

**UJI AKTIVITAS PENUMBUH RAMBUT KOMBINASI
EKSTRAK ETANOL DAUN TEH HIJAU
(*Camellia sinensis* L.) DAN DAUN SELEDRI
(*Apium graveolens* L.) SEBAGAI SEDIAAN *HAIR TONIC*
PADA MARMUT**

SKRIPSI

disusun sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi



Oleh :

Nursiyah

1120170065

UNUGIRI!
BOJONEGORO

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI
BOJONEGORO**

2021

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila dinyatakan dikemudian hari terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.



Bojonegoro, 10 Agustus 2021
Materai 10.000
UNUGIRI
BOJONEGORO
METERAI TEMPEL
1120170065
Nursiyah
1120170065

HAL PERSETUJUAN

Nama : Nursiyah
NIM : 1120170065
Judul : Uji Aktivitas Penumbuh Rambut Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.) Dan Daun Seledri (*Apium graveolens* L.) Sebagai Sediaan *Hair Tonic* Pada Marmut

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian sidang skripsi

Bojonegoro, 10 Agustus 2021



Pembimbing I

Romadhiyana Kisno S.M. Biomed

NIDN: 0325048902

Pembimbing II



UNUGIRI
BOJONEGORO

Akhmad Al- bari, M.Si

NIDN: 0723109005

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Nursiyah

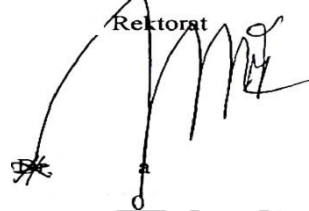
NIM : 1120170065

Judul : Uji Aktivitas Penumbuh Rambut. Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.) Dan Daun Seledri (*Apium graveolens* L.) Sebagai Sediaan *Hair Tonic* Pada Marmut

Telah dipertahankan dihadapan penguji pada tanggal 19 agustus 2021

Dewan uji

Penguji Rektorat

Rektorat


Dr.H. M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I

NIDN: 200409097

Penguji Utama



Nawafila Februyani, M.Si

NIDN: 0708029101

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Dekan Fakultas Ilmu Kesehat



Ainu Zuhriyah, S.Kep, Ns, M.Pd

NIDN: 0706047801

Tim Pembimbing

Pembimbing I



Romadhiyana Kisno S, M. Biomed

NIDN: 0325048902

Pembimbing II



Akhmad Al- bari, M.Si

NIDN: 0723109005

Mengetahui

Ketua Program Studi



Nawafila Februyani, M.Si

NIDN: 0708029101

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

Allah tidak membebani seseorang melainkan dengan kesanggupannya.

(QS. Al Baqarah:286)

Hidup adalah proses, tak ada keberhasilan tanpa proses, tak ada proses yang tanpa kegagalan, jangan jadikan kegagalan sebagai obsesi dan ambisi tapi jadikanlah kegagalan sebagai motivasi.

PERSEMBAHAN

Untuk Ibu, Kakak, Adik

UNUGIRI
BOJONEGORO

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kehadirat Allah Yang Maha Esa, yang senantiasa rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan tugas proposal dengan judul **“Uji Aktivitas Penumbuh Rambut Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.) Dan Daun Seledri (*Apium graveolens* L.) Sebagai Sediaan Hair Tonic Pada Marmut** “ Dalam menyelesaikan proposal ini saya telah berusaha untuk mencapai hasil yang maksimal, tetapi dengan keterbatasan wawasan, pengetahuan, pengalaman dan kemampuan yang saya miliki, saya menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kata sempurna.

Dalam penyusunan proposal tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terimakasih kepada:

1. M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I sebagai rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Dr. H. M. Ridwan Hambali, Lc.,MA sebagai Wakil Rektor I Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
3. Dr. H. Yogi Prana Izza, Lc.,MA sebagai Wakil Rektor II Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
4. Dr. Nurul Huda, M.HI sebagai Wakil Rektor III Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
5. Dr. Hj. Ifa Khoiria Ningrum, S.E.,M.M sebagai Wakil Rektor IV Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
6. AINU Zuhriah Ns., M.Pd sebagai Dekan Farmasi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
7. Romadhiyana Kisno S.M. Biomed sebagai Dosen Pembimbing I Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
8. Akhmad Albari, M.Si sebagai bapak Dosen Pembimbing II Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
9. Untuk ibu saya yang telah mendukung dan mensupport saya dalam keadaan apapun.

