

UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN CABAI RAWIT (*Capsicum Frutescens* L.) SEBAGAI PENUMBUH RAMBUT PADA KELINCI JANTAN (*Oryctolagus cuniculus*)

Fifi Yuniana Widya Lestari¹, Anggy Rima Putri²,
Henri Purwantiningrum³,
Diploma III Fakultas Farmasi Politeknik Harapan Bersama
e-mail: fifiyuniana22@gmail.com

Article Info

Abstrak

Lestari, Fifi Yuniana Widya., Putri, Anggy Rima., Purwantiningrum, Henri., 2021.
Uji Aktivitas Ekstrak Daun Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.) Sebagai Penumbuh Rambut Pada Kelinci Jantan (Oryctolagus cuniculus).

Article history:

Submission April 2021

Accepted April 2021

Publish April 2021

Kerontokan rambut disebabkan oleh beberapa faktor berupa faktor genetik maupun pengaruh lingkungan yang akhirnya dapat mempengaruhi pertumbuhan rambut dan kurangnya nutrisi bagi pertumbuhan rambut seperti air, protein vitamin A, C, B, E dan zat besi, Ekstrak daun cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) mengandung zat aktif capsaicin yang terdapat pada senyawa saponin yang mampu meningkatkan pertumbuhan rambut sedangkan flavonoid memiliki aktivitas antioksidan untuk melawan radikal bebas yang terdapat pada kulit kepala. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas ekstrak daun cabai rawit sebagai penumbuh rambut terhadap hewan uji kelinci. Metode ekstraksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% dengan variasi konsentrasi ekstrak F1 (5%), F2 (10%), F3 (20%). Evaluasi ekstrak daun cabai rawit meliputi pemeriksaan Uji flavonoid, Uji saponin, Uji bebas etanol, Organoleptis. Analisis data menggunakan ANOVA two way. Hasil pada penelitian ini menunjukkan ekstrak daun cabai rawit memberikan efek pertumbuhan panjang rambut yang paling signifikan adalah ekstrak 5%, 10%, dan 20% jika dilihat dengan diagram secara jelas pada konsentrasi optimum 20% pertumbuhan panjang rambut yang paling cepat.

Kata kunci—Uji Aktivitas, Penumbuh Rambut, Daun Cabai Rawit, Kelinci Jantan

Ucapan terima kasih:

Abstract

1. Bapak Nizar Suhendra, Amd, S.E., M.P.P. selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Tegal.
 2. Ibu apt. Sari Prabandari, S.Farm., M.M selaku Ketua Prodi Diploma III Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal.
 3. Ibu apt. Anggy Rima
- Lestari, Fifi Yuniana Widya., Putri, Anggy Rima., Purwantiningrum, Henri., 2021.
Activity Test of Rawit Pepper Leaf Extract (Capsicum frutescens L.) as Hair Grower in Male Rabbit (Oryctolagus cuniculus)
- Hair loss is caused by several factors in the form of genetic factors and environmental influences which can ultimately affect hair growth and lack of nutrients for hair growth such as water, protein vitamins A, C, B, E and iron, cayenne pepper leaf extract (*Capsicum frutescens* L.) contains the active substance capsaicin found in saponin compounds which can increase hair growth while flavonoids have antioxidant activity to fight free radicals found on the scalp. The purpose of this study was to determine the activity of cayenne pepper leaf extract as a hair grower in rabbit test animals. The extraction

- Putri, M. Farm selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu guna memberi pengarah dan saran dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu apt. Heni Purwantiningrum, M. Farm selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan dorongan serta arahan.

method used in this study is the maceration method using 96% ethanol solvent with various extract concentrations of F1 (5%), F2 (10%), F3 (20%). Evaluation of cayenne pepper leaf extract includes examination of flavonoid test, saponin test, ethanol free test, organoleptic test. Data analysis used two way ANOVA. The results in this study indicate that the cayenne pepper leaf extract has the most significant effect on hair length growth, which is the extract of 5%, 10%, and 20% when seen clearly in the diagram at the optimum concentration of 20%, the fastest growth of hair length.

Keyword—*Activity Test, Hair Growth, Cayenne Pepper Leaves, Male Rabbit*

DOI

©2021 Politeknik Harapan Bersama Tegal

Alamat korespondensi:
Prodi DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal
Gedung A Lt.3. Kampus 1
Jl. Mataram No.09 Kota Tegal, Kodepos 52122
Telp. (0283) 352000
E-mail: parapemikir_poltek@yahoo.com

p-ISSN: 2089-5313
e-ISSN: 2549-5062

A. Pendahuluan

Kerontokan rambut yang terjadi pada manusia disebabkan kurangnya nutrisi bagi pertumbuhan rambut seperti air, protein, vitamin A, vitamin C, vitamin B, vitamin E dan zat besi (Anonim, 2018). Namun keadaan dan kesehatan rambut setiap orang berbeda-beda karena adanya faktor-faktor yang mempengaruhi. Faktor tersebut dapat berupa faktor genetik atau proses penuaan yang mengalami penipisan rambut seiring bertambahnya usia.

