

**UJI AKTIVITAS SEDIAAN *CREAMBATH* EKSTRAK DAUN WARU
(*Hibiscus tiliaceus* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN RAMBUT
KELINCI *NEW ZEALAND WHITE***



Oleh :

**Rian Agustinus Rinaldi
21154602**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

**UJI AKTIVITAS SEDIAAN CREAMBATH EKSTRAK DAUN WARU
(*Hibiscus tiliaceus* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN RAMBUT
KELINCI *NEW ZEALAND WHITE***

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S. Farm)
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh :

**Rian Agustinus Rinaldi
21154602**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

PENGESAHAN SKRIPSI

Dengan judul :

UJI AKTIVITAS *CREAMBATH* EKSTRAK DAUN WARU (*Hibiscus tiliaceus* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN RAMBUT KELINCI *NEW ZEALAND WHITE*

Oleh :

Rian Agustinus Rinaldi
21154602A

Dipertahankan didepan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 16 Juli 2019

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi



Dekan,

Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt

Pembimbing Utama

Dwi Ningsih, M.Farm., Apt

Pembimbing Pendamping

Siti Aisyah, M.Sc., Apt

Penguji :

1. Dra. Suhartinah, M.Sc., Apt
2. Mamik Ponco R, M.Si., Apt
3. Sri Rejeki H, M.Farm., Apt
4. Dwi Ningsih, M.Farm., Apt

1.....
2.....
3.....
4.....

HALAMAN PERSEMBAHAN

Yang Utama Dari Segalanya

Sembah sujud syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, terimakasih untuk segala perlindunganMu, berkat kasihMu yang tiada henti-hentinya Engkau curahkan dalam hidupku, terimakasih atas segala kemudahan dan kelancaran yang Engkau limpahkan.

Teristimewa Orang Tua dan Saudaraku

Kupersembahkan sebuah tulisan dari didikan kalian, hanya ucapan terimakasih yang setulusnya tersirat dihati yang ingin kusampaikan atas segala usaha dan jerih payah pengorbanan untuk anakmu selama ini. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Papah The Agus Rinaldi & Mamah Yetty Sugiarti bahagia, karena dde belum bisa berbuat lebih. Untuk Oohku Evan Stefanus Aprilianto Rinaldi, terimakasih telah setiap saat mengkritikku, menasehatikku, segala pertengkaran telah kita lalui, aku sadar bahwa semua itu agar aku menjadi pribadi yang lebih baik. Jika melihat kalian tertawa, beban apapun hilang.

Spesial

Yang spesial dan penuh kasih Bernadeta Regina Cahyani, terimakasih telah sabar dan setia dalam menemani dalam suka dan duka.

For my Best Friends

Sahabatku, teman seperjuanganku, 8 Serangkai, CT.M.P.R.T, TTM, JHC, Teori 4, teman kontrakan dan kost, terimakasih juga untuk tim skripsi ci Lita & Irtama telah membantukku menyelesaikan skripsiku ini.

“Diberkatilah orang yang Mengandalkan TUHAN, yang menaruh harapannya pada TUHAN” (Yeremia 17:7)

“Mintalah, maka akan diberikan kepadamu; carilah, maka kamu akan mendapat; ketuklah, maka pintu akan dibukakan bagimu. Karena setiap orang yang meminta, menerima dan setiap orang yang mencari, mendapat dan setiap orang yang mengetuk, baginya pintu akan dibukakan” (Matius 7:7-8)

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum, apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian ilmiah/karya ilmiah/skripsi orang lain.

Surakarta, Juli 2019



Rian Agustinus Rinaldi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Kasih Sayang dan Anugrahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi yang berjudul **“UJI AKTIVITAS SEDIAAN *CREAMBATH* EKSTRAK DAUN WARU (*Hibiscus tiliaceus* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN RAMBUT KELINCI *NEW ZEALAND WHITE*”**

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka kesempatan ini penulis menyampaikan banyak-banyak terimakasih kepada :

1. Dr. Djoni Tarigan, MBA selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., M.Sc., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dwi Ningsih, M.Farm., Apt., selaku pembimbing utama yang telah memberikan bantuan dan dorongan, nasihat, bimbingan dan masukan yang maksimal kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Siti Aisyah, M.Sc., Apt., selaku pembimbing pendamping yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bantuan dan dorongan, nasihat, bimbingan yang maksimal kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. Ana Indrayati, M.Si., selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan serta nasihat dalam menjalani kuliah S1 Farmasi.
6. Tim penguji yang telah menyediakan waktu untuk menguji dan memberikan masukan untuk penyempurnaan skripsi ini.
7. Segenap Dosen, Asisten, karyawan serta Staf Laboratorium Farmasi Universitas Setia Budi yang banyak membantu kelancaran praktek penelitian skripsi.
8. Orang tua, kakak, keluarga yang selalu mendukung.

