

**FORMULASI DAN EVALUASI PLESTER HIDROGEL
EKSTRAK SARANG BURUNG WALET (*AERODRAMUS
FUCIPHAGUS*) PADA PENYEMBUHAN LUKA BAKAR**

Skripsi

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana S1
Program Studi Farmasi



Oleh:

Miftahul Jannah

221320104

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALOPO**

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

FORMULASI DAN EVALUASI PLESTER HIDROGEL EKSTRAK SARANG BURUNG WALET (*AERODRAMUS FUCIPHAGUS*) PADA PENYEMBUHAN LUKA BAKAR

Disusun dan diajukan oleh:

Miftahul Jannah

221320104

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

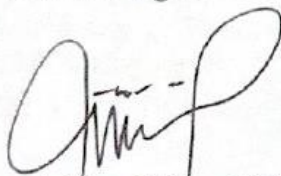
Pembimbing I,



apt. Nurria, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0905018902

Tanggal 10/06/2026

Pembimbing II,

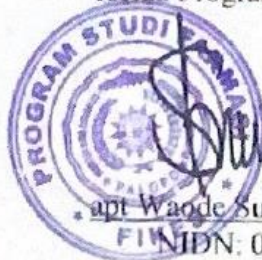


apt. Murni Mursyid, S.Farm., M.Si
NIDN. 0929058402

Tanggal 12/06/2026

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi



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

HALAMAN PENGESAHAN

FORMULASI DAN EVALUASI PLESTER HIDROGEL EKSTRAK SARANG BURUNG WALET (*AERODRAMUS FUCIPHAGUS*) PADA PENYEMBUHAN LUKA BAKAR

Disusun dan diajukan oleh

Miftahul Jannah
221320104

Telah dipertahankan dalam sidang ujian skripsi pada tanggal 17 Juni 2026 dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I : apt. Hurria, S.Farm., M.Sc

(.....)

Pembimbing II : apt. Murni Mursyid, S.Farm., M.Si

(.....)

Penguji : apt. Anugrah Umar, S.Si., M.Si

(.....)

Ketua Program Studi Farmasi



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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

FORMULASI DAN EVALUASI PLESTER HIDROGEL EKSTRAK SARANG BURUNG WALET (*AERODRAMUS FUCIPHAGUS*) PADA PENYEMBUHAN LUKA BAKAR

Dan diajukan untuk di uji pada tanggal 17 Juni 2026, adalah hasil karya saya.

Saya juga menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam 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 atau pemikiran dari penulis 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 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, 17 Juni 2026

Yang memberi pernyataan

A yellow rectangular stamp with a decorative border. Inside the stamp, there is a red circular emblem with a bird (Garuda) in the center. To the left of the emblem, the word 'MIFTAHUL' is written vertically. To the right, 'JANNAH' is written vertically. Below the emblem, the text 'MIFTAHUL JANNAH' is written horizontally. At the bottom of the stamp, the number '99UBFAN387576810' is printed. A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

Miftahul Jannah

ABSTRAK

Luka bakar derajat II memerlukan penanganan tepat untuk mempercepat penyembuhan sel kulit. Penelitian eksperimental laboratorium dengan rancangan *posttest-only control group design* dengan pengamatan berulang (*repeated measures*) ini bertujuan memformulasi plester hidrogel berbasis ekstrak sarang burung walet (*Aerodramus fuciphagus*), mengevaluasi karakteristik fisiknya, serta menguji efektivitas penyembuhannya pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). Sediaan plester hidrogel dibuat dalam variasi konsentrasi ekstrak F1 (25%), F2 (30%), dan F3 (35%), dengan F0 (basis) sebagai kontrol negatif serta Bioplacenton sebagai kontrol positif. Evaluasi sediaan dilakukan pada suhu kamar 28 hari dan uji *cycling test* 6 hari meliputi organoleptis, keseragaman bobot, ketebalan, pH, ketahanan lipatan, dan kadar kelembaban. Pengujian efektivitas luka bakar dilakukan selama 14 hari dengan mengukur diameter penurunan luka. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sediaan plester hidrogel pada kedua uji penyimpanan memiliki pH stabil, kadar kelembaban yang cenderung meningkat, sedangkan ketebalan dan keseragaman bobot mengalami penurunan namun masih memenuhi syarat. Seluruh sediaan plester hidrogel memiliki ketahanan lipatan yang baik dan tidak mengalami perubahan bentuk, warna dan aroma selama penyimpanan suhu kamar dan *cycling test*. Persentase rata-rata penyembuhan luka bakar pada hari ke-14 menunjukkan F0 sebesar 10%, F1 14%, F2 26%, F3 39%, dan kontrol positif 64%. Analisis statistik mengonfirmasi perbedaan efektivitas yang nyata antar kelompok ($p < 0,001$). Kesimpulannya, plester hidrogel ekstrak sarang burung walet efektif menyembuhkan luka bakar derajat II, dengan formula F3 (35%) memberikan efektivitas terbaik di antara kelompok perlakuan uji.

Kata Kunci: Luka Bakar, Sarang Burung Walet, Plester Hidrogel.