10. Keluarga besar saya serta teman dan sahabat saya yang selalu mendukung saya.

Apabila banyak kesalahan dan kekurangan dalam penulisan dan keterbatasan materi penulis mohon maaf sebesar- besarnya. Semoga proposal ini bermanfaat dan berguna bagi yang membacanya.

Bojonegoro, 10 Agustus 2021



UNUGIRI
B O J O N E G O R O

ABSTRACT

Nursiyah. 2021. *Hair Growth Activity Test Combination of Ethanol Extract of Green Tea Leaves (Camellia sinensis L.) And Celery Leaves (Apium graveolens L.) As Hair Tonic Preparations in Marmots*. Thesis, Pharmacy Study Program, Faculty of Health, University of Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro. Main Advisor Romadhiyana Kisno Saputri, S. Gz, M. Biomed and Advisor Akhmad Al-Bari. M. Si

Key words: hair tonic, a combination of green tea leaves and celery leaves, hair growth, guinea pigs.

Hair loss is a problem that many people, especially women, face. Women aged 14-28 years in Jakarta around 50% and in Surabaya around 53,3%. Hair loss can be treated with hair tonic treatments. Hair tonic can be made from a combination of ethanol extract of green tea leaves and celery leaves. The purpose of this study was to determine the hair growth activity of the combination of ethanol extract of green tea leaves (*Camellia sinensis L.*) and celery leaves (*Apium graveolens L.*) as hair tonic preparations in guinea pigs and whether the concentration difference of the combination of green tea leaf ethanol extract (*Camellia sinensis L.*) and celery (*Apium graveolens L.*) leaves provide different activities in hair growth. This study is a quantitative study with a true experimental laboratory and RAL design. The guinea pigs were divided into 6 groups with negative control treatment, F1 25:75, F2 50:50, F3 75:25, green tea leaf extract group and celery leaf extract group. The guinea pig's hair is shaved to a size of 3×3 cm, then the hair tonic preparation is applied once a day for 28 days. Hair growth was measured using a caliper. Stability test of hair tonic preparation was seen by organoleptic test and pH test and hair growth activity test. The results of the hair growth test on hair tonic preparations had the ability to grow hair with an average negative control formulation of 11.993 mm, the formulation 1 11.5 mm, formulation 2 11.4 mm, formulation 3 12.45 mm, formulation 4 11.77, formulation 5 11.56 mm. The results of the organoleptic test of hair tonic preparations were stable, odor color, and texture did not change. The results of the pH test on hair tonic preparations met the skin pH value requirements of 4.5-6.5, but formulation 4 did not meet the skin pH requirements, the pH value obtained was 4.3. Hair tonic combination of green tea leaf extract (*Camellia sinensis L.*) and celery leaf (*Apium graveolens L.*) has hair growth activity with the best formulation in formulation 3. Different combination concentrations give different activities in hair growth. The higher the concentration given, the faster the hair growth activity of the guinea pig.

ABSTRAK

Nursiyah. 2021. *Uji Aktivitas Penumbuh Rambut Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.) Dan Daun Seledri (*Apium graveolens* L.) Sebagai Sediaan Hair Tonic Pada Marmut*. Skripsi, Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro. Pembimbing Utama Romadhiyana Kisno Saputri,S.Gz,M. Biomed Dan Pembimbing Pendamping Akhmad Al-Bari. M. Si.

