

**FORMULASI SEDIAAN *HAIR TONIC* KAYU MANIS
(*Cinnamomum verum*) SEBAGAI PENUMBUH RAMBUT
PADA KELINCI (*Cavia parcellus*)**



SKRIPSI

**NADYALIFA NABILA PUTRI
2108010058**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2025**

**FORMULASI SEDIAAN *HAIR TONIC* KAYU MANIS
(*Cinnamomum verum*) SEBAGAI PENUMBUH RAMBUT
PADA KELINCI (*Cavia parcellus*)**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Farmasi

**NADYALIFA NABILA PUTRI
2108010058**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

FORMULASI SEDIAAN HAIR TONIK KAYU MANIS (*Cinnamomum verum*) SEBAGAI PENUMBUH RAMBUT PADA KELINCI (*Cavia parcellus*)

**NADYALIFA NABILA PUTRI
2108010058**

**Skripsi ini telah disetujui pembimbing untuk dipertahankan dalam sidang
Skripsi
Pada hari Selasa tanggal 15 Juli 2025**

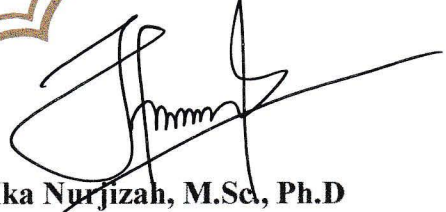


Pembimbing I



**apt. Arif Budiman, M.P.H
NIK. 2160577**

Pembimbing II



**apt. Ika Nurjizah, M.Sc., Ph.D
NIK. 2160747**


HALAMAN PENGESAHAN


FORMULASI SEDIAAN HAIR TONIK KAYU MANIS (*Cinnamomum verum*) SEBAGAI PENUMBUH RAMBUT PADA KELINCI (*Cavia parcellus*)

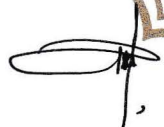
NADYALIFA NABILA PUTRI
2108010058

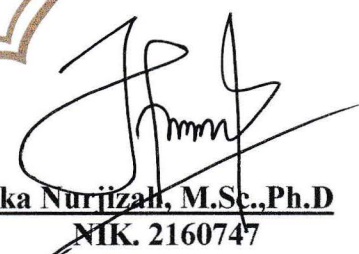
Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi
Pada hari Selasa 22 Juli 2025

SUSUNAN PANITIA

Ketua

Dr. apt. Hariyanto, M.Si
NIK. 2160824

Sekretaris

Dr. apt. Diniatik, M.Sc
NIK. 2160310

Penguji I

apt. Arif Budiman, M.P.H
NIK. 2160577

Penguji II

apt. Ika Nurjizah, M.Sc., Ph.D
NIK. 2160747

Mengetahui
Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Purwokerto


Assoc. Prof. apt. Binar Asrining Dhiani, M.Sc., Ph.D
NIK. 2160392

HALAMAN PERNYATAAN DAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadyalifa Nabila Putri

NIM : 2108010058

Program Studi : Sarjana Farmasi

Fakultas : Farmasi

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto,

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 15 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Nadyalifa Nabila Putri
NIM. 2108010058

MOTTO

“Precision, passion, and purpose — the formula for a better life”



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmatnya dapat terselesaikan skripsi dengan judul “FORMULASI SEDIAAN HAIR TONIC KAYU MANIS (Cinnamomum verum) SEBAGAI PENUMBUH RAMBUT PADA KELINCI (Cavia parcellus).

Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mendapat gelar Sarjana Farmasi pada program studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Dalam penyusunan skripsi ini telah banyak pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Ns Jebul Suroso, S.Kep., M.Kep., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto;
2. apt. Binar Asrining Diani, Ph.D selaku Dekan Fakultas Farmasi;
3. apt. Suparman, Ph.D selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi;
4. apt. Arif Budiman, M.P.H dan apt. Ika Nurjizah, M.Sc Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan dan saran selama penyusunan skripsi ini;
5. Segenap Dosen dan Karyawan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan ilmu hingga saya dapat menyelesaikan masa studi saya
6. Bapak Sam'Un S.Kep, Ns dan Ibu Kukuh Dewi Samiasih, Amd.Kep Selaku Orang tua saya yang selalu memberikan dukungan, doa, memberi motivasi, selalu memberikan rasa percaya diri agar tidak ragu dalam melangkah, dan sudah menjadi sosok orang tua yang sangat sempurna untuk saya.
7. Adik perempuan saya satu satunya, Ghina Nafsi Nasyifa Putri yang telah menjadikan saya *role model* dalam hidupnya sehingga saya termotivasi untuk selalu berproses lebih baik setiap harinya untuk menjadi panutan yang baik untuknya.

8. Teruntuk calon suami saya, M. Alam Majid, S.Ars yang telah sabar sedari dulu menunggu dan meyakinkan penulis untuk bisa survive dan menyelesaikan studinya di fakultas Farmasi.
9. Dua sahabat terbaik saya Annis Nur Azizah, S.M dan Okvita Maharani, S.I.Kom yang selalu mendorong saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Angkatan 21 Farmasi yang telah berjuang bersama selama ini.



RIWAYAT HIDUP

Nama : Nadyalifa Nabila Putri
Tempat dan tanggal lahir : Tegal, 07 Oktober 2002
Orang tua : Sam'Un
Alamat : Jl. Cut Nyak Dien rt 01 rw 09 Kalisapu-
Slawi, Kab. Tegal - Jawa Tengah
No. Hp : 085640398339
Alamat email : Nadyalnp7@gmail.com
Riwayat Pendidikan : - TK Madinah
- SD Negri Slawi Kulon 03
- SMP Negri 1 Slawi
- SMA Negri 2 Brebes
Pengalaman Kerja :
- Asisten Praktikum Farmasi Fisika
2022/2023
- Asisten Praktikum Kimia Farmasi Dasar
2023/2024
- Asisten Praktikum Formulasi Teknologi
Sediaan Solid 2024/2025
- Asisten Praktikum Farmakologi Farmasi
2024/2025
Keanggotaan dalam Organisasi :
- Staff magang Kementrian Pengembangan
Organisasi dan Kaderisasi BEM Fakultas
Farmasi 2021/2022
- Anggota Kementrian Pengembangan
Organisasi dan Kaderisasi BEM Fakultas
Farmasi 2022/2023
- Ketua VPLF 2022/2023

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadyalifa Nabila Putri
NIM : 2108010058
Program Studi : Sarjana Farmasi
Fakultas : Farmasi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto,
Jenis karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

FORMULASI SEDIAAN HAIR TONIC KAYU MANIS (*Cinnamomum verum*) SEBAGAI PENUMBUH RAMBUT PADA KELINCI (*Cavia parcellus*). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/ mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal :

Yang menyatakan,



Nadyalifa Nabila Putri
2108010058

**FORMULASI SEDIAAN HAIR TONIC KAYU MANIS
(*Cinnamomum verum*) SEBAGAI PENUMBUH RAMBUT
PADA KELINCI (*Cavia parcellus*)**

Nadyalifa Nabila Putri¹, Arif Budiman², Ika Nurjizah³

ABSTRAK

Latar Belakang: Kerontokan rambut merupakan permasalahan umum yang sering terjadi pada masyarakat. Kayu manis (*Cinnamomum verum*) diketahui memiliki kandungan aktif seperti *cinnamaldehyde*, flavonoid, dan polifenol yang berpotensi merangsang pertumbuhan rambut. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan sediaan hair tonic berbahan dasar ekstrak etanol kayu manis serta mengevaluasi mutu fisik dan aktivitasnya sebagai penumbuh rambut pada kelinci (*Cavia parcellus*). **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan *Posttest-only control design*. Tiga formula sediaan hair tonic dibuat dengan variasi konsentrasi ekstrak (10%, 20%, dan 30%). Uji mutu fisik meliputi uji organoleptis, pH, dan viskositas. Aktivitas penumbuh rambut diuji pada kelinci dengan mengukur panjang dan bobot rambut selama 21 hari. Analisis data dilakukan secara statistik menggunakan ANOVA dan uji lanjut Tukey HSD.

