



**PENGARUH FORMULA GEL EKSTRAK DAUN KELOR
(*Moringa oleifera* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN
RAMBUT KELINCI JANTAN
GALUR *NEW ZEALAND***

SKRIPSI

**NAADHIRA ALYA PUTRI
2210212053**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
2026**



**PENGARUH FORMULA GEL EKSTRAK DAUN KELOR
(*Moringa oleifera* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN
RAMBUT KELINCI JANTAN
GALUR *NEW ZEALAND***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Farmasi**

NAADHIRA ALYA PUTRI

2210212053

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA

2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Naadhira Alya Putri

NIM : 2210212053

Tanggal : 22 Desember 2025

Dengan sebenarnya menyatakan bahwa Skripsi ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Jika dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang diberikan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta kepada saya.

Jakarta, 22 Desember 2025



(Naadhira Alya Putri)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKIRPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Naadhira Alya Putri
NRP : 2210212053
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Sarjana Farmasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pengaruh Formula Gel Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Terhadap Pertumbuhan Rambut Kelinci Jantan Galur *New Zealand*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 22 Desember 2025

Yang Menyatakan,


2E791AKX098172710
(Naadhira Alya Putri)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Naadhira Alya Putri

NIM : 2210212053

Program Studi : S1 Farmasi

Fakultas : Kedokteran

Judul Skripsi : Pengaruh Formula Gel Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Terhadap Pertumbuhan Rambut Kelinci Jantan Galur *New Zealand*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Menyetujui,

Ketua Penguji

apt. Via Rikha, S.Far., M.Si

Penguji I

Rika Revina, S.Farm., M.Farm

Penguji II

apt. Aulia Farkhani, S.Farm., M.Farm

Dekan Fakultas Kedokteran

Dr. dr. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I.

Koordinator Program Studi Farmasi
Program Sarjana

Primayanti Nurul Iimi, B.Sc.Pharm., M.Sc.

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 9 Januari 2026

**PENGARUH FORMULA GEL EKSTRAK DAUN KELOR
(*Moringa oleifera* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN
RAMBUT KELINCI JANTAN
GALUR *NEW ZEALAND***

Naadhira Alya Putri

ABSTRAK

Kerontokan rambut merupakan permasalahan umum yang sering diatasi menggunakan minoxidil, namun penggunaannya dapat menimbulkan efek samping dan ketergantungan. Daun kelor (*Moringa oleifera* L.) mengandung senyawa aktif, salah satunya tanin, yang berpotensi mendukung pertumbuhan rambut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh formula gel yang mengandung ekstrak daun kelor terhadap pertumbuhan rambut kelinci jantan galur *New Zealand* sebagai alternatif alami dalam perawatan rambut, termasuk penentuan kadar total tanin dan evaluasi variasi konsentrasi ekstrak yang optimal. Ekstrak daun kelor diperoleh menggunakan metode *ultrasonic-assisted extraction* dan kadar total tanin ditetapkan menggunakan spektrofotometri UV-Vis dengan asam galat sebagai standar. Ekstrak diformulasikan dalam sediaan gel dengan variasi konsentrasi F1 (4%), F2 (6%), dan F3 (8%). Pengujian pertumbuhan rambut dilakukan selama 21 hari dengan parameter panjang, bobot, dan diameter rambut. Hasil penelitian menunjukkan kadar total tanin ekstrak daun kelor sebesar 36,9896 mg GAE/g ekstrak. Formula F3 (8%) menghasilkan nilai panjang dan bobot rambut tertinggi dengan perbedaan bobot rambut yang signifikan ($p < 0,05$), sedangkan panjang dan diameter rambut tidak menunjukkan perbedaan signifikan ($p > 0,05$). Secara keseluruhan, variasi konsentrasi ekstrak menunjukkan hubungan yang lemah dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan rambut, meskipun konsentrasi 8% memberikan respons paling optimal.

