

Vol.7 No.2 Oktober 2020

P: ISSN 2406-8071
e: ISSN 2615-8566

Jurnal Ilmiah

PHARMACY



**PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
AKADEMI FARMASI AL-FATAH BENGKULU**

Jl. Indra Giri Gang 3 Serangkai Padang Harapan Bengkulu

Telp/Fax : 0736-27508 Email : info@akfar-alfatah.ac.id/ lppmakfar_alfatah13@yahoo.com

Website : <http://jurnal.akfar-alfatah.ac.id/> <http://akfar-alfatah.ac.id/> http://pppm.akfar-alfatah.ac.id

Jurnal Ilmiah **PHARMACY**

Reviewer

Mitra Bastari

Dr. Arif Setya Budi, M.Si.,Apt (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta)

Dr. Moch. Saiful Bachri, S.Si., M.Si.,Apt (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta)

Evi Maryanti, M.Si (Universitas Bengkulu, Bengkulu)

M. Adam Ramadhan, M.Sc.,Apt ((Universitas Mulawarman, Kalimantan Timur)

Dr. Awal Isgiyanto, M.Kes (Universitas Bengkulu, Bengkulu)

Penanggung Jawab

Densi Selpia Sopianti, M.Farm.,Apt

Ketua Dewan Redaksi

Devi Novia, M.Farm.,Apt.

Sekretaris Penyunting

Febryan Hari Purwanto.M.Kom

Marsidi Amin,S.Kom

Anggota Pelaksana

Yuska Novi Yanti, M.Farm.,Apt

Setya Enti Rikomah, M.Farm.,Apt

Tri Yanuarto, M.Farm.,Apt

Gina Lestari, M.Farm.,Apt

Betna Dewi, M.Farm., Apt

Luki Damayanti, M.Farm.,Apt

Nurwani Purnama Aji, M.Farm.,Apt

Elly Mulyani,M.Farm.,Apt

Sari Yanti, M.Farm.,Apt

Aina Fatkhil Haque,M.Farm.,Apt

Dewi Winni Fauziah, M.Farm.,Apt



PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT AKADEMI FARMASI AL-FATAH BENGKULU

Jl.Indra Giri Gang 3 Serangkai Padang Harapan Bengkulu
Telp/Fax : 0736-27508 Email : info@akfar-alfatah.ac.id/ lppmakfar_alfatah13@yahoo.com
Website : <http://jurnal.akfar-alfatah.ac.id/>
<http://akfar-alfatah.ac.id/> <http://pppm.akfar-alfatah.ac.id>

DAFTAR ISI	Hal
<p>Uji Daya Hambat Ekstrak Bunga Lawang (<i>Illicium Verum</i> Hook F.) Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Inayah Hayati¹, Diana Lestari² Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu</p>	149-158
<p>Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Jati Dan Infusa Daun Jati (<i>Tectona grandis</i> L.S) Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) Devi Novia¹, Agung Giri Samudra², Nopri Susanti ¹Akademi Farmasi Yayasan Al-Fatah Bengkulu ²S1 Farmasi Universitas Bengkulu</p>	159-174
<p>Uji Aktivitas Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Pare (<i>Momordica charantia</i> L.) Terhadap Pertumbuhan Rambut Kelinci Galur Lokal Monik Krisnawati ¹Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta</p>	175-184
<p>Pengaruh Penyimpanan Terhadap Bilangan Peroksida Dan Bilangan Penyabunan Pada Minyak Goreng Curah Dan Minyak Goreng Kemasan Herlina¹, Betna Dewi¹ ¹Akademi Farmasi Yayasan Al-Fatah Bengkulu</p>	185-194
<p>Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Sirup Ekstrak Daun Bidara Arab (<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam) Sebagai Antipiretik Terhadap Mencit (<i>Mus musculus</i>) Gina Lestari, Sherli Anggelia Sari, Leza Dwi Putri Akademi Farmasi Yayasan Al-Fatah Bengkulu</p>	195-203
<p>Pengaruh Lama Waktu Penyimpanan Air Minum Isi Ulang Pada Zat Organik Hepiyansori¹, Yurman² Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa</p>	204-208
<p>Review, Gambaran Efek Samping Metformin pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Densi Selpia Sopianti, Agnes Selfia Nengsi, Tri Yanuarto Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu</p>	209-221
<p>Pemanfaatan Ekstrak Biji Kesumba Keling (<i>Bixaorellana</i> L) Sebagai Pewarna Alami Pada Sediaan Lipstik Luky Dharmayanti, Nurwani Purnama Aji, Fevi Angelina Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu</p>	222-231
<p>Formulasi Masker Gel Whey Kefir Kombinasi Sari Buah Bit (<i>Beta vulgaris</i> L.)</p>	