ABSTRACT

*Grade II burns require proper treatment to accelerate the healing of skin cells. This laboratory experimental research with a posttest-only control group design using repeated measures observation aims to formulate a hydrogel plaster based on swallow's nest extract (*Aerodramus fuciphagus*), evaluate its physical characteristics, and test its healing effectiveness in rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). Hydrogel plaster preparations are made in variations of F1 (25%), F2 (30%), and F3 (35%) extract concentrations, with F0 (base) as a negative control and Bioplacenton as a positive control. Preparation evaluation was carried out at room temperature for 28 days and a 6-day cycling test included organoleptis, weight uniformity, thickness, pH, fold resistance, and moisture content. Burn effectiveness testing was carried out for 14 days by measuring the diameter of the wound reduction. The results of the evaluation showed that the hydrogel plaster preparations in both storage tests had a stable pH, moisture levels tended to increase, while the thickness and uniformity of weight decreased but were still eligible. All hydrogel plaster preparations have good creasing resistance and do not undergo any changes in shape, color and aroma during room temperature storage and cycling tests. The average percentage of burn healing on day 14 showed F0 of 10%, F1 14%, F2 26%, F3 39%, and positive control of 64%. Statistical analysis confirmed a marked difference in effectiveness between groups ($p < 0.001$). In conclusion, the swallow's nest extract hydrogel plaster was effective in healing grade II burns, with the formula F3 (35%) providing the best effectiveness among the test treatment groups.*

Keywords: Burns, Swallow's Nest, Hydrogel Plaster.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi berjudul **“FORMULASI DAN EVALUASI PLESTER HIDROGEL EKSTRAK SARANG BURUNG WALET (*AERODRAMUS FUCIPHAGUS*) PADA PENYEMBUHAN LUKA BAKAR”**. ini dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan gelar Sarjana (S1) di Universitas Muhammadiyah Palopo.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Maka dengan ketulusan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

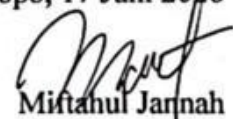
1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Awaluddin dan Ibunda Muliati, yang senantiasa memberikan dukungan moral, material, serta doa yang tiada pernah putus. Terima kasih telah memperjuangkan setiap mimpi penulis dan membesarkan penulis dengan keikhlasan tanpa batas, sehingga penulis mampu menyelesaikan amanah studi ini dengan baik.
2. Bapak Prof. Dr. Drs. H.Suhardi M.Anwar., M.M., CIQaR selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palopo.
3. Ibu Bdn. Patmahwati, S.ST., M.Keb selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan.
4. Ibu apt. Waode Suiyarti, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi.
5. Teruntuk ibu apt. Hurria, S.Farm., M.Sc selaku dosen pembimbing I dan Ibu apt. Murni Mursyid, S.Farm., M.Si. selaku dosen pembimbing II, yang dengan penuh kesabaran telah menuntun penulis dalam mengerjakan skripsi ini, mulai dari sebetuk ide mentah hingga menjadi karya yang utuh. Terima kasih yang

tak terhingga telah membuka pemikiran penulis di saat menemui jalan buntu, serta senantiasa memberikan arahan berharga saat penulis kehilangan arah selama proses penyusunan ini.

6. Ibu apt. Anugrah Umar, S.Farm.,M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, masukan yang berharga demi perbaikan skripsi ini.
7. Bapak Izal Zahran, S.Farm.,M.Sc selaku dosen pembimbing akademik, dan seluruh dosen dan staff administrasi Fakultas Ilmu Kesehatan.
8. Kakak tercinta Muin Saputra, Muslim, Aulia Lestari, S.Pd. Inawati, S.E., beserta adik dan keponakan tercinta Salsa, Hafidz, Hisyam, Harun terima kasih atas doa, nasihat, serta dukungan moral dan material sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat tercinta Kiki, Heriana, dan Nurul, dan teman tersayang Yuna, Biska, Atta, Jihan, Leo, Arini, Tasya, Husnul, dan Hafsa. Serta seluruh rekan seperjuangan keluarga besar Eiffgen 22 terima kasih selalu ada, menguatkan, dan memberikan bantuan luar biasa dari awal perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
10. Terakhir, untuk diri sendiri, Miftahul Jannah terima kasih telah bertahan dan tidak memilih menyerah. *Trust me, you can be better than who you are today.*

Penulis menyadari karya ini jauh dari kesempurnaan sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga karya ini bermanfaat bagi pembacanya Amin Ya Robbal Alamiin.

