

SKRIPSI

POTENSI EKSTRAK KULIT BAWANG MERAH (*Allium Ascalonicum* L.) DALAM MENGHAMBAT INFEKSI BAKTERI DAN ACCELERATOR PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA MENCIT (*Mus musculus*.)



Disusun oleh :

ZEZA NANTA CAHYA

NIM. 202208084

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA
MADIUN**

2026

SKRIPSI

POTENSI EKSTRAK KULIT BAWANG MERAH (*Allium Ascalonicum* L.) DALAM MENGHAMBAT INFEKSI BAKTERI DAN ACCELERATOR PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA MENCIT (*Mus musculus*.)



Disusun oleh :

ZEZA NANTA CAHYA

NIM. 202208084

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA**

MADIUN

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

**POTENSI EKSTRAK KULIT BAWANG MERAH (*Allium Ascalonicum* L.)
DALAM MENGHAMBAT INFEKSI BAKTERI DAN *ACCELERATOR*
PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA MENCIT (*Mus musculus*.)**

Skripsi ini digunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S. Farm) di STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun dan telah diperbarui sebagaimana saran serta masukan pada saat ujian serta telah disetujui pada tanggal
16 Juli 2026

Disusun oleh :

ZEZA NANTA CAHYA

202208084

Disetujui oleh,

Dewan Penguji : Nurrizka Kurniawati, S.Si.,M.Sc
NUPTK. 1662773674230212

()

Penguji 1 : apt. Arikha Ayu Susilowati, M.Farm
NUPTK. 73547596660230153

()

Penguji 2 : Putri Rovita Sari, M. Farm
NUPTK. 8854777678230132

()

Mengetahui,



apt. Yanuar As-hari Cahyaningrum, M. Pharm

NUPTK. 7860759660230162

LEMBAR PENGESAHAN

**POTENSI EKSTRAK KULIT BAWANG MERAH (*Allium Ascalonicum* L.)
DALAM MENGHAMBAT INFEKSI BAKTERI DAN *ACCELERATOR*
PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA MENCIT (*Mus musculus*.)**

Disusun oleh :
ZEZA NANTA CAHYA
NIM. 202208084

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji pada tanggal : 16 Juli 2026

Susunan Tim Penguji

Dewan Penguji : Nurrizka Kurniawati, S.Si., M.Sc
NUPTK. 1662773674230212

Penguji 1 : apt. Arikha Ayu Susilowati, M.Farm
NUPTK. 73547596660230153

Penguji 2 : Putri Rovita Sari, M. Farm
NUPTK. 8854777678230132

()
()
()

Mengesahkan,
Drs. Retno Widiarini, S. KM., M. Kes
NUPTK. 7860759660230162



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya, **Zeza Nanta Cahya**, menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Potensi Ekstrak Kulit Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Dalam Menghambat Infeksi Bakteri Dan *Accelerator* Penyembuhan Luka Bakar Pada Mencit (*Mus Musculus*.)”** adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan plagiat kecuali melalui pengutipan sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Saya bersedia menanggung risiko ataupun sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi saya ini.

Madiun,
Yang menyatakan,



Zeza Nanta Cahya
NIM. 202208084

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Zeza Nanta Cahya

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat dan Tanggal Lahir : Surabaya, 7 Januari 2004

Agama : Islam

Alamat : jl. Mayjend Sungkono, No. 348b, Kota Madiun

Email : zezanantaa07@gmail.com

Riwayat Pendidikan : 1) 2008 – 2010 : TK Siti Hajar 3
2) 2010 – 2016 : SDN 02 Pangongangan
3) 2016 – 2019 : SMP 09 Kota Madiun
4) 2019 – 2022 : SMK Kesehatan Aditapa

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul " Potensi Ekstrak Kulit Bawang Merah (*Allium Ascalonicum*) Dalam Menghambat Bakteri dan Accelerator Penyembuhan Luka Bakar Pada Mencit (*Mus Musculus*)", sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Sarjana (S1) Prodi Farmasi STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun. Penulis berharap penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

Penulis menyadari ada keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan ini, namun dengan kerendahan hati penulis sampaikan bahwa inilah hasil yang dapat penulis persembahkan sebagai wujud kemampuan yang penulis miliki.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan karya tulis ilmiah ini, khususnya kepada:

1. Dr. Retno Widiarini, SKM., M.Kes sebagai Ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.
2. Ibu apt. Arikha Ayu Susilowati., M. Farm selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dan arahan selama skripsi ini.
3. Ibu Putri Rovita Sari, M.farm. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.

