

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN SERUM TOPIKAL BERBASIS EKSTRAK
DAUN KEMBANG SEPATU (*Hibiscus rosa sinensis* L.)
SEBAGAI HAIR SERUM PERTUMBUHAN RAMBUT
PADA KELINCI JANTAN (*Oryctolagus cuniculus*)**

Disusun dan diajukan oleh

Ainun Hadelia Rajab

221320051

telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing I,

apt. Chitra Astari, S.Farm., M.Si
NIDN. 0926118703

Tanggal 11/6-26

Pembimbing II,

apt. Andi Sry Hardiyanti, S.Farm., M.Farm
NUPTK:4049774675230303

11/6-26

Mengetahui

Kepala Program Studi Farmasi



apt. Suci Sriyanti, S.Si., M.Si
NIDN. 0904108703

SKRIPSI

PENGEMBANGAN SERUM TOPIKAL BERBASIS EKSTRAK DAUN KEMBANG SEPATU (*Hibiscus rosa sinensis* L.) SEBAGAI HAIR SERUM PERTUMBUHAN RAMBUT PADA KELINCI JANTAN (*Oryctolagus cuniculus*)

disusun dan diajukan oleh

Ainun Hadelia Rajab
221320051

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 Citra Astari, S.Farm., M.Si

(.....)

Pembimbing II : apt. Andi Sry Hardiyanti, S.Farm., M.Farm

(.....)

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

(.....)

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi



apt. Waide Suriyarti, S.Si., M.Si

* NIDN 0904108703

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

PENGEMBANGAN SERUM TOPIKAL BERBASIS EKSTRAK DAUN KEMBANG SEPATU (*Hibiscus rosa sinensis* L.) SEBAGAI HAIR SERUM PERTUMBUHAN RAMBUT PADA KELINCI JANTAN (*Oryctolagus cuniculus*)

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 Juli 2026

Yang memberi pernyataan



Ainun Hadelia Rajab

ABSTRAK

Daun kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) mengandung flavonoid yang berpotensi merangsang pertumbuhan rambut serta menangi kerontokan. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan serum topikal yang mengandung ekstrak daun kembang sepatu dan mengevaluasi mutu fisik serta aktivitas penumbuh rambutnya pada kelinci jantan (*Oryctolagus cuniculus*). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga konsentrasi ekstrak, yaitu 5% (F1), 10% (F2), dan 20% (F3), serta kontrol negatif dan kontrol positif (minoksidil 2%). Evaluasi mutu fisik meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, dan iritasi. Aktivitas pertumbuhan rambut dinilai berdasarkan pengukuran panjang rambut dan dianalisis menggunakan One-Way ANOVA yang dilanjutkan dengan uji lanjut Tukey HSD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula memenuhi persyaratan mutu fisik, memiliki pH 5, stabil selama penyimpanan, dan tidak menimbulkan iritasi pada kulit. Hasil One-Way ANOVA menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan ($p < 0,05$). Uji Tukey HSD menunjukkan bahwa kontrol negatif berbeda signifikan dengan seluruh kelompok perlakuan. Formula F3 (20%) menghasilkan pertumbuhan rambut tertinggi dan menunjukkan aktivitas penumbuh rambut yang sebanding dengan kontrol positif (minoksidil 2%) ($p = 0,391$). Dengan demikian, serum topikal yang mengandung ekstrak daun kembang sepatu berpotensi dikembangkan sebagai alternatif alami untuk merangsang pertumbuhan rambut.

Kata kunci: *Hibiscus rosa-sinensis* L., pertumbuhan rambut, serum rambut, kelinci jantan.

