

FORMULASI SEDIAAN KRIM ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAUN RAMBUSA (*Passiflora foetida* L)

Cream Formulation Antiinflammatory Ethanol Extracts Of Rambusa (Passiflora foetida L)

Evi Mulyani^{1*}

Halida Suryadini²

Rizka Rahmadina P³

¹Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia

² Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia

³ Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia

*email: evimulyani@umpr.ac.id

Abstrak

Rambusa (*Passiflora foetida* L) adalah tumbuhan obat yang banyak terdapat di berbagai daerah di Indonesia, termasuk di Kalimantan Tengah yang secara empiris Rambusa digunakan sebagai antibakteri dan antiinflamasi. Penelitian sebelumnya menunjukkan kandungan daun Rambusa (*Passiflora foetida* Linn) asal Kalimantan Tengah salah satunya steroid yang memiliki sifat antiinflamasi. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun rambusa ini dapat diolah menjadi sediaan krim antiinflamasi dan untuk mengetahui hasil uji fisik yaitu uji organoleptis, uji homogenitas, uji daya sebar dan uji pH. Penelitian ini dilakukan dengan metode peleburan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga krim ekstrak etanol daun rambusa (*Passiflora foetida* L) sudah memenuhi persyaratan sifat fisik homogenitas, daya sebar dan pH.

Kata Kunci:

Rambusa
Krim
Antiinflamasi

Keywords:

Rambusa
Cream
Antiinflammation

Abstract

Rambusa (*Passiflora foetida* L) is a medicinal plant that is widely found in various regions in Indonesia, including in Central Kalimantan. Rambusa is empirically used as an antibacterial and anti-inflammatory. Previous research has shown that the content of Rambusa (*Passiflora foetida* Linn) leaves from Central Kalimantan is one of the steroids which has anti-inflammatory properties. The purpose of this study was to determine whether the ethanol extract of rambusa leaves can be processed into anti-inflammatory cream preparations and to determine the results of physical tests, namely organoleptic tests, homogeneity tests, dispersibility tests and pH tests. This research was conducted by smelting method. The results showed that the three creams of ethanol extract of rambusa leaf (*Passiflora foetida* L) had met the requirements for physical properties of homogeneity, spreadability and pH.



© year The Authors. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/jsm.vxix.xxx>.

PENDAHULUAN

Inflamasi sering terjadi pada bagian luar tubuh akibat benturan benda tumpul, luka, dan lain sebagainya yang dapat terlihat pada permukaan kulit. Inflamasi pada kulit terjadi karena adanya peningkatan agen pro-inflamasi seperti sitokin TNF- α , IL-1 dan IL-6. Pada inflamasi terjadi pelepasan mediator-mediator inflamasi

seperti histamin, bradikinin, serotonin dan prostaglandin (Necas, 2013). Dalam pengobatannya inflamasi yang sering terjadi pada masyarakat luas tidak terbatas pada obat-obat yang telah dijual dipasaran tapi penggunaan tanaman yang dipercaya dapat menyembuhkan inflamasi juga masih populer salah satunya adalah tanaman Rambusa (*Passiflora foetida* L).

Rambusa (*Passiflora foetida* L) adalah salah satu jenis tanaman yang banyak ditemukan merambat pada tanaman lain. Tanaman ini biasanya ditemukan di daerah berair seperti rawa dan sungai (Lim, 2012). Secara ilmiah tanaman ini sudah dibuktikan manfaatnya dalam penanganan masalah dalam kesehatan, Quattrocchi (2012) menyebutkan daun rambusa berkhasiat meredakan panas, insomnia, pilek, sakit kepala dan asma. Rambusa memiliki aktivitas antiinflamasi, antitumor, antikanker, antihepatotoksitas dan antimikroba (Duke, 2009). Pada dosis 100mg/kgBB ekstrak etanol daun Rambusa menghasilkan efek anti inflamasi yang sangat signifikan pada tikus (Sasikala et al., 2011).