- Tri Yanuarto¹, Dewi Winni Fauziah¹, Dewi Istikomah²**
¹Dosen Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu
²Mahasiswa Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu **232-241**
- Profil Fitokimia Dari Ekstrak Etanol Kulit Buah Mangga Arum Manis (*Mangifera indica* L.)
Yuska Noviyanty¹, Hepiyansori², Firman Afriyanto¹
¹Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu
²Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa **242-254**
- Uji Mutu Fisik Sediaan Toner Yang Beredar Dikota Bengkulu**
Nurwani Purnama Aji, Luki Damayanti, Tutut prasetiawati
Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu **255-262**
- Gambaran Penggunaan Obat Antihiperlipidemia Pada Pasien Rawat Jalan Di RSHD Kota Bengkulu
Dewi Winni Fauziah¹, Elly Mulyani², Gustina Ayu Oktarini³
Akademi Farmasi Yayasan Al-Fatah Bengkulu **263-269**
- Analisis Kadar Vitamin C Pada Jeruk Lokal Di Provinsi Bengkulu**
Nita Anggreani¹, Renti Fefri Yeni²
¹Dosen Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu
²Alumni Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu **270-276**
- Formulasi Dan Uji Efektivitas *Lotion* Antinyamuk Minyak Cengkeh (*Syzygium aromaticum*)**
Betna Dewi, Tari Wulandari, Sari Yanti
Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu **277-286**

UJI AKTIVITAS SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN PARE (*Momordica charantia L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN RAMBUT KELINCI GALUR LOKAL

Monik Krisnawati

¹Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta
E-mail : monikkrisnawati5@gmail.com

ABSTRAK

Kerontokan rambut merupakan salah satu permasalahan rambut yang sering terjadi pada siapapun. Pare (*Momordica charantia L.*) merupakan tanaman yang cukup dikenal di Indonesia. Secara empiris, daun Pare dipergunakan oleh masyarakat sebagai penyubur rambut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas pertumbuhan rambut krim ekstrak etanol daun Pare. Penelitian ini bersifat eksperimental murni dengan rancangan penelitian acak lengkap pola searah menggunakan perlakuan ekstrak etanol daun Pare pada konsentrasi 20%, 30%, dan 40%. Pengamatan dilakukan dengan menghitung tingkat pertumbuhan rambut pada 3 ekor kelinci galur lokal. Data yang diperoleh dari penelitian dihitung dengan AGD (*Average Growth Daily gain*) dan dianalisis secara statistik menggunakan metode Anava (LSD) dengan taraf kepercayaan 95%. Hasil analisis statistik menggunakan Anova satu jalan dilanjutkan uji LSD diperoleh nilai signifikansi 0,000 (<0,05). Nilai signifikansi tersebut dapat dimaknai bahwa ada perbedaan aktivitas pertumbuhan rambut yang signifikan antara keseluruhan kelompok perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa krim ekstrak etanol daun Pare menunjukkan aktivitas pertumbuhan rambut paling baik pada konsentrasi 40%.

Kata Kunci: Krim, Ekstrak Etanol, Daun Pare

PENDAHULUAN

Rambut merupakan benang-benang tanduk yang tertanam secara miring didalam kantung (folikel) rambut. Siklus pertumbuhan rambut normal terdiri atas tiga fase, yaitu fase pertumbuhan (anagen), fase istirahat (katagen), fase rontok (telogen) (Hendriani, Tamat, 2019). Rambut memiliki berbagai fungsi, salah satunya fungsi estetika bagi manusia. Bagi wanita, rambut merupakan

mahkota sedangkan bagi pria, rambut berpengaruh besar terhadap rasa percaya diri. Produk kosmetik rambut yang banyak beredar umumnya mengandung zat aktif sintetis. Salah satunya yaitu minoksidil pada sediaan penumbuh rambut. Untuk mencegah efek samping penggunaan produk sintetis, konsumen beralih menggunakan produk dengan zat aktif herbal.

Obat sintetik seperti minoksidil dan finasterid sering digunakan dan telah terbukti dalam mengatasi alopecia. Namun, penggunaan obat sintetik sering memberikan efek samping (Jubaidah et al., 2018). Beberapa tanaman yang secara empiris digunakan oleh masyarakat untuk merangsang pertumbuhan rambut dan banyak yang didasarkan secara ilmiah, diantaranya yaitu daun pare dan wortel (Trirarini Dila, 2017). Kandungan kimia daun pare yang berkhasiat dalam pengobatan adalah saponin, flavonoid, polifenol, alkaloid, triterpenoid, momordisin, glikosida cucurbitacin, charantin, asam butiric, asam palmitat, asam linoleat, dan asam stearate. Flavonoid berfungsi sebagai antimikroba dan triterpenoid sebagai antifagus atau insektisida dan mempengaruhi sistem saraf (Nasution, 2019).