ABSTRACT

Hibiscus rosa-sinensis L. leaves contain flavonoids that have the potential to stimulate hair growth and reduce hair loss. This study aimed to formulate a topical serum containing *Hibiscus rosa-sinensis* leaf extract and to evaluate its physical quality and hair-growth-promoting activity in male rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). A Completely Randomized Design (CRD) was employed using three extract concentrations, namely 5% (F1), 10% (F2), and 20% (F3), along with a negative control and a positive control (2% minoxidil). Physical quality evaluations included organoleptic, homogeneity, pH, viscosity, spreadability, and irritation tests. Hair growth activity was assessed by measuring hair length and analyzed using One-Way ANOVA followed by Tukey's HSD post hoc test. The results showed that all formulations met the required physical quality standards, maintained a pH of 5, remained stable during storage, and caused no skin irritation. One-Way ANOVA revealed significant differences among the treatment groups ($p < 0.05$). Tukey's HSD test showed that the negative control differed significantly from all treatment groups. Formula F3 (20%) produced the greatest hair growth and showed comparable activity to the positive control (2% minoxidil) ($p = 0.391$). In conclusion, a topical serum containing *Hibiscus rosa-sinensis* leaf extract has the potential to be developed as a natural alternative for promoting hair growth.

Keywords: *Hibiscus rosa-sinensis* L., hair growth, hair serum, male rabbits.

PRAKATA

Segala Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Serum Topikal Berbasis Ekstrak Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) sebagai Hair Serum Pertumbuhan Rambut pada Kelinci Jantan (*Oryctolagus cuniculus*)”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo. pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Suhardi M. Anwar, M.Mr., CIQaR selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palopo
2. Ibu patmawati, S.ST., M.Keb. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Palopo.
3. Ibu apt. Waode Suiyarti, S.Si., M.Si. selaku Ketua Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Palopo.
4. Ibu apt. Chitra Astari, S.Farm., M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, arahan, dan hingga terwujudnya laporan penelitian ini
5. Ibu apt. Andi Sry Hardiyanti, S.Farm., M.Farm. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, arahan, dan hingga terwujudnya laporan penelitian ini.
6. Ibu apt Anugrah Umar selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran dan masukan konstruktif untuk perbaikan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen dan staf Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Palopo yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, serta bantuan selama penulis menempuh pendidikan.
8. Kedua orang tua tercinta, Bapak Raisman dan Ibu Jabina, yang senantiasa memberikan kasih sayang yang tak terhitung, doa, nasihat, dukungan, serta pengorbanan yang mengiringi langkah penulis.

9. Kakak dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa, perhatian, dukungan, dan motivasi kepada penulis.
10. Sahabat- sahabat Tercinta Wihan, Kia, Sari, Dilla, Ramen, Amma, Iren, Manda, Rezy, Musdol, tasya terima kasih banyak atas segala motivasi, dukungan, pengalaman, waktu dan ilmu yang dijalani bersama selama perkuliahan. Terima kasih selalu menjadi garda terdepan di masa-masa sulit penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini
11. Rekan-rekan Mahasiswa D2 Farmasi Angkatan 2022 yang\ telah memberikan Kebersamaan, pengalaman dan semangat selama masa perkuliahan memberikan Kebersamaan, pengalamanm dan semangat selama masa perkuliahan.
12. Penulis mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri atas keteguhan menjalani setiap proses yang mengantarkan hingga penyelesaian skripsi ini. Setiap langkah yang ditempuh merupakan bagian dari perjalanan yang penuh makna. Semoga pengalaman pembelajaran dan usaha yang telah dilalui menjadi bekal untuk terus bertumbuh berkarya dan memberikan manfaat di masa mendatang.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan doa sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembacanya Amin Ya Robbal Alamiin.

