

FORMULASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN DAN KULIT BATANG KALAPAPA (*Vitex Pinnata L.*) SEBAGAI OBAT PENYEMBUH LUKA

Gad Datak, Vissia Didin Ardiyani, Lamia Diang Mahalia

lamiadiang@poltekkes-palangkaraya.ac.id

ABSTRAK

Tanaman Kalapapa (*Vitex Pinnata L.*) merupakan tanaman asli Asia Selatan dan Asia Tenggara. Kalapapa merupakan nama lokal yang digunakan oleh masyarakat Dayak Kalimantan Tengah dan merupakan salah satu tanaman lokal yang banyak digunakan oleh suku Dayak sebagai obat anti radang tradisional. Ekstrak etanol daun Kalapapa mengandung metabolit sekunder *alkaloid*, *flavonoid*, dan *terpenol/steroid*, serta memiliki aktivitas sebagai antiaoksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas krim dari ekstrak etanol daun dan kulit batang Kalapapa. Penelitian ini menggunakan krim yang dibuat dari ekstrak daun dan kulit batang Kalapapa dengan konsentrasi 5%, 10%, 20% dan 40%. Kualitas krim ditentukan dengan cara menguji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, daya serap, dan stabilitas terhadap suhu. Hasil yang didapat pada uji organoleptik, krim ekstrak daun dan kulit batang Kalapapa berwarna hijau, konsistensi semi padat, dan bau krim khas Kalapapa. Uji homogenitas krim dengan konsentrasi 5%, 10%, 20% dan 40% menunjukkan bahwa tidak terdapat gumpalan maupun butiran kasar pada krim. Uji daya sebar krim berkisar antara 2,425 cm - 3,05 cm, uji pH krim berkisar dari 4 - 5, uji daya serap krim berkisar dari 1 ml - 3,8 g/ml dan uji stabilitas menunjukkan bahwa krim stabil pada suhu dingin. Formulasi sediaan krim ekstrak daun dan kulit batang kalapapa memenuhi uji organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, daya serap dan stabilitas terhadap suhu.

Kata Kunci : tanaman kalapapa, formulasi krim kalapapa, dan ekstrak daun dan kulit batang kalapapa

PENDAHULUAN

Praktik pengobatan tradisional menggunakan tanaman lokal banyak dilakukan oleh pengobat tradisional di Kalimantan Tengah dengan pengetahuan yang didapat secara turun temurun dari generasi ke generasi. Penduduk asli Kalimantan Tengah yaitu suku Dayak terutama yang tinggal di daerah pedalaman sudah menggunakan pengobatan tradisional secara turun temurun dan banyak mengetahui tumbuhan ataupun produk hewan yang dapat digunakan sebagai obat tradisional^[1].

Bermacam-macam tumbuhan, daun, akar, batang, dan getah dapat digunakan untuk menghilangkan berbagai gejala penyakit termasuk diantaranya yaitu "Kalapapa" (*Vitex Pinnata* L.). *Vitex Pinnata*, L adalah tumbuhan tropis Asia yang sangat berpotensi sebagai tumbuhan obat dan merupakan salah satu tanaman lokal yang banyak digunakan oleh suku Dayak sebagai obat anti radang tradisional^[1]. Fraksi etil asetat daun *Vitex Pinnata*, L. mempunyai aktivitas sebagai antioksidan^[2]. Air rebusan kulit *Vitex Pinnata*, L. dapat menghilangkan sakit perut, dan daunnya digunakan sebagai obat demam dan luka, sedangkan di provinsi Aceh, tumbuhan *Vitex Pinnata* L. yang dikenal dengan nama "mane" buahnya digunakan oleh masyarakat sebagai obat bisul dan demam^[3]. Daunnya digunakan sebagai obat demam, hilang selera makan, dan luka. Kulit batang dilaporkan dapat

menyembuhkan sakit perut dan luka, sedangkan akar digunakan sebagai obat sakit perut^[4]. Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun Kalapapa mengandung metabolit sekunder *alkaloid*, *flavonoid*, dan *terpenol/steroid*^[5].

Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan pengujian terhadap kandungan zat yang berpotensi sebagai anti radang pada ekstrak etanol daun dan kulit batang tanaman Kalapapa^[1] namun belum pernah dilakukan penelitian terkait formulasinya dalam bentuk sediaan krim sebagai anti radang. Berdasarkan penjelasan diatas, maka dicoba membuat formula ekstrak etanol daun Kalapapa dalam bentuk krim anti radang. Sediaan krim dipilih karena mempunyai keuntungan yaitu bentuknya menarik, sederhana dalam pembuatannya, mudah dalam penggunaan, dan memiliki daya serap yang baik^[6].

METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu daun dan kulit batang *Vitex pinnata* L, etanol 96%, aquades, parafin cair, cera alba, setil alkohol, tween 80, dan natrium benzoat. Tahapan penelitian terdiri atas :

1. Penyiapan Sampel dan Ekstrak

Sebanyak 100 gram daun dan 100 gram kulit batang Kalapapa yang telah dihancurkan diekstraksi menggunakan 500 ml etanol 96%. Proses ekstraksi dilakukan dengan metode soxletasi menggunakan seperangkat alat soxlet.

2. Pembuatan Krim

Bahan-bahan yang berfase air (natrium benzoate dan aquades) dipisahkan dengan bahan-bahan yang berfase minyak (tween 80, sera alba, parafin cair dan setil alkohol). Fase air dilarutkan dengan pemanasan menggunakan hot plate. Sedangkan fase minyak, dilebur dengan penangas air dengan suhu 70°C. Setelah semuanya melarut, fase air ditambahkan perlahan-lahan ke dalam lumpang panas yang berisi fase minyak selanjutnya diaduk dengan kecepatan konstan hingga terbentuk masa krim. Ekstrak daun dan kulit batang Kalapapa yang sudah ditimbang dicampurkan ke dalam basis krim sedikit demi sedikit hingga homogen, selanjutnya dibuat krim dengan cara yang sama untuk konsentrasi ekstrak yang berbeda-beda.

3. Analisis sifat fisikokimia sediaan krim

Analisis sifat fisikomia yang dilakukan meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH krim, uji daya serap, uji daya sebar, dan stabilitas terhadap suhu.

4. Analisis data

Analisis data yang diperoleh dari pengujian berbagai parameter tersebut dilakukan dengan cara deskriptif komparatif dimana data tersebut dibandingkan terhadap persyaratan-persyaratan yang ada dalam kepustakaan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Uji Organoleptis

Pengujian organoleptik yang dilakukan dengan mengamati sediaan krim dari bentuk, bau, dan warna sediaan dapat dilihat pada tabel 1 dan 2 di bawah ini.

Tabel 1. Hasil uji organoleptik krim ekstrak daun Kalapapa

Konsentrasi	Bentuk	Warna	Bau
5%	Krim, lembut, konsistensi semi padat	Hijau muda	Wangi khas herbal tanaman kalapapa dengan bau zat tambahan yang masih menyengat
10%	Krim, lembut, konsistensi semi padat	Hijau lumut	Wangi khas herbal tanaman kalapapa yang agak menyengat
20%	Krim, lembut, konsistensi semi padat	Hijau pekat	Wangi khas herbal tanaman kalapapa
40%	Krim, lembut, konsistensi semi padat	Hijau kehijauan	Wangi khas herbal tanaman kalapapa

Tabel 2. Hasil uji organoleptik krim ekstrak kulit batang Kalapapa

Konsentrasi	Bentuk	Warna	Bau
5%	Krim, lembut, konsistensi semi padat	Hijau muda	Wangi khas herbal tanaman kalapapa dengan bau zat tambahan yang masih menyengat
10%	Krim, lembut, konsistensi semi padat	Hijau lumut	Wangi khas herbal tanaman kalapapa bau zat tambahan yang agak menyengat
20%	Krim, lembut, konsistensi semi padat	Hijau pekat	Wangi khas herbal tanaman kalapapa
40%	Krim, lembut, konsistensi semi padat	Hijau kehitaman	Wangi khas herbal tanaman kalapapa

Uji organoleptis dimaksudkan untuk melihat tampilan fisik suatu sediaan yang meliputi bentuk, warna dan bau. Berdasarkan hasil yang didapat, bentuk sediaan berupa setengah padat, warna hijau, dan bau yang dihasilkan adalah bau khas herbal tanaman Kalapapa. Aroma atau bau dan warna yang dihasilkan krim ekstrak daun dan kulit batang Kalapapa tergantung dari konsentrasi krim yang digunakan. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak, maka aroma atau bau khas Kalapapa semakin meningkat dan warna krim menjadi hijau kehitaman.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat dan mengetahui tercampurnya bahan-bahan sediaan krim. Pengujian dilakukan secara visual dengan mengamati warna krim dan ada tidaknya bagian – bagian yang tidak tercampur dengan baik pada semua formula krim. Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Hasil uji homogenitas krim ekstrak daun Kalapapa

Konsentrasi	Bagian Atas	Bagian Tengah	Bagian Bawah
5%	Homogen	Homogen	Homogen
10%	Homogen	Homogen	Homogen
20%	Homogen	Homogen	Homogen
40%	Homogen	Homogen	Homogen