Uji aktivitas antibakteri menunjukkan bahwa ekstrak daun pare memiliki kemampuan aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Ekstrak daun pare tua maupun daun pare muda memiliki nilai Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) yang sama yaitu 1000 ppm (Hendriani, Tamat, 2019). Hasil penelitian sediaan hair tonic

yang mengandung 4% ekstrak daun pare ditunjukkan dapat meningkatkan pertumbuhan rambut pada tikus putih. Hal ini dibuktikan pada pada minggu ke-3 diketahui aktivitas pertumbuhan rambut tidak berbeda bermakna dengan kontrol positif (minoksidil) (Hendriani, Tamat, 2019). Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian untuk menguji aktivitas penumbuh rambut ekstrak etanol daun pare dalam bentuk sediaan krim.

METODE PENELITIAN

Alat

Alat yang dipergunakan untuk pembuatan krim meliputi waterbath, cawan porselen, mortir, stamper, timbangan analitik, sendok sungu, dan alat-alat gelas. Sementara itu alat yang dipergunakan untuk mengukur pertumbuhan rambut yakni alat pencukur rambut, gunting, pisau, dan penggaris mm.

Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan krim adalah daun Pare (*Momordica charantia L.*) yang diperoleh dari daerah Bantul, Yogyakarta. Selain itu, bahan kimia yang digunakan antara lain etanol 70%, Acid Stearin, Glycerin, Natrium biborat, Triaethanolamin,

Nipagin, dan aquadest yang diperoleh dari PT. Brataco. Minyak kemiri (merk Fora) yang diproduksi oleh PT. Hadikusumo Bros Coy, Semarang dipergunakan sebagai pembanding oleh peneliti.

Prosedur penelitian

1. Formulasi krim Pare

Formulasi bahan dasar krim Pare pada penelitian ini menggunakan resep standar *vanishing cream* sebanyak 30 g.

Tabel 1. Formula Krim Pare

	F1	F2	F3
Asam Stearat	3.36	2.94	2,54
Gliserin	2.40	2.10	1,79
Natrium Tetraborat	0.06	0.05	0,04
Trietanolamin	0.21	0.18	0,18
Aquadest	17.90	15.66	13,45
Nipagin	q.s.	q.s.	q.s.
Pare	6.00	9.00	12
Total	30	30	30

Konsentrasi Pare pada masing-masing formula tersebut yakni 20%, 30%, dan 40%. Metode pembuatan krim adalah sebagai berikut yakni tahap pertama dengan memanaskan asam stearat dan gliserin di atas *water bath* pada suhu 75 °C. Natrium tetraborat dan trietanolamin selanjutnya dilarutkan dalam air panas secukupnya. Fase minyak dan fase air digabungkan dalam mortir yang telah dipanaskan di atas *water bath* pada suhu 75 °C. Krim diaduk dengan penambahan air panas, kemudian diaduk kembali hingga dingin. Tahap kedua, ekstrak etanol Pare sesuai

dengan konsentrasinya masing-masing sedikit-sedikit sambil diaduk kuat sehingga basis krim tercampur dan homogen.

2. Evaluasi Aktivitas Penumbuh Rambut

Aktivitas penumbuh rambut krim Pare diperoleh dengan melakukan uji aktivitas krim Pare pada tubuh hewan uji. Uji dilakukan dengan cara mencukur rambut pada punggung kelinci sampai bersih dan membentuk sebuah kotak persegi. Bagi menjadi lima kotak persegi dengan sisi 2,5 cm, untuk diberikan perlakuan yakni krim Pare

konsentrasi 20 %, 30 %, dan 40 %, basis krim, serta minyak Kemiri. Oleskan bahan uji yang meliputi kontrol negatif, kontrol positif, dan ekstrak tumbuhan Pare konsentrasi 20%, 30% dan 40% pada setiap kotak di punggung kelinci sebanyak 2 kali sehari yakni pada pagi, dan sore hari. Setiap pengolesan sebanyak 1 ml menggunakan spuit tanpa jarum. Pertumbuhan rambut hewan uji diamati pada hari ke 3, 6, 9, 12, 15, dan 18 dengan cara mencabut dan mengukur panjang rambut hewan uji pada masing-masing perlakuan. Pencabutan dilakukan secara acak sebanyak kurang lebih 20 helai setiap bagian pengambilan, kemudian pilih yang terpanjang dari setiap helai rambut tersebut.