Palopo, 17 Juni 2026


Miftahul Jannah

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
1. Manfaat Teoritis	4
2. Manfaat Praktis	4
3. Manfaat Sosial	4
E. Ruang lingkup dan Batasan penelitian	4
1. Ruang lingkup	4
2. Batasan penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Umum Luka Bakar	6
B. Tinjauan Umum Kulit.....	11
C. Tinjauan Umum Sarang Burung Walet (<i>Aerodramus fuciphagus</i>)..	15
D. Tinjauan Umum Plester Hidrogel	18

E.	Tinjauan Umum Hewan Uji	25
F.	Kerangka teori	30
G.	Kerangka konseptual.....	31
I.	Hipotesis.....	33
BAB III	METODE PENELITIAN	34
A.	Jenis Penelitian	34
B.	Waktu dan Tempat Penelitian	34
C.	Populasi dan Sampel	34
1.	Populasi	34
2.	Sampel	35
D.	Variabel Penelitian	35
E.	Alat dan Bahan	35
1.	Alat	35
2.	Bahan	35
F.	Prosedur penelitian	36
1.	Pembuatan ekstrak air (Aquosa) sarang burung walet	36
3.	Uji Stabilitas Fisik Plester.....	37
4.	Persiapan dan perlakuan hewan uji	40
5.	Pengamatan dan pengukuran	41
6.	Analisis Data.....	42
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A.	Hasil.....	43
B.	Pembahasan	50
BAB V	PENUTUP	62
A.	Kesimpulan	62
B.	Saran	62
LAMPIRAN		70
BIODATA PENULIS		88

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Formula Sediaan Plester Hidrogel.....	20
Tabel 2. 2 Formula Plester Hidrogel Ekstrak Sarang Burung Walet (<i>Aerodramus fuciphagus</i>).....	20
Tabel 2. 3 Definisi Operasional.....	32
Tabel 4. 1 Hasil Uji Organoleptis Suhu Kamar.....	43
Tabel 4. 2 Hasil Uji Organoleptis <i>Cycling Test</i>	44
Tabel 4. 3 Hasil Pengamatan pH	44
Tabel 4. 4 Hasil Uji Ketahanan Lipatan	45
Tabel 4. 5 Hasil Uji Keseragaman Bobot.....	45
Tabel 4. 6 Hasil Uji Ketebalan	46
Tabel 4. 7 Hasil Uji Kadar Kelembaban	46
Tabel 4. 8 Diameter (cm) Luka Bakar Hari ke-1 dan Hari ke-14.....	47
Tabel 4. 9 Presentase (%) Penyembuhan Luka Bakar Hari ke-1 dan Hari ke-14	48
Tabel 4. 10 Normalitas	48
Tabel 4. 11 Homogenitas.....	49
Tabel 4. 12 Anova	49
Tabel 4. 13 Duncan	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lapisan Kulit	12
Gambar 2. 2 Sarang Burung Walet (<i>Aerodramus fuciphagus</i>).....	16
Gambar 2. 3 Komponen Plester.....	19
Gambar 2. 4 Kelinci (<i>Oryctolagus cuniculus</i>).....	26
Gambar 4. 1 Grafik penurunan diameter (cm) luka bakar kelinci.....	47
Gambar 4. 2 Grafik Presentase (%) Penyembuhan Luka Bakar Kelinci.....	48
Gambar 6. 1 Evaluasi Keseragaman Bobot.....	78
Gambar 6. 2 Evaluasi Ketebalan Plester	78
Gambar 6. 3 Evaluasi Uji pH	78
Gambar 6. 4 Evaluasi Kadar Kelembaban.....	78
Gambar 6. 5 Evaluasi Ketahanan Lipatan	78
Gambar 6. 6 Evaluasi Penyimpanan Uji dipercepat (<i>Cycling test</i>)	78
Gambar 6. 7 Evaluasi Uji Organoleptis.....	79
Gambar 6. 8 Sediaan Plester Hidrogel Ekstrak Sarang Burung Walet <i>Aerodramus fuciphagus</i>).....	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Bahan.....	70
Lampiran 2. Hasil Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Plester Hidrogel Ekstrak Sarang Burung Walet (<i>Aerodramus fuciphagus</i>) Pada Penyimpanan Suhu Kamar 28 Hari.....	72
Lampiran 3. Hasil Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Plester Hidrogel Ekstrak Sarang Burung Walet (<i>Aerodramus fuciphagus</i>) pada <i>Cycling Test</i>	75
Lampiran 4. Dokumentasi Evaluasi Fisik Sediaan Plester Hidrogel Ekstrak Sarang Burung Walet (<i>Aerodramus fuciphagus</i>)	78
Lampiran 5. Data Pengukuran Diameter Luka Bakar Hewan Uji.....	80
Lampiran 6. Dokumentasi Kesembuhan Luka Bakar	83
Lampiran 7. Output Analisis Statistik SPSS	84

Miftahul Janna

(2) Naskah MIFTAHUL JANNAH

-  Farmasi
-  Fak. Ilmu Kesehatan
-  LLDIKTI IX Turnitin Consortium Part III

Document Details

Submission ID
trn:old::1:3603226187

Submission Date
Jun 29, 2026, 7:52 AM GMT+7

Download Date
Jun 29, 2026, 8:02 AM GMT+7

File Name
Miftahul_Jannah_221320104_-_Miftahul_Jannah.pdf

File Size
840.9 KB



67 Pages

10,643 Words

64,772 Characters

22% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text
- Small Matches (less than 12 words)

Top Sources

- 19%  Internet sources
- 5%  Publications
- 13%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.