9. Sahabat Lita, Firda, Claudia, Azmi, Rosita, Lintang, umbu-Yusuf, Danilkotos, Cakacopet, Diasuki, Dionpret, Difitgok, Akifuk, Argasagita, Kim-jonggung, Ranggadin, Gandul, Ojanco, Jovy, Ulikarti, Nabila, Afiva, Arvanco, Toto.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam menyusun skripsi ini. Kritik dan saran dari siapapun yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang mempelajarinya.

Surakarta, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tanaman waru (<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.)	4
1. Sistematika tanaman waru	4
2. Nama daerah	4
3. Morfologi tanaman	5
4. Habitat dan penyebaran	5
5. Kandungan kimia dan kegunaan tumbuhan.....	5
B. Simplisia dan ekstrak	6
1. Simplisia	6
2. Pengeringan	6
3. Ekstrak	7
4. Pembagian ekstrak.....	7
4.1 Ekstrak kering.	7
4.2 Ekstrak kental.....	8
4.3 Ekstrak cair.	8

5.	Metode ekstraksi dengan maserasi	8
C.	Rambut	8
1.	Definisi rambut	8
2.	Anatomi rambut	9
2.1	Kutikula.	9
2.2	Korteks.	9
2.3	Medulla.	9
2.4	Akar rambut.	9
3.	Fisiologi rambut	9
3.1	Pengaturan suhu.	9
3.2	Alat perasa.	10
4.	Siklus pertumbuhan rambut	10
4.1	Fase anagen.	10
4.2	Fase katagen.	10
4.3	Masa telogen.	10
5.	Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan rambut.....	10
5.1	Hormon.	10
5.2	Nutrisi.	11
5.3	Kehamilan.	11
5.4	Masa balig.	11
5.5	Kelahiran.	11
5.6	Masa baru lahir.	11
5.7	Masa menjadi tua.	11
5.8	Vaskularisasi.	12
6.	Abnormalitas pada pertumbuhan rambut	12
6.1	Alopesia.	12
6.2	Perubahan morfologi rambut.	13
6.3	Gangguan kreatinisasi.	13
6.4	Atropi folikel.	13
6.5	Hirsutisme.	13
7.	Pengobatan Alopesia	13
7.1	Minoxidil.	13
7.2	Finasterid.	14
7.3	Iritan non spesifik.	14
7.4	Inhibitor sistem imunitas.	14
D.	Kelinci	14
1.	Kelinci New Zealand White	15
E.	Cream	16
1.	Definisi <i>Cream</i>	16
2.	Penggolongan <i>Cream</i>	16
2.1	Tipe M/A atau O/W.	16
2.2	Tipe A/M atau W/O.	16
3.	Kelebihan dan kekurangan cream	17
3.1	Kelebihan.	17
3.2	Kekurangan.	18
4.	Bahan-bahan penyusun cream	18

4.1	Fase minyak.....	18
4.2	Fase air.....	18
F.	Landasan Teori.....	19
G.	Hipotesa.....	20
BAB III	METODE PENELITIAN.....	21
A.	Populasi dan Sampel.....	21
B.	Variasi Penelitian.....	21
1.	Identifikasi variabel utama.....	21
2.	Klasifikasi variabel.....	21
3.	Definisi operasional variabel utama.....	22
C.	Alat dan Bahan.....	23
1.	Alat.....	23
2.	Bahan.....	23
2.1	Bahan sampel.....	23
2.2	Bahan kimia.....	23
2.3	Hewan uji.....	24
D.	Jalannya Penelitian.....	24
1.	Identifikasi sampel daun waru.....	24
2.	Pengumpulan bahan.....	24
3.	Pembuatan serbuk daun waru.....	24
4.	Penetapan kadar kelembaban serbuk daun waru.....	24
5.	Pembuatan ekstrak etanol 96% daun waru.....	25
6.	Identifikasi golongan senyawa kimia serbuk dan ekstrak etanol daun waru secara kualitatif.....	25
6.1	Identifikasi saponin.....	26
6.2	Identifikasi flavonoid.....	26
6.3	Identifikasi polifenol.....	26
7.	Formulasi <i>creambath</i> ekstrak etanol daun waru.....	26
8.	Pembuatan sediaan <i>creambath</i> ekstrak etanol daun waru.....	27
9.	Pengujian sifat fisik <i>creambath</i> ekstrak etanol daun waru.....	27
9.1	Uji organoleptis.....	27
9.2	Uji pH.....	27
9.3	Uji homogenitas.....	27
9.4	Uji viskositas.....	28
9.5	Uji daya lekat.....	28
9.6	Uji daya sebar.....	28
9.7	Uji proteksi.....	28
10.	Uji aktivitas pertumbuhan rambut.....	29
11.	Uji iritasi kulit.....	29
12.	Uji Iritasi Mata.....	30
E.	Analisa Data.....	30
F.	Alur Penelitian.....	31
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
1.	Hasil determinasi tumbuhan waru.....	33