Kata Kunci: daun kelor, gel, kelinci *New Zealand*, pertumbuhan rambut, SEM

**PENGARUH FORMULA GEL EKSTRAK DAUN KELOR
(*Moringa oleifera* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN
RAMBUT KELINCI JANTAN
GALUR *NEW ZEALAND***

Naadhira Alya Putri

ABSTRACT

Hair loss is a common problem often treated using minoxidil, but its use can cause side effects and dependency. Moringa oleifera L. (moringa) leaves contain bioactive compounds, including tannins, which have potential to promote hair growth. This study aimed to analyze the effect of gel formulations containing moringa leaf extract on hair growth in male New Zealand rabbits as a natural alternative for hair care, including the determination of total tannin content and evaluation of the optimal extract concentration. Moringa leaf extract was obtained using ultrasonic-assisted extraction, and total tannin content was measured using UV-Vis spectrophotometry with gallic acid as a standard. The extract was formulated into gels with concentrations of F1 (4%), F2 (6%), and F3 (8%). Hair growth was assessed over 21 days using hair length, weight, and diameter as parameters. Results showed that the total tannin content of moringa leaf extract was 36.9896 mg GAE/g extract. The F3 (8%) formula produced the highest hair length and weight, with a significant difference in hair weight ($p < 0.05$), while hair length and diameter did not differ significantly ($p > 0.05$). Overall, variations in extract concentration showed a weak and non-significant correlation with hair growth, although the 8% concentration tended to provide the most optimal response.

Keywords: gel, hair growth, moringa leaves, New Zealand rabbit, SEM

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul **“Pengaruh Formula Gel Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Terhadap Pertumbuhan Rambut Kelinci Jantan Galur *New Zealand*”** dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, doa, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
2. Ibu Primayanti Nurul Ilmi, B.Sc Pharm., M.Sc selaku Koordinator Program Studi Farmasi Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Ibu apt. Via Rifkia, S.Far., M.Si. selaku dosen pembimbing utama yang telah menyediakan waktu, serta memberikan pengetahuan, bimbingan, dukungan, motivasi, dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini..
4. Ibu apt. Aulia Farkhani, S.Farm., M.Farm. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan pendampingan, ilmu pengetahuan, motivasi, dukungan, serta berbagai masukan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Rika Revina, M.Farm. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan arahan yang bermanfaat dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Ibu Primayanti Nurul Ilmi, B.Sc Pharm., M.Sc selaku dosen pembimbing akademik yang memberikan arahan, motivasi, dukungan, serta semangat kepada penulis selama menempuh proses perkuliahan.
7. Seluruh dosen dan civitas akademik Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta yang telah memberikan ilmu, dukungan, dan berbagai kontribusi kepada penulis sepanjang masa perkuliahan.

8. Papa dan Mama tercinta yang senantiasa mengiringi setiap langkah penulis dengan doa dan dukungan yang tidak pernah terputus selama menempuh masa perkuliahan. Penulis menyampaikan rasa terima kasih atas bantuan material yang diberikan sehingga proses penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan baik hingga selesai.
9. Adik tersayang yang selalu menjadi penyemangat dan kebahagiaan dalam hidup penulis.
10. Mukti Prasetyo yang senantiasa hadir melalui dukungan, perhatian, serta semangat yang tulus kepada penulis, terutama pada hari-hari yang tidak mudah selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini, meskipun harus terpisah oleh jarak. Terima kasih telah menjadi tempat berkeluh kesah, penguat di saat lelah, dan sumber kebahagiaan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Mas Anas, Mbak Ulfi, dan Mbak Vidia yang senantiasa memberikan bantuan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini. Penulis berterima kasih atas arahan, dukungan, serta kontribusi yang telah diberikan demi kelancaran pelaksanaan penelitian ini..
12. Mike, Deri, Anggita, Brooklyn, Rabbiah, Miya, Salwa, Khayla, Tirta, Alya, Tiyon, dan Nasyia, serta seluruh teman satu perjuangan penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Penulis menyampaikan terima kasih atas segala perhatian dan dukungan yang diberikan selama penyelesaian skripsi ini.
13. Teman dekat penulis, Syifa, Indira, Firda, Sirly, Laila, dan Nasywa yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, serta bantuan yang sangat berharga bagi penulis hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Jakarta, 16 Desember 2025