4. Ibu Nurrizka Kurniawati, S.Si., M.Sc selaku penguji dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu apt. Yanuar As'hari Cahyaningrum., M. Pharm selaku kepala Program Studi S1 Farmasi STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan prnyusunan karya tulis ilmiah ini.
6. Terimakasih kepada Mama saya Puji Astuti, yang tidak pernah lelah memberikan doa, kasih sayang, serta motivasi tanpa henti. Setiap dukungan dan perhatian Mama menjadi kekuatan terbesar saya untuk terus berproses dan menyelesaikan tugas ini dengan baik.
7. Terimakasih Kakak saya Shovia Cahya yang selalu menemani, membantu, serta memberikan dorongan ketika saya merasa lelah. Kehadiran dan perhatian Kakak telah memberi warna dan semangat baru.
8. Terimakasih kepada Cikal Aulia, Septiani Eka Firnanda Putri, Dewi Setiyani, Astrid Vanessa Putri Erwanda, Pangestika Widyasrini yang selalu hadir dengan dukungan, candaan, dan motivasi. Kehadiran kalian menjadi penyemangat bagi saya untuk terus melangkah dan menyelesaikan tugas ini dengan baik. Setiap bantuan, saran, dan kerja sama kalian sangat berarti dan tidak akan saya lupakan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu kritik dan saran yang konstruktif sangat penulis perlukan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Madiun,



Zeza Nanta Cahya
NIM. 202208084

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I.....	20
PENDAHULUAN.....	20
A. Latar Belakang	20
B. Rumusan Masalah	23
C. Tujuan Masalah.....	24
D. Manfaat Penelitian	24
E. Keaslian Penelitian.....	25
BAB II	27
TINJAUAN PUSTAKA.....	27
A. Luka Bakar.....	27
1. Definisi.....	27
2. Jenis Luka Bakar	27
3. Pengobatan Luka Bakar	30
4. Proses Penyembuhan Luka Bakar	31
B. Kulit	32
1. Definisi Kulit	32
2. Klasifikasi Kulit	32
a. Epidermis	33

b.	Dermis.....	34
C.	Bakteri Staphylococcus aureus	35
1.	Definisi Staphylococcus aureus	35
2.	Klasifikasi Staphylococcus aureus.....	36
3.	Mekanisme Bakteri Dalam Luka Bakar	37
4.	Mekanisme Antibiotik Terhadap Bakteri	37
D.	Bawang Merah.....	38
1.	Definisi Bawang Merah	38
2.	Klasifikasi Bawang Merah.....	39
E.	Kulit Bawang Merah.....	39
1.	Definisi Kulit Bawang Merah.....	39
2.	Klasifikasi Kulit Bawang Merah.....	40
3.	Kandungan Kimia Kulit Bawang Merah.....	40
b.	Tanin	41
c.	Alkaloid.....	42
d.	Saponin	42
F.	Enbatic	43
1.	Kandungan	43
2.	Mekanisme	43
3.	Tata laksana	44
G.	Ekstraksi.....	44
H.	Mencit (Mus musculus)	46
BAB III.....		48
KERANGKA KONSEP.....		48
A.	Kerangka Konsep.....	48
B.	Hipotesis Penelitian.....	48
BAB IV.....		49
METODE PENELITIAN		49
A.	Jenis Penelitian.....	49
B.	Waktu penelitian	49
C.	Populasi dan sampel.....	49
D.	Teknik sampling.....	50