Data siklus panjang rambut kelinci per hari ditentukan menggunakan perhitungan harga *Average Growth Daily Gain* (AGD) atau purata panjang pertumbuhan rambut per hari (Nasution, 2019).

Analisis deskriptif dan statistika digunakan peneliti untuk menjelaskan data hasil uji. Analisis statistika yakni uji **T** digunakan untuk menjelaskan data hasil aktivitas penumbuh rambut yang sebelumnya

telah dilakukan uji homogenitas dan normalitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Krim Ekstrak Etanol Pare

Tanaman yang digunakan pada penelitian ini adalah *Momordica charantia L* atau yang lebih dikenal dengan Pare. Bobot total daun kering yang dipergunakan pada penelitian ini adalah 100 gram dengan bobot ekstrak kental yang diperoleh adalah 16 gram. Metode ekstraksi yang dipergunakan adalah maserasi. Proses pembuatan sediaan krim ekstrak etanol daun Pare menggunakan beberapa bahan meliputi asam stearat, glyserin, natrium tetraborat, triaethanolamin, aquadest, dan nipagin. Keseluruhan bahan tersebut mengacu pada standar formulasi *Vanishing Cream*. Asam stearat dan glyserin digunakan sebagai dasar krim untuk mewakili fase minyak. Kedua bahan tersebut dileburkan di atas penangas air sampai cair pada tahap awal pembuatan krim. Natrium biborat digunakan sebagai zat antioksidan (pelembab) sehingga diharapkan mampu mencegah terjadinya oksidasi pada krim ekstrak etanol daun Pare. Triethanolamin digunakan sebagai surfaktan atau emulgator antara fase minyak dan air atau air dan minyak. Aquades

digunakan sebagai pelarut antara natrium baborat dengan triaethanolamin dalam krim. Nipagin digunakan sebagai zat pengawet, dikarenakan adanya kandungan air dalam krim dapat memicu terjadinya pertumbuhan mikroba (Krisnawati, 2020).

Formulasi krim ekstrak etanol daun Pare pada penelitian ini dibuat dengan konsentrasi ekstrak yang berbeda yakni 20%, 30%, dan 40% namun menggunakan zat pembawa yang sama. Tujuan pembuatan formulasi tersebut untuk mencari

konsentrasi optimum yang menunjukkan aktivitas pertumbuhan rambut.

2. Aktivitas Pertumbuhan Rambut

Pengukuran panjang rambut kelinci dilakukan setiap 3 hari sekali dari hari ke-3 sampai dengan hari ke-18. Pencabutan dilakukan secara acak sebanyak 20 helai batang rambut kemudian dipilih yang paling panjang dan dilakukan pengukuran (Maakh et al., 2017). Data hasil pengukuran panjang rambut kelinci pada masing-masing kelompok perlakuan disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Data Hasil Pengukuran Panjang Rambut Pada Masing-Masing Kelompok Perlakuan

Perlakuan	Kelinci	Panjang rambut (mm)					
		3	6	9	12	15	18
Kontrol (+)	1	2.5	4.1	6.6	8.7	10.3	13.1
Minyak Kemiri	2	2.4	4.1	6.7	8.8	10.4	13.3
	3	2.4	4.2	6.7	8.7	10.3	13.1
Purata		2.4	4.1	6.6	8.7	10.3	13.1
Kontrol (-) Vanishing cream	1	1.4	2.6	3.7	5.6	7.1	9.0
	2	1.3	2.7	3.6	5.6	7.2	9.1
	3	1.4	2.6	3.6	5.7	7.1	9.0
Purata		1.3	2.6	3.6	5.6	7.1	9.1
Krim Ekstrak	1	2.6	4.2	5.6	7.7	9.7	11.1
Etanol daun Pare 20%	2	2.3	4.2	5.7	7.6	9.6	11.2
	3	2.4	4.1	5.6	7.6	9.6	11.2
Purata		2.4	4.1	5.6	7.6	9.6	11.2
Krim Ekstrak Etanol daun Pare 30%	1	2.8	4.2	5.6	7.7	9.4	11.4
	2	2.6	4.2	5.7	7.7	9.5	11.5
	3	2.8	4.3	5.7	7.7	9.5	11.5

Purata		2.8	4.2	5.6	7.7	9.4	11.4
Krim Ekstak	1	2.8	4.5	5.9	8.5	10.1	14.7
Etanol daun Pare	2	2.9	4.6	5.9	8.4	10.2	14.2
40%	3	2.8	4.6	5.8	8.4	10.1	14.7
Purata		2.8	4.6	5.9	8.4	10.1	14.5

