

3Jurnal Farmasi dan Herbal	Vol.7 No.1	Edition: Oktober 2024
	http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPFH	
Received: 10 September 2024	Revised: 15 September 2024	Accepted: 20 September 2024

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SHAMPOO EKSTRAK ETANOL DAUN CENGKEH (*Syzygium aromaticum*) SEBAGAI PENUMBUH RAMBUT PADA TIKUS PUTIH

Pintata Sembiring¹ Nurul Dahlia Harahap² Ratna Sari Putri Br Tarigan³

Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua

e-mail : sembiringpintata@gmail.com

nuruldahlia@delihusada.ac.id

Abstrak

Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) memiliki khasiat untuk mengatasi permasalahan pertumbuhan rambut. Yang dimana senyawa yang terkandung didalam daun cengkeh adalah eugenol yang berkhasiat sebagai penumbuh rambut. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui sebuah efektivitas dari suatu sediaan shampoo dengan menggunakan ekstrak etanol daun cengkeh sebagai pembantu dalam mengatasi rambut rontok, dengan menggunakan formula 10%, 20%, dan 30%. Ekstrak dibuat dengan metode perendaman menggunakan pelarut etanol 96%. Hewan uji pada penelitian rambut/bulu dicukur yang dimana akan diuji menggunakan 5 ekor tikus yang masing masing bulunya telah dicukur dengan ukuran 3x3 cm. Kelompok pertama (kontrol positif), kelompok kedua (kontrol negatif), kelompok ketiga (Shampoo Ekstrak Etanol Daun Cengkeh 10%), kelompok 4 (Shampoo Ekstrak Etanol Daun Cengkeh 20%) dan kelompok kelima (Shampoo Ekstrak Etanol Daun Cengkeh 30%). Parameter dalam penelitian ini adalah diameter sebagai pertumbuhan rambut. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa shampoo dari ekstrak etanol daun cengkeh dengan konsentrasi 30% adalah formulasi sediaan yang paling efektif dalam pertumbuhan rambut pada tikus jantan. Sediaan shampoo ekstrak etanol daun cengkeh kurang efektif dibandingkan dengan shampoo Clear pada pertumbuhan rambut.

Kata kunci: Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum*), Shampoo Clear, Pertumbuhan rambut pada tikus putih.

Abstract

Clove leaves (*Syzygium aromaticum*) have properties to overcome hair growth problems. The compound contained in clove leaves is eugenol which is efficacious for hair growth. This purpose of this study was to determine the effectiveness of a shampoo preparation using clove leaf ethanol extract as an auxiliary in overcoming hair loss, using formulas of 10%, 20%, and 30%. The extract was made using maceration method using 96% ethanol solvent. The test animals in the study were shaved hair which will be tested using 5 rats, each of which has shaved hair with a size of 3x3 cm. The first group (positive control), second group (negative control), third group (10% Clove Leaf Ethanol Extract Shampoo), group 4 (20% Clove Leaf Ethanol Extract Shampoo) and fifth group (30% Clove Leaf Ethanol Extract Shampoo). The parameter in this study is diameter as hair growth. Results of this study indicate that clove leaf ethanol extract shampoo with 30% concentration is the most effective dosage formulation in hair growth in male rats. Clove leaf ethanol extract shampoo preparation is less effective than Clear shampoo on hair growth.

Keywords : Clove leaf (*Syzygium aromaticum*), Shampoo Clear, Hair growth in white rats.

1. PENDAHULUAN

Penampilan kerap sekali harus diperhatikan, karena hal tersebut mendorong untuk meningkatkan penampilan manusia secara visual. Hal sebagai penunjang penampilan dari segi visual pria maupun wanita yaitu rambut yang sehat dan berkilau (Angelia, 2014). Kerontokan rambut seringkali berujung pada kebotakan, dimana kebotakan merupakan salah satu masalah umum dikhawatirkan oleh setiap orang.

Tumbuhan cengkeh (*Syzygium aromaticum*) merupakan keaneka ragaman hayati Indonesia berupa rempah-rempah yang mudah ditemukan di seluruh nusantara. Menurut peneliti (Gang Joon, 2019) dan juga (Wahyulianingsih, 2016) mengatakan bahwa daun cengkeh mengandung glikosida, saponin, minyak atsiri, fenol, flavonoid, alkaloid, yang juga menurut peneliti (Uliah Setyowati, 2019) saponin adalah senyawa yang dikenal sebagai bahan pembusa dan pencuci alami, sedangkan flavonoid adalah agen antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan virus, serta

eugenol yang mendorong pertumbuhan rambut dan juga mencegah kerontokan rambut yang berlebihan.