E.	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	50
1.	Variabel Penelitian	50
2.	Definisi Operasional Rasional Variabel.....	51
F.	Kerangka Kerja Penelitian	54
1.	Pembuatan Ekstrak Kulit Bawang Merah	54
2.	Uji Bebas Etanol	54
3.	Uji Antibakteri	55
4.	Uji Ekstrak Pada Luka Bakar	56
G.	Instrumen penelitian.....	56
1.	Alat.....	56
2.	Bahan	56
H.	Prosedur Kerja	57
1.	Determinasi	57
2.	Ekstraksi.....	57
3.	Uji Bebas Etanol	57
4.	Uji Identifikasi Fitokimia Ekstrak.....	58
b.	Uji Tanin	58
c.	Uji Saponin	58
d.	Uji Alkaloid	59
5.	Uji Antibakteri	59
6.	Pembuatan Luka Bakar Pada Hewan Uji	60
7.	Uji Penyembuhan Luka Bakar	60
I.	Prosedur Pengambilan Data	62
J.	Teknik Analisis Data.....	62
1.	Uji Fitokimia	63
2.	Uji Antibakteri	63
3.	Uji Penyembuhan Luka Bakar	63
BAB V		64
HASIL DAN PEMBAHASAN		64
A.	Determinasi Tanaman	64
B.	Rendemen Ekstrak Kulit Bawang Merah	64
C.	Hasil Uji Skrining Fitokimia.....	65

D.	Uji Antioksidan	67
E.	Uji Antibakteri	69
F.	Uji Efektifitas Penyembuhan Luka Bakar.....	71
BAB VI.....		75
KESIMPULAN DAN SARAN.....		75
A.	KESIMPULAN.....	75
B.	SARAN.....	76
DAFTAR PUSTAKA.....		77
LAMPIRAN.....		89

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	25
Tabel 4.1 Definisi Operasional	51
Tabel 5.1 Hasil Rendemen Ekstrak Kulit Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.)	64
Tabel 5.2 Hasil Uji Skrining Fitokimia kulit bawang merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.)	65
Tabel 5.3 Hasil diameter zona hambat uji aktifitas antibakteri ekstrak kulit bawang merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.) terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Jenis Luka Bakar (Bio Render 2025).....	27
Gambar 2.2	Klasifikasi Luka Bakar (Cook et.,al 2022)	28
Gambar 2.3	Mekanisme Luka Bakar (You et.,al 2025).....	29
Gambar 2.4	Skema Penyembuhan Luka Bakar(Gaur et al., 2017)	31
Gambar 2.5	Klasifikasi Kulit (Kalangi,,2013).....	32
Gambar 2.6	Klasifikasi Staphylococcus Aureus (Ramadhani et., al 2024 & BioRender) 36	
Gambar 2.7	Bawang Merah (Dokumentasi Pribadi).....	39
Gambar 2.8	Kulit Bawang Merah (Mikroskop LAB Biologi,dokumentasi pribadi).....	40
Gambar 2.9	Mencit (Mus Musculus)(Khairani et al., 2024).....	47
Gambar 3.1	kerangka konseptual	48
Gambar 4.1	Pembuatan Ekstrak Kulit Bawang Merah.....	54
Gambar 4.2	Uji Bebas Etanol	54
Gambar 4.3	Uji Antibakteri.....	55
Gambar 4.4	Uji Ekstrak Pada Luka Bakar	56
Gambar 5.1	Diagram persentase penurunan luka bakar	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Hasil Perhitungan Ekstrak Kulit Bawang Merah	89
Lampiran 2.	Perhitungan Variasi Konsentrasi.....	89
Lampiran 3.	Gambar Ekstrak Kulit Bawang Merah.....	89
Lampiran 4.	Gambar Konsentrasi Ekstrak Kulit Bawang Merah	90
Lampiran 5.	Gambar Uji Antibakteri	90
Lampiran 6.	Penurunan Luka Bakar	91
Lampiran 7.	Uji Fitokimia	91
Lampiran 8.	Determinasi	92
Lampiran 9.	Surat Izin Akses Laboratorium Surat Izin Laboratorium	93
Lampiran 10.	Kode Etik	94
Lampiran 11.	Data penelitian penyembuhan luka bakar	95
Lampiran 12.	Statistical Package For The Social Scienes.....	96
Lampiran 13.	Diagram persentase penurunan luka bakar	97