Kata Kunci : *hair tonic*, kombinasi daun teh hijau dan daun seledri, penumbuh rambut, marmut

Rambut rontok merupakan masalah yang masih banyak dihadapi manusia khususnya wanita. Perempuan usia 14-28 tahun Di Jakarta sekitar 50% dan di Surabaya sekitar 53,3%. Rambut rontok dapat diatasi dengan perawatan *hair tonic*. *Hair tonic* dapat dibuat dari kombinasi ekstrak etanol daun teh hijau dan daun seledri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas penumbuh rambut dari kombinasi ekstrak etanol daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) dan daun seledri (*Apium graveolens* L.) sebagai sediaan *hair tonic* pada marmut dan apakah pemberian perbedaan konsentrasi kombinasi ekstrak etanol daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) dan daun seledri (*Apium graveolens* L.) memberikan aktivitas yang berbeda dalam penumbuh rambut. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *true experimental laboratory* dan RAL. Marmut dibagi menjadi 6 kelompok dengan perlakuan kontrol negatif, F1 25:75, F2 50:50, F3 75:25, kelompok ekstrak daun teh hijau dan kelompok ekstrak daun seledri. Rambut marmut dicukur dengan ukuran 3x3 cm, lalu dioleskan sediaan *hair tonic* setiap sehari sekali selama 28 hari. Pertumbuhan rambut diukur dengan menggunakan jangka sorong Uji stabilitas sediaan *hair tonic* dilihat dengan uji organoleptik dan uji pH dan uji aktivitas penumbuh rambut.. Hasil uji penumbuh rambut pada sediaan *hair tonic* memiliki kemampuan sebagai penumbuh rambut dengan rata-rata formulasi kontrol negatif 11,993 mm, formulasi 1 11,5 mm, formulasi 2 11,4 mm, formulasi 3 12,45 mm, formulasi 4 11,77, formulasi 5 11,56 mm. Hasil penelitian uji organoleptik sediaan *hair tonic* stabil, warna bau, dan tekstur tidak mengalami perubahan. Hasil uji pH pada sediaan *hair tonic* memenuhi syarat nilai pH kulit yaitu 4,5-6,5, tetapi pada formulasi 4 tidak memenuhi syarat pH kulit, nilai pH yang diperoleh adalah 4,3. *Hair tonic* kombinasi ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) dan daun seledri (*Apium graveolens* L.) memiliki aktivitas penumbuh rambut dengan formulasi terbaik pada formulasi 3. Pemberian konsentrasi kombinasi yang berbeda memberikan aktivitas yang berbeda dalam penumbuh rambut. Semakin tinggi konsentrasi yang diberikan, semakin cepat aktivitas penumbuh rambut marmut.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|------------|
| COVER | i |
| HALAMAN SAMPUL DALAM..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN..... | iii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iv |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | v |
| HALAMAN MOTTO Dan PERSEMBAHAN..... | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| ABSTRAC | ix |
| ABSTRAK | x |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR..... | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1.Latar Belakang | 1 |
| 1.2.Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3.Tujuan | 3 |
| 1.4.Manfaat | 4 |
| 1.4.1. Manfaat bagi pendidikan..... | 4 |
| 1.4.2. Manfaat bagi peneliti | 4 |
| 1.4.3. Manfaat bagi mahasiswa..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1. Rambut | 5 |
| 2.1.1. Definisi Rambut | 5 |
| 2.1.2. Struktur Rambut..... | 6 |
| 2.1.2.1. Susunan Rambut | 6 |
| 2.1.3. Komposisi Rambut..... | 9 |
| 2.1.4. Jenis-jenis Rambut | 9 |
| 2.1.4.1. Jenis Rambut berdasarkan morfologi..... | 9 |
| 2.1.4.2. Jenis rambut berdasarkan sifat | 9 |

