

**UJI BIOAKTIVITAS EKSTRAK ETANOL KULIT BAWANG
PUTIH (*Allium sativum* L.) KOMBINASI KULIT BAWANG
MERAH (*Allium cepa* L.) SEBAGAI KRIM
ANTIINFLAMASI PADA MENCIT
JANTAN PUTIH (*Mus musculus*)
DENGAN METODE
LUKA SAYATAN**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi*

OLEH :

FAHRUDDIN RITONGA
NIM : 2048201035



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN
2024**

**UJI BIOAKTIVITAS EKSTRAK ETANOL KULIT BAWANG
PUTIH (*Allium sativum* L.) KOMBINASI KULIT BAWANG
MERAH (*Allium cepa* L.) SEBAGAI KRIM
ANTIINFLAMASI PADA MENCIT
JANTAN PUTIH (*Mus musculus*)
DENGAN METODE
LUKA SAYATAN**

SKRIPSI

OLEH :

FAHRUDDIN RITONGA
NIM : 2048201035



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Uji Bioaktivitas Ekstrak Etanol Kulit Bawang Putih
(*Allium Sativum* L.) Kombinasi Kulit Bawang Merah
(*Allium Cepa* L.) Sebagai Antiinflamasi Pada Mencit
Jantan Putih (*Mus Musculus*) Dengan Metode Luka
Sayatan
Nama Mahasiswa : Fahrudin Ritonga
Nim : 2048201035
Prodi : S1 Farmasi

Disetujui
Pembimbing

(Meriani Herlina, SKM., S.Kep., Ns., M.Biomed)
NIDN : 0129056601

Universitas Imelda Medan
Program Studi Sarjana Farmasi

Diketahui
Ketua Program Studi Sarjana Farmasi



(Dina Maya Syari, S.Farm., M.Si., Apt)
NIDN : 0119119004

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Uji Bio Aktivitas Ekstrak Etanol Kulit Bawang Putih
(*Allium Sativum* L.) Kombinasi Kulit Bawang Merah
(*Allium Cepa* L.) Sebagai Antiinflamasi Pada Mencit Jantan
Putih (*Mus Musculus*) Dengan Metode Luka Sayatan
Nama Mahasiswa : Fahrudin Ritonga
Nim : 2048201035
Prodi : Sarjana Farmasi

Telah Diuji Dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji
Pada (26 Agustus 2024)

Disetujui

Penguji I : Hartika samgryce Siagian, M.Si
NIDN : 0126089001

Penguji II : Noradina, S.Kep., Ns., M.Biomed
NIDN : 0117097402

Penguji III : Meriani Herlina, SKM., S.K.kep., NS., M.Biomed (
NIDN : 0129056601

()
()
()

Diketahui

Ketua Program Studi Sarjana Farmasi

()
(Dina Maya Syari, S.FARM., M.Si., Apt)
NIDN : 0119119004



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fahrudin Ritonga
Nim : 2048201035
Prodi : Sarjana Farmasi
Judul : Uji Bioaktivitas Ekstrak Etanol Kulit Bawang Putih (*Allium Sativum* L.) Kombinasi Kulit Bawang Merah (*Allium Cepa* L.) Sebagai Krim Antiinflamasi Pada Mencit Jantan Putih (*Mus Musculus*) Dengan Metode Luka Sayatan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini belum pernah ditulis berdasarkan data dan hasil pekerjaan yang saya kerjakan sendiri dan belum pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain dan bukan plagiat karena kutipan ini yang ditulis setelah disebutkan sumbernya dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari ada pengaduan dari pihak lain di dalam skripsi ini ditemukan plagiat karena kesalahan saya sendiri, maka saya bersedia menerima sanksi apapun oleh Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Imelda Medan dan bukan tanggung jawab dari pembimbing.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagai mestinya.

Medan, (26 Agustus 2024)



Fahrudin Ritonga
Nim : 2048201035

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Diri

Nama	: Fahrudin Ritonga
Tempat/Tanggal Lahir	: Kp Padang, 04 Februari 2000
Agama	: Islam
Jumlah Saudara	: 5 (Lima)
Status	: Mahasiswa
Nama Ayah	: Lokot Ritonga
Nama Ibu	: Zalbita BR Harahap
Alamat	: Kp Padang Kec Pangkatan Labuhan Batu
Email	: rudiritonga063@gmail.com

