

## UJI AKTIVITAS SEDIAAN KRIM PENUMBUH RAMBUT DARI EKSTRAK ETANOL DAUN SELEDRI (*Apium Graveolens L.*) PADA KELINCI JANTAN

Linda Widyaningsih<sup>1\*)</sup> | Cinthya Ratna Yuniar<sup>2)</sup> | Nasruhan Arifianto<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> D3 Farmasi, Akademi Analis Farmasi dan Makanan Sunan Giri Ponorogo

<sup>2)</sup> D3 Farmasi, Akademi Analis Farmasi dan Makanan Sunan Giri Ponorogo

<sup>3)</sup> D3 Farmasi, Akademi Analis Farmasi dan Makanan Sunan Giri Ponorogo

\* Penulis Korespondensi : [linda.akafama@gmail.com](mailto:linda.akafama@gmail.com)

Submitted : 23-12-2024

Reviewed : 23-12-2024

Accepted : 26-12-2023

### ABSTRAK

Sediaan penumbuh rambut digunakan untuk menstimulus pertumbuhan rambut yang digunakan dengan cara dioleskan pada kulit kepala. Salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai penumbuh rambut adalah seledri. Seledri mengandung natrium, vitamin A, Vitamin B, kalsium dan zat besi yang mempunyai kemampuan untuk menyuburkan rambut. Zat kimia di dalam seledri yaitu Apigenin yang berperan dalam stimulasi penumbuh rambut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah daun seledri mempunyai aktivitas sebagai penumbuh rambut. Metode yang digunakan untuk penelitian ini meliputi : penyiapan bahan, ekstraksi bahan dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 70%, formulasi sediaan krim dengan tiga varian konsentrasi yaitu 6 gram, 9 gram dan 12 gram dalam sediaan 30 gram, selanjutnya pengujian aktivitas pertumbuhan rambut menggunakan 3 hewan uji kelinci dengan mengukur panjang pertumbuhan rambut pada kelinci pada minggu ke-1, minggu ke-4 dan minggu ke-7. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan krim ekstrak etanol daun seledri dapat menumbuhkan rambut. Aktivitas sediaan krim penumbuh rambut yang baik ditunjukkan oleh sediaan krim dengan konsentrasi ekstrak etanol daun seledri 12 gram.

**Kata kunci:** aktivitas, krim, penumbuh rambut, seledri

### ABSTRACT

*Hair growth preparations are used to stimulate hair growth which are applied by rubbing them on the scalp. One plant that is efficacious for growing hair is celery. Celery contains sodium, vitamins A, vitamins B, calcium and iron and has the ability to nourish hair. The chemical in celery, namely Apigenin, plays a role in stimulating hair growth. The aim of this research is to find out whether celery leaves have hair growth activity. The methods used for this research include: preparation of ingredients, extraction of ingredients by maceration using 70% ethanol solvent, formulation of cream preparations with three concentration variants, namely 6 gram, 9 gram and 12 gram in 30 gram preparations, then testing hair growth activity using 3 Rabbit test animals by measuring the length of hair growth in rabbits at week 1, week 4 and week*

*7. The results of the research show that a cream preparation of celery leaf ethanol extract can grow hair. The good activity of the hair growth cream preparation was demonstrated by the cream preparation with a concentration of 12 gram of celery leaf ethanol extract.*

**Keyword:** *activity, cream, hair growth, celery*

## **PENDAHULUAN**

Rambut memiliki peranan penting bagi makhluk hidup dilihat dari fungsinya sebagai pelindungan terhadap lingkungan yang merugikan antara lain suhu dingin atau panas dan sinar ultraviolet. Rambut berperan sebagai proteksi terhadap lingkungan yang merugikan, antara lain suhu dingin atau panas dan sinar ultraviolet. Selain itu, rambut juga berfungsi sebagai pengatur suhu, pendorong penguapan keringat dan sebagai indera peraba yang sensitif (Yasir, 2019). Akar rambut sangat sensitif terhadap lingkungan, cuaca, atau zat-zat kimia yang digunakan untuk tata rias rambut (Zulpakor Oktoba, 2018). Pada manusia rambut tidak hanya sebagai perlindungan tetapi lebih kepada penampilan. Tidak jarang kepercayaan diri seseorang meningkat dengan rambut yang indah. Bagi wanita, rambut merupakan mahkota sedangkan bagi pria, rambut berpengaruh besar terhadap rasa percaya diri. Kerontokan rambut yang dapat mengakibatkan kebotakan merupakan salah satu permasalahan yang paling dikhawatirkan setiap orang (Izemi et al., 2015). Rambut rontok merupakan salah satu masalah serius yang dialami oleh pria dan wanita. Faktor yang menyebabkan rambut rontok dibagi menjadi dua, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang dapat menyebabkan kerontokan rambut antara lain kelainan genetis, kondisi hormon, penyakit sistemik, status gizi, maupun intoksikasi. Sementara faktor eksternal,