Hasil: Seluruh formula memenuhi kriteria mutu fisik yang baik. Formula dengan konsentrasi 30% menunjukkan efektivitas tertinggi dalam meningkatkan pertumbuhan panjang dan bobot rambut, meskipun kontrol positif (minoksidil) tetap menunjukkan hasil terbaik. Uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan. **Kesimpulan:** Ekstrak etanol kayu manis dapat diformulasikan menjadi sediaan hair tonic yang stabil dan efektif dalam merangsang pertumbuhan rambut, dengan konsentrasi 30% sebagai formula terbaik.

Kata kunci: Hair tonic, kayu manis, *Cinnamomum verum*, pertumbuhan rambut, kelinci.

**THE FORMULATION OF CINNAMON (*Cinnamomum verum*)
HAIR TONIC PREPARATION AS A HAIR GROWTH
PROMOTER IN GUINEA PIGS (*Cavia porcellus*)**

Nadyalifa Nabila Putri¹, Arif Budiman², Ika Nurjizah³

ABSTRACT

Background: Hair loss is a common problem frequently experienced by the general population. Cinnamon (*Cinnamomum verum*) is known to contain active compounds such as cinnamaldehyde, flavonoids, and polyphenols, which have the potential to stimulate hair growth. This study aims to formulate a hair tonic preparation based on ethanolic extract of cinnamon and to evaluate its physical quality and effectiveness in promoting hair growth in guinea pigs (*Cavia porcellus*). **Methods:** This research employed an experimental design using a pretest-posttest control group framework. Three hair tonic formulations were prepared using different concentrations of cinnamon extract (10%, 20%, and 30%). Physical quality evaluations included organoleptic assessment, pH measurement, and viscosity testing. Hair growth activity was assessed in guinea pigs by measuring hair length and weight over 21 days. Data were statistically analyzed using ANOVA followed by Tukeys HSD post-hoc test. **Results:** All formulations met the standards for good physical quality. The formulation containing 30% extract demonstrated the highest effectiveness in promoting hair length and weight growth, although the positive control (minoxidil) still showed the best overall performance. Statistical analysis revealed significant differences among treatment groups. **Conclusion:** Ethanolic extract of *Cinnamomum verum* can be formulated into a stable and effective hair tonic for promoting hair growth, with the 30% concentration identified as the most effective formulation.