Daun cabai rawit mengandung zat aktif capsaicin yang terdapat pada senyawa saponin yang mampu menstimulan pertumbuhan rambut atau meningkatkan aliran darah kefolikel rambut apabila aliran darah kefolikel rambut berkurang maka akan mempengaruhi folikel rambut tersebut dan menyebabkan rambut rontok. Sehingga saponin tersebut mampu meningkatkan pertumbuhan rambut. Sedangkan flavonoid memiliki aktivitas antioksidan untuk melawan radikal bebas yang terdapat pada kulit kepala sehingga pertumbuhan rambut dapat terjadi secara maksimal (Musdalipah, 2018).

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik dengan judul "Uji Aktivitas Daun Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) sebagai Penumbuh Rambut pada Kelinci Jantan (*Oryctolagus cuniculus*) dengan tujuan untuk mengetahui konsentrasi optimum daun cabai rawit terhadap pertumbuhan rambut pada kelinci jantan.

B. Metode

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan timbangan analitik, kain flannel, beaker glass, cawan porselin, Bunsen, kaki tiga, gunting, mistar, chamber, spidol permanen.

Bahan yang digunakan etanol 96%, daun cabai rawit, aquadest, hair tonik ginseng, alkohol 70%, etanol 95%, HCl 2N, HCl Pekat, Kelinci

Pembuatan Ekstrak

Daun cabai rawit dikeringkan, diblender agar mendapatkan serbuk kering, lalu timbang daun sebanyak 200 g. Dimasukan dalam wadah maserasi, lalu tambahkan etanol 96%. Kemudian disimpan selama 3 hari sambil diaduk setiap 5 menit

selama 24 jam. Maserasi disaring menggunakan kain flannel, tamping ekstrak kedalam beaker glass dan lakukan pemanasan dengan api sedang hingga diperoleh ekstrak kental.

Pembuatan Sampel Uji

Ekstrak kental masing masing diambil 1,25 g, 2,5 g, 5 g lalu tambahkan aquadest sampai volume 25 ml.

Uji Flavonoid

Ekstrak daun cabai rawit diambil 2 tetes dan masukan dalam tabung reaksi tambahkan 2 mL etanol 95% + 2 mL HCl 2N + 10 tetes HCl Pekat. Adanya flavonoid ditunjukkan dengan timbulnya warna coklat – merah.

Uji Saponin

Ekstrak daun cabai rawit diambil secukupnya lalu tambahkan 10 mL aquadest, kocok 10 kali dan tambahkan HCl 2N, hingga membentuk buih.

Uji Bebas Pelarut

Masukan ekstrak daun cabai rawit kedalam tabung reaksi lalu tambahkan asam asetat dan asam sulfat kemudian panaskan. Ekstrak dikatakan bebas pelarut apabila tidak ada bau ester.

Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut

Pengambilan rambutnya sendiri diberi tanda 3 X 3 lalu dicukur rambutnya menggunakan gunting, hewan uji I diberi air (kontrol negatif), hewan uji II diberi hair tonik ginseng (kontrol positif), hewan uji III diberi ekstrak daun cabai rawit 5%, hewan uji IV diberi ekstrak daun cabai rawit 10%, hewan uji V diberi ekstrak daun cabai rawit 20%. Sebelum diberi perlakuan, kelinci diadaptasikan selama seminggu sehingga tidak stress. Pengolesan dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari, pengamatan dilakukan dengan mengukur 10 – 15 helai rambut kelinci secara acak pada tiap bagian setiap 3 hari sekali.

Analisis Data

Analisis data pertumbuhan rambut kelinci secara statistic menggunakan ANOVA *two way*.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan tentang uji aktivitas ekstrak daun cabai rawit sebagai penumbuh rambut pada kelinci jantan menggunakan metode eksperimen. Data hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Senyawa

Metabolit Sekunder	Hasil
Flavonoid	+
Saponin	+
Bebas Pelarut	+

Keterangan :