METODOLOGI

Alat

Timbangan analitik, pompa vakum, corong buchner, rotary evaporator, peralatan gelas ukur (pirex), beaker glass, mortir, stemper, jangka sorong, stopwatch, oven, pipet tetes, cawan penguap.

Bahan

Ekstrak etanol daun rambusa 1%, 2%, dan 3%, etanol 96%, trietanolamina, asam stearat, parafin liquidum, adeps lanae, nipagin, nipasol, dan aquadestilas

Metode Pelaksanaan

Ekstraksi

Daun Rambusa (*Passiflora foetida* L) dikumpulkan dalam kondisi segar. Disortasi basah kemudian dicuci pada air yang mengalir dan dikeringkan menggunakan oven. Setelah kering, simplisia di haluskan dengan cara di blender. Kemudian dilakukan perendaman menggunakan ethanol 96% selama 2 x 24 jam, Maserat yang dihasilkan kemudian disaring dan di evaporator untuk mendapatkan ekstrak kental.

Formulasi

Tabel 1. Formulasi krim ekstrak ethanol daun Rambusa (*Passiflora foetida* L)

Bahan	Formula
-------	---------

	F1	F2	F3
Ekstrak daun rambusa	0,32 g	0,62 g	0,92 g
Asam Stearat	4,37 g	4,37 g	4,37 g
TEA	qs	qs	qs
Adeps Lanae	0,92 g	0,92 g	0,92 g
Gliserin	7,52 g	7,52 g	7,52 g
Nipagin	0,05 g	0,05 g	0,05 g
Nipasol	0,03 g	0,03 g	0,03 g
Aquades	16,92 g	16,49 g	16,19 g

Ket:

- F1 : Formula dengan ekstrak etanol daun rambusa 1%
- F2 : Formula dengan ekstrak etanol daun rambusa 2%
- F3 : Formula dengan ekstrak etanol daun rambusa 3%

Pembuatan Sediaan Krim

Basis krim yang dibuat terdiri dari dua fase, yaitu fase minyak (parafin cair, adeps lanae, asam stearat) dan fase air (nipagin dan nipasol). Setiap fase dipanaskan pada suhu 60 -70 °C di tangas air. Fase minyak dipindahkan ke dalam lumpang panas dan tambahkan fase air diaduk sampai dingin hingga terbentuk massa krim (lampiran 2). Pada bahan trietanolamin, dimasukkan dengan cara di teteskan saat kedua fase dicampurkan, pada basis krim formula 1 trietanolamin ditetaskan sebanyak 3 tetes, pada basis krim formula 2 trietanolamin ditetaskan sebanyak 4 tetes dan pada basis krim formula 3 ditetaskan sebanyak 5 tetes.

Evaluasi Sifat Fisik

1. Uji Organoleptis

Uji organoleptis dilakukan dengan menggunakan indera meliputi bau, warna dan bentuk krim.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan cara : sediaan ditimbang 0,1 g kemudian dioleskan secara merata dan tipis pada kaca obyek. Krim harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya bintik – bintik.

3. Uji Daya Sebar

Sebanyak 0,5 g krim ditimbang dan diletakkan di atas cawan petri dan diletakkan di atas kertas grafik, kemudian letakkan kaca diatas cawan petri

tersebut biarkan selama 1 menit, dihitung luas daerah yang diberikan sediaan. Selanjutnya diberi beban masing – masing 50, 100, 150 g dibiarkan selama 1 menit selanjutnya dihitung luas sediaan yang dihasilkan pada tiap formula dilakukan replikasi sebanyak 3 kali