Keywords: Hair tonic, cinnamon, *Cinnamomum verum*, hair growth, guinea pigs

DAFTAR ISI

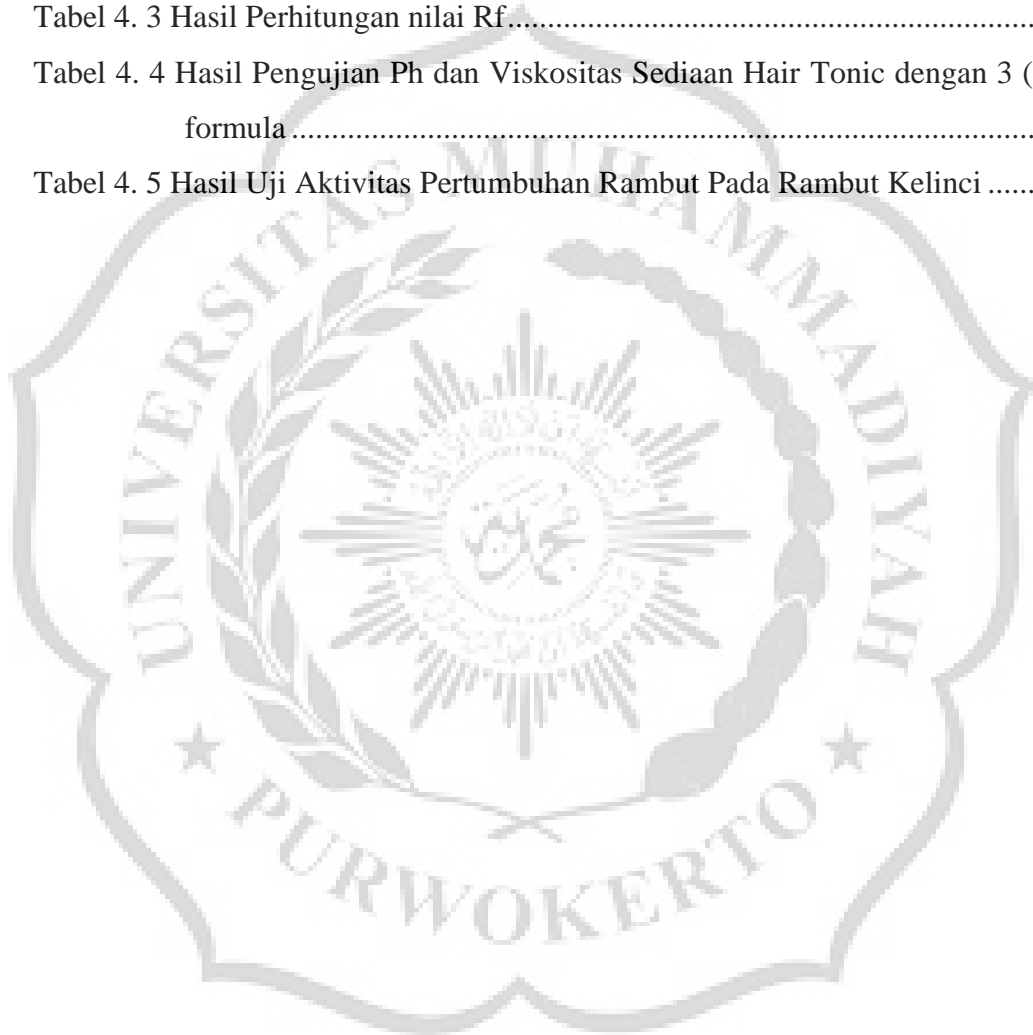
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN DAN ORISINALITAS.....	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR.....	v
RIWAYAT HIDUP	vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Hasil Penelitian Terdahulu.....	5
B. Landasan Teori.....	7
C. Kerangka Konsep.....	18
D. Hipotesis.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
A. Jenis dan rancangan penelitian.....	20
B. Variabel Penelitian.....	20
C. Definisi Variabel Operasional.....	20
D. Waktu dan Tempat Penelitian	21
E. Alat dan Bahan.....	21
F. Cara Penelitian	21

G. Analisis Hasil	25
BAB IV_HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Hasil dan Pembahasan.....	27
BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN	39
A. Kesimpulan	39
B. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	



