

## EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) SEBAGAI PENUMBUH RAMBUT TERHADAP HEWAN UJI KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)

Musdalipah<sup>1</sup>, Karmilah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi D-III Farmasi, Politeknik Bina Husada Kendari

Email korespondensi : musdalipahapt@gmail.com

### Abstrak

**Latar Belakang** : Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L) adalah salah satu tanaman yang mengandung senyawa kimia diantaranya saponin, alkaloid, terpenoid, kuinon dan flavanoid. Senyawa saponin dan flavanoid pada daun cabai rawit memiliki peranan untuk memacu pertumbuhan rambut. Saponin merupakan senyawa yang mampu menstimulasi pertumbuhan rambut dengan meningkatkan sirkulasi darah perifer sehingga mampu memacu pertumbuhan rambut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dan konsentrasi optimum ekstrak daun cabai rawit terhadap pertumbuhan rambut pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)

**Metode** : Jenis penelitian ialah eksperimental dengan analisis data secara Rancangan Acak Lengkap (RAL). Sampel diolah dengan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% dan dibuat variasi konsentrasi 5%, 10%, dan 20% . Nature ekstrak lidah buaya digunakan sebagai kontrol positif. Perlakuan diberikan terhadap hewan coba kelinci setiap hari dengan dosis 2 kali sehari selama 18 hari.

**Hasil** : Berdasarkan hasil penelitian menggunakan analisis ANOVA diperoleh F hitung (8,524799) > F tabel (2,76). Hasil ini menunjukkan ekstrak daun cabai rawit memberikan efek pertumbuhan rambut yang sangat signifikan pada konsentrasi 5%, 10% dan 20% dengan konsentrasi optimum pertumbuhan rambut adalah 20%.

**Kesimpulan** : Ekstrak daun cabai rawit dengan variasi konsentrasi 5%, 10% dan 20% mempunyai efek mempercepat proses pertumbuhan rambut dengan konsentrasi optimum yaitu 20%

**Kata kunci**: ekstrak cabai rawit, efektivitas, pertumbuhan rambut.

### Abstract

**Background** : Cayenne paper (*Capsicum frutescens* L) is one of the plants containing chemical compounds such as saponins, alkaloids, terpenoids, quinones and flavanoids. Saponin and flavanoid compounds in the leaves of cayenne pepper have a role to spur hair growth. Saponin is a compound that is able to stimulate hair growth by improving peripheral blood circulation so as to spur hair growth. This study aims to determine the effectiveness and optimum concentration of Cayenne paper leaf extract on hair growth in rabbit (*Oryctolagus cuniculus*)

**Method** This type of research is experimental with data analysis in Completely Randomized Design (RAL). Samples were processed by maceration method with 96% ethanol solvent and made variation concentration 5%, 10%, and 20%. Nature aloe extract is used as a positive control. Treatment was given to rabbit-fed animals daily with twice daily dose for 18 days

**Results** : Based on the results of research using ANOVA analysis obtained F arithmetic (8.524799) > F table (2.76). These results show the extract of chili leaves give a very significant hair growth effect at concentrations of 5%, 10% and 20% with the optimum concentration of hair growth is 20%

**Conclusion** : extract of chili leaves with variation concentration 5%, 10%, and 20% have hair growth effect with the optimum concentration of hair growth is 20%

**Key words**: Chilli Rawit Extract, effectiveness, Hair Growth

## PENDAHULUAN

Rambut yang terdapat pada manusia memiliki peranan penting khususnya terhadap penampilan. Tidak jarang kepercayaan diri seseorang dapat meningkat dengan rambut yang indah. Tingkat kepercayaan diri seseorang dapat terganggu karena berbagai masalah yang terjadi pada rambut, salah satu masalah rambut yang sering dialami oleh pria dan wanita adalah kerontokan rambut. Hal yang mempengaruhi terjadinya kerontokan rambut diantaranya adalah kurangnya nutrisi bagi pertumbuhan rambut seperti air, protein, vitamin A, vitamin C, vitamin B, vitamin E dan zat besi(1).

Dewasa ini, masalah kesehatan semakin meningkat sejalan dengan perkembangan penyakit(2). Pemecahan masalah kerontokan rambut telah dilakukan dengan penggunaan berbagai produk berasal dari zat sintetis seperti Minoxidil. Namun, penggunaan Minoxidil memungkinkan timbulnya efek samping seperti alergi kulit, sakit kepala, vertigo, edema sampai hipotensi (3). Indonesia adalah negara yang kaya dengan bahan alam terutama tumbuhan yang berpotensi besar untuk dimanfaatkan dan dikembangkan secara maksimal(4). Sejalan dengan hal tersebut, konsep hidup *back to nature* mulai diminati dan didukung pula dengan melimpahnya kekayaan alam di Indonesia. Obat tradisional mampu berperan dalam usaha pencegahan dan pengobatan penyakit berdasarkan bukti-bukti ilmiah(5). Perkembangan peranan tersebut perlu diperkuat dengan penelitian, baik secara kualitatif maupun kuantitatif untuk keamanan dan penggunaannya(6). Oleh karena itu obat tradisional merupakan bidang yang masih diminati untuk diteliti(7).