Tabel 4. Hasil uji homogenitas krim ekstrak kulit batang Kalapapa

Konsentrasi	Bagian Atas	Bagian Tengah	Bagian Bawah
5%	Homogen	Homogen	Homogen
10%	Homogen	Homogen	Homogen
20%	Homogen	Homogen	Homogen
40%	Homogen	Homogen	Homogen

Uji homogenitas yang dilakukan memberikan hasil yang homogen untuk tiap sediaan, dilihat berdasarkan tidak adanya gumpalan maupun butiran kasar pada sediaan krim ekstrak daun dan kulit batang Kalapapa. Sediaan krim yang homogen mengindikasikan bahwa ketercampuran dari bahan – bahan krim serta ekstrak daun dan batang kalapapa yang digunakan baik sehingga tidak didapati gumpalan ataupun butiran kasar pada sediaan. Suatu sediaan krim harus

homogen dan rata agar tidak menimbulkan iritasi dan terdistribusi merata ketika digunakan^[7].

c. Uji pH

Uji pH bertujuan mengetahui keamanan sediaan krim saat digunakan sehingga tidak mengiritasi kulit. Pengukuran pH dilakukan dengan menggunakan pH stik universal yang dilakukan dengan mencocokkan warna yang diperoleh dengan tabel warna yang ada. Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji pH krim ekstrak daun dan kulit batang kalapapa

Sampel Uji	Konsentrasi	pH
Krim ekstrak daun kalapapa	5%	4
	10%	4
	20%	4
	40%	4
Krim ekstrak kulit batang kalapapa	5%	4
	10%	5
	20%	5
	40%	5

Hasil uji pH pada tabel 5 menunjukkan bahwa nilai pH dari krim ekstrak daun dan kulit batang kalapapa masih berada dalam rentang pH kulit 4,0 – 6,0^[8]. Jika dibandingkan dengan pH kulit yang berkisar antara 4,0 – 6,0 maka sediaan krim yang dibuat aman untuk digunakan. pH kulit sedikit agak asam karena dipengaruhi oleh sekresi kelenjar sebaceous yang bersifat asam dan tingkat keasaman kulit tiap orang berbeda – beda^[9]. pH krim yang terlalu asam dapat

mengiritasi kulit sedangkan pH yang terlalu basa dapat membuat kulit bersisik^[7].

d. Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan untuk melihat kemampuan sediaan menyebar pada kulit, dimana suatu krim sebaiknya memiliki daya sebar yang baik untuk menjamin pemberian bahan obat yang memuaskan. Pengujian dilakukan dengan cara menimbang 0,5 gram krim yang diletakan di atas kaca bulat, kaca lain diletakkan di atas krim dimana berat kaca penutup ditimbang terlebih dahulu (berat kaca penutup = 59,4268 gram). Setelah dibiarkan selama 1 menit, ditambahkan beban 100 gram, didiamkan lagi 1 menit, lalu diukur diameternya. Hasil pengukuran daya sebar dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil uji daya sebar krim ekstrak daun dan kulit batang kalapapa

No.	Jenis Ekstrak Krim	Hasil Percobaan (Diameter dalam cm)
1. 2. 3. 4.	Daun Kalapapa	3 2,525 2,425 2,675
	a. 5 %	
	b. 10 %	
	c. 20 %	
1. 2. 3. 4.	Kulit Batang Kalapapa	2,45 3 2,5 3,05
	a. 5 %	
	b. 10 %	
	c. 20 %	

Daya sebar yang dihasilkan krim ekstrak daun kalapapa berkisar antara 2,425 – 3 cm, sedangkan daya sebar yang dihasilkan krim ekstrak kulit batang kalapapa berkisar antara 2,45 – 3,05 cm. Perbedaan daya sebar sangat

berpengaruh pada kecepatan difusi zat aktif dalam melewati membran. Daya sebar tidak bisa dijadikan sebagai data absolut karena tidak ada literatur yang menyebutkan angka idealnya secara pasti^[10]. Meskipun demikian, semakin luas membran tempat sediaan menyebar maka koefisien difusi makin besar yang mengakibatkan difusi obat semakin meningkat, sehingga semakin besar daya sebar suatu sediaan maka akan semakin baik^[9].

e. Uji Daya Serap

Uji daya serap dilakukan dengan cara meneteskan air pada 1 gram sampel krim sambil diaduk. Penetesan air dilakukan perlahan dan sedikit demi sedikit sampai krim tidak dapat menyerap air lagi yang ditandai dengan terjadinya pemisahan antara krim dan air. Jumlah air yang digunakan untuk meneteskan sampel dicatat dan hasilnya dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil uji daya serap krim ekstrak daun dan kulit batang kalapapa