Shampo merupakan produk kosmetik yg di gunakan untuk membersihkan rambut dan juga kulit kepala dari semua kotoran seperti debu, minyak, sel kulit kepala mati dan sebagainya tanpa menyebabkan iritasi kulit.

2. METODE

Pnelitian yang dilakukan penulis melalui metode eksperimen yaitu dengan menyiapkan komposisi krim shampoo yang mengandung ekstrak etanolik daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dengan konsentrasi yg berbeda yaitu : 10, 20, 30%. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan sengaja/purposive, tanpa membuat perbandingan tanaman yang sama dengan daerah lain.

Pembuatan Simplisia

Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dibersihkan dengan air, dikeringkan tanpa sinar matahari langsung, daun cengkeh segar disortasi basah, diangin-anginkan, kemudian di sortasi, di blender dan ayak, simpan dalam wadah bersih dan tutup rapat.

Pembuatan Ekstraksi

Untuk merendam simplisia, timbang simplisia dalam botol kaca gelap, rendam bubuk daun, kocok dengan shaker sampai 6 jam selanjutnya diamkan hingga 18 jam. Campuran (maserat) di saring dan kemudian dipisahkan dari residu. Semua bahan/maserat yang disaring kemudian di kumpulkan dan uapkan dengan rotary evaporator penyaring, kemudian dipisahkan dari residu, setelah itu penguap vakum digunakan dan diperoleh ekstrak kental dari daun cengkeh.

Pembuatan Cream Shampoo Dari ekstrak Etanol Daun Cengkeh

Lebur cetyl alcohol dan juga propil paraben pada suhu 80°C (Massa 1), lalu larutkan sodium lauryl sulfat dan metil paraben dengan aquadest, panaskan

pada suhu 80°C (Massa 2). Tuang fase air kedalam mortar panas lalu tambahkan fase minyak secara bertahap ke fase air yang masih panas, aduk sampai terbentuk massa krim.

Formula Cream Shampoo

Tabel 1. Formula cream shampoo

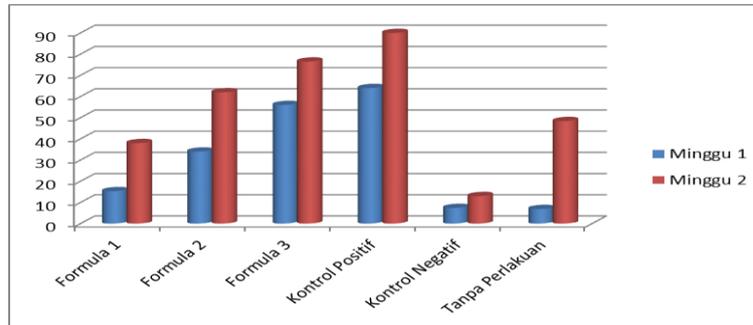
No	Bahan	Konsent rasi
1	Sodium Lauryl Sulfat	38 gr
2	Cetyls Alkohol	7 gr
3	Parfume, Colour, Preservative	qs
4	Water	55 gr

3. HASIL

Tabel 2. Hasil Rerata Panjang rambut tiap perlakuan

Kelompok Uji	Perlakuan	Rata-rata panjang rambut (mm)	
		Minggu ke -1	Minggu Ke-2
Kel 1	F 1	15,03	38
Kel 2	F 2	34	62
Kel 3	F 3	56	76,5
Kel 4	K.Positif	64	90
Kel 5	K.Negatif	7,40	13
Kel 6	Tanpa Perlakuan	6,9	48,4