Naadhira Alya Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan	3
I.3.1 Tujuan Umum	3
I.3.2 Tujuan Khusus.....	3
I.4 Manfaat	4
I.4.1 Manfaat Teoritis	4
I.4.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Landasan Teori.....	5
II.1.1 Rambut.....	5
II.1.1.1 Anatomi Rambut	5
II.1.1.2 Siklus Pertumbuhan Rambut	9
II.1.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Rambut	10
II.1.2 Hewan Uji Kelinci New Zealand	11
II.1.3 Tanaman Kelor (Moringa oleifera L.).....	12
II.1.3.1 Deskripsi Tanaman Kelor (Moringa oleifera L.)	12
II.1.3.2 Senyawa Fitokimia dalam Daun Kelor (Moringa oleifera L.)	13
II.1.3.3 Manfaat Daun Kelor (Moringa oleifera L.)	16
II.1.4 Ekstraksi	17
II.1.4.1 Ekstraksi Konvensional.....	17
II.1.4.2 Ekstraksi Non-Konvensional	20
II.1.4.3 Evaluasi pada Ekstrak.....	22
II.1.5 Sediaan Gel	25
II.1.6 Bahan Eksipien Sediaan Gel.....	25
II.1.6.1 Gelling Agent.....	25
II.1.6.2 Humektan.....	26
II.1.6.3 Pengawet.....	27

II.1.6.4 Alkalizing Agent	28
II.1.6.5 Antioksidan	29
II.1.6.6 Pelarut	30
II.1.7 Evaluasi Sediaan Gel	31
II.1.8 Minoxidil	33
II.1.9 Spektrofotometri UV-Vis	34
II.2 Penelitian Terkait yang Pernah Dilakukan	35
II.3 Kerangka Teori	40
II.4 Kerangka Konsep	41
II.5 Hipotesis	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	42
III.1 Desain Penelitian	42
III.2 Alat	42
III.3 Bahan Penelitian	42
III.4 Hewan uji	43
III.5 Waktu dan Lokasi Penelitian	43
III.6 Variabel Penelitian	44
III.6.1 Variabel Bebas	44
III.6.2 Variabel Terikat	44
III.7 Definisi Operasional Variabel	45
III.8 Prosedur Kerja	46
III.8.1 Pengkajian Etik Penelitian	46
III.8.2 Determinasi Tanaman	46
III.8.3 Penyiapan Simplisia	46
III.8.4 Ekstraksi Sampel	47
III.8.5 Analisis Nilai Rendemen	47
III.8.6 Uji Kadar Air	47
III.8.7 Uji Bebas Etanol	48
III.8.8 Skrining Fitokimia	48
III.8.9 Pengujian Kadar Total Tanin	49
III.8.10 Formula Gel	51
III.8.11 Pembuatan Sediaan Gel	52
III.8.12 Evaluasi Gel	52
III.8.13 Persiapan Hewan Uji	53
III.8.14 Pengujian Gel Ekstrak Daun Kelor dalam Merangsang Pertumbuhan Rambut	55
III.8.15 Uji Scanning Electron Microscope (SEM)	55
III.8.16 Analisis Data	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	58
IV.1 Hasil Penelitian	58
IV.1.1 Pengajuan Kaji Etik Penelitian	58

IV.1.2 Determinasi Tanaman	58
IV.1.3 Pengamatan Organoleptik Ekstrak Daun Kelor	58
IV.1.4 Rendemen Total Ekstrak Daun kelor dengan Metode Ultrasonik.....	58
IV.1.5 Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Kelor	59
IV.1.6 Uji Kadar Air Ekstrak	59
IV.1.7 Uji Bebas Pelarut Etanol	60
IV.1.8 Uji Kadar Total Tanin	60
IV.1.9 Uji Evaluasi Sediaan Gel	61
IV.1.10 Pengujian Gel Ekstrak Daun kelor dalam Merangsang Pertumbuhan Rambut Kelinci	64
IV.1.11 Analisis Data	69
IV.1.11.1 Panjang Rambut.....	69
IV.1.11.2 Bobot Rambut.....	76
IV.1.11.3 Diameter Rambut.....	80
IV.2 Pembahasan	83
IV.3 Keterbatasan Penelitian	94
BAB V PENUTUP	96
V.1 Kesimpulan.....	96
V.2 Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA.....	98
RIWAYAT HIDUP.....	111
LAMPIRAN.....	112

