

**UJI AKTIVITAS PENUMBUH RAMBUT SEDIAAN POMADE EKSTRAK
DAUN SELEDRI (*Apium graveolens* L.) DENGAN VARIASI *BEE*SWAX
TERHADAP PERTUMBUHAN RAMBUT KELINCI PUTIH
*NEW ZEALAND***



Oleh :

**Maria Putri Patricia Milo Pea
27216720A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2025**

**UJI AKTIVITAS PENUMBUH RAMBUT SEDIAAN POMADE EKSTRAK
DAUN SELEDRI (*Apium graveolens* L.) DENGAN VARIASI BEESWAX
TERHADAP PERTUMBUHAN RAMBUT KELINCI PUTIH
NEW ZEALAND**

SKRIPSI

*Dianjukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm).
Program Studi S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh :

**Maria Putri Patricia Milo Pea
27216720A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2025**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

UJI AKTIVITAS PENUMBUH RAMBUT SEDIAAN POMADE EKSTRAK DAUN SELEDRI (*Apium graveolens* L.) DENGAN VARIASI BEESWAX TERHADAP PERTUMBUHAN RAMBUT KELINCI PUTIH *NEW ZEALAND WHITE*

Oleh :

Maria Putri Patricia Milo Pea
27216720A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 01 Juli 2025

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi



Dr. apt. Iswandi, S.Si., M.Farm

Pembimbing

Dr.apt. Tri Wijayanti, S.Farm.,M.P.H

Pembimbing Pendamping

apt. Dewi Ekowati, S.Si.,M.Sc

Penguji :

1. Dr.apt. Ika Purwidyaningrum, S.Farm.,M.Sc
2. apt. Muhammad Dzakwan, S.Farm., M.Sc
3. apt. Carolina Eka Waty, S.Farm., M.Sc
4. Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm., M.P.H

1.

2.

3.

4.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Amsal 23 : 18

Karena masa depan sungguh ada dan harapanmu tidak akan hilang

“ Direndahkan dimata manusia, ditinggikan dimata Tuhan, *Prove Them Wrong*”

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria sebagai ungkapan rasa syukur atas semua berkat dan campur tangan Tuhan Yesus dan Bunda Maria yang selalu senantiasa membantu dan melancarkan serta menguatkan saya dalam setiap langkah kehidupan ini. Terimakasih juga karena selalu senantiasa mengiringi langkah dan masa depan saya yang penuh harapan. Terimakasih karena selalu menjadi tempat pulang ternyaman untuk berkeluh kesah dan meneteskan air mata, baik dalam suka maupun duka. Terimakasih karena selalu menguatkan diri ini ketika lagi dalam keadaan terpuruk dan hampir ingin menyerah, karena Engkau selalu menjadi kekuatan dan penolongku.
2. Untuk kedua orang tuaku tercinta bapa Laurensius Pea dan mama Theodora Kumi yang telah memberikan doa, dukungan, cinta, dan pengorbanan yang tak ternilai. Terimakasih atas segala sayang, nasehat yang tidak hentinya kepadaku. Terimakasih untuk semua perjuangan dan pengorbanan yang sudah diberikan kepada saya selama ini. Kalian adalah alasan utama saya mampu sampai pada titik ini.
3. Terakhir, terimakasih kepada wanita sederhana yang memiliki impian besar, namun terkadang sulit dimengerti isi kepalanya, yaitu diriku sendiri Maria Putri Patricia M Pea. Terimakasih karena sudah berusaha keras untuk meyakinkan dan menguatkan diri sendiri bahwa dapat menyelesaikan perkuliahan ini sampai selesai. Jangan sia-siakan usaha dan doa yang selalu kamu langitkan. Tuhan Yesus sudah merencanakan dan memberikan porsi terbaik untuk perjalanan hidupmu. Semoga langkah kebaikan selalu menyertaimu. Amin.