Palopo, 17 Juni 2026



Ainun Hadelia Rajab

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRAC.....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Ruang Lingkup Dan Batasan Penelitian	3
F. Sistematika Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Deskripsi Tanaman Kembang Sepatu (<i>Hibiscus rosa sinensis</i> L.).....	5
B. Proses Pembuatan Simplisia	7
C. Uraian Ekstraksi.....	8
D. Rambut	10
E. Masalah Rambut.....	12
F. Kelinci	13
G. Sediaan Serum Rambut	14
H. Evaluasi Mutu Fisik Serum.....	15
I. Formula	16

J. Monografi Bahan	16
K. Penelitian Terdahulu.....	18
L. Kerangka Teori.....	19
M. Kerangka Konseptual.....	20
N. Definisi Operasional.....	21
O. Hipotesis.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Desain Penelitian.....	24
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	24
C. Populasi dan Sampel	24
D. Variabel Penelitian	24
E. Jenis Sumber Data.....	25
F. Instrumen Penelitian.....	25
G. Prosedur Penelitian.....	26
H. Teknik Pengumpulan Data	29
I. Analisis Data	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil	31
B. Pembahasan.....	36
BAB V PENUTUP	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Kembang Sepatu (<i>Hibiscus rosa sinensis</i> L.)	5
Gambar 2.2 Struktur Anatomi Rambut	10
Gambar 2.3 Kelinci (<i>Orytolagus cuniculus</i>)	14
Gambar 2.4 Kerangka Teori.....	19
Gambar 2.5 Kerangka Konseptual.....	20
Gambar 4.1 Hasil Pembuatan Sediaan Serum.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Formula Sediaan Serum	16
Tabel 2.2 Formulasi Sediaan Serum yang telah dimodifikasi	16
Tabel 2.3 Definisi Operasional.....	21
Tabel 4.1 Uji Organoleptik.....	30
Tabel 4.2 Uji Homogenitas	31
Tabel 4.3 Uji pH.....	32
Tabel 4.4 Uji Viskositas	32
Tabel 4.5 Uji Daya Sebar	33
Tabel 4.6 Uji iritasi.....	33
Tabel 4.7 Uji Efektivitas Pertumbuhan Rambut Kelinci	34
Tabel 4.8 Hasil Rata-rata Pertumbuhan Rambut.....	34
Tabel 4.9 Data Hasil Uji One Way Anova.....	35
Tabel 4.10 Hasil Uji Tukey HSD	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Formulasi.....	53
Lampiran 2. Rumus Remendemen Ekstrak	54
Lampiran 3. Proses Preparasi Sampel	55
Lampiran 4. Proses Pembuatan Sediaan.....	57
Lampiran 5. Proses Pengujian Stabilitas	59
Lampiran 6. Perlakuan Pada Uji Kelinci.....	60
Lampiran 7. Uji ititasi dan Efektivitas	61
Lampiran 8. Pengukuran Rambut Kelinci.....	62
Lampiran 9. Uji Statistik One-Way ANOVA	67
Lampiran 10. Surat Izin Penelitian.....	73
Lampiran 11. Kode Etik Penelitian	74
Lampiran 12. Surat Keterangan Selesai Penelitian	75
Lampiran 13. Hasil Uji Turnitin.....	76

DAFTAR SINGKATAN

ANOVA	Analysis of Variance
BPOM	Badan Pengawas Obat dan Makanan
CRD	Completely Randomized Design
F0	Formula 0 (Basis Serum/Kontrol Negatif)
F1	Formula 1 (Ekstrak 5%)
F2	Formula 2 (Ekstrak 10%)
F3	Formula 3 (Ekstrak 20%)
H ₀	Hipotesis Nol
H _a	Hipotesis Alternatif
HSD	Honestly Significant Difference
mm	Milimeter
p	Probability Value (Nilai Signifikansi)
pH	Potential of Hydrogen
q.s.	Quantum satis (secukupnya)
RAL	Rancangan Acak Lengkap
rpm	Revolution per Minute
°C	Derajat Celsius
cm	Sentimeter
g`	Gram
kg	Kilogram
mg	Miligram
mL	Mililiter
%	Persen