Berdasarkan data pada tabel 2, dapat dijelaskan bahwa purata panjang rambut terkecil ditunjukkan oleh kelompok perlakuan *vanishing cream* yaitu 3,6 mm pada hari ke 9 dan 9,1 mm pada hari ke 18. Sedangkan kelompok perlakuan krim ekstrak etanol daun Pare 40% menunjukkan purata rambut terbesar yaitu 5,9 mm pada hari ke 9 dan 14,7 mm pada hari ke 18. Hasil purata panjang pertumbuhan rambut tiga ekor kelinci selama 18 hari belum dapat memberikan informasi yang sebenarnya tentang seberapa besar pengaruh dari efek pemberian sediaan krim ekstrak etanol daun Pare dengan variasi konsentrasi 20%,

30%, dan 40% terhadap pertumbuhan rambut kelinci. Perhitungan nilai *Average Growth Daily Gain* (AGD) atau purata panjang pertumbuhan rambut perlu dilakukan untuk memperoleh gambaran yang lebih mendekati keadaan yang sebenarnya tentang masing-masing perlakuan terhadap pertumbuhan rambut kelinci. Nilai AGD diperoleh dengan menghitung selisih purata panjang rambut hari kedelapan belas dengan hari ketiga dibanding dengan selisih jumlah hari dilakukannya pengamatan (Izemi, Sidharta, 2018). Hasil perhitungan nilai *Average Growth Daily Gain* (AGD) pada penelitian ini disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Data AGD (*Average Growth Daily Gain*) pada Masing-Masing Kelompok Perlakuan

Perlakuan	Kelinci	AGD
Kontrol (+) Minyak Kemiri	1	0.70
	2	0.73
	3	0.70
Purata		0.71
Kontrol (-)	1	0.50
	2	0.52

<i>Vanishing Cream</i>	3	0.50
Purata		0.50
Krim Ekstrak Etanol daun Pare 20%	1	0.56
	2	0.59
	3	0.58
Purata		0.58
Krim Ekstrak Etanol daun Pare 30%	1	0.57
	2	0.59
	3	0.58
Purata		0.58
Krim Ekstak Etanol daun Pare 40%	1	0.79
	2	0.75
	3	0.79
Purata		0.77

Berdasarkan data pada tabel 3 dapat dijelaskan bahwa, purata nilai AGD yang paling besar ditunjukkan pada kelompok perlakuan krim ekstrak etanol daun Pare dengan konsentrasi 40% yakni 0,77 mm/hari. Nilai tersebut dapat diartikan bahwa kecepatan pertumbuhan rambut kelinci pada perlakuan krim ekstrak etanol daun Pare 40% adalah sebesar 0,77 mm setiap hari. Sementara itu nilai AGD yang paling kecil ditunjukkan oleh kelompok

perlakuan kontrol negatif (*vanishing cream*) yaitu sebesar 0,50 mm/hari yang artinya kecepatan pertumbuhan rambut kelinci pada perlakuan *vanishing cream* yakni sebesar 0,50 mm setiap hari.

A. Perbandingan Aktivitas Pertumbuhan Rambut

Hasil uji perbandingan aktivitas pertumbuhan rambut kelima kelompok perlakuan pada penelitian ini disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Perbandingan Aktivitas Pertumbuhan Rambut

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	.143	4	.036	765.357	.000
Within Groups	.000	10	.000		
Total	.143	14			

Hasil analisis statistik menggunakan ANOVA *one way* diperoleh nilai signifikansi 0,000. Nilai signifikansi 0,000 ($<0,05$) dapat dimaknai bahwa ada perbedaan aktivitas pertumbuhan rambut yang signifikan antara kelompok perlakuan. Analisis statistik lanjutan yakni LSD dipilih untuk mengetahui perbedaan aktivitas pertumbuhan rambut antar kelompok perlakuan. Hasil uji LSD pertumbuhan rambut antar kelompok perlakuan dapat dilihat pada lampiran 14 (halaman 71). Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan LSD diperoleh keseluruhan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$). Nilai tersebut dapat diartikan bahwa ada perbedaan pertumbuhan rambut yang signifikan antara kelompok satu dengan kelompok yang lain. Krim ekstrak etanol daun Pare 20%, 30%, dan 40% serta kontrol positif (minyak Kemiri) menunjukkan rangsangan terhadap pertumbuhan rambut kelinci dibandingkan dengan kontrol negatif (*vanishing cream*). Hasil yang sama juga diperoleh pada perbandingan pertumbuhan rambut antara krim ekstrak etanol daun Pare 30% dibandingkan krim ekstrak etanol daun Pare 20% dan kontrol negatif