2.	Hasil pengambilan sampel	33
3.	Hasil pembuatan serbuk daun waru	33
4.	Hasil pemeriksaan sifat fisik serbuk daun salam	34
4.1	Hasil pemeriksaan organoleptis.	34
4.2	Hasil penetapan kadar lembab.	34
5.	Hasil pembuatan ekstrak etanol daun waru	34
6.	Hasil pemeriksaan sifat fisik ekstrak etanol daun waru	35
7.	Hasil identifikasi kandungan senyawa ekstrak etanol daun waru.....	35
8.	Hasil pengujian mutu <i>creambath</i> ekstrak etanol daun waru	36
8.1	Hasil uji Organoleptis.....	36
8.2	Hasil uji homogenitas.	37
8.3	Hasil uji pH.	37
8.4	Hasil uji daya sebar.	38
8.5	Hasil uji daya lekat.	39
8.6	Hasil uji viskositas.	40
8.7	Hasil uji daya proteksi.	40
8.9	Hasil uji aktivitas pertumbuhan rambut.	41
8.10	Hasil uji iritasi kulit.	44
8.11	Hasil uji iritasi mata.	44
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	45
A.	Kesimpulan	45
B.	Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Daun waru (<i>Hibiscus tiliaceus L</i>)	4
2. Kelinci New Zealand White (<i>Oriental White</i>).....	15
3. Pembuatan serbuk daun waru	24
4. Pembuatan ekstrak daun waru	25
5. Pembuatan sediaan <i>creambath</i> ekstrak etanol daun waru	27
6. Uji aktivitas pertumbuhan rambut	29
7. Alur penelitian	32
8. Grafik panjang rambut	42
9. Grafik bobot rambut	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
1 Formula <i>creambath</i> ekstrak etanol daun waru dengan berbagai konsentrasi ekstrak kental (Sofia & Indrawati 2018).....	26
2 Hasil pemeriksaan organoleptis serbuk daun waru.....	34
3 Hasil penetapan kadar lembab	34
4 Hasil pengamatan organoleptis ekstrak etanol daun waru	35
5 Identifikasi kandungan senyawa ekstrak etanol daun waru dengan metode warna.....	35
6 Hasil uji organoleptis <i>creambath</i> ekstrak etanol daun waru	36
7 Hasil uji homogenitas <i>creambath</i> ekstrak etanol daun waru	37
8 Hasil uji pH <i>creambath</i> ekstrak etanol daun waru	38
9 Hasil uji daya sebar <i>creambath</i> ekstrak daun waru	39
10 Hasil uji daya lekat <i>creambath</i> ekstrak etanol daun waru.....	39
11 Hasil uji viskositas <i>creambath</i> ekstrak etanol daun waru.	40
12 Hasil uji daya proteksi <i>creambath</i> ekstrak daun waru.	40
13 Hasil uji <i>cycling test</i> <i>creambath</i> ekstrak etanol daun waru	41
14 Hasil uji pertumbuhan rambut <i>creambath</i> ekstrak etanol daun waru	42
15 Hasil bobot rambut.....	42
16 Hasil uji iritasi kulit <i>creambath</i> ekstrak etanol daun waru.....	44
17 Hasil uji iritasi mata <i>creambath</i> ekstrak etanol daun waru.	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Determinasi tumbuhan waru (<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.)	50
2. Hasil <i>Ethical Clearance</i>	51
3. Gambar bahan penelitian	52
4. Gambar alat uji.....	53
5. Perhitungan rendemen simplisia daun waru	54
6. Perhitungan rendemen serbuk daun waru	55
7. Perhitungan kadar lembab serbuk daun waru	56
8. Perhitungan rendemen ekstrak etanol daun waru	57
9. Identifikasi kandungan senyawa dengan metode reaksi warna	58
10. Uji fisik <i>creambath</i>	59
11. Hasil data uji pH	61
12. Hasil uji daya sebar krim ekstrak daun waru.....	64
13. Hasil uji viskositas krim ekstrak etanol daun waru.	69
14. Data hasil uji aktivitas pertumbuhan rambut.....	73
15. Hasil bobot rambut.....	81