PERNYATAAN

Dengan ini 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 oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Apabila skripsi ini terdapat jiplakan dari peneliti/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 25 Juni 2025



Maria Putri Patricia Milo Pea

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan rahmat dan karunianya yang tiada henti, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “UJI EFEKTIVITAS PENUMBUH RAMBUT SEDIAAN POMADE EKSTRAK DAUN SELEDRI (*Apium graveolens* L.) DENGAN VARIASI *BEESWAX* TERHADAP PERTUMBUHAN RAMBUT KELINCI PUTIH *NEW ZEALAND*”

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat mencapai derajat Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan doa dari berbagai pihak. Penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang terlibat, terutama kepada :

1. Dr. Ir Djoni Tarigen, MBA selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Dr. apt. Iswandi, S.Si., M.Farm., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm.,M.P.H. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan nasehat, ilmu, masukan, motivasi, dan bimbingan dengan sabar yang tiada henti serta doa yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Apt. Dewi Ekowati, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan nasehat, ilmu, masukan, motivasi, dan bimbingan dengan sabar tiada henti serta doa yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Apt. Reslely Harjanti, S.Farm.,M.Sc. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam menjalani proses studi S1 Farmasi.
6. Tim penguji yang telah menyediakan waktu untuk menguji dan memberikan saran dan masukan untuk penyempurnaan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memberikan ilmu serta bimbingannya.
8. Karyawan dan bapak/ibu Laboratorium Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memberikan bimbingan dan selama perkuliahan.
9. Kedua orang tuaku tercinta yang tidak ada habisnya memberikan kasih sayang, dukungan, kekuatan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

10. Teruntuk Dicky Rivaldo Liline terimakasih karena menjadi salah satu penyemangat serta memberikan nasehat serta dukungan dan berkontribusi banyak dalam kehidupan dan menjadi pendengar yang baik untuk berkeluh kesah. Terimakasih karena sudah banyak memberikan cinta, kasih sayang, dan perhatian dalam menyusun Tugas Akhir ini.
11. Saudara-saudaraku Mario, Vhen, Aldo, dan Noken yang selalu mendukung serta mendoakan saya.
12. Keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan dari segi apapun
13. Sahabat terbaiku Maria Ayla dan Maria Jessy yang selalu ada dalam setiap proses perkuliahanku ini. Terimakasih untuk waktu 24/7 nya.
14. Teman-teman seperjuangan pragos (Gema, Christina, Chandra, Bunga, Fadly, Ghazi, Afif) dan semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu membantu saya dalam masa perkuliahan ini
15. Teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu saya menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua bantuan yang telah diberikan dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan dan kemajuan bidang farmasi serta untuk nusa dan bangsa Indonesia.

Surakarta, 25 Juni 2025



Maria Putri Patricia Milo Pea

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Seledri (<i>Apium graveolens L</i>)	5
1. Tanaman Seledri (<i>Apium graveolens L</i>)	5
2. Klasifikasi ilmiah seledri (<i>Apium graveolens L</i>).....	5
3. Nama Daerah	6
4. Morfologi tanaman	6
4.1 Akar.	6
4.2 Batang.....	6
4.3 Daun.	6
4.4 Bunga.....	7
5. Kandungan kimia tanaman seledri.....	7
6. Khasiat tanaman seledri	7
B. Simplisia	8
C. Ekstraksi.....	9
1. Definisi Ekstraksi.....	9
2. Metode Ekstraksi	9
2.1 Maserasi.....	9
2.2 Perkolasi.	10
2.3 Refluks.....	10

2.4	Destilasi Uap.	10
2.5	Soxhlet.....	10
D.	Maserasi	10
1.	Definisi Maserasi	10
2.	Prinsip Kerja Maserasi.....	10
3.	Pelarut Dalam Maserasi	11
4.	Kelebihan Dan Kekurangan Metode Maserasi	11
4.1	Kelebihan.....	11
4.2	Kekurangan.	11
E.	Rambut.....	11
1.	Definisi Rambut	11
2.	Struktur Rambut.....	12
2.1	Kutikula.....	12
2.2	Korteks.	12
2.3	Medula.....	12
2.4	Tekstur permukaan.	12
3.	Anatomi Rambut.....	12
3.1	Akar Rambut.	12
3.2	Batang Rambut.	12
4.	Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Rambut.....	13
5.	Fase Pertumbuhan Rambut	13
5.1	Fase Anagen (Fase Pertumbuhan).....	13
5.2	Fase Katagen (Fase Transisi).	13
5.3	Fase Telogen (Fase Istirahat).	13
6.	Permasalahan Rambut.....	13
6.1	Penyakit Mutiara.	14
6.2	Monilethrix/Monilethria.	14
6.3	Trichoptilosis.....	14
6.4	Trichorhexis Nodosa.	14
6.5	Alopecia.....	14
7.	Pengobatan Rambut	14
7.1	Imunoterapi.	14
7.2	Kortikosteroid.....	14
7.3	Fototerapi.....	15
7.4	Siklosporin.....	15
7.5	Minoksidil.	15