No.	Jenis Ekstrak Krim	Hasil Percobaan (satuan dalam g/ml)
1.	Daun Kalapapa	
2.	a. 5 %	1
3.	b. 10 %	1
4.	c. 20 %	1
	d. 40 %	1
1.	Kulit Batang Kalapapa	
2.	a. 5 %	2
3.	b. 10 %	2,2
4.	c. 20 %	3,8
	d. 40 %	3

Uji daya serap dilakukan untuk mengetahui kemampuan krim dalam menyerap air. Daya serap krim ekstrak daun kalapapa untuk semua formula adalah 1 g/ml, sedangkan daya serap krim ekstrak kulit batang kalapapa berkisar antara 2 – 3,8 g/ml. Pegujian daya serap terhadap krim ekstrak daun kalapapa menunjukkan hasil yang kurang baik karena hasilnya tidak melebihi 1 g/ml, sedangkan untuk kulit batang kalapapa menunjukkan hasil yang baik dimana hasil pengujian memenuhi syarat minimal daya serap yang baik yaitu > 1 g/ml.

f. Uji Stabilitas Terhadap Suhu

Uji stabilitas krim terhadap suhu perlu dilakukan untuk melihat kestabilan krim pada waktu penyimpanan. Stabilitas krim dapat diketahui dengan cara membandingkan organoleptis dan homogenitas sediaan krim selama masa penyimpanan, serta dengan mengamati sediaan apakah selama pemisahan terjadi pemisahan fase atau tidak. Stabilitas krim terhadap suhu dilakukan pada suhu dingin selama 8 minggu. Diperoleh hasil pemeriksaan semua sediaan krim tidak mengalami pemisahan fase selama disimpan pada suhu dingin. Organoleptis dan homogenitas sediaan krim selama masa penyimpanan pun masih sama seperti saat pertama kali krim diletakkan di alat pendingin.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Formulasi sediaan krim ekstrak daun dan kulit batang kalapapa memiliki organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, daya serap dan stabilitas terhadap suhu dingin yang baik karena nilainya menunjukkan hasil yang masuk rentang nilai standar.
2. Formula sediaan krim ekstrak kulit batang kalapapa memiliki nilai pH dan daya serap yang lebih baik dibandingkan sediaan krim ekstrak daun kalapapa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Saha, Djenta, Santhy, K. Samuel, dan Gad Datak, (2010), Kandungan Zat Yang Berpotensi Sebagai Anti Radang Pada Tanaman "Kalapapa" (*Vitex pinnata* L.) Yang Berasal Dari Kalimantan Tengah, *Laporan Akhir Penelitian Riset Pembinaan Tenaga Pengajar Kesehatan*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
2. Marliana, Eva, Marihot Pasaribu, dan Sjarif Ismail, (2010) Bioaktivitas Fraksi Daun *Vitex Pinnata* L., *Jurnal Kimia Mulawarman*, 7 (2).
3. Burkill, I. H., (1966), *A Dictionary of The Economic Products of The Malay Peninsula, Vol.II*, Kuala Lumpur: Ministry of Agriculture and Cooperative.
4. Ogata, Y., Kasaharea, Y., and Iwasaki, T., (1995) *Medicine Herb Index Indonesia, Second edition*, PT. Eisai Indonesia.
5. Agustina, A.I., (2007) *Efek Anti Inflamasi Ekstrak Etanol Daun Vitex pinnata L. (Laban) pada Tikus Wistar*, Universitas Mulawarman: Samarinda.
6. Depkes RI, (1995) *Farmakope Indonesia, Edisi IV*, Departemen Kesehatan RI: Jakarta.
7. Naibaho, Olivia, H., Paulina, V.Y. Yamlean, dan Weny Wiyono, (2013) Pengaruh Basis Salep Terhadap Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Sanctum* L.) Pada Kulit Punggung Kelinci Yang Dibuat Infeksi *Staphylococcus Aureus*, *PharmaconJurnal Ilmiah Farmasi-Unsrat*, 2 (2).
8. Akhtar, A., Khan, B., dan Mahmood, S., (2011) *Formulation Development and Moisturising Effects of a Topical Cream of Aloe vera Extract*, *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 177-178.
9. Hasyim, Nursiah, dkk. (2012) Formulasi dan Uji Efektivitas Gel Luka Bakar Ekstrak Daun Cocor Bebek (*Kalanchoe Pinnata* L.) Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, Volume 16 No.2.
10. Suardi M., Armenia, dan Maryawati A., (2005) Formulasi dan Uji klinik Gel Anti Jerawat Benzoil Peroksida-HPMC, *Karya Ilmiah*, Fakultas Farmasi, Universitas Andalas, Sumatera Barat.