

**FORMULASI DAN UJI KELAYAKAN  
SEDIAAN KRIM ANTI INFLAMASI  
GETAH TANAMAN PATAH TULANG (*Euphorbia tirucalli* L)**

**Omega Agral<sup>1)</sup>, Fatimawali<sup>1)</sup>, Paulina Yamlean<sup>1)</sup>, Hamidah Sri Supriati<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT Manado, 95115

<sup>2)</sup>Program Studi DIII Farmasi STIKES Muhammadiyah Manado, 95115

**ABSTRACT**

Has been formulated the latex of pencil tree plant (*Euphorbia tirucalli* L) to be a cream. Pencil tree plant latex cream formulated with various concentrations of the active substances i.e 5%, 10%, and 15%. The formulation of pencil tree plant latex cream produced the cream with good parameter values.

Key words : Cream, Pencil Tree Plant (*Euphorbia tirucalli* L)

**ABSTRAK**

Telah diformulasikan getah tanaman patah tulang (*Euphorbia tirucalli* L) untuk dijadikan sediaan krim. Krim getah tanaman patah tulang diformulasikan dengan variasi konsentrasi zat aktif yaitu 5%, 10%, dan 15%. Formulasi krim getah tanaman patah tulang (*Euphorbia tirucalli* L) dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% menghasilkan krim dengan hasil nilai uji parameter yang baik.

Kata kunci : Krim, Tanaman Patah Tulang (*Euphorbia tirucalli* L)

## PENDAHULUAN

Tanaman patah tulang yang digunakan sebagai tanaman obat oleh masyarakat – masyarakat di daerah tertentu hanyalah didasari pada pengalaman secara turun – temurun. Oleh karena itu, dilakukan berbagai penelitian untuk mengetahui kandungan kimia yang terdapat dalam tanaman patah tulang sehingga dapat digunakan sebagai tanaman obat. Salah satu kandungan kimia dari tanaman ini ialah euphol yang oleh berbagai penelitian terbukti memiliki khasiat sebagai anti-inflamasi.

Menurut FI edisi IV, krim adalah bentuk sediaan setengah padat mengandung satu atau lebih bahan obat yang terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai. Konsistensi dan sifat rheologisnya tergantung pada jenis emulsinya, apakah jenis air dalam minyak atau minyak dalam air, dan juga pada sifat zat padat dalam fase internal (Lachman, 1994). Secara umum, krim dibuat dengan bagian lemak dilebur diatas tangas air, kemudian tambahkan bagian airnya dengan zat pengemulsi. Setelah itu, aduk sampai terbentuk suatu campuran yang berbentuk krim (Syamsuni, 2005).

Dalam penelitian ini, diharapkan dapat membuat sediaan farmasi krim yang mengandung bahan alami yaitu euphol dari getah tanaman patah tulang yang dapat digunakan sebagai pengobatan inflamasi.

## METODOLOGI PENELITIAN

Bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : getah tanaman patah tulang, asam stearat, TEA, adeps lanae, parafin cair, nipagin, nipasol, aquades, eter, krim Betason-N.

Metode pembuatan krim dilakukan dengan cara pencampuran basis krim dan zat aktif (euphol). Basis krim dibuat dengan mencampurkan dua fase (minyak dan air) pembentuk basis krim.

Proses pembuatan krim diawali dengan pembuatan basis tipe krim. Dalam pembuatan tipe krim, digunakan tipe (M/A) menurut Anonim (1971) :

R/ Asam stearat	7,25 g
TEA	0,75 g
Adeps lanae	1,5 g
Parafin cair	12,5 g
Nipagin	0,05 g
Nipasol	0,025 g
Aquades	don. 50 g
	m.f. creamor 50 g

Basis krim yang dibuat terdiri dari dua fase, yaitu fase minyak (parafin cair, adeps lanae, asam stearat) dan fase air (trietanolamin, nipagin, nipasol). Setiap fase dipanaskan pada suhu 60-70 ° C ditangas air. Fase minyak dipindahkan ke dalam lumpang panas dan tambahkan fase air diaduk sampai dingin hingga terbentuk massa krim.