F. Pomade.....	15
1. Definisi Pomade.....	15
2. Jenis- Jenis Pomade	15
2.1 Pomade <i>oil based</i>	15
2.2 Pomade <i>water based</i>	15
3. Bahan Basis Pembentuk Pomade.....	16
3.1 Vaseline Alba (<i>white petroleum jelly</i>)...16	
3.2 Beeswax (lilin lebah/cera alba).....	16
4. Kelebihan Dan Kekurangan Pomade.....	16
4.1 Kelebihan Pomade.....	16
4.2 Kekurangan Pomade.....	16
G. Monografi Bahan	17
1. Vaseline Alba (<i>white petroleum jelly</i>).....	17
2. Beeswax (lilin lebah/cera alba).....	17
3. Lanolin	17
4. Span 80	18
5. Nipagin.....	18
6. Vitamin E	18
7. Oleum Tea.....	18
8. Gliserin ad.....	19
H. Pomade Najpra®.....	19
I. Kelinci Putih <i>New Zealand</i>	20
J. Landasan Teori.....	21
K. Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
A. Populasi dan Sampel	24
B. Variabel Penelitian.....	24
1. Identifikasi Variabel Utama.....	24
2. Klasifikasi Variabel	24
3. Definisi Operasional Variabel Utama.....	25
C. Alat dan Bahan.....	25
1. Alat.....	25
2. Bahan	25
2.1 Bahan sampel.	25
2.2 Bahan kimia.....	26
2.3 Hewan uji.	26
D. Jalannya Penelitian.....	26
1. Determinasi Tanaman Seledri.....	26

2.	Pengambilan Bahan	26
3.	Pembuatan Serbuk Daun Seledri	26
4.	Susut Pengeringan Serbuk	27
5.	Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Daun Seledri Secara Maserasi	27
6.	Pengujian Kadar Air	27
7.	Pengujian Bebas Etanol Ekstrak Daun Seledri	27
8.	Identifikasi Kandungan Kimia Serbuk Dari Ekstrak Daun Seledri	28
8.1	Alkaloid.	28
8.2	Saponin.	28
8.3	Flavonoid.	28
8.4	Tanin.	28
8.5	Steroid/Triterpenoid.	29
9.	Formula Pomade Ekstrak Daun Seledri	29
10.	Pembuatan Sediaan Pomade Ekstrak Daun Seledri	29
11.	Pengujian sifat fisik pomade ekstrak daun seledri	29
11.1	Uji Organoleptis.	29
11.2	Uji pH.	30
11.3	Uji Homogenitas	30
11.4	Uji Daya Sebar.	30
11.5	Uji Daya Lekat.	30
12.	Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut	31
E.	Analisis Data	32
F.	Skema Jalannya Penelitian	32
1.	Pembuatan Ekstrak	32
2.	Pembuatan Sediaan Pomade	33
3.	Prosedur Pengujian Hewan Uji	34
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
1.	Hasil Determinasi Daun Seledri	35
2.	Hasil Pengambilan Bahan	35
3.	Hasil Pembuatan Serbuk Daun Seledri	35
4.	Hasil Identifikasi Organoleptik Serbuk Daun Seledri	36