| | |
|---|----|
| 2.1.5. Fungsi Rambut | 10 |
| 2.1.6. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Rambut | 10 |
| 2.1.6.1. Keadaan Fisiologi | 10 |
| 2.1.6.2. Keadaan Patologi | 12 |
| 2.1.7. Rambut Rontok | 13 |
| 2.1.8. Masalah Rambut Rontok..... | 13 |
| 2.1.9. Penyebab Rambut Rontok..... | 14 |
| 2.1.10. Cara Merawat Rambut Rontok..... | 15 |
| 2.1.11. Kandungan Kimia Rambut..... | 15 |
| 2.2. <i>Hair Tonic</i> | 16 |
| 2.2.1. Formulasi Sediaan <i>hair tonic</i> | 16 |
| 2.2.2. Fungsi <i>Hair Tonic</i> | 18 |
| 2.2.3. Keuntungan <i>Hair tonic</i> | 18 |
| 2.3. Daun Seledri dan Daun Teh Hijau | 18 |
| 2.3.1. Daun Seledri..... | 18 |
| 2.3.1.1. Morfologi Daun Seledri | 18 |
| 2.3.1.2. Klasifikasi Daun Seledri | 19 |
| 2.3.1.3. Kandungan Daun Seledri | 19 |
| 2.3.1.4. Manfaat Daun Seledri | 20 |
| 2.3.1.5. Kandungan Daun Seledri untuk Penumbuh Rambut | 20 |
| 2.3.2. Daun Teh Hijau | 20 |
| 2.3.2.1. Morfologi Daun Teh Hijau | 20 |
| 2.3.2.2. Klasifikasi Daun Teh Hijau | 22 |
| 2.3.2.3. Kandungan Daun Teh Hijau | 22 |
| 2.3.2.4. Manfaat Daun Teh Hijau..... | 23 |
| 2.3.2.5. Kandungan Daun Teh Hijau untuk Penumbuh Rambut..... | 24 |
| 2.3.3. Kombinasi Ekstrak Daun Seledri dan Daun Teh Hijau | 24 |
| 2.4. Ekstrak | 25 |
| 2.4.1. Definisi Ekstrak..... | 25 |
| 2.4.2. Definisi Ekstraksi | 25 |
| 2.4.2.1. Metode Ekstraksi..... | 26 |
| 2.4.2.1.1. Ekstraksi Secara Dingin | 26 |

| | |
|--|-----------|
| 2.4.2.1.2. Ekstraksi Secara Panas | 28 |
| 2.5. jenis Pelarut | 29 |
| 2.5.1. Etanol | 30 |
| 2.5.2. Metanol | 30 |
| 2.6. Marmut | 30 |
| 2.6.1. Definisi Marmut | 30 |
| 2.6.2. Klasifikasi Marmut | 31 |
| 2.6.3. Morfologi Marmut | 31 |
| 2.6.4. Marmut Sebagai Hewan Coba | 31 |
| 2.7. Kerangka Konsep | 32 |
| 2.8. Hipotesis | 33 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 34 |
| 3.1. Desain Penelitian | 34 |
| 3.2. Waktu dan Tempat Penelitian | 34 |
| 3.2.1. Waktu Penelitian | 34 |
| 3.2.1. Tempat Penelitian | 34 |
| 3.3. Populasi dan Sampel | 34 |
| 3.3.1. Populasi | 34 |
| 3.3.2. Sampel | 34 |
| 3.4. Variabel dan Definisi Operasional Variabel | 36 |
| 3.4.1. Variabel Penelitian | 36 |
| 3.4.2. Definisi Operasional Variabel | 36 |
| 3.5. Bahan dan Alat Penelitian | 37 |
| 3.5.1. Bahan Penelitian | 37 |
| 3.5.2. Alat Penelitian | 37 |
| 3.6. Metode Penelitian | 38 |
| 3.6.1. Alur Penelitian | 38 |
| 3.6.2. Pembuatan Serbuk Simplisia Daun Seledri | 39 |
| 3.6.3. Pembuatan Ekstrak Daun Seledri | 40 |
| 3.6.4. Pembuatan Ekstrak Daun Teh Hijau | 41 |
| 3.6.5. Pembuatan <i>Hair Tonic</i> Kombinasi Esktrak Daun Teh Hijau dan Daun Seledri | 42 |