(*vanishing cream*). Berdasarkan nilai rata-rata pertumbuhan rambut dapat ditegaskan bahwa kontrol positif (minyak Kemiri) menunjukkan rangsangan pertumbuhan rambut lebih baik dibanding krim ekstrak etanol daun Pare 20% dan 30%. Sementara itu, pertumbuhan rambut yang ditunjukkan oleh krim ekstrak etanol daun Pare 40% lebih baik dibandingkan kontrol positif (minyak Kemiri). Daun pare mengandung senyawa kimia seperti protein, vitamin A, B, dan C, saponin, flavonoid, dan zat besi yang mendukung pertumbuhan rambut. Protein merupakan zat dasar utama pembangun rambut, karena hampir 98% rambut mengandung protein. Protein adalah nutrisi yang digunakan sebagai bahan untuk membangun rambut. Selain protein rambut juga membutuhkan asupan vitamin antara lain vitamin A, B, dan C. Vitamin A diperlukan untuk mendapatkan rambut yang lembut dan menjaga agar kulit kepala tetap sehat dan kuat. Vitamin B terutama B kompleks, yang dikenal penting untuk pertumbuhan rambut dan menjaga rambut agar tidak rontok serta untuk mempertahankan sirkulasi dan warna rambut. Vitamin

C sangat diperlukan untuk kekuatan, kelenturan rambut, serta menjaga agar rambut tidak rusak dan bercabang (Yamlean et al., 2019). Zat lain yang diperlukan rambut adalah zat besi yang merupakan mineral penting untuk menjaga kesehatan rambut. Kekurangan zat besi menjadi sumber masalah kerontokan rambut yang parah (Nelma, 2014).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian uji aktivitas pertumbuhan rambut sediaan krim ekstrak etanol daun Pare (*Momordica charantia L.*) pada kelinci galur lokal diperoleh kesimpulan bahwa sediaan krim yang mengandung ekstrak etanol daun Pare 20% b/v, 30% b/v, 40% b/v menunjukkan aktivitas pertumbuhan rambut pada kelinci galur lokal. Sediaan krim ekstrak etanol daun Pare konsentrasi 40% menunjukkan aktivitas pertumbuhan rambut yang paling baik pada kelinci galur lokal dibandingkan krim ekstrak etanol daun Pare 20%, 30%, dan minyak Kemiri. Pengujian aktivitas daun Pare dalam bentuk sediaan lain yakni *hair tonic*, dan shampoo merupakan saran yang diajukan peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

Hendriani, Tamat, W. (2019). Uji Aktivitas Sediaan hair Tonic Kombinasi Ekstrak Daun Pare

(*Momordica charantia*) dan Ekstrak Wortel (*Daucus carota L.*) pada Kelinci Jantan New Zeland White. *Media Tadulako*, 6(2), 140–147.

Izemi, Sidharta, Y. (2018). Potensi Sediaan Cair Ekstrak Campuran Kemiri (*Aleurites moluccana L.*) dan Kedelai (*Glycine max(L) Merrill*) sebagai Penumbuh Rambut. *Jurnal Teknobiologi Atmajaya*, 1–11.

Jubaidah, S., Indriani, R., Wijaya, H., & Samarinda, A. F. (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*). *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 4(1), 8–14.

Krisnawati, M. (2020). *Uji Sifat Fisik dan Aktivitas Antibakteri Krim Minyak Cengkeh (Syzygium aromaticum , (Linn .) Merr) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus ATCC 25923*. 11(01), 72–84.

Maakh, Y. F., Nyoman, N., & Huwa, L. (2017). *Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Waru (Hibiscus tiliaceus l .) terhadap Kecepatan Pertumbuhan Rambut Kelinci Jantan Activity Test of Ethanol Extract Waru Leaf (Hibiscus tiliaceus l .) on Growth Speed of Male Rabbit Hair*. 412–419.

Nasution, Y. S. (2019). *Uji Aktivitas Formulasi Sediaan Shampo ekstrak Etanol 96 % Daun Pare 9momordica Charantia L) Terhadap Pertumbuhan Rambut Kelinci*. Institut Helvetia Medan.

Nelma. (2014). *Analisis kadar Besi (Fe) pada bayam Merah (Iresine herbstii hook) dan Bayam Hijau (Amaranthus tricolor sp). d, 55.* <http://eprints.uanl.mx/5481/1/1020149995.PDF>

Trirarini Dila, H. R. (2017). Review Artikel: Tanaman Herbal dengan Aktivitas Perangsang Pertumbuhan Rambut. *Farmaka, 15*, 105–114.