5.	Hasil Penetapan Susut Pengeringan Serbuk Daun Seledri	36
6.	Hasil Pembuatan Ekstrak Daun Seledri	37
7.	Hasil Pemeriksaan Organoleptik Ekstrak Daun Seledri	38
8.	Hasil Penetapan Kadar Air	38
9.	Hasil Pengujian Bebas Etanol Ekstrak Daun Seledri	39
10.	Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Seledri	39
11.	Hasil Formulasi Sediaan Pomade Penumbuh Rambut.....	40
11.1	Uji organoleptik.....	40
11.2	Uji pH.....	41
11.3	Uji homogenitas.	43
11.4	Uji daya sebar.	43
11.5	Uji daya lekat.....	45
11.6	Uji Viskositas	46
11.7	Uji stabilitas.....	47
12.	Hasil Pengujian Aktivitas Pertumbuhan Rambut.....	50
12.1	Uji aktivitas sediaan pomade penumbuh rambut.....	50
12.2	Berat atau bobot bulu kelinci.....	53
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
A.	Kesimpulan	55
B.	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA.....		56
LAMPIRAN		62

DAFTAR TABEL

1. Formula pomade penumbuh rambut.....	29
2. Hasil rendemen daun seledri kering	35
3. Hasil rendemen serbuk daun seledri.....	36
4. Hasil pemeriksaan organoleptik serbuk daun seledri	36
5. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun seledri	37
6. Hasil persentase rendemen ekstrak daun seledri	37
7. Hasil identifikasi organoleptik ekstrak daun seledri	38
8. Hasil penetapan kadar air serbuk daun seledri	38
9. Skrining fitokimia ekstrak daun seledri.....	39
10. Hasil uji organoleptik pomade ekstrak daun seledri.....	41
11. Hasil uji pH pomade.....	42
12. Hasil uji homogenitas	43
13. Hasil uji daya sebar	44
14. Hasil uji daya lekat pomade	45
15. Hasil uji viskositas pomade	46
16. Hasil pengamatan organoleptik sebelum dan sesudah stabilitas ...	47
17. Hasil uji pH pomade sesudah stabilitas	48
18. Hasil uji stabilitas sesudah viskositas pomade	49
19. Hasil pengamatan rata-rata panjang bulu selama 21 hari.....	51
20. Hasil rata-rata berat bulu	53

DAFTAR GAMBAR

1. Tanaman seledri (<i>Apium graveolens</i> L.)	5
2. Sediaan pomade najpra®	19
3. Hewan uji kelinci putih <i>New Zealand</i>	20
4. Pembuatan serbuk daun seledri	26
5. Daerah perlakuan hewan uji	31
6. Skema penelitian pembuatan ekstrak daun seledri	32
7. Skema pembuatan sediaan pomade ekstrak daun seledri	33
8. Prosedur pengujian hewan uji	34

DAFTAR LAMPIRAN

1. Hasil <i>Ethical Clearance</i>	63
2. Hasil Determinasi Daun Seledri	64
3. Surat Keterangan Hewan Uji.....	66
4. Pengolahan Dan Pembuatan Serbuk Daun Seledri.....	67
5. Persentase rendemen daun seledri kering.....	68
6. Persentase rendemen serbuk daun seledri	68
7. Penetapan susut pengeringan serbuk daun seledri.....	68
8. Proses pembuatan ekstrak daun seledri	69
9. Persentase rendemen ekstrak daun seledri	69
10. Pengujian kadar air	70
11. Skrining fitokimia ekstrak daun seledri.....	71
12. Hasil uji Ph	73
13. Hasil uji pH sebelum stabilitas	73
14. Hasil uji pH sesudah stabilitas.....	73
15. Alat pengujian daya sebar	73
16. Hasil pengujian daya sebar.....	74
17. Alat uji daya lekat.....	77
18. Hasil uji daya lekat	77
19. Alat pengujian viskositas.....	77
20. Hasil uji viskositas sebelum stabilitas	78
21. Hasil uji viskositas sesudah stabilitas.....	78
22. Sediaan sebelum dan sesudah stabilitas	78
23. Aktivitas pertumbuhan rambut kelinci	79
24. Data panjang pertumbuhan rambut kelinci <i>New Zealand</i>	80
25. Hasil penimbangan berat bulu kelinci	83
26. Hasil uji statistic pengujian mutu fisik	84
27. Hasil uji statistik pertumbuhan dan berat rambut kelinci	88

INTISARI

MARIA PUTRI PATRICIA MILO PEA, 2025, UJI EFEKTIVITAS PENUMBUH RAMBUT SEDIAAN POMADE EKSTRAK DAUN SELEDRI (*Apium graveolens* L.) DENGAN VARIASI BEESWAX TERHADAP PERTUMBUHAN RAMBUT KELINCI PUTIH NEW ZEALAND, SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Dibimbing oleh Dr. apt. Tri Wijayanti, S. Farm, M.P.H. dan apt. Dewi Ekowati, S.Si.,M.Sc.

