



**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN *CLAY MASK* EKSTRAK
ETANOL 96% DAUN GELINGGANG (*Cassia alata* L.) TERHADAP
BAKTERI *Cutibacterium acnes***

Skripsi

**Untuk memenuhi persyaratan dalam rangka menyelesaikan
Program Studi Sarjana Farmasi**

Oleh

Nurul Aulia Nasution

NIM 4820102220045

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
UNIVERSITAS BORNEO LESTARI
BANJARBARU**

JUNI 2024

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN *CLAY MASK* EKSTRAK
ETANOL 96% DAUN GELINGGANG (*Cassia alata* L.) TERHADAP
BAKTERI *Cutibacterium acnes***


Oleh

Nurul Aulia Nasution

NIM 4820102220045

Telah dipertahankan di depan Penguji pada tanggal 29 Juni 2024

TIM PENGUJI

NAMA	TANDA TANGAN	TANGGAL
apt. Eka Fitri Susiani, M.Sc		5 Juli 2024
	(Ketua Penguji/Penguji I)	
apt. Erwin Fauzana, M.Farm		5 Juli 2024
	(Anggota Penguji/Penguji II)	
apt. Fitriyanti, M.Farm		9 Juli 2024
	(Anggota Penguji/Penguji III)	
Putri Kartika Sari, M.Si		12 Juli 2024
	(Anggota Penguji/Penguji IV)	

Banjarbaru, Juli 2024
Ketua Program Studi Sarjana Farmasi
Universitas Borneo Lestari

(apt. M. M. Alimantoro S., M.Farm.)
NIK.010123168

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Banjarbaru, 29 Juni 2024



Nurul Aulia Nasution
NIM.4820102220045

PRAKATA

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, atas rahmat dan karunia-NYA penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan *Clay Mask* Dari Ekstrak Etanol 96% Daun Gelinggang (*Cassia alata* L.) terhadap Bakteri *Cutibacterium acnes*” dengan tepat pada waktunya, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Farmasi Pada Universitas Borneo Lestari Banjarbaru. Maka dari itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

- 1) Bapak apt. Drs. H. Ahmad Yanie, M.Si selaku Ketua Yayasan Universitas Borneo Lestari Banjarbaru.
- 2) Bapak Dr. Ir. Bambang Joko Priatmadi, M.P selaku Rektor Universitas Borneo Lestari Banjarbaru. Ibu apt. Eka Fitri Susiani, M.Sc selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Borneo Lestari Banjarbaru. Ibu Nur Rahmiati, M.Farm selaku ketua Program Studi S-1 Farmasi Universitas Borneo Lestari Banjarbaru
- 3) Ibu apt. Fitriyanti., M.Farm selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Putri Kartika Sari., M.Si selaku Dosen Pembimbing II skripsi saya yang telah banyak memberikan bantuan, pengarahan serta meluangkan waktu dalam membimbing penulis.
- 4) Ibu apt. Eka Fitri Susiani., M.Sc sebagai Dosen Penguji I dan Bapak apt. Erwin Fauzana, M.Farm sebagai Dosen Penguji II skripsi saya atas ketersediaannya meluangkan waktu untuk menjadi Dosen Penguji serta kritik dan saran yang diberikan.
- 5) Orang tua & keluarga mengucapkan terima kasih selalu mendoakan, mendidik, memberikan semangat, cinta, materi untuk saya dari awal kuliah hingga saat ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan, kritikan, dan saran dari pembaca untuk kesempurnaan penulisan ini. Dengan segala kerendahan hati semoga Skripsi ini dapat bermanfaat untuk kita semua terutama untuk kemajuan Program Studi S-1 Farmasi Universitas Borneo Lestari Banjarbaru, Aamiin

Banjarbaru, 29 Juni 2024

Penulis



Nurul Aulia Nasution

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	4
1.3 Tujuan penelitian	4
1.4 Manfaat penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Gelinggang (<i>Cassia alata</i> L.).....	6
2.1.1 Nama Daerah	7
2.1.2 Morfologi Gelinggang	7
2.1.3 Kandungan Kimia Gelinggang	8
2.2 Ekstraksi	10
2.2.1 Definisi Ekstraksi	10
2.2.2 Metode Ekstraksi	10
2.3 Masker dan <i>Clay mask</i>	13
2.3.1 Pengertian masker.....	13
2.3.2 <i>Clay mask</i>	14
2.3.3 Komponen <i>clay mask</i>	14

