

LEMBARAN PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN TOPIKAL GEL PADA LIMBAH KULIT JAGUNG (*Zea Mays*) UNTUK TERAPI LUKA BAKAR PADA KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)

Disusun Oleh:

Nama: Rezy Kemilau Putri

Nim: 221320043

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan pada tanggal 10 Juni 2026

Pembimbing I


Apt. Chitra Astari, S.Farm., M.Si
NIDN: 0926118703

Tanggal 8/6/2026

Pembimbing II


Bdn. Patmahwati, S.ST., M.Keb
NIDN: 0907118301

Tanggal 8/6/2026

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi



Apt. Waode Suiyarti S.Si., M.Si
NIDN: 0904108703

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN TOPIKAL GEL PADA LIMBAH KULIT JAGUNG (*Zea Mays*) UNTUK TERAPI LUKA BAKAR PADA KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)

disusun dan diajukan oleh

Rezy Kemilau Putri
221320043

Telah dipertahankan dalam sidang ujian Skripsi pada tanggal 10 Juni 2026 dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo

Susunan Dewan Penguji :

Pembimbing I : Apt. Chitra Astari, S.Farm., M.Si

()

Pembimbing II : Bd. Patrmahwati, S.St., M.Keb

()

Penguji : Apt. Erna Erawati, S.Si., M.H

()

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi



Apt. Waode Suivarti, S.Si., M.Si

NIDN. 09104108703

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah/Skripsi dengan judul.

PENGEMBANGAN TOPIKAL GEL PADA LIMBAH KULIT JAGUNG (*Zea Mays*) UNTUK TERAPI LUKA BAKAR PADA KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)

Dan diajukan untuk diuji pada tanggal 10 Juni 2026, adalah hasil karya saya

Saya juga menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini, tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau symbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat pemikiran dari penulisan lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat sebagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan kepada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan yang tersebut di atas secara sengaja atau tidak, saya menyatakan menarik karya tulis ilmiah/Skripsi yang saya ajukan sebagai hasil karya tulisan saya sendiri. Jika kemudian terbukti bahwa ternyata saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah itu hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima

Palopo, 10 Juni 2026
Yang menyatakan pernyataan



Rezy Kemilau Putri

ABSTRAK

Luka bakar merupakan kerusakan jaringan yang memerlukan penanganan efektif untuk mempercepat proses penyembuhan. Kulit jagung (*Zea mays*) diketahui mengandung senyawa flavonoid, fenol, alkaloid, saponin, dan tanin yang berpotensi sebagai antioksidan, antibakteri, dan antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas gel ekstrak limbah kulit jagung terhadap penyembuhan luka bakar pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). Ekstrak diperoleh melalui metode maserasi menggunakan etanol 70% dan diformulasikan dalam bentuk gel dengan konsentrasi 8%, 10%, dan 12%. Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, viskositas, dan iritasi. Efektivitas penyembuhan diamati selama 15 hari berdasarkan penurunan diameter luka bakar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula memenuhi persyaratan mutu fisik, homogen, memiliki pH sesuai kulit, serta tidak menimbulkan iritasi. Formula F3 dengan konsentrasi 12% menunjukkan efektivitas terbaik dengan persentase penyembuhan luka bakar sebesar 84,3%, dibandingkan F2 sebesar 63,7% dan F1 sebesar 62,2%, meskipun masih berada di bawah kontrol positif yang mencapai 100%. Dengan demikian, gel ekstrak limbah kulit jagung berpotensi menjadi alternatif terapi luka bakar yang efektif, aman, dan ramah lingkungan.

Kata kunci: luka bakar, kulit jagung, gel topikal, penyembuhan luka, *Oryctolagus cuniculus*.

ABSTRACT

Burns are tissue damage that requires effective treatment to accelerate the healing process. Corn husks (Zea mays) are known to contain flavonoids, phenols, alkaloids, saponins, and tannins that have the potential as antioxidants, antibacterials, and anti-inflammatory agents. This study aims to determine the effectiveness of corn husk waste extract gel on healing burns in rabbits (Oryctolagus cuniculus). The extract was obtained through a maceration method using 70% ethanol and formulated in gel form with concentrations of 8%, 10%, and 12%. Evaluation of the preparation included organoleptic tests, homogeneity, pH, spreadability, adhesiveness, viscosity, and irritation. The healing effectiveness was observed for 15 days based on the reduction in burn diameter. The results showed that all formulas met the physical quality requirements, were homogeneous, had a pH suitable for the skin, and did not cause irritation. Formula F3 with a concentration of 12% showed the best effectiveness with a burn wound healing percentage of 84.3%, compared to F2 at 63.7% and F1 at 62.2%, although it was still below the positive control which reached 100%. Thus, corn husk waste extract gel has the potential to be an effective, safe, and environmentally friendly alternative burn therapy.

Keywords: burns, corn husk, topical gel, wound healing, *Oryctolagus cuniculus*.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala Rahmat dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **”Pengembangan Topikal Gel Pada Limbah Kulit Jagung (*Zea Mays*) Untuk Terapi Luka Bakar Pada Kelinci (*Oryctolagus Cuniculus*)**. Salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini terdapat berbagai hambatan, namun berkat doa dan dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Kepada bapak Prof. Dr. H. Suhardi M. M. Anwar, M.Mr., CIQaR. Selaku rektor Universitas Muhammadiyah Palopo.
2. Kepada ibu Bdn. Patmahwati, S.ST., M.Keb. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo.
3. Kepada ibu apt. Waode Suiyarti S.Si., M.Si. Selaku Ketua Prodi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo.
4. Kepada ibu apt. Chitra Astari S.Farm., M.Si. Selaku dosen pembimbing 1 dan ibu Bdn. Patmahwati, S.ST., Selaku dosen pembimbing 2 saya yang telah banyak meluangkan banyak waktunya untuk membimbing, mengarahkan dan membantu penelitian hingga selesainya penulis skripsi ini.
5. Kepada ibu apt. Erna Erawati, S.Si.,M.H Selaku dosen penguji yang banyak meluangkan waktu memberikan saran, masukan, serta kritik yang membangun

dalam penyempurnaan skripsi ini.