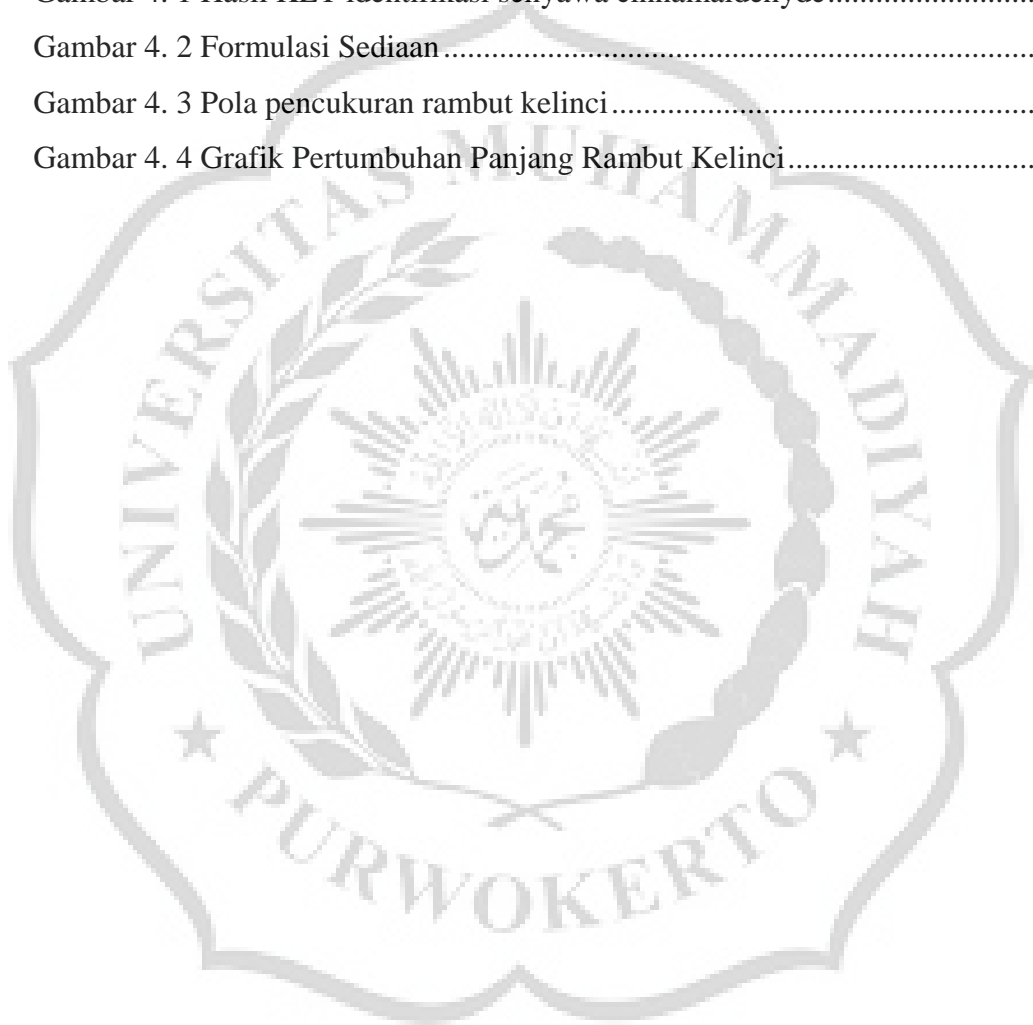
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Hasil Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 3. 1 Rancangan Formula sediaan hair tonik.....	22
Tabel 3. 2 Kelompok Perlakuan Penelitian.....	25
Tabel 4. 1 Hasil Rendemen Herba Kayu Manis (<i>Cinnamomum verum</i>)	28
Tabel 4. 2 Hasil Uji Organoleptis Ekstrak Herba Kayu Manis.....	29
Tabel 4. 3 Hasil Perhitungan nilai Rf.....	30
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Ph dan Viskositas Sediaan Hair Tonic dengan 3 (tiga) formula	33
Tabel 4. 5 Hasil Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut Pada Rambut Kelinci	35