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Monografi Karbopol	26
Tabel 2	Monografi Propilen Glikol.....	27
Tabel 3	Monografi Natrium Benzoat	28
Tabel 4	Monografi TEA	29
Tabel 5	Monografi Natrium Metabisulfit	30
Tabel 6	Monografi Akuades	31
Tabel 7	Monografi Minoxidil	33
Tabel 8	Perbandingan Perbedaan dan Persamaan Penelitian Terkait	35
Tabel 9	Jadwal & Rencana Penelitian.....	44
Tabel 10	Definisi Operasional Variabel.....	45
Tabel 11	Formula gel	51
Tabel 12	Hasil Organoleptik Ekstrak Daun Kelor.....	58
Tabel 13	Hasil Perhitungan Rendemen Total Ekstrak Daun kelor	59
Tabel 14	Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Kelor	59
Tabel 15	Hasil Uji Kadar Air Ekstrak Daun Kelor.....	60
Tabel 16	Hasil Uji Bebas Pelarut Etanol Ekstrak Daun Kelor	60
Tabel 17	Hasil Kadar Total Tanin.....	61
Tabel 18	Hasil Uji Organoleptik Gel Ekstrak Daun Kelor.....	62
Tabel 19	Hasil Uji Homogenitas Gel Ekstrak Daun Kelor	62
Tabel 20	Hasil Uji Daya Sebar Gel Ekstrak Daun Kelor	63
Tabel 21	Hasil Uji pH Gel Ekstrak Daun Kelor	63
Tabel 22	Hasil Uji Viskositas Gel Ekstrak Daun Kelor.....	64
Tabel 23	Uji Normalitas Panjang Rambut Hari Ke-7	69
Tabel 24	Uji Kruskal-Wallis Panjang Rambut Hari Ke-7.....	70
Tabel 25	Uji Mann-Whitney Panjang Rambut Hari Ke-7.....	70
Tabel 26	Uji <i>Non Parametric Correlation</i> (Spearman's Rho) Panjang Rambut Hari Ke-7	71
Tabel 27	Uji Normalitas Panjang Rambut Hari Ke-14	72
Tabel 28	Uji Kruskal-Wallis Panjang Rambut Hari Ke-14.....	72
Tabel 29	Uji Mann-Whitney Panjang Rambut Hari Ke-14.....	73