antara lain stimulus dari lingkungan, maupun penggunaan kosmetik rambut yang tidak cocok dengan kondisi rambut. Faktor-faktor tersebut dapat menyebabkan tidak normalnya siklus dan batang rambut, kerusakan folikel rambut hingga dapat menyebabkan kegagalan pertumbuhan rambut. Perangsang pertumbuhan rambut (*Hair tonic*) adalah sediaan yang mengandung bahan-bahan yang diperlukan oleh rambut dan kulit kepala (Hindun et al., 2017). Pada penelitian sebelumnya dihasilkan bahwa Hair tonic kombinasi ekstrak daun seledri memiliki potensi sama besar dengan kontrol positif terhadap aktivitas pertumbuhan rambut kelinci (Ittiqo et al., 2022). Penelitian terkait pengujian aktivitas pertumbuhan rambut yang telah dilakukan diantaranya (Nurjanah & Krisnawati, 2014). Dalam mengatasi masalah kerontokan rambut, para ilmuwan dan masyarakat pada umumnya berupaya membuat terobosan melalui uji coba atau eksperimen dengan menggunakan bahan sintesis maupun bahan alam. Sesuai sifat alaminya, manusia selalu berusaha mencukupi kebutuhan dengan memanfaatkan segala sesuatu yang ada di sekitarnya, termasuk untuk kebutuhan pangan dan obat-obatan. Pengobatan sendiri merupakan budaya yang telah berkembang lama sebelum teori-teori pengobatan modern ditemukan. Sejak ribuan tahun silam, nenek moyang bangsa Indonesia telah memanfaatkan tumbuhan yang ada di sekitar untuk pengobatan. Bagi generasi berikutnya, hal tersebut dapat menjadi data empiris yang

mampu membuktikan klaim khasiat tumbuhan yang telah digunakan secara turun-temurun sebagai obat. Penggunaan produk sintetis sebagai penumbuh rambut memungkinkan timbulnya efek samping seperti alergi kulit, sakit kepala, vertigo, edema sampai hipotensi (Arlene, 2016). Penelitian lain mengatakan beberapa efek samping yang timbul karena penggunaan obat sintetis adalah dermatitis, iritasi kulit atau alergi, gatal-gatal, dan eritema. Efek samping ini menyebabkan obat herbal sering merupakan pilihan untuk mengatasi kerontokan rambut dan merangsang pertumbuhan rambut. Dengan banyaknya efek samping dari penggunaan bahan-bahan sintetis, konsep hidup kembali pada alam mulai diminati oleh masyarakat dan didukung pula dengan melimpahnya kekayaan alam di Indonesia (Arlene, 2016). Saat ini masyarakat sudah banyak beralih memilih menggunakan bahan alam atau tumbuhan sebagai pilihan kosmetika yang dianggap tidak memiliki efek samping. Salah satu tanaman yang dimanfaatkan untuk kosmetik adalah seledri, hasil penelitian mengungkapkan bahwa seledri (*Apium graveolens linn*) termasuk dalam suku *Apiaceae* telah diteliti dan diketahui dapat memacu pertumbuhan rambut. Kombinasi ekstrak lidah buaya dan ekstrak seledri dapat diformulasikan menjadi penumbuh rambut (Indriyani & Endrawati-Politeknik Kesehatan Bhakti Mulia, 2021). Daun seledri mengandung senyawa apiin, apigenin, manitol, inositol, asparagina, glutamina, kolina, linamarosa kalium dan natrium. Apigenin terbentuk dari proses hidrolisis apiin (glikosida flavonoid) yang dibantu oleh asam lambung (HCL) dan merupakan zat aktif yang berkhasiat untuk mengatasi inflamasi. Apigenin ini merupakan kandungan kimia utama pada seledri dan diketahui mempunyai aktivitas sebagai vasodilator yang juga dapat memacu pertumbuhan