DAFTAR ISTILAH

Adaptasi	Proses penyesuaian hewan uji terhadap lingkungan sebelum penelitian dilakukan.
AktivitasPenumbuh Rambut	Kemampuan suatu bahan dalam merangsang pertumbuhan rambut.
Aquadest	Air suling yang digunakan sebagai pelarut dalam formulasi sediaan.
Basis Serum	Formula dasar serum tanpa penambahan ekstrak sebagai kontrol negatif.
Daya Sebar	Kemampuan sediaan menyebar pada permukaan kulit.
Ekstrak	Hasil penyarian senyawa aktif dari bahan alam menggunakan pelarut tertentu.
Emulsi	Sistem campuran dua cairan yang tidak saling bercampur dengan bantuan emulgator.
Evaluasi Mutu Fisik	Pengujian kualitas fisik sediaan yang meliputi organoleptik, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, dan uji iritasi.
Flavonoid	Senyawa metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antioksidan dan penumbuh rambut.
Folikel Rambut	Struktur pada kulit tempat rambut tumbuh.
Hair Serum	Sediaan kosmetik yang diaplikasikan pada rambut atau kulit kepala untuk membantu pertumbuhan rambut.
Homogenitas	Keseragaman pencampuran seluruh komponen dalam suatu sediaan.
Humektan	Bahan yang berfungsi mempertahankan kelembapan sediaan.
Iritasi	Reaksi kulit berupa kemerahan atau pembengkakan akibat penggunaan suatu bahan.

Kelinci Jantan	Hewan uji (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) yang digunakan dalam penelitian.
Kontrol Negatif	Kelompok perlakuan yang hanya diberikan basis serum tanpa ekstrak.
Kontrol Positif	Kelompok perlakuan yang diberikan minoksidil 2% sebagai pembanding.
Maserasi	Metode ekstraksi dengan cara merendam simplisia menggunakan pelarut pada suhu ruang.
Metabolit Sekunder	Senyawa kimia alami yang dihasilkan tumbuhan dan memiliki aktivitas biologis.
Metil Paraben	Bahan pengawet yang digunakan dalam formulasi serum.
Minoksidil	Obat penumbuh rambut yang digunakan sebagai kontrol positif.
Organoleptik	Pengamatan mutu sediaan berdasarkan warna, aroma, dan bentuk.
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Nama ilmiah kelinci yang digunakan sebagai hewan uji.
Parfum	Bahan yang ditambahkan untuk memberikan aroma pada sediaan.
pH	Derajat keasaman atau kebasaan suatu sediaan.
Polifenol	Senyawa metabolit sekunder yang memiliki aktivitas antioksidan.
Propil Paraben	Bahan pengawet antimikroba dalam formulasi serum.
Randomisasi	Penempatan perlakuan secara acak untuk mengurangi bias penelitian.
Rendemen	Persentase hasil ekstrak yang diperoleh dari proses ekstraksi simplisia.
Saponin	Senyawa metabolit sekunder yang membantu merangsang pertumbuhan rambut.

Serum Topikal	Sediaan yang diaplikasikan pada permukaan kulit atau kulit kepala.
Simplisia	Bahan alam yang telah dikeringkan dan belum mengalami pengolahan lebih lanjut.
Stabilitas Fisik	Kemampuan sediaan mempertahankan mutu fisiknya selama penyimpanan.
Surfaktan	Bahan yang menurunkan tegangan permukaan sehingga membantu pembentukan emulsi.
Tween 80	Surfaktan nonionik yang berfungsi sebagai pengemulsi dalam formulasi serum.
Uji Daya Sebar	Pengujian kemampuan penyebaran sediaan pada permukaan kulit.
Uji Efektivitas	Pengujian untuk mengetahui kemampuan serum dalam merangsang pertumbuhan rambut.
Uji Homogenitas	Pengujian untuk mengetahui keseragaman campuran sediaan.
Uji Iritasi	Pengujian untuk mengetahui ada atau tidaknya reaksi iritasi pada kulit.
Uji Organoleptik	Pengamatan terhadap warna, aroma, dan bentuk sediaan.
Uji pH	Pengujian derajat keasaman sediaan.
Uji Viskositas	Pengujian tingkat kekentalan sediaan.
Viskositas	Tingkat kekentalan suatu sediaan.