6. penulis mempersembahkan karya ini kepada kedua orang tua tercinta bapak Harun dan ibu Nurtang penulis banyak mengucapkan terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis, dua orang yang sangat berjasa dalam hidup saya yang selalu mengusahakan anak pertamanya ini menempuh pendidikan setinggi-tingginya meskipun mereka berdua sendiri hanya bisa menempuh pendidikan sampai tahap dasar, terima kasih atas setiap cucuran keringat dan kerja keras yang engkau tukarkan menjadi nafkah untuk anakmu bisa sampai tahap ini, makasi atas doa dan dukunnya mama dan papa.
7. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada nenek HJ.Rusmi tercinta atas doa dan dukungannya selama ini serta motivasi yang telah diberikan kepada penulis.
8. Kepada saudara sedarah Gery Saputra, Halip, Afdal, Muhammad Akhtar Ramadan dan adik bungsu saya Zea Arsyla yang mendoakan dan memberi dukungan kepada saya sehingga saya berada di tahap ini.
9. Kepada Almarhum tante saya Ida Yati, yang belum bisa melihat saya menyelesaikan pendidikan terakhir dan tidak bisa menemani sampai wisuda.

Penulis

Rezy Kemilau Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat penelitian	4
E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian	5
F. Sistematika Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Deskripsi Tanaman Jagung (<i>Zea Mays</i>)	6
B. Uraian Ekstraksi	8
C. Luka Bakar	9
D. Anatomi dan Fisiologi Kulit.....	12
E. Fungsi Kulit.....	13

F. Gel	14
G. Formulasi.....	14
H. Monografi Bahan.....	15
J. Kerangka Teori	18
K. Kerangka Konseptual	19
L. Definisi Operasional.....	20
M. Hipotesis.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Desain Penelitian.....	22
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	22
C. Populasi dan Sampel.....	22
D. Jenis Sumber Data	23
E. Instrumen Penelitian	23
F. Alat dan Bahan	24
G. Prosedur Penelitian.....	24
H. Teknik Pengumpulan Data	30
I. Analisis Data.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Pembuatan Sediaan Gel Luka Bakar	32
B. Pembahasan.....	40
BAB V PENUTUP	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	53

Lampiran	59
-----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Kulit Jagung (<i>Zea Mays</i>).....	7
Gambar 2.2 Anatomi Fisiologi Kulit.....	13
Gambar 2.3 Hewan Coba Kelinci	16
Gambar 2.4 Kerangka Teori.....	17
Gambar 2.5 Kerangka Konseptual	18
Gambar 4.1.....	

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1	Hasil Evaluasi Organoleptis Gel Luka bakar.....	32
Tabel 4. 2	Hasil Pengamatan Homogenitas Ekstrak Kulit Jagung	33
Tabel 4. 3	Hasil Uji PH Gel Luka Bakar	34
Tabel 4. 4	Hasil Uji Daya Sebar	35
Tabel 4. 5	Hasil Uji Daya Lekat	35
Tabel 4. 6	Uji viskositas.....	37
Tabel 4. 7	Uji iritasi	38
Tabel 4. 8	Hasil Pengukuran Diameter Dan Persentase	39

DAFTAR SINGKATAN

ANOVA	Analysis of Variance
cm	Centimeter
cP	Centipoise
F0	Formula basis gel
F1	Formula gel ekstrak kulit jagung 8%
F2	Formula gel ekstrak kulit jagung 10%
F3	Formula gel ekstrak kulit jagung 12%
K+	Kontrol positif
K-	Kontrol negatif
pH	Potential of Hydrogen
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TEA	Trietanolamin
UV	Ultraviolet
WHO	World Health Organization

DAFTAR ISTILAH

Antiinflamasi	: Zat yang dapat mengurangi peradangan
Antioksidan	: Senyawa yang mampu menangkal radikal bebas
Antibakteri	: Zat yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri
Basis gel	: Bahan dasar pembentuk sediaan gel
Diameter luka	: Ukuran lebar luka yang digunakan untuk menilai penyembuhan
Ekstrak	: Sediaan pekat hasil penyarian zat aktif dari bahan alam
Flavonoid	: Senyawa metabolit sekunder yang memiliki aktivitas antioksidan
Homogenitas	: Keadaan tercampurnya bahan secara merata
Iritasi	: Reaksi pada kulit seperti kemerahan, gatal, atau bengkak
Maserasi	: Metode ekstraksi dengan cara perendaman menggunakan pelarut
Organoleptik	: Pengujian berdasarkan pengamatan bentuk, warna, dan bau
pH	: Derajat keasaman atau kebasaan suatu sediaan
Simplisia	: Bahan alam yang digunakan sebagai bahan baku obat
Viskositas	: Tingkat kekentalan suatu sediaan

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian

Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 3 Proses Pembuatan Simplisia Kulit Jagung

Lampiran 4 Formulasi dan Pembuatan Sediaan Gel

Lampiran 5 Hasil Uji Stabilitas Fisik Gel

Lampiran 6 Hasil Uji Penyembuhan Luka Bakar

Lampiran 7 Hasil Uji Penyembuhan Luka Bakar

Lampiran 8 Hasil Analisa Statistik SPSS

Lampiran 9 Dokumentasi Hewan Uji dan Pengamatan Luka Bakar

Lampiran 10 Lembar Observasi Penelitian