Daun tanaman seledri merupakan bagian yang mengandung berbagai zat penting seperti apigenin. Apigenin merupakan komponen utama dalam seledri, memiliki efek antiinflamasi dan juga dapat menstimulasi pertumbuhan rambut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekstrak daun seledri dengan variasi *beeswax* dapat diformulasikan menjadi sediaan pomade dengan mutu fisik yang baik serta mengetahui aktivitas dan konsentrasi efektif sediaan pomade ekstrak daun seledri sebagai penumbuh rambut.

Daun seledri diekstraksi secara maserasi dengan pelarut etanol 96%. Penelitian ini menggunakan tiga formula dengan konsentrasi ekstrak daun seledri pada tiga formula yaitu 2% ditambah dengan kontrol positif dan kontrol negatif dan juga divariasikan *beeswax* pada F1:7%, F2:8%, dan F3:9% dan diuji mutu fisiknya. Penelitian ini menggunakan kelinci putih *New Zealand* yang dicukur punggungnya sampai habis dan dibagi menjadi 6 bagian. Dioleskan sediaan pomade yang dibuat kemudian pengamatan aktivitas pertumbuhan rambut pada punggung kelinci setelah diolesi sediaan pomade, ditandai dengan bertambahnya panjang dan bobot rambut. Data yang diperoleh dianalisis dengan ANOVA satu jalan (signifikan $p > 0.05$).

Hasil penelitian menunjukkan variasi konsentrasi *beeswax* berpengaruh terhadap uji mutu fisik, panjang rambut kelinci, dan berat rambut kelinci. Formula pomade ekstrak daun seledri dengan konsentrasi 7% memberikan hasil yang baik dilihat dari uji mutu fisik dan pertumbuhan rambut kelinci.

Kata kunci : *Beeswax*, kelinci putih *New Zealand*, pertumbuhan rambut, pomade, seledri (*Apium graveolens* L.).

ABSTRACT

MARIA PUTRI PATRICIA MILO PEA, 2024, HAIR GROWTH EFFECTIVENESS TEST OF CELERY LEAF EXTRACT POMADE (*Apium graveolens* L.) WITH BEESWAX VARIATIONS ON NEW ZEALAND WHITE RABBIT HAIR GROWTH, SKRIPSI, BACHELOR OF PHARMACY STUDY PROGRAM, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Supervised by Dr.apr. Tri Wijayanti, S.Farm, M.P.H. and Dewi Ekowati, S.Si.,M.Si.

Celery leaves are the part that contains various important substances such as apiin, apigenin, mannitol, inositol, asparagine, glutamine, choline, linamarin, potassium, and sodium. Apigenin, which is the main component in celery, has anti-inflammatory effects and can also stimulate hair growth through inhibition of TGF- β 1. This study aims to determine the celery leaf extract with beeswax variations can be formulated into a pomade preparation with good physical quality and to determine the activity and effective concentration of celery leaf extract pomade preparations as hair growth.

Celery leaves were extracted by maceration with 96% ethanol solvent. This study used three formulas with celery leaf extract concentrations in three formulas, namely 2% plus positive and negative controls and also varied beeswax at F1: 7%, F2: 8%, and F3: 9% and tested for physical quality. This study used New Zealand white rabbits whose backs were shaved completely and divided into 6 parts. The pomade preparation was applied and then the hair growth activity on the rabbit's back was observed after being smeared with the pomade preparation, marked by an increase in hair length and weight. The data obtained were analyzed by one-way ANOVA (significant $p > 0.05$).

The results of the study showed that variations in beeswax concentrations affected physical quality tests, rabbit hair length, and rabbit hair weight. Celery leaf extract pomade formula with a concentration of 7% gave good results seen from physical quality tests and rabbit hair growth.