INTISARI

RINALDI, A.R., 2019, UJI AKTIVITAS SEDIAAN *CREAMBATH* EKSTRAK DAUN WARU (*Hibiscus tiliaceus* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN RAMBUT KELINCI NEW ZEALAND WHITE, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) memiliki aktivitas penumbuh rambut terhadap rambut kelinci *New Zealand White*. Senyawa kimia flavonoid, fenol, saponin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan sediaan *creambath* ekstrak etanol daun waru dalam mempercepat pertumbuhan rambut pada kelinci, mengetahui konsentrasi efektif sediaan *creambath* yang dapat mempercepat pertumbuhan rambut kelinci, serta untuk mengetahui stabilitas sediaan *creambath* selama masa penelitian.

Ekstraksi didalam penelitian ini menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%. Parameter *creambath* ekstrak daun waru adalah konsentrasi ekstrak dan waktu penyimpanan selama 28 hari. Konsentrasi yang digunakan ada 3, yaitu konsentrasi 12,5%, 25%, 37,5%. Pengamatan aktivitas pertumbuhan dilakukan dengan mengamati pertumbuhan rambut pada punggung kelinci setelah pemberian *creambath*, ditandai dengan bertambahnya panjang dan bobot rambut. Data yang diperoleh dianalisis dengan ANOVA satu jalan (signifikan $p > 0,05$).

Hasil menunjukkan mutu fisik yang dihasilkan semua memenuhi syarat kcuali uji daya proteksi, stabilitas *creambath* baik. Sediaan *creambath* ekstrak daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) konsentrasi 12,5%, 25% dan 37,5% mempunyai aktivitas dalam mempercepat pertumbuhan rambut kelinci *New Zealand White*. Belum ada konsentrasi efektif dari sediaan *creambath* ekstrak daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) yang mempunyai efek pertumbuhan rambut yang sama dengan kontrol positif, tetapi untuk perkembangan bobot rambut pada kelinci sudah efektif, yaitu konsentrasi 37,5%.

Kata kunci: Waru (*Hibiscus tiliaceus* L.), pertumbuhan rambut, *creambath*, kelinci *New Zealand White*.

ABSTRACT

RINALDI, A.R., 2019, ACTIVITY CREAMBATH EXTRACT THE PREPARATION WARU LEAVES (*Hibiscus tiliaceus* L.) ABOUT THE NEW ZEALAND WHITE HAIR RABBIT, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Waru leaves (*Hibiscus tiliaceus* L.) having hair un-balder hair rabbits to New Zealand White. A chemical compound flavonoid, phenol, saponin. The purpose of this study is to find ability creambath preparation extract ethanol waru leaves in expedite the growth hair on rabbit, consentration effective creambath preparation to speed up growth of hair rabbit, stability and to know creambath preparation during the research.

Extraction in this research used maceration method with 96% ethanol as the solvent. Creambath extract parameters waru leaves is concentration extract and storage for the time 28 days. Observation of growth activity have been carried out with watch a tree grow hair on the back fictional character of a rabbit after the provision of creambath, characterized by an increase in the length of the hair. The data which obtained were analyzed by one-way ANOVA (significant $p > 0,05$).

The results showed that the physical quality produced was mostly good the stability of the creambath was good. Creambath preparations of waru leaf extract (*Hibiscus tiliaceus* L.) concentration of 12,5%, 25% and 37,5% had activities to accelerate the growth of New Zealand White rabbit hair. There has been no effective concentration of the creambath preparation of waru leaf extract (*Hibiscus tiliaceus* L.) which has the same hair growth effect with positive control, but for the delevopment of hair weight in rabbits it has been effectives, namely the concentration of 37,5%.

Keywords : Waru leaves (*Hibiscus tiliaceus* L.), the growth of hair, creambath, New Zealand White rabbit.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Rambut mempunyai peran penting bagi kehidupan manusia. Rambut selain untuk melindungi kulit kepala dari sinar matahari dan lingkungan yang kurang baik, rambut juga memiliki peran penting dalam menunjang penampilan seseorang. Kehilangan rambut karena kerontokan dapat mengakibatkan rasa percaya diri hilang dan depresi. Rambut yang rontok jika dibiarkan bisa berujung pada kebotakan (Jufri *et al.* 2016).