(+) : mengandung golongan senyawa

(-) : tidak mengandung golongan senyawa

Tabel 2. Hasil Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut

Kelompok Uji	Perlakuan	Hasil Panjang Rambut (cm)			
		Replikasi	Minggu ke-1	Minggu ke-2	Minggu ke-3
Kelompok 1	kontrol negatif (air)	1	0,4	0,5	0,85
		2	0,35	0,55	0,75
		3	0,4	0,45	0,85
	Rata – rata		0,38	0,5	0,81
Kelompok 2	kontrol positifif (hair tonic)	1	0,6	0,8	0,95
		2	0,65	0,7	0,9
		3	0,55	0,6	0,95
	Rata – rata		0,6	0,7	0,93
Kelompok 3	Formula 1 (ekstrak daun cabai rawit 5%)	1	0,6	0,7	0,85
		2	0,65	0,75	0,9
		3	0,65	0,7	0,8
	Rata – rata		0,63	0,71	0,85
Kelompok 4	Formula 2 (ekstrak daun cabai rawit 10%)	1	0,8	0,95	1,15
		2	0,8	0,9	1
		3	0,85	0,9	1
	Rata – rata		0,81	0,91	1,05
Kelompok 5	Formula 3 (ekstrak daun cabai rawit 20%)	1	0,85	1,05	1,3
		2	0,9	1,15	1,25
		3	0,85	1	1,2
	Rata - rata		0,86	1,06	1,25

Berdasarkan hasil pengukuran rata rata panjang rambut pada minggu pertama belum terlihat jelas. Karena semua kelompok hewan uji masih melakukan adaptasi. Pada minggu kedua dan ketiga hewan uji dengan kontrol negative perlakuan aquadest memiliki tingkat pertumbuhan paling lambat dibandingkan dengan hewan uji lainnya. Sedangkan tingkat pertumbuhan panjang rambut paling cepat dari hewan uji formula tiga dengan perlakuan ekstrak daun cabai rawit 20%. Kemudian disusul dengan ekstrak daun cabai rawit 10%, kemudian untuk perbandinga kontrol positifif dan formula satu lebih efektif menggunakan kontrol positifif dengan perlakuan hair tonic ginseng. Untuk melihat perbedaan rata-rata panjang

rambut setiap minggunya dengan cara perhitungan statistik uji ANOVA pada masing masing konsentrasi ekstrak

Tabel 3. Uji ANOVA

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: panjang_rambut

F	df1	df2	Sig.
1.214	14	30	.316

Keterangan :

F = F_{hitung}

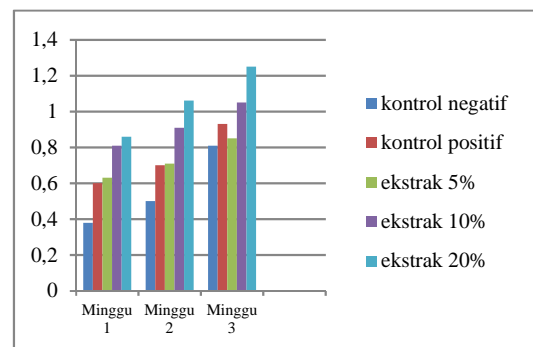
df1 = jumlah variabel bebas

df2 = jumlah sampel

sig. = signifikan

hasil ANOVA nilai F mempunyai variansi sama sedangkan df1 dan df2 untuk menentukan nilai F hitung dan signifikan menunjukkan bahwa nilai sig. 0,316 lebih besar dari alpha 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa asumsi ANOVA terpenuhi.

Gambar 1. Grafik Pertumbuhan Rambut



Gambar grafik 4.1 dapat dilihat dari pengukuran pertumbuhan rambut setelah diberikan perlakuan. Rata-rata dari masing-masing kelompok mengalami peningkatan setelah dilakukan pengolesan ekstrak daun cabai rawit. Hasil tersebut sesuai dengan literature yaitu adanya peningkatan pertumbuhan rambut setelah diberikan kontrol perlakuan dan hasil yang signifikan efek mempercepat pertumbuhan rambut dengan konsentrasi optimum yaitu 20%.

D. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pemanfaatan ekstrak daun cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) dengan metode eksperimen terhadap

pertumbuhan rambut kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) ada pengaruh konsentrasi pada pemberian ekstrak daun cabai rawit terhadap pertumbuhan rambut kelinci jantan dan konsentrasi ekstrak daun cabai rawit 20% yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan rambut kelinci jantan.