| | |
|---|-----------|
| 3.6.6. Evaluasi Sediaan <i>Hair Tonic</i> Kombinasi Ekstrak Daun Teh Hijau dan Daun Seledri | 43 |
| 3.6.7. Rancangan Percobaan | 43 |
| 3.6.8. Uji Aktivitas Penumbuh Rambut | 43 |
| 3.7. Analisa Data..... | 44 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 45 |
| 4.1. Uji Organoleptik | 45 |
| 4.1.1. Uji Organoleptik Warna..... | 45 |
| 4.1.2. Uji Organoleptik Bau | 46 |
| 4.1.3. Uji Organoleptik Tekstur | 47 |
| 4.2. Pengukuran pH..... | 48 |
| 4.3. Pembuatan Sediaan <i>Hair Tonic</i> | 49 |
| 4.3.1. Pembuatan Serbuk Simplisia Daun Seledri | 49 |
| 4.3.2. Pembuatan Ekstrak Daun Seledri | 50 |
| 4.3.3. Pembuatan Ekstrak Daun Teh Hijau | 51 |
| 4.3.4. Pembuatan Sediaan Formulasi <i>Hair Tonic</i> | 52 |
| 4.4. Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut Marmut | 53 |
| BAB V PENUTUP | 58 |
| 5.1. Kesimpulan | 58 |
| 5.2. Saran..... | 58 |
| DAFTAR PUSTAKA | 59 |
| LAMPIRAN..... | 64 |

DAFTAR TABEL

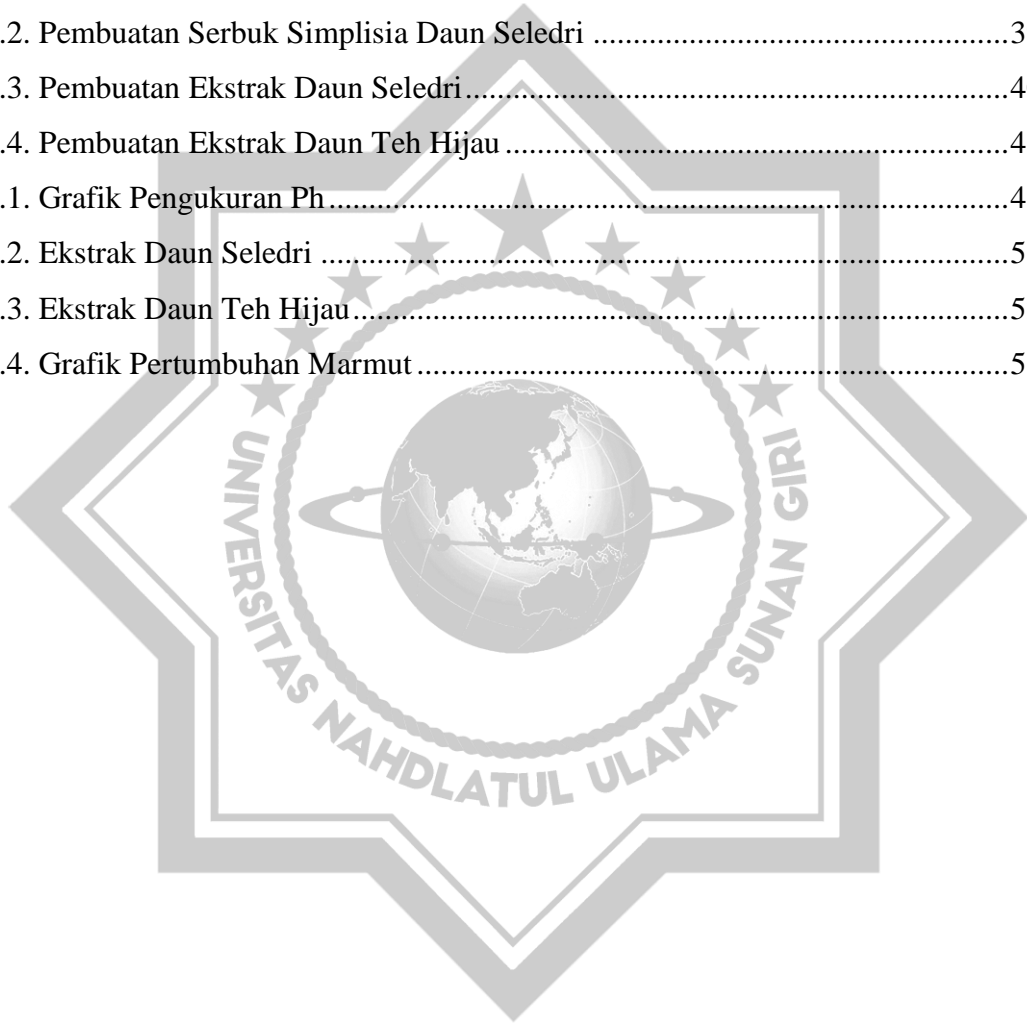
| | Halaman |
|--|---------|
| 3.1. Definisi Operasional | 36 |
| 3.2. Formulasi <i>Hair Tonic</i> | 42 |
| 4.1. Uji Organoleptik Warna..... | 45 |
| 4.2. Uji Organoleptik Bau | 46 |
| 4.3. Uji Organoleptik Tekstur | 47 |