rambut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun lidah buaya dan ekstrak daun seledri berfungsi sebagai zat aktif dalam proses pertumbuhan rambut pada tikus (Wicaksono & Hariyatmi, 2018). Kandungan seledri yang kaya ftalides, magnesium, apigenin dan kalium sangat baik untuk pembuluh darah, ternyata turut berperan dalam memacu pertumbuhan rambut (Kuncari et al., 2015). Kombinasi ekstrak daun pandan wangi dan ekstrak daun seledri dapat dijadikan sediaan penumbuh rambut marmot (Siregar, 2019). Penelitian terkait pengujian aktivitas pertumbuhan rambut yang telah dilakukan diantaranya (Nurjanah & Krisnawati, 2014) yang memberikan hasil bahwa ada pengaruh komposisi hair tonic Lidah Mertua dan Seledri (27 ml : 53 ml) untuk mengurangi rambut rontok. Ekstrak etanol daun seledri (*Apium graveolens L.*) dan daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb.*) terbukti memiliki khasiat dalam merangsang pertumbuhan rambut terhadap kelinci sehingga kombinasi dari ekstrak etanol daun seledri (*Apium graveolens L.*) dan daun pandan wangi dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan hair tonic sebagai penumbuh rambut pada kelinci (Mastuti et al., 2024). Salah satu sediaan kosmetika yang paling banyak diminati adalah krim karena mudah tercuci dengan air, mudah diaplikasikan, mengandung lebih sedikit kadar minyak sehingga lebih mudah terserab dalam kulit (Erwiyani et al., 2017). Sediaan krim dipilih karena keuntungan mudah menyebar, mudah dicuci serta kemampuannya untuk melekat pada tempat pemakaian dalam waktu yang lama, serta bau yang dapat tertutupi (Kurniasih, 2016). Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik melakukan

penelitian dengan judul uji aktivitas sediaan krim penumbuh rambut dari ekstrak etanol daun seledri (*Apium Graveolens L.*) pada kelinci Jantan.

## METODE

Populasi dalam penelitian ini yaitu krim ekstrak daun seledri (*Apium graveolens L.*). Sampel dalam penelitian ini adalah 3 formula krim ekstrak daun seledri (*Apium graveolens L.*) dengan konsentrasi ekstrak yang berbeda. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel yaitu Purposive. Peneliti mengambil krim ekstrak daun seledri (*Apium graveolens L.*) untuk kemudian dilakukan uji aktivitas krim.

### Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat timbang, kaca arloji, blender, bejana maserasi, rotary evaporator, pH meter, gelas ukur, cawan petri, penggaris, beaker glass, oven, cawan porselen, erlenmeyer, tabung reaksi, kain saring, batang pengaduk, water bath.

### Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah ekstrak daun seledri, etanol 70%, asam stearat, gliserin, natrium tetraborat, TEA (triethanolamine), nipagin, aquadest, hewan uji.

### Prosedur Penelitian

#### *Uji Aktivitas Penumbuh Rambut*

Aktivitas penumbuh rambut krim ekstrak etanol daun seledri (*Apium*

*graveoilens L.*) diperoleh dengan melakukan uji aktivitas krim pada tubuh hewan uji. Penelitian ini menggunakan hewan uji kelinci. Uji dilakukan dengan cara mencukur rambut pada punggung kelinci sampai bersih dan membentuk sebuah kotak persegi. Jarak antara daerah uji sekitar 1 cm, kemudian sebanyak 1 ml sediaan ekstrak etanol daun seledri dioleskan setiap pagi dan malam hari selama 7 minggu berturut-turut. Pengamatan pertumbuhan rambut pada tiap daerah uji dilakukan setelah 7 hari. Kelinci terlebih dahulu dibius menggunakan etil klorida sebelum rambut dicukur. Setelah kelinci kehilangan kesadaran, pencukuran dilakukan dengan hati-hati agar tidak melukai kulit kelinci. Rambut yang dicabut kemudian diukur dengan mistar.

### Analisa Data

Untuk analisis data penelitian ini adalah data dari uji aktivitas penumbuh rambut sediaan krim ekstrak etanol daun seledri.

## HASIL DAN DISKUSI

Pengujian aktivitas pertumbuhan krim ekstrak etanol daun seledri dilakukan terhadap kelinci dengan jenis, berat dan umur yang seragam. Pada penelitian ini, metode yang digunakan untuk mengevaluasi keefektifan krim penumbuh rambut adalah dengan modifikasi metode.