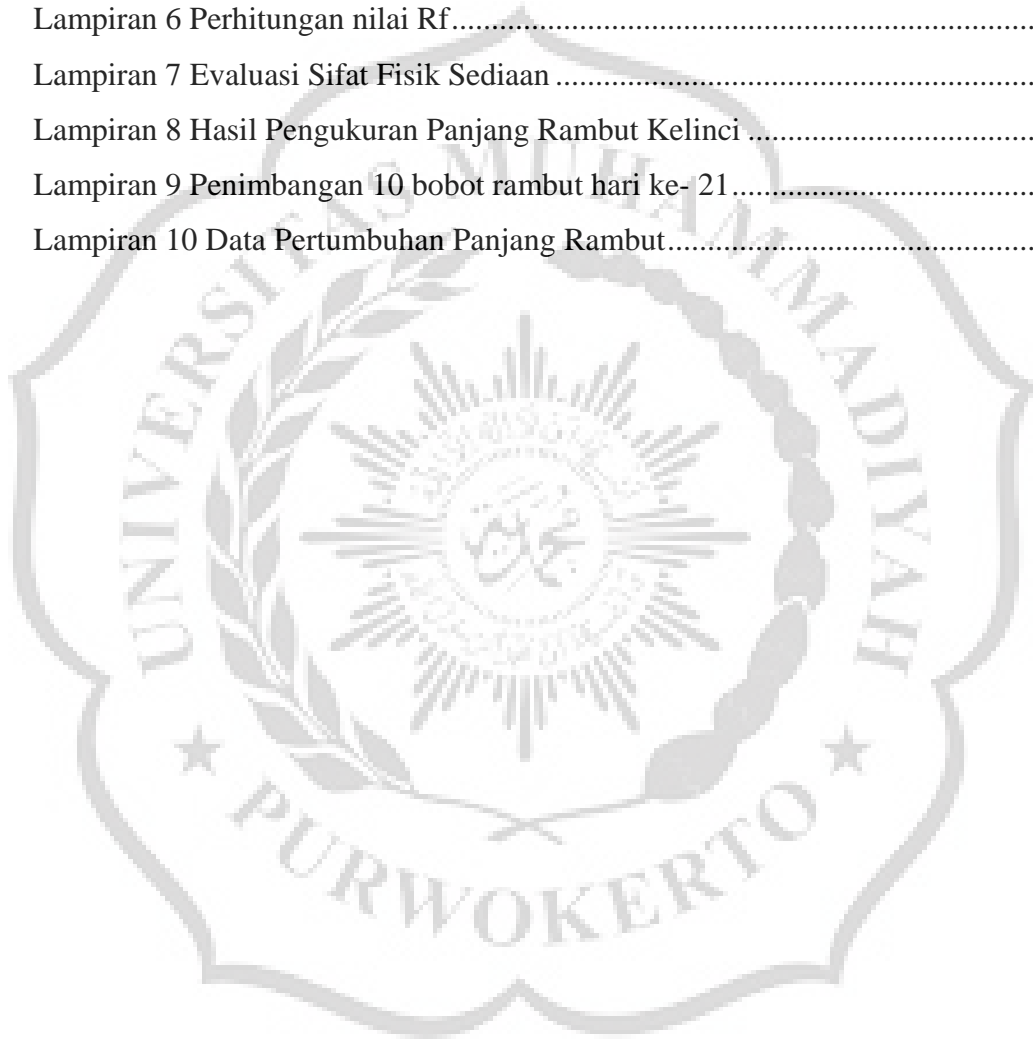
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Data Permasalahan Rambut	2
Gambar 2. 1 Kayu Manis	7
Gambar 2. 2 Struktur Molekul sinamaldehyd.....	9
Gambar 2. 3 Siklus Pertumbuha Rambut	15
Gambar 4. 1 Hasil KLT identifikasi senyawa cinnamaldehyde.....	30
Gambar 4. 2 Formulasi Sediaan	32
Gambar 4. 3 Pola pencukuran rambut kelinci.....	35
Gambar 4. 4 Grafik Pertumbuhan Panjang Rambut Kelinci.....	36

