



**STUDI AKTIVITAS PENUMBUH RAMBUT DAN EFEK IRITASI
EKSTRAK BUAH ULIN (*Eusideroxylon zwageri*) PADA HEWAN UJI
KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)**

SKRIPSI

**untuk memenuhi persyaratan
dalam menyelesaikan program sarjana Strata-1 Farmasi**

Oleh:

Ahmad Ihya Kurniawan

NIM 2111015210005

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
NOVEMBER 2025**

SKRIPSI

STUDI AKTIVITAS PENUMBUH RAMBUT DAN EFEK IRITASI EKSTRAK BUAH ULIN (*Eusideroxylon zwageri*) PADA HEWAN UJI KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)

Oleh:

Ahmad Ihya Kurniawan

NIM 2111015210005

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 04 November 2025

Susunan Dosen Penguji:

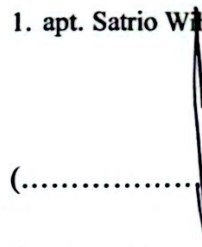
Pembimbing I



apt. Aditya Maulana Perdana Putra, S.Farm., M.Sc.
NIP. 19891027 201903 1 008

Dosen Penguji

1. apt. Satrio Wibowo Rahmatullah, M.Sc.



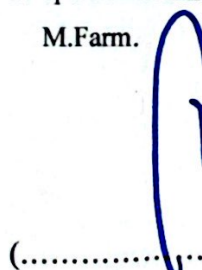
(.....)

Pembimbing II



Dr.rer.nat. Liling Triyasmono, S.Farm., M.Sc.
NIP. 19821223 200801 1 004

2. apt. Muhammad Ikhwan Rizki, S.Farm.,
M.Farm.



(.....)



Mengetahui
Koordinator Program Studi Farmasi

apt. Muhammad Ikhwan Rizki, S.Farm., M.Farm
NIP. 19870201 201903 1 007

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 tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarbaru, September 2025



Ahmad Ihya Kurniawan

NIM. 2111015210005

ABSTAK

STUDI AKTIVITAS PENUMBUH RAMBUT DAN EFEK IRITASI EKSTRAK BUAH ULIN (*Eusideroxylon zwageri*) PADA HEWAN UJI KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*) (Oleh: Ahmad Ihya Kurniawan; Pembimbing: apt. Aditya Maulana Perdana Putra, S.Farm., M.Sc. & Dr.rer.nat. Liling Triyasmono, S.Farm., M.Sc.; 2025; 29 halaman)

Kerontokan rambut merupakan masalah umum yang sering diatasi dengan bahan kimia seperti minoxidil, namun dapat menimbulkan efek samping. Hal ini mendorong pencarian alternatif yang lebih aman dari bahan alam. Buah ulin (*Eusideroxylon zwageri*) secara empiris telah digunakan untuk perawatan rambut, sehingga berpotensi sebagai alternatif alami minoxidil. Penelitian ini bertujuan untuk menguji aktivitas penumbuh rambut dan mengevaluasi profil keamanan ekstrak buah ulin pada kulit kelinci. Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan metode ekstraksi maserasi menggunakan pelarut kloroform-metanol (2:1). Uji aktivitas dilakukan secara *in vivo* pada kelinci dengan mengukur pertambahan panjang rambut selama 21 hari dan melakukan uji iritasi. Hasil menunjukkan ekstrak buah ulin pada konsentrasi 5%, 10%, dan 20% memiliki aktivitas sebagai penumbuh rambut. Pada uji iritasi, tidak ditemukan adanya tanda kemerahan, gatal, atau kasar pada kulit kelinci di semua kelompok perlakuan. Konsentrasi 20% (F3) menunjukkan aktivitas pertumbuhan rambut tertinggi (34,50 mm pada minggu ke-3), melebihi kontrol positif Minoxidil 2% (29,06 mm). Hasil ini menunjukkan ekstrak buah ulin berpotensi sebagai agen penumbuh rambut yang efektif dan aman karena tidak mengiritasi kulit.

Kata kunci: *Eusideroxylon zwageri*, ekstrak buah ulin, penumbuh rambut, uji iritasi, kelinci, *Oryctolagus cuniculus*, minoxidil.