Gambar 1. Grafik Rerata panjang rambut tikus pada hari ke-7 dan ke-14



4. PEMBAHASAN

Pada pemeriksaan uji evaluasi organoleptis sediaan shampoo pada formula kontrol memiliki warna yang putih, berbau harum, dan bentuk semi padat. Pada F1, F2, dan F3 memiliki warna coklat kehitaman, rasa kelat dan pahit, bau yg khas, dan berbau harum, dan bentuk semi padat/Semi cair. Pada pemeriksaan homogenitas sediaan sediaan shampoo Formula kontrol yaitu F1, F2, dan F3 bahwa keempat formula tersebut memenuhi persyaratan yaitu homogen. Pemeriksaan pH sediaan salep F1, F2, F3 dan F. Kontrol, berdasarkan menunjukkan hasil pH berada diantara pH 4,5-7. Hal ini sesuai dengan yang diinginkan di mana pH pada kulit normal berada pada kisaran pH 4,5-7 (Soediono, 2019). Pengujian pH produk shampoo untuk melihat tinggkat keasaman pada produk yang berguna untuk memastikan produk tidak mengiritasi kulit.

Uji provokasi/iritasi di lakukan secara in vivo dengan tikus, dan titik pengamatan uji iritasi dilakukan dari 0 hingga 24 jam. Setelah pengaplikasian produk yg akan diuji, reaksi kulit harus dipantau, yang dinyatakan dalam dua parameter yang dipantau yaitu kemerahan dan pembengkakan yang dihasilkan. Pengamatan dilakukan dari jam 0 hingga 24 jam setelah pelepasan perban untuk menentukan

kemungkinan reaksi iritasi tertunda. Hasil pengamatan tersebut kemudian dinilai berdasarkan tingkat keparahan dari 0 sampai 4. Derajat iritasi dihitung berdasarkan perhitungan titik pengamatan.

Berdasarkan hasil pengukuran, panjang rambut tikus pada minggu pertama pada formula kontrol positif adalah 64 mm, kontrol negatif 7,4 mm, tanpa perlakuan 6,9, formula 1 (EEDC 10%) 15,3 mm, Formula 2 (EEDC 20%) 34 mm, dan Formula 3 (EEDC 30%) 56 mm. Untuk melihat perbedaan pertumbuhan rambut untuk semua kelompok perlakuan dapat diketahui dengan perhitungan statistik.

Hasil perhitungan statistik menyatakan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Hasil statistik menunjukkan bahwa ketika membandingkan kontrol positif dan kontrol negatif hasilnya memiliki makna yg sangat berbeda, yang berarti bahwa kinerja kontrol negatif (Basis Shampoo) tidak konsisten dengan kontrol positif (Clear). Hal ini menunjukkan bahwa Kontrol negatif (basis Shampoo) kurang efektif terhadap pertumbuhan rambut. Disimpulkan bahwa formulasi yang mengandung ekstrak etanol daun cengkeh dibuat dengan Formula 1 dengan 10%, Formula 2 dengan 20%, dan Formula 3 dengan 30). Dari ketiga formulasi ekstrak etanol daun cengkeh, yang lebih bermanfaat adalah sediaan

yang mengandung ekstrak etanol daun cengkeh 30%, dikarenakan metabolit yang terdapat dalam Daun Cengkeh yang telah di ekstrakkan adalah eugenol yang dapat digunakan sebagai pembantu dalam menangani permasalahan rambut, yaitu sebagai pertumbuhan rambut

5. KESIMPULAN

Sesuai dengan hasil penelitian yang diperoleh dapat di simpulkan bahwa shampo yg terbuat dari ekstrak etanol daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dapat digunakan sebagai sarana untk meningkatkan pertumbuhan rambut serta ekstrak etanol daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) tidak menyebabkan iritasi pada kulit dan memiliki perbedaan yang signifikan diantara semua formula esktrak etanol daun cengkeh.