UNUGIRI
B O J O N E G O R O

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| 2.1. Daun Seledri..... | 19 |
| 2.2. Kerangka Konsep..... | 32 |
| 3.1. Alur Penelitian..... | 38 |
| 3.2. Pembuatan Serbuk Simplisia Daun Seledri..... | 39 |
| 3.3. Pembuatan Ekstrak Daun Seledri..... | 40 |
| 3.4. Pembuatan Ekstrak Daun Teh Hijau..... | 41 |
| 4.1. Grafik Pengukuran Ph..... | 48 |
| 4.2. Ekstrak Daun Seledri..... | 51 |
| 4.3. Ekstrak Daun Teh Hijau..... | 52 |
| 4.4. Grafik Pertumbuhan Marmut..... | 53 |



UNUGIRI
BOJONEGORO

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1 Foto Hasil Pertumbuhan Rambut Kontrol Negatif..... | 64 |
| Lampiran 2 Foto Hasil Pertumbuhan Rambut Formulasi 1 | 65 |
| Lampiran 3 Foto Hasil Pertumbuhan Rambut Formulasi 2 | 66 |
| Lampiran 4 Foto Hasil Pertumbuhan Rambut Formulasi 3 | 67 |
| Lampiran 5 Foto Hasil Pertumbuhan Rambut Formulasi 4 | 68 |
| Lampiran 6 Foto Hasil Pertumbuhan Rambut Formulasi 5 | 69 |
| Lampiran 7 Pembuatan Simplisia | 70 |
| Lampiran 8 Melakukan Maserasi Daun Teh Hijau dan Daun Seledri | 71 |
| Lampiran 9 Menyaring Hasil Maserasi | 71 |
| Lampiran 10 Pembuatan Ekstrak Daun Teh Hijau dan Daun Seledri..... | 72 |
| Lampiran 11 Aklimatisasi | 72 |
| Lampiran 12 Pembuatan Sediaan Formulasi..... | 73 |
| Lampiran 13 Pencukuran 3 x 3 Bagian Punggung Marmut..... | 74 |
| Lampiran 14 Pemberian Sediaan Formulasi pada Marmut..... | 74 |
| Lampiran 15 Pengamatan Organoleptik..... | 75 |
| Lampiran 16 Uji pH | 75 |
| Lampiran 17 Pencabutan Bulu Marmut | 76 |
| Lampiran 18 Pengukuran Rambut Marmut | 76 |
| Lampiran 19 Perhitungan Rendemen Daun Seledri..... | 77 |
| Lampiran 20 Perhitungan Rendemen Daun Teh Hijau | 77 |
| Lampiran 21 Data Pengukuran pH..... | 77 |
| Lampiran 22 Data Rata-Rata Pertumbuhan Rambut Marmut..... | 78 |
| Lampiran 23 Uji Normalitas | 79 |
| Lampiran 24 Rata-Rata Pertumbuhan Rambut Marmut | 80 |
| Lampiran 25 Uji Homogenitas..... | 81 |
| Lampiran 26 Uji ANOVA..... | 81 |
| Lampiran 27 Uji Sample Paired T test..... | 82 |