Kerontokan rambut kepala dapat terjadi secara fisiologi maupun patofisiologi yang dipengaruhi oleh faktor luar dan dalam tubuh. Faktor utama kerontokan rambut disebabkan oleh faktor keturunan dan hormon. Faktor lainnya juga dapat disebabkan oleh stres, efek samping obat dan diet yang tidak sehat (Berna *et al.* 2016).

Salah satu cara yang dapat dikembangkan untuk mencegah kerontokan rambut adalah menggunakan bahan-bahan obat yang mempunyai aktivitas meningkatkan pertumbuhan rambut, tetapi pada saat ini bahan-bahan yang digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan rambut adalah bahan-bahan yang berasal dari sintetis, sementara bahan-bahan sintetis selain mempunyai efek menumbuhkan rambut, obat sintetis juga banyak mempunyai efek samping antara lain impotensi, ejakulasi dini dan nyeri. Efek samping obat sintetis dapat diminimalkan risikonya dengan penggunaan bahan-bahan alam, pada penelitian sebelumnya tanaman yang pernah diteliti oleh Lestari (2015) mempunyai efek pemicu pertumbuhan rambut adalah daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) yang kaya akan flavonoid.

Kemampuan sebagai penumbuh rambut dari ekstrak daun waru kemungkinan disebabkan oleh kandungan saponin, fenol dan flavonoid. Saponin mempunyai kemampuan untuk membentuk busa yang berarti mampu membersihkan kulit dari kotoran serta sifatnya sebagai konterirritan, akibatnya terjadi peningkatan sirkulasi darah perifer sehingga meningkatkan pertumbuhan

rambut, demikian juga dengan derivat fenol yang mempunyai aktivitas keratolitik, desinfektan serta flavonoid yang mempunyai aktivitas sebagai bakterisid dan anti virus yang dapat menekan pertumbuhan bakteri dan virus, sehingga dapat mempercepat pertumbuhan rambut dan mencegah kerontokan (Lestari *et al.* 2015), untuk melanjutkan penelitian tersebut dikembangkan kearah formulasi, salah satu formulasi yang sering digunakan untuk perawatan rambut adalah *creambath*, pada penelitian sebelumnya memang sudah ada penelitian *creambath* dari bahan alam tetapi belum banyak.

Ekstrak daun waru diformulasi dalam bentuk *creambath* karena *creambath* biasa digunakan dalam aplikasi sehari-hari, melembutkan dan memberikan efek pendinginan pada rambut dan kulit kepala, menyuburkan rambut kering dan rusak, serta memberikan efek segar pada rambut, bisa memperlancar peredaran darah, mencegah kerontokan serta menyuburkan rambut. *Creambath* digunakan untuk merawat rambut agar tidak berketombe, gatal, rontok maupun lepek terutama bagi wanita berjilbab. Kelebihan *creambath* adalah pijatan pada kulit kepala saat *creambath* akan melemaskan kulit kepala sehingga memudahkan penyerapan nutrisi pada rambut sambil memberikan efek relaksasi pada tubuh, dapat menembus kulit kepala, penggunaannya yang mudah dan tidak lengket sehingga tidak meninggalkan kerak atau lapisan tipis yang dapat memicu terbentuknya ketombe. Bahan-bahan formula yang digunakan juga dapat membantu zat aktif diabsorpsi lebih baik di dalam rambut, sehingga dapat mempercepat pertumbuhan rambut.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian, uji aktivitas *creambath* ekstrak daun waru untuk pertumbuhan rambut dilakukan pada kelinci, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan data ilmiah terkait formulasi dan efek pertumbuhan rambut dari *creambath* ekstrak daun waru.

B. Rumusan Masalah

Pertama, bagaimana mutu fisik *creambath* ekstrak daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) yang dihasilkan?

Kedua, apakah *creambath* ekstrak daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) memiliki aktivitas pemicu pertumbuhan rambut pada kelinci?

Ketiga, pada konsentrasi berapakah sediaan *creambath* ekstrak daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) yang paling efektif untuk menunjukkan aktivitas pertumbuhan rambut pada kelinci?

C. Tujuan Penelitian

Pertama, untuk mengetahui mutu fisik *creambath* ekstrak daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) yang dihasilkan.

Kedua, untuk mengetahui *creambath* ekstrak daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) memiliki aktivitas pemicu pertumbuhan rambut pada kelinci.

Ketiga, untuk mengetahui konsentrasi paling efektif *creambath* ekstrak daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) yang menunjukkan aktivitas pertumbuhan rambut pada kelinci.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data ilmiah terkait formulasi dan efek pertumbuhan rambut dari *creambath* ekstrak daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.). Memberikan dasar penelitian selanjutnya khususnya pengembangan penelitian penumbuh rambut dan obat herbal lainnya.