Tabel 1. Hasil Uji Aktivitas Kelinci 1

Formulasi	Pertumbuhan rambut rata-rata (cm)		
	Kelinci 1		
	Minggu ke-1	Minggu ke-4	Minggu ke-7
Formulasi 1	0cm	0,4cm	0,9cm
Formulasi 2	0cm	0,7cm	1cm
Formulasi 3	0cm	1cm	1,5cm

Tabel 2. Hasil Uji Aktivitas Kelinci 2

Formulasi	Pertumbuhan rambut rata-rata (cm) Kelinci 2		
	Minggu ke-1	Minggu ke-4	Minggu ke-7
Formulasi 1	0cm	0,5cm	1 cm
Formulasi 2	0cm	0,8cm	1,5cm
Formulasi 3	0cm	1cm	2cm

Tabel 3. Hasil Uji Aktivitas Kelinci 3

Formulasi	Pertumbuhan rambut rata-rata (cm) Kelinci 3		
	Minggu ke-1	Minggu ke-4	Minggu ke-7
Kontrol Negatif (-)	0cm	0,3cm	0,5cm

### Hasil Analisis Data

Dalam penelitian ini bentuk sediaan yang digunakan adalah krim dengan menggunakan tanaman (*Apium graveolens l.*) atau lebih dikenal dengan daun seledri. Bagian tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun, yang secara empiris digunakan sebagai pemicu atau perangsang pertumbuhan rambut. Pengujian dilakukan selama 7 minggu dengan pemberian sediaan uji setiap hari berturut-turut pada pagi dan malam hari. Sediaan uji yang dioleskan pada kelinci terdiri dari enam sediaan berbeda yaitu kontrol normal, kontrol negatif, kontrol positif serta formulasi A, formula B dan formula C. Khusus sediaan krim formula 1, 2 dan 3 dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali sehingga untuk setiap formulasi dilakukan pengolesan pada 3 daerah uji yang berbeda pada kelinci. Pengulangan ini dilakukan untuk meningkatkan kepastian hasil yang akan diperoleh dari pengujian. Pengamatan hasil dilakukan setelah 1 minggu pengujian. Pengamatan hanya dilakukan setelah 1 minggu pengujian karena pertumbuhan rambut normal berkisar 1/3 milimeter perhari atau sekitar 1 cm perbulan, sehingga sekitar

1 minggu panjang rambut yang tumbuh sudah dapat diamati dan diukur. Pengamatan dilakukan dengan mengukur panjang rambut kelinci yang tumbuh pada setiap daerah uji. Pengukuran panjang rambut dapat digunakan untuk menyatakan kemampuan krim ekstrak etanol daun seledri dalam menstimulasi panjang rambut kelinci. Pengukuran panjang rambut dilakukan dengan mencabut 3 helai rambut pada masing-masing daerah uji kemudian panjang rambut diukur menggunakan mistar.

### Interpretasi Hasil Analisa Data

Pertumbuhan rambut normal ini sangat dipengaruhi oleh lama dan kecepatan tumbuh rambut selama fase anagen dan katagen. Kandungan apiin dan apigenin yang besar dalam daun seledri mengakibatkan vasodilatasi pembuluh darah. Apiin merupakan glikosida flavonoid yang mengalami hidrolisis sehingga menjadi aglikon apigenin. Pelebaran pembuluh darah di rambut memungkinkan tercukupinya suplai darah yang lancar untuk proses pertumbuhan rambut (Kusnadi & Devi, 2017). Dari hasil penelitian uji aktivitas sediaan krim penumbuh rambut dari ekstrak etanol daun seledri (*Apium*

*Graveolens L.*) pada kelinci Jantan, Dari ketiga formulasi sediaan krim yang menunjukkan hasil terbaik adalah formulasi yang ke 3 dengan konsentrasi ekstrak daun seledri (*Apium graveolens L.*) 12 gr.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sediaan krim ekstrak etanol daun seledri mempunyai aktivitas sebagai penumbuh rambut dengan konsentrasi terbaik 12 gr. Disarankan untuk penelitian selanjutnya menggunakan hewan uji minimal 7 serta ditimbang berat rambut hewan uji yang tumbuh.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih atas kerjasama dari semua pihak yang sudah mendukung penelitian ini sehingga dapat terselesaikan.

## DAFTAR PUSTAKA

Arlene, A. (2016). Ekstraksi Kemiri dengan Metode Soxhlet dan Karakterisasi Minyak Kemiri. *Jurnal Teknik Kimia Usu*, 6(2), 2–10.