Keywords: *Beeswax, celery (Apium Graveolens L.), hair growth, New Zealand white rabbit, pomade.*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rambut merupakan bagian tubuh yang tumbuh dari kulit kepala yang berupa helaian-helaian yang berfungsi sebagai pelindung, alat sensorik atau peraba, pengatur suhu tubuh, dan juga simbol status sosial. Pertumbuhan rambut melalui siklus yang meliputi fase perkembangan, perpanjangan, kerontokan, dan pembaruan menjadi rambut baru. Ada berbagai faktor seperti kondisi tubuh, stres emosional atau fisik, asupan nutrisi, gangguan hormon, serta obat-obatan dapat mempengaruhi pertumbuhan rambut karena akan berpotensi menyebabkan kerusakan rambut seperti menjadi tipis, rapuh, kering, kasar, kehilangan warna alami atau pigmen rambut, sulit diatur, rontok, dan bahkan sampai mengalami kebotakan (Sulastrı *et al.*, 2016).

Rambut rontok adalah kondisi berkurangnya jumlah rambut di kulit kepala. Kerontokan rambut dapat disebabkan oleh gangguan hormon, efek samping obat, pola makan, dan stres. Masalah kerontokan rambut sering berakhir dengan kebotakan, yang menjadi kekhawatiran bagi banyak orang (Hindun *et al.*, 2017). Rambut juga memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia dalam menunjang penampilan. Rambut yang sehat sangat penting dan menjadi daya tarik tersendiri dan dapat meningkatkan rasa percaya diri. Maka, Tingkat kepercayaan diri seseorang akan terganggu karena berbagai masalah rambut yang sering dialami seperti kerontokan dan bahkan sampai kebotakkan sehingga dapat membuat tidak percaya diri. Salah satu penyebab umum kerontokan rambut adalah kekurangan nutrisi yang penting untuk pertumbuhan rambut, seperti air, protein, vitamin A, vitamin C, vitamin B, vitamin E, dan zat besi (Musdalipah, 2018).

Di Indonesia ada beberapa tanaman yang secara turun temurun digunakan masyarakat untuk merangsang pertumbuhan rambut maupun untuk merawat rambut. Salah satu diantaranya yang sudah dimanfaatkan yaitu seledri. Seledri (*Apium graveolens L.*) merupakan tanaman yang mudah ditemukan dan di budidayakan di Indonesia. Biasanya, masyarakat Indonesia mengkonsumsi seledri dalam kondisi segar, baik sebagai lalapan maupun sebagai penambah aroma dan cita rasa pada makanan. Selain manfaat tersebut, daun seledri juga telah diteliti dan terbukti dapat merangsang pertumbuhan rambut (Angga Saputra dan Nofita, 2020).

Daun seledri mengandung berbagai zat penting seperti apiin, apigenin, manitol, inositol, asparagina, glutamina, kolina, linamarin, kalium, dan natrium. Apigenin, yang merupakan komponen utama dalam seledri, memiliki efek antiinflamasi dan juga dapat menstimulasi pertumbuhan rambut melalui penghambatan TGF- β 1. Penghambatan TGF- β 1 diduga sebagai mekanisme yang membuat senyawa dengan aktivitas inhibisi TGF- β 1 memiliki efek dalam merangsang pertumbuhan rambut (Angga Saputra dan Nofita, 2020). Dari jurnal penelitian yang dilakukan oleh (Christiandari Hanita *et al.*, 2024), yang berjudul formulasi dan evaluasi sediaan shampoo ekstrak daun seledri (*Apium graveolens L.*) sebagai penumbuh rambut didapatkan hasil bahwa formulasi 1 dengan jumlah ekstrak daun seledri 2% menunjukkan hasil yang paling baik, karena hasil evaluasi sediaan shampoo pada formulasi 1 paling mendekati formulasi kontrol.

Berdasarkan efek samping yang ditimbulkan dari bahan sintetis, pengobatan herbal menjadi alternatif pilihan untuk mengatasi kerontokan rambut sekaligus merangsang pertumbuhan rambut. Bahan sintetis merupakan suatu bahan yang dibuat dari bahan dasar kimia yang bila digunakan secara terus menerus akan menimbulkan efek samping seperti iritasi kulit yang dapat menyebabkan kemerahan, gatal, atau pengelupasan kulit kepala. Contoh bahan sintetis dalam pertumbuhan rambut seperti minoxidil (Anggun *et al.*, 2024).