DAFTAR PUSTAKA

- Angelia. (2014). Formulasi Shampoo Anti Ketombe yang Mengandung Tea Tree Oil dan Pengujian Aktivitas Sediaan Terhadap Malasserzia furfur. Acta Pharmaceutica Indonesia 39 No. 2.
- ANS, T. (2007). Tanaman Obat Tradisional. Yogyakarta: Kansinus: 9-10.
- Arikumalasari, J. (2013). Optimasi HPMC Sebagai Gelling Agent Dalam Formula Gel Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L). Jimbaran: Universitas Udayana.
- Aspan, R. (2008). Taksonomi Koleksi Tanaman Obat Kebun Tanaman Obat Citeureup. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Deputi Bidang Pengawasan Obat Tradisional, Kosmetik, dan Obat Komplemen Direktorat Obat Asli Indonesia.
- Aulton, M. (2002). Pharmaceutical Practice Of Dosage Form Design, Curcill Livingstone. Edirberd. London, hal. 244.
- Brenner, F. d. (2003). W.F.,2003. Hair loss: Diagnosis and management Cleveland Clinic . Journal of Medicine.
- Bustaman, S. (2011). Potensi Pengembangan Minyak Daun Cengkeh Sebagai Komoditas Ekspor Maluku. Maluku: Jurnal Litbang Pertanian.
- Corwin, E. J. (2000). Buku Saku Patofisiologi. Jakarta: EGC.
- Daryono, D. E. (2015). Reactive Extraction Process in Isolation of Eugenol of Clove Essential Oil (*Syzygium aromaticum*) Based on Temperature and Time Process. International Journal of ChemTech Research. Vol. 8, No. 11 pp 564-569.
- Gang Joon, H. (2019). Antibacterial Activity of Clove Essential Oil and Eugenol gainst Fish Pathogenic Bacteria Isolated from Cultured Olive Flounder . (*Paralichtys olivaceus*). Slovenian Veterinary Research, 56(1). .
- Gaylor, R. J. (2014). Bud, Leaf and Stem Essential Oil Composition of *Syzygium aromaticum* From Madagascar, Indonesia and Zanzibar . International Journal of Basic and Applied Sciences. 3 (3), 224-233.

- Graham, R. d. (2005). Lectures Notes on Dermatology. Jakarta: Terjemahan Oleh : Zakaria, M. Erlangga, Jakarta, hal 134-138.
- Harry G. R. (1982). Modern Cosmetology Seventh Edition. Longan Singapore: Publisher singapore.
- Huda, M. N. (2018). *Efektivitas Ekstrak Bunga Cengkeh (Eugenia aromatica) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus*. Tanjungkarang: Jurusan Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan
- Jubaidah, S. I. (2018). *Formulasi dan Uji Pertumbuhan Rambut Kelinci dari Sediaan Hair Tonic Kombinasi Ekstrak daun Seledri (Apium graveolens Linn) dan Daun Mangkokan (Polyscias Scutellaria (Burm.F.) Fosberg)*. Samarinda: Jurnal Ilmiah Manutung.
- Latifah, F. a. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: Editor: Joshita Djajadisastra. Jakarta: Penerbit Pustaka Utama; 2007.Hal: 6-8, 11-13, 81-83, 120.
- Milind, P. &. (2011). *Cengkeh: Champion Space*. India: Universitas Sains dan Teknologi, Hisar, Haryana, India. IJRAP. 2 (1).
- Mistui, T. (1998). *New Cosmetic Science*. Amsterdam: Elsevier Science B. V.
- Nasution, N. W. (2021). *Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Obat Kumur dari Ekstrak Etanol Daun Putih (Chromolaena odorata (L.) R. King & H. Rob)*. Medan: Diss. Universitas Sumatera Utara.
- Nawanopparatsakul, S. E. (2005). *Skin irritation test of curcuminoids facial mask containing chitosan as a binder*. Silpakorn University Intern.
- Nuryanti. (2015). *Pengaruh Trichoderma sp dan Kompos Terhadap Kesuburan Tanah*.
- Praptiwi, P. I. (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), 20718.
- Prianto, H. R. (2013). *Isolasi dan Karakterisasi dari Minyak Bunga Cengkeh (Syzygium aromaticum) Kering Hasil Distilasi Uap*. Kimia Student Journal.
- Priskila, V. (2012). *Uji Stabilitas Fisik dan Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut Tikus Putih Jantan Dari Sediaan Hair Tonic Yang Mengandung Ekstrak Air Bonggol Pisang Kepok (Musabalbisiana) (Skripsi)*. Jakarta: Universitas Indonesia Jakarta.
- Rahmah. (2019). *Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Pasta Gigi Ekstrak Etanol Daun Sirih Hijau (Piper betle L.) Terhadap Bakteri Streptococcus mutans, Lactobacillus acidophilus Dan Staphylococcus aureus*.
- Tranggono, R. I. (2007). *Buku Pegangan Kosmetik*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Uliah Setyowati, M. d. (2019).
Efektifitas Daun Waru Sebagai
Bahan Dasar Shampoo Daun

Waru Untuk Mengurangi Rambut
Rontok . Semarang.