2.4	Jerawat.....	17
2.5	Bakteri <i>Cutibacterium acnes</i>	17
2.6	Metode uji aktivitas antibakteri	19
2.6.1	Metode dilusi	20
2.6.2	Metode Difusi	21
2.6.3	Metode inokulasi	23
2.7	Kerangka Konsep	25
2.8	Hipotesis	26
BAB III METODE PENELITIAN.....		27
3.1	Jenis Penelitian	27
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	28
3.3	Populasi dan Sampel.....	28
3.4	Variabel dan Definisi Operasional	28
3.4.1	Variabel Bebas.....	28
3.4.2	Variabel Terikat.....	28
3.4.3	Definisi Operasional	29
3.5	Alat/Instrumen dan Bahan Penelitian	29
3.6	Prosedur Penelitian.....	30
3.6.1	Determinasi Daun Gelinggang	30
3.6.2	Pemilihan dan Pengambilan Sampel	30
3.6.3	Pembuatan Simplisia Daun Gelinggang	30
3.6.4	Pembuatan ekstrak etanol 96% daun gelinggang (<i>Cassia alata</i> L.)	31
3.6.5	Rendemen total ekstrak daun gelinggang (<i>Cassia alata</i> L.)	31
3.6.6	Skrining fitokimia.....	32

3.6.7	Pembuatan <i>clay mask</i> dari ekstrak etanol daun gelinggang	34
3.6.8	Pengambilan Bakteri Penyebab Jerawat	35
3.6.9	Sterilisasi alat dan bahan	35
3.6.10	Pembuatan Larutan Standar McFarland 0,5	36
3.6.11	Pembuatan Media <i>Brain Heart Infusion</i> (BHI)	36
3.6.12	Pembuatan Media <i>Blood Agar Plate</i> (BAP)	36
3.6.13	Pembuatan Media <i>Mueller Hinton Agar</i> (MHA).....	37
3.6.14	Penanaman dan Pewarnaan Gram Bakteri <i>Cutibacterium acnes</i>	37
3.6.15	Pembuatan suspensi bakteri <i>Cutibacterium acnes</i>	38
3.6.16	Pembuatan kontrol negatif.....	38
3.6.17	Uji Aktivitas Antibakteri Dengan Metode Sumuran	39
3.6.18	Jalan/Alur Penelitian.....	40
3.7	Pengolahan Data	41
3.8	Analisis Data	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		70
DAFTAR PUSTAKA		71
LAMPIRAN.....		83
RIWAYAT HIDUP.....		117

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Formulasi standar yang digunakan.....	34
2. Formulasi sediaan <i>clay mask</i> di modifikasi	34
3. Kategori penghambatan antibakteri berdasarkan diameter zona.....	39
4. Perhitungan rendemen simplisia daun gelinggang.....	44
5. Jumlah ekstrak dan rendemen ekstrak daun gelinggang (<i>Cassia alata</i> L.).....	44
6. Hasil skrining fitokimia ekstrak daun gelinggang (<i>Cassia alata</i> L.)	45
7. Hasil Pewarnaan Gram.....	47
8. Hasil zona hambat <i>clay mask</i> ekstrak daun gelinggang terhadap <i>Cutibacterium acnes</i> dengan metode sumuran	47
8. Hasil uji normalitas	48
9. Hasil uji homogenitas.....	49
10. Hasil uji <i>Kruskall-Wallis</i>	50
11. Hasil uji <i>Mann Whitney</i>	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Daun Gelinggang (<i>Cassia alata</i> L.)	6
2. Bakteri <i>Cutibacterium acnes</i> dengan pewarnaan gram.....	17
3. Kerangka konsep.....	25
4. Perhitungan zona hambat.	40
5. Reaksi antara fenol dan FeCl_3	56
6. Reaksi Flavonoid.....	56
7. Reaksi uji <i>Mayer</i>	57
8. Reaksi uji <i>Dragendorff</i>	57
9. Reaksi uji <i>Wagner</i>	58
10. Reaksi steroid.....	59
11. Reaksi pembentukan saponin	59
12. Reaksi tanin dan gelatin	60
13. Grafik Persamaan linear antara formula terhadap rata-rata zona hambat yang dihasilkan.....	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keterangan Determinasi Tanaman	83
2. Dokumentasi Pembuatan Simplisia Gelinggang (<i>Cassia alata</i> L.).....	85
3. Dokumentasi Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Daun Gelinggang (<i>Cassia alata</i> L.).....	88
4. Perhitungan Rendemen Simplisia dan Ekstrak Etanol 96% Daun Gelinggang (<i>Cassia alata</i> L.).....	90
5. Perhitungan Reagen Skrining Fitokimia	91
6. Hasil Skrining Fitokimia	88
7. Perhitungan Variasi Konsentrasi <i>Clay Mask</i> Ekstrak Etanol 96% Daun Gelinggang (<i>Cassia alata</i> L.).....	92
8. Pembuatan <i>Clay Mask</i> dari Ekstrak Etanol 96% Daun Gelinggang (<i>Cassia alata</i> L.).....	95
9. Hasil Sediaan <i>Clay Mask</i> Ekstrak Etanol 96% Daun Gelinggang (<i>Cassia alata</i> L.).....	96
10. Perhitungan Media Bakteri	97
11. Kode <i>Strain</i> Bakteri <i>Cutibacterium acnes</i>	99
12. Hasil Persiapan Media dan Suspensi Bakteri.....	100
13. Pewarnaan Gram	101
14. Hasil Uji Antibakteri dengan Metode Sumuran	106
15. Hasil Analisis Data Uji SPSS 26	108