4. Uji pH

Krim di oleskan pada pH stik universal kemudian dibandingkan hasilnya dengan standar warna yang terdapat pada kemasan. Dicatat pH krim. Pada tiap formula dilakukan replikasi sebanyak 3 kali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan dasar krim terdiri dari fase air dan fase minyak yang dicampur dengan zat pengemulsi (emulgator) hingga membentuk basis krim. Formulasi sediaan krim minyak dalam air (M/A) pada penelitian ini dilakukan pembuatan basis krim tipe M/A dilakukan sesuai dengan komposisi formulasi yang tertera pada tabel 2 yaitu menggunakan ekstrak daun rambusa sebagai zat aktif dengan 3 (tiga) konsentrasi berbeda yaitu 1%, 2% dan 3% dimana ekstrak daun rambusa ini dipercaya memiliki kandungan alkaloida, tanin, saponin, dan steroid (Mulyani, 2019) yang memiliki efek antiinflamasi.

Krim tipe M/A (*Vanishing cream*) merupakan suatu krim yang dibuat dengan mendispersikan komponen minyak ke dalam komponen air. Mudah dicuci dengan air dan jika digunakan di kulit akan terjadi penguapan dan peningkatan konsentrasi dari suatu obat yang larut air sehingga akan mendorong penyerapan ke dalam jaringan kulit (Aulton, 2002). Tipe krim minyak dalam air dapat memberikan efek hidrasi pada kulit. Efek hidrasi dapat meningkatkan permeabilitas kulit sehingga penetrasi obat meningkat dan mengurangi resiko timbulnya peradangan (Dermawan *et al.*, 2015).

Hasil pengamatan organoleptis, homogenitas, pH dan daya sebar pada krim tipe M/A ekstrak daun Rambusa yang telah dibuat memberikan hasil sebagai berikut:

1. Hasil uji organoleptis

Uji organoleptis dimaksudkan untuk melihat tampilan fisik sediaan yang meliputi bentuk, warna dan bau. Uji organoleptis dilakukan dengan pengamatan secara visual yaitu dengan cara mengamati terjadinya perubahan warna, perubahan bau, pemisahan fase (Utami, 2012)

Tabel 2. Hasil pengamatan organoleptis krim ekstrak etanol daun rambusa (*Passiflora foetida* Linn)

Kriteria	F1	F2	F3
Warna	Hijau	Hijau	Hijau
Bau	Khas	Khas	Khas
Pemisahan fase	Tidak	Tidak	Tidak

Warna yang dihasilkan merupakan warna hijau yang berasal dari ekstrak etanol daun rambusa,

2. Hasil uji homogenitas

Tabel 2. Hasil pengamatan organoleptis krim ekstrak etanol daun rambusa (*Passiflora foetida* Linn)

Kriteria	F1	F2	F3
Tercampur rata	√	√	√
Butiran kasar	-	-	-

Menurut Ditjen POM RI (1979), pengamatan homogenitas dapat dilakukan dengan mengoleskan sediaan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain, lalu diratakan, jika tidak ada butiran-butiran maka sediaan dapat dikatakan homogen. Dari percobaan yang telah dilakukan pada sediaan krim ekstrak daun rambusa tidak diperoleh butiran-butiran pada objek gelas seperti yang terlihat pada lampiran 4, maka sediaan krim tersebut dikatakan homogen.

3. Hasil Uji daya sebar

Tabel 4. Hasil uji daya sebar krim ekstrak etanol daun rambusa (*Passiflora foetida* Linn)

Formula	Rata-rata	SD
F1	5,0	0,76
F2	5,1	0,75
F3	5,4	0,05

Uji daya sebar bertujuan untuk mengetahui kemampuan krim agar mudah diaplikasikan atau digunakan. Daya sebar yang baik membuat kontak

antara krim dan kulit menjadi lebih luas sehingga zat aktif lebih cepat terabsorpsi. Semakin besar daya sebar krim maka zat aktif yang dihantarkan ke dalam lapisan kulit akan semakin besar (Voigt, 1995). Standar daya sebar krim yaitu 5 cm – 7 cm (Ulaen et al, 2012; Parwanto et al, 2013; Edy et al, 2016). Krim ekstrak etanol daun rambusa ini telah memenuhi standar daya sebar.