Secara empiris masyarakat kota Kendari menggunakan daun cabai rawit untuk memacu pertumbuhan rambut dengan menggunakan sari daun cabai rawit yang dioleskan pada kulit kepala secara teratur pagi dan sore hari. Penelitian tentang efektivitas ekstrak daun cabai rawit sebagai antifungi, bahwa daun cabai rawit mengandung saponin, alkaloid,

terpenoid, kuinon dan flavanoid<sup>8</sup>. Senyawa saponin dan flavanoid pada daun cabai rawit memiliki peranan untuk memacu pertumbuhan rambut. Senyawa flavonoid banyak terdapat pada jaringan tanaman yang berperan sebagai antioksidan<sup>9</sup>. Senyawa saponin merupakan senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan oleh terutama tanaman dikotil. saponin pada tubuh manusia berfungsi untuk meningkatkan aliran darah ke folikel rambut, apabila aliran darah ke folikel rambut berkurang maka akan mempengaruhi folikel rambut tersebut dan menyebabkan rambut rontok(10).

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian "Efektivitas Ekstrak Daun Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Sebagai Penumbuh Rambut Terhadap Hewan Uji Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)", dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas dan konsentrasi optimum ekstrak daun cabai rawit terhadap pertumbuhan rambut pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)

## METODE

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan batang pengaduk, mistar, pengaduk, botol vial, pisau, pencukur rambut, rotavapor, talenan, timbangan, wadah maserasi, water bath. Bahan yang digunakan ialah aquadest, daun cabai rawit, etanol 96%, kelinci, kain flannel, tissue, nature ekstrak lidah buaya.

### Pembuatan Ekstrak

Daun cabai rawit dikeringkan. Dirajang dengan ukuran 2 cm, lalu timbang daun sebanyak 500 g. Dimasukkan dalam wadah maserasi, lalu ditambahkan etanol 96% sebanyak 3.750 mL kemudian disimpan selama 3 hari sambil sering diaduk. Maserat disaring menggunakan kain flannel. Dipekatkan dengan menggunakan vakum rotavapor (11).

### Pembuatan Sampel Uji

Ekstrak kental masing masing diambil sebanyak 1,25, 2,5, 5 g lalu ditambahkan aquadest sampai volume 25 mL

**Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut**

Punggung kelinci diberi tanda dengan spidol sebesar 3 x 3 lalu dicukur rambut kelinci menggunakan gunting, Hewan uji I diberi ekstrak daun cabai rawit 5%, hewan uji II 10%, hewan uji III 20%, hewan uji IV diberi nature ekstrak lidah buaya, hewan uji V tidak diberi perlakuan. Sebelum diberi perlakuan kelinci diadaptasikan selama seminggu sehingga tidak stres. Pengolesan dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari dengan volume 1 mL. Pengamatan dilakukan dengan mengukur 10 – 15 helai rambut kelinci secara acak pada tiap bagian setiap 3 hari sekali.

**Analisis Data**

Data pertumbuhan rambut kelinci dianalisis statistik dengan anova

**HASIL**

Telah dilakukan penelitian mengenai uji efektifitas ekstrak daun cabai rawit terhadap pertumbuhan rambut hewan uji kelinci menggunakan metode eksperimental yaitu dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian serta kontrol. Hasil pengamatan secara makroskopik terhadap pertumbuhan panjang rambut pada punggung kelinci (*Oryctolagus cuniculus*), data hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel berikut :

1. Pertumbuhan Panjang Rambut Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)

**Tabel 1.** Data rata – rata hasil Pengamatan Pertumbuhan Panjang Rambut Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) dalam cm

Perlakuan	Pengukuran pada hari ke-						Jumlah	Rata – rata
	3	6	9	12	15	18		
Ekstrak daun cabai rawit 5 %	0,12	0,20	0,28	0,38	0,50	0,60	2,08	0,35
Ekstrak daun cabai rawit 10 %	0,38	0,52	0,66	0,74	0,86	1,08	4,24	0,71
Ekstrak daun cabai rawit 20%	0,46	0,66	0,76	0,92	1,12	1,32	5,24	0,87
Nature ekstrak lidah buaya	0,24	0,28	0,36	0,48	0,62	0,72	2,7	0,45
Tanpa perlakuan	0,1	0,12	0,14	0,20	0,34	0,44	1,34	0,22
Jumlah							15,6	2,6