Pustaka

- [1] Benbahsyar, E. (2014). *Buku Penuntun Praktikum Farmakognosi*. buku kedokteran. Jakarta.
- [2] Buku Praktikum Fitokimia. Politeknik Harapan Bersama Tegal 2020
- [3] Departemen Kesehatan RI (Edisi Tiga 1979). *FARMAKOPE INDONESIA*. Jakarta. Depkes RI
- [4] Departemen Kesehatan RI 1979. *MATERIA MEDIKA INDONESIA JILID III*, Hal 46-47 Jakarta. Depkes RI
- [5] Dewi, W. (2016). Optimasi Waktu Maserasi untuk Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Rind Menggunakan Pelarut Etil Asetat. <https://ejournal.unair.ac.id/JFIKI/article/view/4087>, 1-5
- [6] Erlita, F. M. (n.d.). Uji aktivitas teh herbal daun cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) sebagai penurun kolesterol dan glukosa secara in vitro. <https://www.publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/CE/article/viewFile/3047/2951>, 80-85.
- [7] Fita, K. pengaruh pemberian pupuk hayati (Biofertilizer) dan media tanam yang berbeda pada pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) dipolybag. <http://repository.unair.ac.id/25648/15/14.%20Bab%202.pdf>, 9-30.
- [8] Hajratul A.S 2018. uji efektivitas sediaan gel ekstrak etanol daun cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) terhadap pertumbuhan bakteri penyebab jerawat (*Propionibacterium acnes*) secara in vitro. Skripsi. Makassar. Universitas Islam Negeri Allauddin
- [9] Izemi. sediaan cair ekstrak campuran kemiri (*Aleurites moluccana* L.) dan kedelai (*Glycine max* L.) Merrill) Sebagai penumbuh rambut. <http://ejournal.uajy.ac.id/8622/1/jurnal%20BL01226>
- [10] Musdalipah, K. (2018). Efektivitas Ekstrak Daun Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Sebagai Penumbuh Rambut Terhadap Hewan Uji Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). *Riset Informasi Kesehatan*. <http://eprints.ums.ac.id/62280/3/BAB%20I%20.pdf>, 83-84.
- [11] Nabilah, F. dkk. Formulasi dan evaluasi sediaan kosmetik pewarna rambut dari ekstrak kulit batang secang. Universitas Negeri Jakarta
- [12] Nadi, M.S. (2020) Penentu Kadar Capsaicin di *Capsicum annum* Linn Ekstrak Ethanolic Menggunakan Thin Layer. Surabaya. Universitas Airlangga
- [13] Nasution Y.S 2019. Uji Aktivitas Formulasi Sediaan Shampo Ekstrak Etanol 96% Daun Pare (*Momordica charantia* L.) Terhadap Pertumbuhan Rambut Pada Kelinci. Skripsi. Medan. Institut Kesehatan Helvetia
- [14] Nurbaiti, D.A. (2016) Pengaruh Ekstrak Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Terhadap Jumlah Leukosit Pada Tikus Putih Jantan Jawa Barat. Universitas Swadaya Gunung Jati
- [15] Nurjanah M.K 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*. Universitas Negeri Semarang.
- [16] Nusmara, K. G. (2012). *Uji Stabilitas Fisik dan Aktivitas Pertumbuhan Rambut Tikus Putih Dari Sediaan Hair Tonic yang Mengandung Ekstrak Etanol Daun Pare (Momordica charantia)*. Depok: FMIPA UI.
- [17] Prayudo. A.N (MEI 2015) Koefisien Transfer Masa Kurkumin Dari Temulawak. <http://journal.wima.ac.id/index.php/teknik/article/download/1739/pdf>.
- [18] Putu. D.M (2013). Pemanfaatan ekstrak daun, biji dan daging buah cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) sebagai larva sida nyamuk *Aedes aegypti* L. Skripsi Yogyakarta. Universitas Atma Jaya
- [19] Simatupang, D. P (2018). uji aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol asam cekala (*Etilingera elatior* Jack R.M.Sm.) dengan metode pemerangkapan DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl). Skripsi Medan. Universitas Sumatera Utara.
- [20] Sona F.R. 2018. Formulasi Hair Tonic

- Ekstrak Lidah Buaya (Aloe vera (L.) Burm.f.) dan Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut Pada Tikus Putih Jantan. Skripsi Malang. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim
- [21] Sulastris, L. 2020. Uji Aktivitas Penyubur Rambut Emulgel Ekstrak Etanol Buah Cabai Gendot (*Capsicum annum* Var. *Abbreviata*) Pada Mencit Putih (*Mus musculus*) Jantan
- [22] Wahyulianingsih, S. H. (2016). Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr & Perry). *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*. <https://media.neliti.com/media/publications/259625-penetapan-kadar-flavonoid-total-ektrak-b30184ec.pdf>
- [23] Wicaksono E. and Hariyatmi. Pemanfaatan Ekstrak Daun Lidah Buaya (Aloe Vera) dan Ekstrak Daun Seledri (*Apium graveolens* L.) Terhadap Laju Pertumbuhan Rambut Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Galur. Surakarta 2018
- [24] Yuliani, N. N. (1 JUNI 2016). Uji Aktivitas Antioksidan Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) Dengan Metode DPPH (1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl). <https://media.neliti.com/media/publications/259692-test-activities-antioxi-de-etilasetat-fra-edf1501b.pdf>