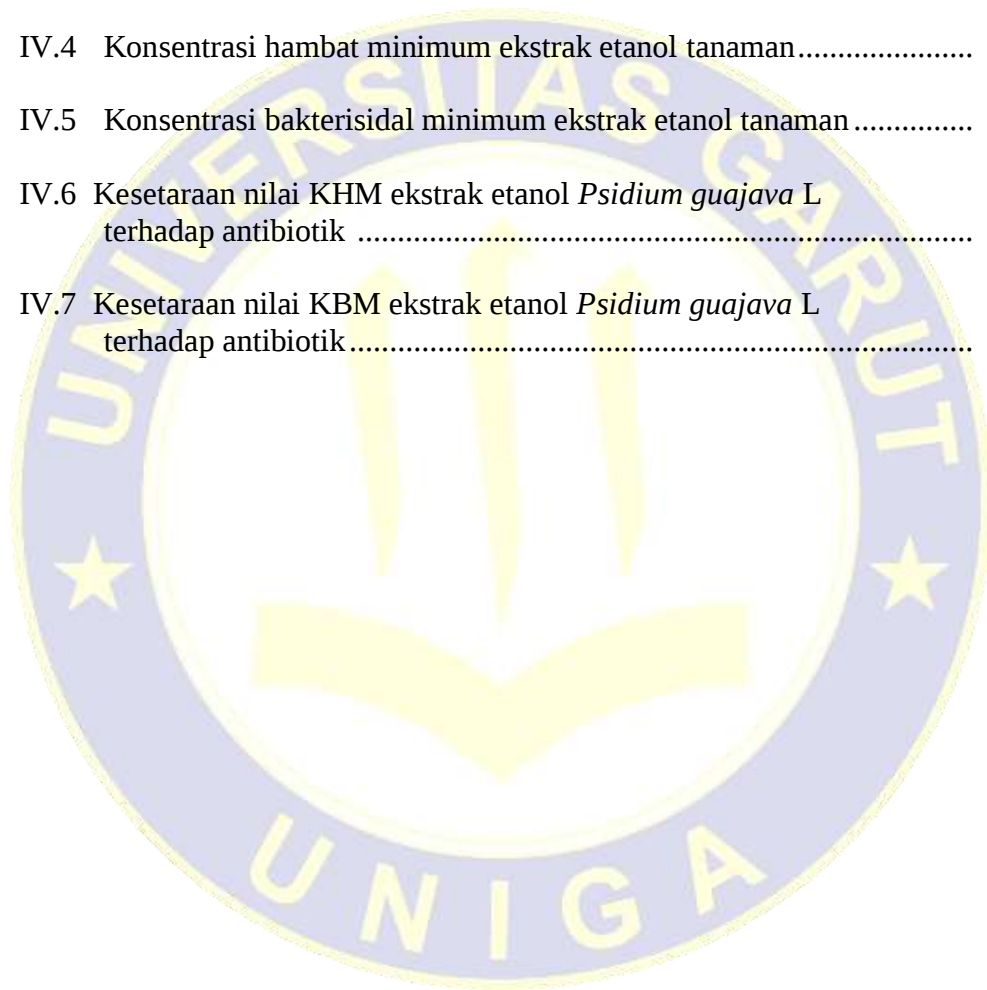
DAFTAR LAMPIRAN

Tabel		Halaman
1.	MAKROSKOPIK TANAMAN UJI	45
2.	DETERMINASI TANAMAN UJI	48
3.	GAMBAR AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL TANAMAN TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI <i>Propionibacterium acnes</i>	54
4.	GAMBAR PENENTUAN NILAI KHM	56
5.	GAMBAR PENENTUAN NILAI KBM	58



DAFTAR TABEL

Gambar	Halaman
IV.1 Hasil penapisan fitokimia	53
IV.2 Hasil pemeriksaan karakteristik simplisia	53
IV.3 Diameter hambat ekstrak etanol tanaman.....	55
IV.4 Konsentrasi hambat minimum ekstrak etanol tanaman.....	57
IV.5 Konsentrasi bakterisidal minimum ekstrak etanol tanaman	62
IV.6 Kesetaraan nilai KHM ekstrak etanol <i>Psidium guajava</i> L terhadap antibiotik	63
IV.7 Kesetaraan nilai KBM ekstrak etanol <i>Psidium guajava</i> L terhadap antibiotik.....	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
IV.1 Tanaman petai cina (<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit).....	45
IV.2 Tanaman jambu biji (<i>Psidium guajava</i> L)	45
IV.3 Tanaman binahong (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis)	46
IV.4 Tanaman teh (<i>Camelia sinensis</i>).....	46
IV.5 Tanaman leunca (<i>Solanum nigrum</i> L)	47
IV.6 Hasil determinasi petai cina (<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit).....	48
IV.7 Hasil determinasi jambu biji (<i>Psidium guajava</i> L)	49
IV.8 Hasil determinasi binahong (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis)	50
IV.9 Hasil determinasi teh (<i>Camelia sinensis</i>)	51
IV.10 Hasil determinasi leunca (<i>Solanum nigrum</i> L)	52
IV.11 Aktivitas ekstrak etanol tanaman terhadap pertumbuhan <i>Propionibacterium acnes</i>	54
IV.12 Penentuan nilai KHM ekstrak etanol tanaman dan antibiotik terhadap <i>Propionibacterium acnes</i>	56
IV.13 Penentuan nilai KBM ekstrak etanol tanaman dan antibiotik terhadap <i>Propionibacterium acnes</i>	58