ABSTRACT

STUDY OF HAIR GROWTH ACTIVITY AND IRRITATION EFFECT OF ULIN FRUIT (*Eusideroxylon zwageri*) EXTRACT IN RABBITS (*Oryctolagus cuniculus*) (By: Ahmad Ihya Kurniawan; Advisors: Apt. Aditya Maulana Perdana Putra, S.Farm., M.Sc. & Dr.rer.nat. Liling Triyasmono, S.Farm., M.Sc.; 2025; 29 pages)

*Hair loss is a common problem often treated with chemical agents like minoxidil, which can cause side effects. This has prompted the search for safer alternatives from natural ingredients. Ulin fruit seeds (*Eusideroxylon zwageri*) have been empirically used for hair care, thus having the potential to be a natural alternative to Minoxidil. This study aimed to test the hair growth-promoting activity and evaluate the safety profile of ulin fruit seed extract on rabbit skin. This research was an experimental study using a maceration extraction method with a chloroform-methanol (2:1) solvent. The activity test was conducted in vivo on rabbits by measuring the increase in hair length over 21 days and performing an irritation test. The results showed that the ulin fruit extract at concentrations of 5%, 10%, and 20% exhibited hair growth-promoting activity. In the irritation test, no signs of redness, itching, or roughness were found on the rabbits' skin in any of the treatment groups. The 20% concentration (F3) demonstrated the highest hair growth activity (34.50 mm in the 3rd week), surpassing the positive control, Minoxidil 2% (29.06 mm). These results indicate that ulin fruit extract is a potential agent for hair growth that is both effective and safe, as it does not irritate the skin.*

Keywords: *Eusideroxylon zwageri*, ulin fruit extract, hair growth, irritation test, rabbit, *Oryctolagus cuniculus*, minoxidil.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Studi Aktivitas Penumbuh Rambut Dan Efek Iritasi Ekstrak Buah Ulin (*Eusideroxylon zwageri*) Pada Hewan Uji Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)” dapat diselesaikan. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan pertolongan kepada hamba-Nya serta Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri teladan bagi seluruh umat manusia di dunia.
2. Kedua orang tua penulis Bapak H. Arya Nor Abdi dan Ibu Hj. Syahriyah, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan semangat, nasihat dan motivasi untuk terus belajar dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu apt. Nani Kartinah, S.Farm., M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan bimbingan, nasihat, dan motivasi serta sebagai orang tua kedua bagi saya selama menempuh pendidikan.
4. Dosen pembimbing yaitu Bapak apt. Aditya Maulana Perdana Putra, S.Farm., M.Sc dan Bapak Dr.rer.nat. Liling Triyasmono, S.Farm., M.Sc. yang telah memberikan banyak bimbingan, saran, pengetahuan, serta motivasi selama penyusunan skripsi.
5. Dosen penguji yaitu Bapak apt. Satrio Wibowo Rahmatullah, S.Farm., M.Sc. dan bapak apt. Muhammad Ikhwan Rizki, S.Farm., M.Farm. yang juga memberikan masukan, arahan, serta dukungan selama penyusunan skripsi.
6. Seluruh dosen program studi S-1 Farmasi, staf, laboran, dan civitas akademik program studi S1 Farmasi FMIPA ULM yang sudah memberikan pengetahuan, bimbingan, dan bantuan selama menjalani perkuliahan serta penelitian.

7. Teman-teman SMA atas segala bantuan dan dukungan dalam melakukan penelitian dan penyusunan skripsi.
8. Seluruh rekan GGF selaku teman dekat selama masa kuliah penulis, terima kasih yang telah sedikit banyak sudah menemani, memahami, membantu dan memberi motivasi penulis selama perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi.
9. Teman-teman seperjuangan PHARMAGION, dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas segala bantuan dan dukungan dalam melakukan penelitian dan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penelitian ini. Sehubungan dengan itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan ke depan. Besar harapan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri sendiri, orang lain dan pengembangan ilmu pengetahuan serta menjadi acuan penelitian berikutnya.