Penggunaan berbagai produk kosmetik dapat membantu mengatasi masalah kerontokan rambut. Salah satu produk perawatan rambut tersebut adalah pomade. Pomade merupakan minyak rambut yang dibuat dari bahan berminyak atau wax (lilin) dan digunakan untuk menata gaya rambut. Penggunaan pomade bertujuan agar rambut terlihat lebih halus, berkilau, dan lembab. Dibandingkan dengan produk yang lain, pomade terbukti lebih tahan lama dalam menata rambut. Karena basis minyak atau lilin membuat pomade lebih tahan lama di rambut dan kulit kepala (Yahdian *et al.*, 2021).

Pomade dibagi menjadi dua jenis berdasarkan bahan dasarnya atau basisnya, yaitu berbasis air (*water based*) dan berbasis minyak (*oil based*). Pomade *oil based* terbuat dari bahan minyak dan lapisan lilin, sedangkan pomade *water based* mengandung bahan cair dan minyak. Biasanya, pomade mengandung bahan seperti minyak zaitun, minyak kelapa, atau lemak coklat yang bermanfaat untuk melembabkan rambut,

memperkuat akar rambut, dan merangsang pertumbuhan rambut (Alif, 2022).

Beeswax atau lilin lebah sering digunakan sebagai bahan dasar dalam formulasi pembuatan pomade. Jenis lilin ini umum dimanfaatkan dalam produk kosmetik karena memiliki sifat pengikat yang sangat baik. Beeswax membantu menyatukan berbagai komponen dalam formulasi serta memperbaiki tekstur dan struktur pomade (Ambari *et al.*, 2020).

Dari penelitian yang dilakukan oleh (Tamiogy *et al.*, 2023) yang berjudul formulasi, evaluasi fisika dan uji stabilitas pomade dari ekstraksi minyak kemiri (*Aleurites moluccana* L.) pada formula pomade divariasikan beeswax konsentrasi 8% yang paling bagus dibandingkan konsentrasi lain. Dari hasil evaluasi sediaan, hasil tekstur sediaan pomade dan daya sebar sediaan pomade dengan konsentrasi beeswax 8% menunjukkan hasil yang paling baik. Pada uji evaluasi tekstur konsentrasi beeswax 8% mempengaruhi tingkat kekerasan dan kelembutan pada sediaan pomade, karena beeswax sangat berpengaruh pada tekstur sediaan, semakin sedikit beeswax yang digunakan maka semakin lembut tekstur sediaan pomade. Pada uji evaluasi daya sebar dengan konsentrasi beeswax 8% menunjukkan hasil daya sebar yang tinggi, karena konsentrasi beeswax yang rendah membuat daya sebar tinggi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini antara lain :

Pertama, bagaimana pengaruh variasi konsentrasi beeswax terhadap mutu fisik dan stabilitas sediaan pomade ekstrak daun seledri (*Apium graveolens* L.)?

Kedua, apakah sediaan pomade ekstrak daun seledri (*Apium graveolens* L.) memiliki aktivitas pertumbuhan rambut pada kelinci putih *new zealand*?

Ketiga, pada formula berapakah pomade ekstrak daun seledri (*Apium graveolens* L.) yang memiliki mutu fisik dan stabilitasnya yang paling baik?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai sesuai dengan permasalahan di atas antara lain :

Pertama, mengetahui pengaruh variasi konsentrasi *beeswax* terhadap mutu fisik dan stabilitas sediaan pomade ekstrak daun seledri

Kedua, mengetahui sediaan pomade ekstrak daun seledri (*Apium graveolens* L) memiliki aktivitas pertumbuhan rambut pada kelinci *new zealand*

Ketiga, mengetahui formula pomade ekstrak daun seledri (*Apium graveolens* L) yang memiliki mutu fisik dan stabilitas yang paling baik

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat membantu dan memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pengembangan produk perawatan rambut berbasis bahan alami, khususnya yang menggunakan ekstrak daun seledri (*Apium graveolens* L.) sebagai bahan aktif penumbuh rambut dalam sediaan pomade, sehingga dapat menjadi alternatif yang lebih aman dibandingkan bahan kimia sintetis.