Gambar 1.  
Pertumbuhan rambut kelinci konsentrasi 5%

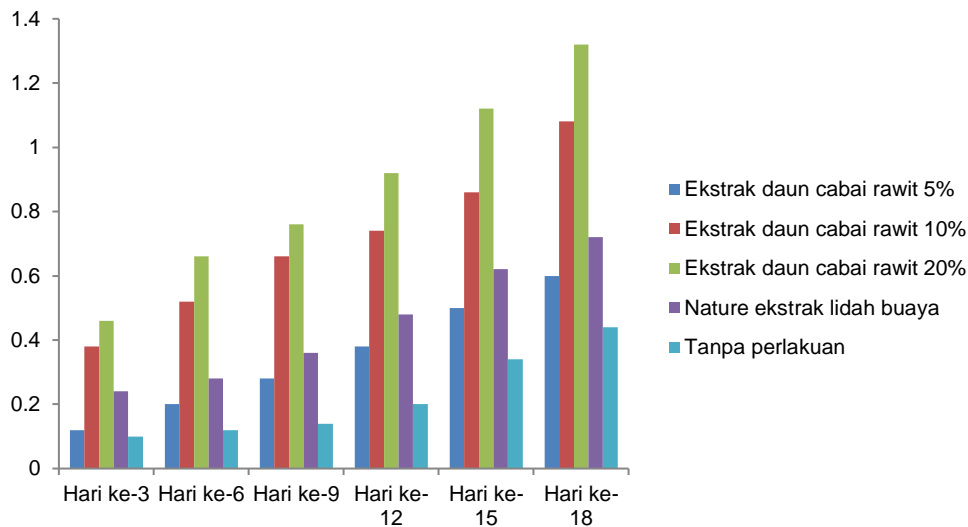


Gambar 2.  
Pertumbuhan rambut kelinci konsentrasi 10%



Gambar 3.  
Pertumbuhan rambut kelinci konsentrasi 20%

Perbandingan hasil pengamatan pada tabel di atas dapat lebih jelas dilihat dalam bentuk diagram sebagai berikut :



Gambar 4. Grafik Pertumbuhan Panjang Rambut Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)

## 2. Uji Anova ekstrak daun cabai rawit terhadap Pertumbuhan Panjang Rambut Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)

**Tabel 2.** Hasil Uji Anova ekstrak daun cabai rawit terhadap Pertumbuhan Panjang Rambut Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	
					5%	1%
Perlakuan	4	1,69586	0,423967	8,524**	2,76	4,18
Galat	25	1,24333	0,049733			
Total	29	2,9392				

Keterangan: \*\* = berpengaruh sangat nyata

## PEMBAHASAN

Ekstrak daun cabai rawit 5%, 10% dan 20% memberikan efek dalam proses pertumbuhan rambut pada kelinci. Perbedaan variasi panjang rambut pada kelinci dipengaruhi oleh adanya konsentrasi zat aktif yang terkandung dalam daun cabai rawit, semakin tinggi konsentrasinya maka semakin tinggi pula kandungan zat aktifnya. Ekstrak daun cabai rawit mengandung zat aktif berkhasiat diantaranya saponin dan flavonoid. Saponin merupakan senyawa

yang mampu menstimulasi pertumbuhan rambut, dimana saponin dapat meningkatkan sirkulasi darah perifer sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan rambut.

Ekstrak daun cabe rawit memiliki senyawa aktif berupa flavonoid yang memiliki aktivitas antibakteri. Flavonoid merupakan senyawa fenol yang terbesar dalam yang terdapat pada tumbuhan yang memiliki sifat antibakteri (12). Ada tiga mekanisme flavonoid sebagai antibakteri,

antara lain dengan menghambat sintesis asam nukleat, menghambat fungsi membran sel dan menghambat metabolisme energi (13). Sifat bakterisida yang dimiliki oleh flavonoid berguna untuk menghilangkan bakteri-bakteri yang terdapat pada kulit kepala dan rambut.

Antioksidan memiliki peranan penting dalam mencegah atau menunda waktu timbulnya penyakit degeneratif melalui mekanisme penghambatan proses oksidasi yang menyebabkan penyakit kronik dan menunda waktu terjadinya *aging*. Terdapat dua golongan antioksidan yaitu antioksidan endogen (senyawa yang dihasilkan oleh tubuh yang memiliki sifat oksidatif) dan eksogen (seperti vitamin E, vitamin C, dan flavonoid)(14).

Penelitian oleh yunita telah menguji aktivitas antioksidan daun cabe rawit (*Capsicum frutescens* L) dengan metode DPPH. Hasil uji menunjukkan nilai IC<sub>50</sub> 48,28µg/mL. Antioksidan sangat penting bagi pertumbuhan rambut untuk melawan radikal bebas sehingga pertumbuhan rambut dapat menjadi maksimal. Fraksi teraktif yang terdapat pada daun cabe rawit ialah flavonoid dan glikon (15). Senyawa antioksidan (flavonoid) dapat menurunkan radikal bebas (7).