Tabel 30	Uji <i>Non Parametric Correlation</i> (Spearman's Rho) Panjang Rambut Hari Ke-14	73
Tabel 31	Uji Normalitas Panjang Rambut Hari Ke-21	74
Tabel 32	Uji Kruskal-Wallis Panjang Rambut Hari Ke-21	75
Tabel 33	Uji Mann-Whitney Panjang Rambut Hari Ke-21	75
Tabel 34	Uji <i>Non Parametric Correlation</i> (Spearman's Rho) Panjang Rambut Hari Ke-21	76
Tabel 35	Uji Normalitas Bobot Rambut.....	77
Tabel 36	Uji Homogenitas Bobot Rambut.....	77
Tabel 37	Uji <i>One Way</i> ANOVA Bobot Rambut.....	78
Tabel 38	Uji Post-Hoc Tukey HSD Bobot Rambut.....	78
Tabel 39	Uji Korelasi Pearson Bobot Rambut	80
Tabel 40	Uji Normalitas Diameter Rambut.....	80
Tabel 41	Kruskal-Wallis Diameter Rambut.....	81
Tabel 42	Uji Mann-Whitney Diameter Rambut	81
Tabel 43	Uji <i>Non Parametric Correlation</i> (Spearman's Rho) Diameter Rambut.....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Struktur Batang Rambut	6
Gambar 2	Hasil SEM Batang Rambut yang Sehat.....	6
Gambar 3	Hasil SEM Batang Rambut yang Rusak.....	6
Gambar 4	Struktur Akar Rambut	8
Gambar 5	Siklus Pertumbuhan Folikel Rambut.....	10
Gambar 6	Tanaman Kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.).....	12
Gambar 7	Struktur Senyawa Tanin	14
Gambar 8	Struktur Senyawa Alkaloid.....	14
Gambar 9	Struktur Senyawa Flavonoid.....	15
Gambar 10	Struktur Senyawa Saponin.....	16
Gambar 11	Struktur Molekul Karbopol.....	26
Gambar 12	Struktur Molekul Propilen Glikol	27
Gambar 13	Struktur Molekul Natrium Benzoat.....	28
Gambar 14	Struktur Molekul TEA.....	29
Gambar 15	Struktur Molekul Natrium Metabisulfit.....	30
Gambar 16	Struktur Molekul Akuades.....	31
Gambar 17	Struktur Molekul Minoxidil.....	33
Gambar 18	Spektrofotometer UV-Vis.....	35
Gambar 19	Daerah pengolesan pada punggung kelinci	54
Gambar 20	Kurva Larutan Kerja Asam Galat	61
Gambar 21	Rata-Rata Panjang 10 Helai Rambut dari Kelima Kelinci	65
Gambar 22	Rata-rata Bobot Rambut dari Kelima Kelinci.....	66
Gambar 23	Rata-rata Diameter Rambut Kelinci.....	67
Gambar 24	Hasil Scanning Electrone Microscope (SEM) rambut sebelum perlakuan.....	67
Gambar 25	Hasil Scanning Electrone Microscope (SEM) rambut setelah diberikan F3	68
Gambar 26	Hasil Scanning Electrone Microscope (SEM) rambut setelah diberikan K ⁺	68

DAFTAR SINGKATAN

pH	: <i>Potential of Hydrogen</i>
K+	: Kontrol Positif
K-	: Kontrol Negatif
KN	: Kontrol Normal
F1	: Formulasi 1
F2	: Formulasi 2
F3	: Formulasi 3
F4	: Formulasi 4
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>
ORS	: <i>Outer Root Sheath</i>
IRS	: <i>Inner Root Sheath</i>
SFC	: <i>Supercritical fluid extraction</i>
UAE	: <i>Ultrasonic-assisted extraction</i>
MAE	: <i>Microwave-assisted extraction</i>
ATP	: Adenosin Trifosfat
TEA	: Trietanolamin

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Keterangan Selesai Penelitian	112
Lampiran 2	Surat Persetujuan Etik Penelitian.....	113
Lampiran 3	Determinasi Tanaman Kelor.....	114
Lampiran 4	Surat Keterangan Hewan.....	117
Lampiran 5	Perhitungan Hewan Uji	118
Lampiran 6	Ekstrak Daun Kelor.....	119
Lampiran 7	Skrining Fitokimia	120
Lampiran 8	Uji Bebas Etanol dan Uji Kadar Air	122
Lampiran 9	Nilai Rendemen Ekstrak Daun Kelor.....	123
Lampiran 10	Uji Kadar Total Tanin	124
Lampiran 11	Perhitungan Bahan Formula Sediaan Gel	130
Lampiran 12	Evaluasi Sediaan Gel.....	131
Lampiran 13	Pengolesan Gel pada Kelinci.....	132
Lampiran 14	Hasil Panjang Rambut Kelinci.....	134
Lampiran 15	Hasil Bobot Rambut Kelinci.....	143
Lampiran 16	Hasil Diameter Rambut Kelinci.....	144
Lampiran 17	Analisis Data Panjang Rambut	148
Lampiran 18	Analisis Data Bobot Rambut	154
Lampiran 19	Analisis Data Diameter Rambut	157
Lampiran 20	<i>Certificate of Analysis</i> (CoA)	159