II. Riwayat Pendidikan

1. Tahun 2007 – 2012 : Sd Negeri 1121199 Kp Padang
2. Tahun 2013 – 2015 : Ponpes Musthafawiyah Purba Baru
3. Tahun 2016 – 2019 : Mas Alittihad Aek Nabara Labuhan Batu
4. Tahun 2019 – 2023 : Sarjana Farmasi Universitas Imelda Medan

KATA PENGANTAR

Puji Syukur, penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan Rahmat-Nya yang berlimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Penelitian ini merupakan kewajiban bagi penulis guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Universitas Imelda Medan (UIM). Adapun judul penelitian yaitu : **“Uji bioaktivitas ekstrak etanol kulit bawang putih (*Allium sativum* L.) kombinasi kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) sebagai krim antiinflamasi pada mencit jantan putih (*Mus musculus*) dengan metode luka sayatan”** Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak yang tidak ternilai harganya. Untuk itu dalam kesempatan ini dengan ketulusan hati penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah bersedia membantu, memotivasi, membimbing, dan mengarahkan selama penyusunan skripsi. Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih sebesar - besarnya kepada bapak/ibu:

Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak dr.H.R Imran Ritonga, M.Sc selaku Kepala Yayasan Universitas Imelda Medan
2. Ibu Dr.dr Imelda Liana Ritonga, S.Kp, M.Pd, MN selaku Rektor Universitas Imelda Medan
3. Ibu Sarida Surya Manurung, S.Kep, Ns, M.Kes selaku Wakil Rektor I Universitas Imelda Medan.
4. Ibu Aureliya Hutagaol, S.Kep, Ns., MPH selaku wakil Rektor II Universitas Imelda Medan.
5. Ibu Mira Indrayani, S.ST, M.KM selaku Wakil Rektor III Universitas Imelda Medan.
6. Ibu Dina Maya Syari, S.Farm., M.Si., Apt selaku ketua program studi S1 Farmasi di Universitas Imelda Medan serta selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan dan arahan hingga terselesaikan skripsi ini.
7. Ibu apt.Novycha Auliafendri, S.Farm., M.Si selaku wali kelas saya yang selama Ini telah banyak membantu saya.
8. Bapak Roby Pahala Januario Gultom, M.Si selaku sekretaris Prodi S1 Farmasi di Universitas Imelda Medan.
9. Kepada seluruh Bapak/Ibu staff dosen program studi sarjana farmasi yang telah memberikan ilmu kepada saya selama saya menjalani proses pendidikan di Universitas Imelda Medan.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Hipotesis Penelitian.....	7
1.4 Tujuan Penetian.....	8
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.6 Kerangka pikir.....	9
BAB II.....	12
TINJAUAN PUSTAKA.....	12
2.1 Luka.....	12
2.1.1 Definisi.....	12
2.2.1 Jenis Luka	13
2.3.1 Penyebab luka	14
2.4.1 Proses Penyembuhan Luka	15
2.5.1 Karakteristik Luka.....	15
2.6.1 Perawatan luka	17
2.2 Antinflamasi	18
2.2.1 Definisi.....	18
2.2.2 Tanda dan gejala	18
2.2.3 Fase Inflamasi	19
2.2.4 Pengobatan Inflamasi.....	20
2.3 Kulit Bawang Putih (<i>Allium Sativum</i> L.)	21
2.3.1 Klasifikasi Kulit Bawang Putih.....	23

2.3.2	Nama Daerah Kulit Bawang Putih.....	23
2.3.3	Morfologi Bawang Putih.....	24
2.3.4	Khasiat Tumbuhan	24
2.3.5	Kandungan Kimia	24
2.4	Kulit Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L).....	25
2.4.1	Klasifikasi Kulit Bawang Merah.....	27
2.4.2	Nama Daerah Kulit Bawang Merah.....	28
2.4.3	Morfologi Bawang Merah.....	28
2.4.4	Khasiat Tumbuhan	29
2.4.5	Kandungan Kimia	30
2.5	Simplisia.....	31
2.6	Definisi Ekstraksi	31
2.6.1	Metode Ekstraksi.....	32
2.7	Mencit (<i>Mus musculus</i>).....	35
2.7.1	Definisi Mencit (<i>Mus musculus</i>).....	35
2.7.2	Klasifikasi	35
BAB III		37
METODE PENELITIAN		37
3.1	Jenis Penelitian.....	37
3.2	Kerangka konsep penelitian	37
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian	38
3.4	Alat dan bahan.....	39
3.4.1	Alat.....	39
3.4.2	Bahan	39
3.5	Sampel Penelitian.....	39
3.5.1	Hewan	40
3.5.2	Tahap Adaptasi Hewan Coba.....	41
3.6	Prosedur Kerja.....	41
3.6.1	Determinasi Tanaman	41
3.6.2	Pembuatan Simplisia.....	41
3.6.3	Pembuatan Ekstrak.....	42
3.6.4	Skrining Fitokimia	42
3.6.5	Pembuatan Krim Ekstrak Kulit Bawang Merah Dan Kulit Bawang Putih	43
3.6.6	Penentuan Konsentrasi Ekstrak Dalam Sediaan Krim	44
3.6.7	Evaluasi Uji Karakteristik Krim.....	45