Yamlean, P. V. Y., Queljoe, E. D. E., & Bodhi, W. (2019). *Variasi Basis Salep Minyak Kemiri (Aleurites moluccana) dan Uji Daya Penyembuhannya pada Luka Kelinci. 17(2), 232–237.*

Lampiran : Pedoman Penulisan Jurnal Ilmiah Pharmacy

INFORMASI UNTUK PENULIS

Jurnal Ilmiah Pharmacy menerima tulisan ilmiah berupa laporan hasil penelitian di bidang ilmu Farmasi, Kedokteran, Kimia, Biologi, Fisika, Kebidanan, Keperawatan, Kesehatan Masyarakat, Gizi dengan frekuensi terbit 2 kali setahun (Maret dan Oktober).

Naskah yang diajukan adalah naskah yang belum pernah diterbitkan di media lain, baik cetak maupun elektronik. Jika sudah pernah disajikan dalam suatu pertemuan ilmiah hendaknya diberi keterangan yang jelas mengenai nama, tempat, dan tanggal berlangsungnya pertemuan tersebut.

Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia baku atau Bahasa Inggris dengan huruf *Times New Roman* (TNR), disusun dengan sistematika sebagaimana yang disarankan di bawah ini.

Sistematika penulisan judul, penulis dan abstrak:

o **Judul :**

Judul penelitian bersifat informative, singkat dan jelas mencerminkan isi tulisan dan tidak melebihi 18 kata, ditulis dalam bahasa Indonesia dengan *UPPERCASE* (Huruf besar semua terkecuali nama ilmiah menggunakan *Title Case*), *Font* TNR 14, *Bold*, 1 spasi, *Center* (pyramid terbalik).

Contoh :

**UJI EFEKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIA AIR REBUSAN KULIT BUAH
JENGKOL (*Pithecellobium jiringa* (Jack) Prain) PADA MENCIT PUTIH JANTAN
YANG DIINDUKSI SUKROSA**

o **Nama dan Lembaga Penulis**

Masing-masing nama penulis ditulis dengan lengkap tanpa gelar dan diakhiri dengan nomor *superscript* (jika semua penulis tidak berasal dari institusi yang sama), diikuti dengan afiliasi/institusi masing-masing dan alamat korespondensi penulis utama yang dilengkapi dengan alamat surat elektronik (*email*), *Font* TNR 12, *Bold*, *Center*, 1 spasi. Jarak antara nama dengan lembaga penulis yaitu enter 2 spasi

Contoh :

Ananda Rahayu Mardia¹, Sindiana Sari², Cahaya Romadon²

¹Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu

²Universitas Terbuka Bengkulu

E-mail : anandarahayumardia@gmail.com

o **Abstrak**

Ditulis dalam bahasa Indonesia, maksimum 200 kata dengan ukuran huruf TNR 12, 1 spasi, memuat komponen latar belakang, tujuan, metode, hasil dan kesimpulan. dilengkapi dengan kata kunci dengan jumlah 3-5 kata, *Bold*.

Sistematika penulisan isi dan keputakaan:

- Isi tulisan disusun dengan sistematika: Pendahuluan, Metode Penelitian (meliputi Tempat dan Waktu Penelitian, Alat dan Bahan Penelitian, Prosedur Penelitian, Analisa Data); Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan dan Saran, Ucapan Terima Kasih (jika diperlukan), Daftar Pustaka. **Penulisan** : *UPPERCASE* (Huruf besar semua) dan untuk Sub Judul : *Title Case* (Huruf besar pada huruf awal setiap kata selanjutnya huruf kecil semua terkecuali kata penghubung), *Font* TNR 12, Bold. Semua tulisan dibuat dengan spasi 1,5 TNR 12.

PENDAHULUAN

Pendahuluan memuat latar belakang penelitian dilakukan untuk menjawab keingintahuan peneliti dalam mengungkapkan gejala/konsep/dugaan atau menerangkan pada satu tujuan, memberikan argument pentingnya penelitian dilakukan. Setiap paragraph harus disertakan catatan kaki (Rujukan kepustakaan dilakukan dengan sistem nama dan tahun. Contoh : (Atmajaya. N, 2016).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian menguraikan tentang Tempat dan Waktu Penelitian, Alat dan Bahan Penelitian, Prosedur Penelitian dan Analisa Data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menguraikan hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan kemudian dibuat pembahasannya berdasarkan analisa dan perbandingan data yang telah ada.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan berupa jawaban atas permasalahan dalam penelitian. Saran, berisi saran untuk langkah penulis selanjutnya yang mengacu manfaat penelitian (bila ada)