Erwiyani, A. R., Luhurningtyas, F. P., & Sunnah, I. (2017). Optimasi Formula Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Alpukat (*Persea Americana Mill*) dan Daun Sirih Hijau (*Piper Betle Linn*). *Cendekia Journal of Pharmacy*, 1(1), 77–86.  
<https://doi.org/10.31596/cjp.v1i1.10>

Hindun, S., akmal, A., & Sari, N. (2017). Jurnal Ilmiah Farmako Bahari FORMULATION OF HAIR TONIC COMBINATION OF CELERY AND GREEN TEA LEAVES ETHANOL EXTRACT FOR RABBIT HAIR GROWTH. *Formulation of Hair Tonic Combination of Celery and Green Tea Leaves Ethanol Extract for Rabbit Hair Growth*, 8(1), 21–33.  
[www.journal.uniga.ac.id](http://www.journal.uniga.ac.id)

Indriyani, F., & Endrawati-Politeknik Kesehatan Bhakti Mulia, S. (2021). Formulasi dan Uji Stabilitas Hair Tonic Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe vera L.*) dan Seledri (*Apium graveolens L.*). *Indonesian Journal on Medical Science*, 8(1), 16–24.  
<https://doi.org/10.55181/ijms.v8i1.252>

Ittiqo, D. H., Jeniti, P., Hati, M. P., Nurbaety, B., & Wahid, A. R. (2022). Uji Aktivitas Hair Tonic Madu Kombinasi Ekstrak Daun Seledri (*Apium Graveolens Linn*) Terhadap Pertumbuhan Rambut Kelinci Jantan. *Lambung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 3(1), 55.  
<https://doi.org/10.31764/lf.v3i1.7406>

Izemi, Rahardjo, B. S., & Yanuartono. (2015). Potensi Sediaan Cair Ekstrak Campuran Kemiri (*Aleurites moluccana L.*) dan Kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*) sebagai Penumbuh Rambut The Potential of Liquid Extract from Candlenut (*Aleurites moluccana L.*) and Soybean (*Glycine max (L.) Merrill*) Mixtures as H. *Universitas Atmajaya*, 1–11.

Kuncari, E. S., Iskandarsyah, I., & Praptiwi, P. (2015). UJI IRITASI DAN AKTIVITAS PERTUMBUHAN RAMBUT TIKUS PUTIH: EFEK SEDIAAN GEL APIGENIN DAN PERASAN HERBA SELEDRI (*Apium graveolens L.*). *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 25(1), 15–22.  
<https://doi.org/10.22435/mpk.v25i1.4092.15-22>

Kurniasih, N. (2016). Formulasi sediaan krim tipe m/a ekstrak biji kedelai (. *Publikasi Ilmiah Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta*.

Kusnadi, K., & Devi, E. T. (2017). ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVANOID PADA EKSTRAK DAUN SELEDRI (*Apium graveolens L.*) DENGAN METODE REFLUKS. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 2(1), 56–67.  
<https://doi.org/10.24905/psej.v2i1.675>

Mastuti, E. T., Wicahyo, S. M., & Wardani, T. S. (2024). FORMULASI SEDIAAN

*HAIR TONIK DARI KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN SELEDRI (APIUM GRAVEOLENS L.) DAN DAUN PANDAN WANGI (PANDANUS AMARYLLIFOLIUS ROXB.) (NEW ZEALAND WHITE).*  
5, 10871–10884.

- Nurjanah, & Krisnawati, M. (2014). Pengaruh Hair Tonic Lidah Mertua (*Sansevieria Trifasciata Prain*) dan Seledri (*Apium Graveolens Linn*) Untuk Mengurangi Rambut Rontok. *Journal of Beauty and Beauty Health Education*, 3(1), 1–7.
- Siregar, L. K. (2019). UJI AKTIVITAS PERTUMBUHAN RAMBUT MARMUT KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius Roxb*) DAN DAUN SELEDRI (*Apium graveolens L.*). *Skripsi, Fakultas F(Institut Kesehatan Helvetia)*, Medan.
- Wicaksono, E., & Hariyatmi. (2018). Pemanfaatan Ekstrak Daun Lidah Buaya (*Aloe vera*) Dan Ekstrak Daun Seledri (*Apium graveolens L.*) Terhadap Laju Pertumbuhan Rambut Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Galur Wistar. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek III, III*, 131–135.
- Yasir. (2019). Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut Kelinci Jantan Dari Sediaan Hair Tonic Yang Mengandung Ekstrak Etanol Daun Mangkokan. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 2(1), 77–84.
- Zulpakor Oktoba. (2018). *Studi Etnofarmasi Tanaman Obat untuk Penumbuh Rambut*. 3(3), 81–88.