Banjarbaru, September 2025



Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2. 1 Tumbuhan Ulin (<i>Eusideroxylon zwageri</i>)	5
2.1.1 Klasifikasi tumbuhan ulin (<i>Eusideroxylon zwageri</i>).....	5
2.1.2 Kandungan kimia dan khasiat tumbuhan ulin (<i>Eusideroxylon zwageri</i>).....	5
2. 2 Ekstrak dan Ekstraksi.....	5
2. 3 Kelinci.....	6
2. 4 Rambut	7
2.4.1 Definisi Rambut.....	7
2.4.2 Fisiologi Rambut	8
2. 5 Minoxidil.....	9
2. 6 Metode Penelitian (untuk penumbuh rambut).....	9
2.6.1 <i>In vivo</i>	9
2.6.2 <i>In vitro</i>	10
2. 7 Uji iritasi.....	12

2. 8	Hipotesis.....	13
BAB III METODE PENELITIAN		14
3.1	Jenis Penelitian	14
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	14
3.3	Variabel Penelitian.....	14
3.3.1	Variabel bebas	14
3.3.2	Variabel terikat	14
3.3.3	Variabel terkontrol.....	14
3.4	Alat dan Bahan Penelitian	15
3.4.1	Alat	15
3.4.2	Bahan	15
3.5	Prosedur Penelitian	15
3.5.1	Pengumpulan bahan	15
3.5.2	Determinasi tumbuhan buah ulin (<i>Eusideroxylon zwageri</i>)	15
3.5.3	Preparasi sampel	16
3.5.4	Pembuatan ekstrak buah ulin (<i>Eusideroxylon zwageri</i>)	16
3.5.5	Evaporasi.....	16
3.5.6	Pembuatan sampel uji	16
3.5.7	Uji iritasi	17
3.5.8	Uji aktivitas pertumbuhan rambut	17
3.5.9	Analisis data	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		19
4.1	Hasil Penelitian.....	19
4.1.1	Hasil determinasi tumbuhan <i>Eusideroxylon zwageri</i>	19
4.1.3	Hasil uji iritasi ekstrak tumbuhan <i>Eusideroxylon zwageri</i> terhadap hewan uji kelinci.....	20
4.2	Aktivitas Ekstrak Tumbuhan <i>Eusideroxylon zwageri</i> Terhadap Pertumbuhan Rambut Kelinci	21
4.3	Hasil Analisis Data Aktivitas Ekstrak Tumbuhan <i>Eusideroxylon zwageri</i> Terhadap Pertumbuhan Rambut Kelinci.....	22
BAB V PENUTUP		24
5.1	Kesimpulan.....	24

5.2	Saran	24
	DAFTAR PUSTAKA	25
	LAMPIRAN	29

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil ekstrak buah ulin (<i>Eusideroxylon zwageri</i>).....	19
Tabel 2. Hasil uji iritasi sediaan ekstrak buah ulin	20

\

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Siklus pertumbuhan rambut.....	8
Gambar 2. Struktur minoxidil.....	9
Gambar 3. Grafik rerata panjang rambut kelinci.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Skema alur penelitian
- Lampiran 2.** Lokasi pengambilan sampel
- Lampiran 3.** Sertifikat hasil uji determinasi
- Lampiran 4.** Sertifikat kode etik hewan uji
- Lampiran 5.** *Certificate of Analysis Chloroform*
- Lampiran 6.** Pengumpulan dan ekstraksi buah ulin
- Lampiran 7.** Perhitungan rendemen ekstrak kloroform buah ulin
- Lampiran 8.** Aklimatisasi hewan uji kelinci
- Lampiran 9.** Pembuatan seri konsentrasi sampel minyak ulin
- Lampiran 10.** Pengujian Iritasi ekstrak ulin terhadap hewan uji
- Lampiran 11.** Pengujian Panjang rambut ekstrak ulin terhadap hewan uji
- Lampiran 12.** Perhitungan rata-rata pada aktivitas pertumbuhan ekstrak buah ulin terhadap hewan uji kelinci
- Lampiran 13.** Dokumentasi hasil uji analisis data SPSS 25