UCAPAN TERIMA KASIH (jika diperlukan bila mendapatkan dana hibah)

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka hendaknya mengacu kepada sumber pustaka 10 tahun terakhir. Daftar pustaka ditulis berurutan berdasarkan alfabetis dan ditulis secara konsisten menurut ketentuan *APA (American Psychological Association) Citation Style*, Spasi 1 berdasarkan alfabetis dengan contoh sebagai berikut :

Kesehatan, M., Volume, F., & Sgot, K. 2015. Effect of Propolis Extract on SGOT (Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase) and SGPT (Serum Glutamic Pyruvic Transaminase) Level of Wistar Rats (*Rattus norvegicus*) with High Fat Diet, 2(September), 120–126.

Teknik penulisan isi, tabel, dan gambar:

- Naskah dibuat pada dokumen Microsoft Office Word dengan format DOC; diketik 1,5 spasi terkecuali judul, *superscript* , abstrak dan daftar pustaka 1 spasi,
- Format paper berukuran A4 (210 x 297 mm) dengan margin kiri 4 cm, atas 3 cm, kanan 2.5 cm, bawah 2.5 cm, dengan jumlah halaman 8-10 halaman.
- Tabel harus utuh, jelas terbaca, diberi judul dengan nomor urut tabel berupa angka (Tabel 1, 2, 3 dan seterusnya, bold, Center, 1 spasi, 10 font TNR).
- Gambar dibuat dengan format JPG/JPEG atau PNG, diberi keterangan pada bagian bawahnya dengan nomor urut gambar berupa angka (Gambar 1, 2, 3 dan seterusnya, bold, Center, 1 spasi, *10 font*).

Naskah dikirim dalam bentuk berkas elektronik ke alamat email :

lppmakfar alfatah13@yahoo.com atau *Open Jurnal System* [http ://jurnal.akfar-alfatah.ac.id](http://jurnal.akfar-alfatah.ac.id) dapat mengikuti panduan yang tersedia pada website. Format pengiriman email :

Judul email : “[Submission] – empat kata pertama dari judul tulisan – nama penulis”,

contoh: [Submission] – Evaluasi Penggunaan Antibiotik Fluoroquinolon – Densi Selpia

Isi email : Harus mencantumkan nama dan afiliasi/asal institusi pengirim beserta judul artikel yang diajukan.

Attachment (lampiran) email: artikel berupa dokumen Microsoft Office Word 97-2003 (format DOC) yang diberi nama “[nama penulis]-[empat kata pertama dari judul tulisan] – JIP”,
contoh: Densi Selpia-Evaluasi Penggunaan Antibiotic Fluoroquinolon-JIP

Naskah yang masuk ke meja redaksi akan disaring oleh editor, kemudian direview. Apabila diperlukan, naskah akan diberi catatan dan dikembalikan kepada penulis untuk direvisi, untuk selanjutnya dikirimkan kembali secara utuh kepada redaksi untuk diterbitkan.

Setiap artikel yang dinyatakan diterima untuk diterbitkan dikenakan biaya penerbitan sebesar Rp Rp. 200.000,00- (Dua Ratus Ribu Rupiah per Eksemplarnya) dimana penulis akan menerima 1 eksemplar jurnal pada nomor tersebut. Penambahan eksemplar akan dikenakan biaya yang sama per eksemplarnya. Biaya tersebut dapat ditransfer ke rekening AKADEMI FARMASI ALFATAH BENGKULU di Bank Syariah Mandiri Cabang : KC Bengkulu No. Reg 7080825597 setelah artikel dinyatakan diterima untuk diterbitkan dan setelah dilakukan revisi sesuai ketentuan.

Ka. P3M AKFAR AF

Ttd

Devi Novia, M.Farm.,Apt

NIDN. 0214128501

Ctt :

Apabila terdapat kekeliruan akan diperbaiki dan diberitahukan secara langsung kepada penulis.



Lampiran : Balasan Bila Jurnal Sudah Disetujui

LETTER OF ACCEPTANCE (LoA)

Kepada Yth Bpk/Ibu/Sdr

.....

Di

Tempat

Dengan ini kami sampaikan bahwa artikel dengan rincian berikut dinyatakan diterima untuk diterbitkan di dalam Jurnal Ilmiah Pharmacy Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu, Volume (...) Nomor (...) (Bulan Tahun Terbit)

Judul :

Penulis :

***Email** :

Demikianlah surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan seperlunya.

Bengkulu,
Dewan Editor Jurnal Ilmiah Pharmacy
Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu

Ka. P3M AKFAR AF

Editor P3M AKFAR AF