Langkah berikutnya adalah pembuatan krim getah tanaman patah tulang dengan cara mencampurkan basis krim dengan getah tanaman patah tulang sesuai dengan konsentrasi (5%, 10%, dan 15%). Prosedur kerja dilanjutkan dengan pengujian kelayakan sediaan krim dengan menggunakan beberapa pengujian, yang diantaranya adalah uji organoleptik, uji pH sediaan, uji homogenitas, uji daya sebar, dan uji daya serap.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji organoleptis menunjukkan bahwa krim yang dibuat memiliki bentuk layaknya krim yakni semi padat, bertekstur halus serta memiliki warna putih susu secara menyeluruh. Meski mendapatkan nilai pH yang berbeda saat uji pH, pH dari keempat krim tersebut telah memenuhi persyaratan pH untuk suatu sediaan topikal yang biasanya sama dengan pH kulit yaitu antara 4,5-6,5 (Osol, 1975).

Uji homogenitas menunjukkan krim yang dibuat memiliki homogenitas yang baik dan dapat disimpulkan homogen karena tidak ada penggumpalan-penggumpalan yang mengurangi daya homogenitasnya. Berdasarkan hasil pengujian daya serap, keempat krim memenuhi syarat, yakni dengan hasil daya serap pada basis krim 6,3 ml/g

**PENUTUP**

**Kesimpulan**

Krim dengan menggunakan getah tanaman patah tulang (*Euphorbia tirucalli* L) sebagai zat aktif menunjukkan kelayakan sebagai suatu sediaan krim karena memenuhi parameter pengujian.

**Saran**

Hasil yang baik dari formulasi krim getah tanaman patah tulang (*Euphorbia tirucalli* L) dapat menjadi acuan untuk formulasi sediaan farmasi lainnya dengan getah tanaman patah tulang (*Euphorbia tirucalli* L) sebagai zat aktif.

**DAFTAR PUSTAKA**

Departemen Farmakologi dan Terapeutik FKUI. 2007. *Farmakologi dan Terapi Edisi 5 (Cetak Ulang Dengan Perbaikan, 2008)*. Balai Penerbit FKUI: Jakarta.

Dutra, Rafael Cypriano., Kathryn Ana Bortolini Simão da Silva., Allisson Freire Bento., Rodrigo Marcon., Ana Flávia Paszcuk., Flávia Carla Meotti., Luiz Francisco Pianowski.,

João B. Calixto. *Euphol, a tetracyclic triterpene produces antinociceptive effects in inflammatory and neuropathic pain: The involvement of cannabinoid system.* Original Research Article Neuropharmacology, Volume 63, Issue 4, September 2012, Pages 593-605.

Setiawati, Wiwin., Rini, Murtiningsih., Neni, Gunaeni., Tati, Rubiati. 2008. *Tumbuhan Bahan Pestisida Nabati dan Cara Pembuatannya Untuk Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT)*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran: Bandung.

Sutrisna, EM., D. F. Widyasari, Suprpto. 2010. *Uji Efek Anti Inflamasi Ekstrak Etil Asetat Buah Semu Jambu Mete (Anacardium occidentale L.) Terhadap Edema Pada Telapak Kaki Tikus Putih (Rattus norvegicus) Jantan Galur Wistar yang Diinduksi Karagenin.* Biomedika 2(1): 33-37.

**LAMPIRAN**

Lampiran 1. Hasil pengujian kualitas krim anti inflamasi getah tanaman patah tulang (*euphorbia tirucalli* l)

Pengujian	Jenis Krim			
	Basis Krim	Krim 5%	Krim 10%	Krim 15%
<b>Organoleptik</b>	Berbentuk semi padat, bertekstur halus, berwarna putih susu	Berbentuk semi padat, bertekstur halus, berwarna putih susu	Berbentuk semi padat, bertekstur halus, berwarna putih susu	Berbentuk semi padat, bertekstur halus, berwarna putih susu
<b>pH</b>	6	6,5-7	6	6-6,5
<b>Homogenitas</b>	Homogen	Homegen	Homogen	Homogen
<b>Daya Sebar</b>	Beban 150 g = 3,5 cm, Beban 200 g = 4,2 cm	Beban 150 g = 4 cm, Beban 200 g = 4,3 cm	Beban 150 g = 3,5 cm, Beban 200 g = 4,5 cm	Beban 150 g = 4,3 cm, Beban 200 g = 5 cm
<b>Daya Serap (ml/g)</b>	6,3	5,5	>7,7	6,6