3.7 Analisis Data	48
BAB IV	49
HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1Identifikasi Kulit Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L) Dan Kulit Bawang Putih (<i>Allium Sativum</i> L)	49
4.2 Ekstraksi	49
4.3 Hasil Skrining Fitokimia	50
4.4 Pembuatan Sediaan Krim Luka Sayat Ekstrak Etanol Kulit Bawang Merah (<i>Allium Cepa</i> L.) Kombinasi Kulit Bawang Putih (<i>Allium Sativum</i> L.)	51
4.5 Evaluasi Sediaan Krim Luka Sayat	52
4.5.1 Organoleptis	52
4.5.2 Homogenitas	53
4.5.3 Ph	53
4.5.4 Daya Sebar	54
4.5.5 Daya Lekat	55
4.6 Uji Aktivitas sediaan krim kombinasi ekstrak kulit bawang putih (<i>Allium sativum</i> L.) dan kulit bawang merah (<i>Allium cepa</i> L.).....	56
BAB V	60
KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	66

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Rancangan Resep Formulasi Sediaan Krim Luka Sayat Antiinflamasi Dari Kombinasi Ekstrak Kulit Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.) Dan Kulit Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.).....	45
Tabel 4.1 Hasil Klasifikasi Ilmiah Kulit Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.) Dan Kulit Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.).....	49
Tabel 4.2 Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kombinasi Kulit Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.) Dan Kulit Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.).....	50
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Organoleptis Sediaan Krim Dari Ekstrak Ekstrak Etanol Kulit Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.) Kombinasi Kulit Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.).....	52
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Homogenitas Sediaan Krim Dari Ekstrak Etanol Kulit Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.) Dan Kulit Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.).....	53
Tabel 4.5 Hasil Uji Ph Sediaan Krim Kombinasi Ekstrak Etanol Kulit Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.) Dan Kulit Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.).....	54
Tabel 4.6 Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Krim Kombinasi Ekstrak Etanol Kulit Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.) Dan Kulit Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.).....	55
Tabel 4.7 Hasil Uji Daya Lekat Sediaan Krim Kombinasi Ekstrak Etanol Kulit Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.) Dan Kulit Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.).....	55
Tabel 4.8 Hasil Uji Aktivitas Sediaan Krim Kombinasi Ekstrak Etanol Kulit Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.) Dan Kulit Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.).....	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Kerangka Pikir Penelitian.....	11
Gambar 2.1 Kulit Bawang putih (<i>Allium Sativum</i> L.)	22
Gambar 2.2 Kulit Bawang merah (<i>Allium cepa</i> L.).....	27
Gambar 2.3 Mencit (<i>Muss Musculus</i>)	36
Gambar 3.1 Kerangka konsep penelitian.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat permohonan dan pengajuan judul skripsi.....	67
Lampiran 2. Surat persetujuan judul skripsi	68
Lampiran 3. Surat permohonan dan persetujuan Herbarium	69
Lampiran 4. Hasil identifikasi herbarium kulit bawang putih	70
Lampiran 5. Hasil identifikasi herbarium kulit bawang merah.....	71
Lampiran 6. Kartu Konsul.....	72
Lampiran 7. Hasil Ekstraksi kental etanol kulit bawang merah dan kulit bawang putih.....	73
Lampiran 8. Meserasi.....	74
Lampiran 9. Hasil skrining fitokimia	76
Lampiran 10. Pembuatan sediaan krim konsentrasi 5%	77
Lampiran 11. pembuatan sediaan krim konsentrasi 10%.....	78
Lampiran 12. pembuatan sediaan krim konsentrasi 15%.....	79
Lampiran 13. hasil uji homogenitas sediaan krim.....	80
Lampiran 14. hasil uji ph sediaan krim	80
Lampiran 15. hasil uji daya lekat.....	81
Lampiran 16. uji aktivitas sediaan krim	81
Lampiran 17. kartu konsul	