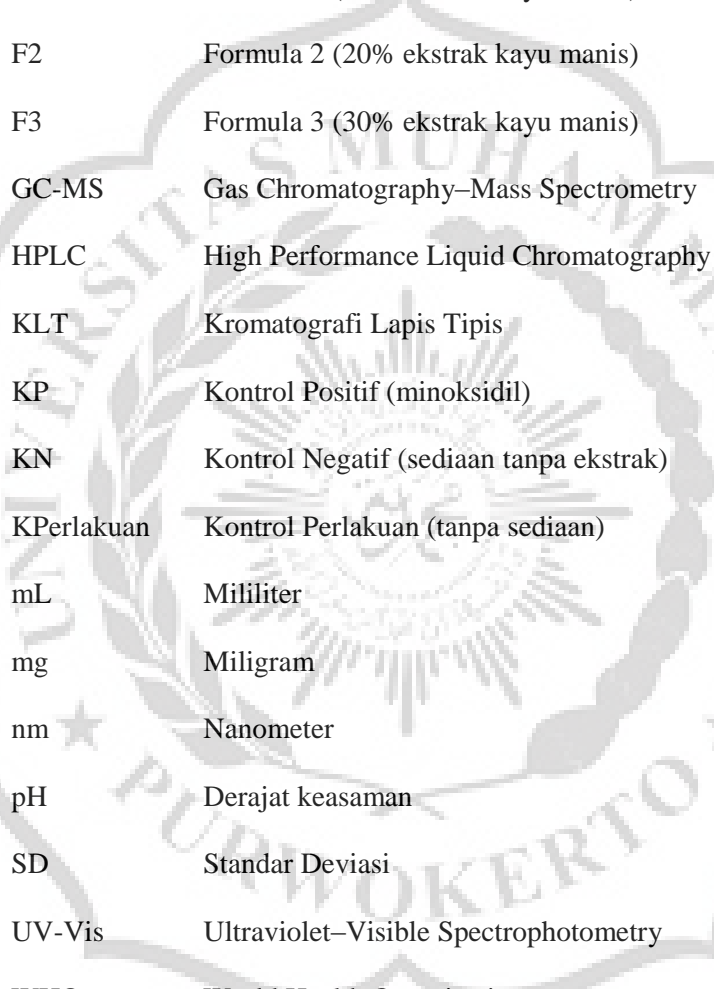


DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Determinasi Tanaman.....	44
Lampiran 2 Protokol penelitian menggunakan hewan uji.....	46
Lampiran 3 Proses Ekstraksi Kayu Manis	47
Lampiran 4 Perhitungan Rendemen.....	48
Lampiran 5 Penapisan Fitokimia	48
Lampiran 6 Perhitungan nilai Rf.....	49
Lampiran 7 Evaluasi Sifat Fisik Sediaan	49
Lampiran 8 Hasil Pengukuran Panjang Rambut Kelinci	53
Lampiran 9 Penimbangan 10 bobot rambut hari ke- 21.....	61
Lampiran 10 Data Pertumbuhan Panjang Rambut.....	64



DAFTAR SINGKATAN



BHA	Butylated Hydroxyanisole
BHT	Butylated Hydroxytoluene
cPs	Centipoise (satuan viskositas)
EtOH	Etanol
F1	Formula 1 (10% ekstrak kayu manis)
F2	Formula 2 (20% ekstrak kayu manis)
F3	Formula 3 (30% ekstrak kayu manis)
GC-MS	Gas Chromatography–Mass Spectrometry
HPLC	High Performance Liquid Chromatography
KLT	Kromatografi Lapis Tipis
KP	Kontrol Positif (minoksidil)
KN	Kontrol Negatif (sediaan tanpa ekstrak)
KPerlakuan	Kontrol Perlakuan (tanpa sediaan)
mL	Mililiter
mg	Miligram
nm	Nanometer
pH	Derajat keasaman
SD	Standar Deviasi
UV-Vis	Ultraviolet–Visible Spectrophotometry
WHO	World Health Organization