DAFTAR SINGKATAN

DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
EKBM	: Ekstrak Kulit Bawang Merah
EPS	: <i>Extracellular Polymeric Substance</i>
FeCl ₃	: <i>Ferric Chloride</i>
HCL	: <i>Hydrochloric Acid</i>
HCL 2N	: <i>Hydrochloric Acid 2 Normality</i>
Mg	: Magnesium
NaCl	: <i>Natrium Chloride / Sodium Chloride</i>
NaOH	: <i>Natrium Hydroxide / Sodium Hydroxide</i>
RNA	: <i>Ribonucleic Acid</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>

ABSTRAK

Zeza Nanta Cahya

**POTENSI EKSTRAK KULIT BAWANG MERAH (*Allium Ascalonicum* L.)
DALAM MENGHAMBAT INFEKSI BAKTERI DAN ACCELERATOR
PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA MENCIT (*Mus musculus*.)**

Luka bakar merupakan kerusakan jaringan kulit yang rentan mengalami infeksi bakteri sehingga dapat memperlambat proses penyembuhan. Kulit bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, saponin, dan tanin yang berpotensi sebagai antibakteri, antioksidan, serta mempercepat proses penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder, aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, dan efektivitas ekstrak kulit bawang merah dalam mempercepat penyembuhan luka bakar pada mencit (*Mus musculus*). Penelitian menggunakan metode eksperimen laboratorium. Ekstrak diperoleh melalui metode maserasi menggunakan etanol 70%, kemudian dilakukan uji rendemen, skrining fitokimia, uji antioksidan, uji antibakteri dengan metode difusi cakram, dan uji penyembuhan luka bakar derajat II pada 25 ekor mencit yang dibagi menjadi lima kelompok perlakuan. Data dianalisis secara deskriptif dan menggunakan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan rendemen ekstrak sebesar 14,23% serta hasil skrining fitokimia positif mengandung flavonoid, alkaloid, saponin, dan tanin. Uji antioksidan menunjukkan nilai IC_{50} sebesar 97,37 ppm yang termasuk kategori antioksidan kuat. Ekstrak kulit bawang merah juga menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* serta berpotensi mempercepat penyembuhan luka bakar pada mencit. Dengan demikian, ekstrak etanol 70% kulit bawang merah berpotensi dikembangkan sebagai bahan alam alternatif yang memiliki aktivitas antibakteri, antioksidan, dan penyembuh luka bakar.

Kata kunci: *Allium ascalonicum* L., kulit bawang merah, luka bakar, *Staphylococcus aureus*, antibakteri.

ABSTRACT

Zeza Nanta Cahya

**PRECLINICAL STUDY OF THE ANTIBACTERIAL AND BURN WOUND
HEALING ACTIVITIES OF SHALLOT PEEL EXTRACT (*ALLIUM
ASCALONICUM L.*) IN MICE (*MUS MUSCULUS*)**

Burns are skin tissue damage that is susceptible to bacterial infection, thus slowing the healing process. Red onion skin (*Allium ascalonicum L.*) contains secondary metabolite compounds such as flavonoids, alkaloids, saponins, and tannins that have the potential to act as antibacterials, antioxidants, and accelerate the wound healing process. This study aims to determine the content of secondary metabolites, antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*, and the effectiveness of red onion skin extract in accelerating the healing of burns in mice (*Mus musculus*). The study used a laboratory experimental method. The extract was obtained through the maceration method using 70% ethanol, then carried out a yield test, phytochemical screening, antioxidant test, antibacterial test using the disc diffusion method, and a second-degree burn healing test on 25 mice divided into five treatment groups. Data were analyzed descriptively and using SPSS. The results showed an extract yield of 14.23% and positive phytochemical screening results contained flavonoids, alkaloids, saponins, and tannins. The antioxidant test showed an IC_{50} value of 97.37 ppm which is included in the strong antioxidant category. Onion peel extract also demonstrated antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* and has the potential to accelerate burn wound healing in mice. Therefore, 70% ethanol extract of onion peel has the potential to be developed as an alternative natural ingredient with antibacterial, antioxidant, and burn wound healing activities.

Keywords : (*Allium ascalonicum L.*), onion skin, burns, *Staphylococcus aureus*, antibacterial.