Pemberian nature ekstrak lidah buaya sebagai kontrol positif mampu membantu proses pertumbuhan rambut pada kelinci, seperti yang telah diketahui melalui berbagai macam penelitian bahwa lidah buaya memiliki khasiat untuk membantu proses pertumbuhan rambut. Tabel 2 menunjukkan hasil uji ANOVA nilai F hitung lebih besar dari nilai F tabel, maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima dengan kata lain, ekstrak daun cabai rawit memiliki efek yang sangat signifikan terhadap pertumbuhan rambut kelinci pada konsentrasi 5%, 10%, dan 20% dengan efek yang optimum adalah ekstrak daun cabai rawit dengan konsentrasi 20%.

## KESIMPULAN

Ekstrak daun cabai rawit dengan variasi konsentrasi 5%, 10% dan 20% mempunyai efek mempercepat proses pertumbuhan

rambut dengan konsentrasi optimum yaitu 20%.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Priskila, V. *Uji Stabilitas Fisik dan Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut Tikus Putih Jantan dari Sediaan Hair Tonic yang Mengandung Ekstrak Air Bonggol Pisang Kepok (Musa balbisiana)*. Skripsi tidak dipublikasikan. Depok: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia. 2012.
2. Musdalipah, Setiawan, M, A, Santi, E, Analisis Efektivitas Biaya Antibiotik Sefotaxime dan Gentamisin Penderita Pneumonia pada Balita di RSUD Kabupaten Bombana Provinsi Sulawesi Tenggara, *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 2018, 3(1) : 1 – 11
3. Messenger, A.g., dan Run, degren,J. *Minoxidil: Mechanism of Action on Hair Growth*. *British Journal of Dermatology*. 2004.
4. Ilyas, Y, Marcelinda, saehu, Efek Ekstrak Etanol Daun Galing (*Cayratia trifolia* L.Domin) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total Darah Pada Mencit Hiperlipidemia, *Warta Farmasi*, 2017, 6(2) : 1 – 9.
5. Ilyas, Y Sari, Karmilah, Uji Efek Antidiabetik Ekstrak Etanol Daun Galing (*Cayratia trifolia* L.Domin) Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*), *Warta Farmasi*, 2016, 5(1) : 135 – 142 .
6. Setiawan, A, M, Hasnawati, Sernita, Sulistia, L, Uji Daya Hambat Antibakteri Fungi Endofit Kulit Jeruk (*Citrus Aurantifolia*) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*, *Jurnal Sains Farmasi dan Klinis*, 2016, 3(1) : 14 – 18.
7. Ilyas, Y, Mutmainnah, Parawansah, Efek Hepatoprotektor Ekstrak Etanol Daun Galing (*Cayratia trifolia* L.Domin) Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*), *Warta Farmasi*, 2017, 6(1) : 19 – 27.
8. Soumya, S.L and Bindu R Nair. *Journal Of Agricultural Technology*, 2012, Vol 8(2):739 – 750.

9. Robinson, T. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. Bandung: Penerbit ITB. 1995
10. Suparjo. *Saponin: Peran dan Pengaruhnya Bagi Ternak Dan Manusia*. Jambi: Universitas Jambi, 2009
11. Musdalipah, Badia,E, Nasra, J, 2015, Formulasi Sediaan Pewarna Pipi Dalam Bentuk Powder Balls Dari Ekstrak Kulit Buah Naga (*Hylocereus undatus*), *Warta Farmasi*, 2015, 3(1) : 96 – 104.
12. Dinata, N. *Basmi Lalat Dengan Jeruk Manis*. 2008, Litbang Pemberantasan Penyakit [www.litbang.depkes.go.id](http://www.litbang.depkes.go.id), diakses 22 Agustus 2017.
13. Hendra R, Ahmad S, Sukari A, Shukor MY, Oskoueian E. *Flavonoid analyses and antimicrobial activity of various parts of Phaleria macrocarpa (Scheff.) Boerl fruit*. *Int J Mol Sci*. 2011;12: 3422-3431.
14. Halliwell, Barry,,*Food Derived Antioxidant, : how to evaluate their importance in food and in vivo, Handbook of antioxidant 2<sup>nd</sup>* , Newyork,: Marcell, Dekker, 9. 2002.
15. Yunita, *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak dan Fraksi Ekstrak Daun Cabe Rawit (Capsicum frutescens L) dan Identifikasi Golongan Senyawa dari Fraksi Teraktif*. Skripsi tidak dipublikasikan. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Program Studi Farmasi, Depok, Universitas Indonesia,2012