4. Hasil Uji pH

Tabel 5. Hasil uji pH krim ekstrak etanol daun rambusa (*Passiflora foetida* Linn)

Formula	Rata-rata	SD
F1	6,9	0,057
F2	6,7	0,288
F3	7	0,000

Nilai pH merupakan salah satu parameter utama untuk sediaan topikal, hal ini dikarenakan apabila sediaan tidak memiliki pH yang sesuai akan mengakibatkan iritasi atau menjadikan kulit kering. pH sediaan yang baik sesuai dengan pH kulit yaitu 4,5 – 6,5 (Tranggono dan Latifa, 2007; Parwanto et al, 2013; Edy et al, 2016). Hasil pengukuran pH sediaan selesai di buat adalah 7 (lampiran 5). Hal ini menunjukkan bahwa sediaan masih memiliki pH yang aman untuk digunakan pada kulit.

KESIMPULAN

Ekstrak etanol daun rambusa (*Passiflora foetida*, Linn) dapat diformulasikan menjadi sediaan krim yang memiliki organoleptis khas dan memenuhi standar pH, homogenitas, dan daya sebar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat (LP2M) Universitas Muhammadiyah Palangkaraya yang telah memberikan pembiayaan terhadap penelitian ini melalui kompetisi penelitian internal dosen UMPR yang

berkolaborasi dengan mahasiswa program studi D3 Farmasi.

REFERENSI

1. Necas, J & Bartosikova, L. 2013. Carrageenan: a review. *Veterinari Medicina*, 58 (4).
2. Lim, T.K. 2012. *Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants Volume 4 Fruits*. New York: Springer: 166-172.
3. Quattrocchi, F.L.S & Umberto. 2012. *CRC World Dictionary of Medicinal and Poisonous Plants, Common Names, Scientific Names, Eponyms, Synonyms, and Etymology*. Francis: CRC Press.
4. Duke, J.A. 2009. *Medical Plants of Latin America*. CFC Press. 36:501-502.
5. Sasikala, V., Saravanan, S & Thangaraj, P. 2011. Analgesic and anti-inflammatory activities of *Passiflora foetida* L. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine* .4(8). DOI: 10.1016/S1995-7645(11)60155-7.
6. Mulyani, E. 2019. Studi In Vitro: Efek Anti Kolesterol Ekstrak Daun Rambusa (*Passiflora foetida* L). *Jurnal Surya Medika*, Vol. 4 No.02.
7. Dermawan, A.M., Pratiwi, L & Kusharyanti, I. 2015. Efektivitas Krim Antijerawat Ekstrak Metanol Daun Pacar Air (*Impatiens balsamina* L). *Traditional Medicine Journal*. Vol 20(3).
8. Utami, R.E. 2012. Antibiotika Resistensi dan Rasionalitas Terapi *Jurnal Fakultas Saintek Universitas Islam Negeri Maulan Malik Ibrahim Malang*. *El-Hayah Malang vol 1 no-4*.
9. Ulaen, S.P.J., Banne, Y.S & Ririn, A. 2012. Pembuatan Salep Anti Jerawat dari Ekstrak Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthoriza* Roxb.). *Jurnal Ilmiah Farmasi* 3 (20): 45–49.
10. Parwanto, M.L.E., Senjaya, H & Edy, H.J. 2013. Formulasi Salep Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Tembelean (*Lantana camara* L.). *PHARMACON* 1 (1): 104-108.
11. Edy, H.J., Marchaban., Wahyuono S & Nugroho, A.E. 2016. Formulasi dan Uji Sterilitas Hidrogel Herbal Ekstrak Etanol Daun *Tagetes erecta* L. *PHARMACON* 5 (2): 9-16.