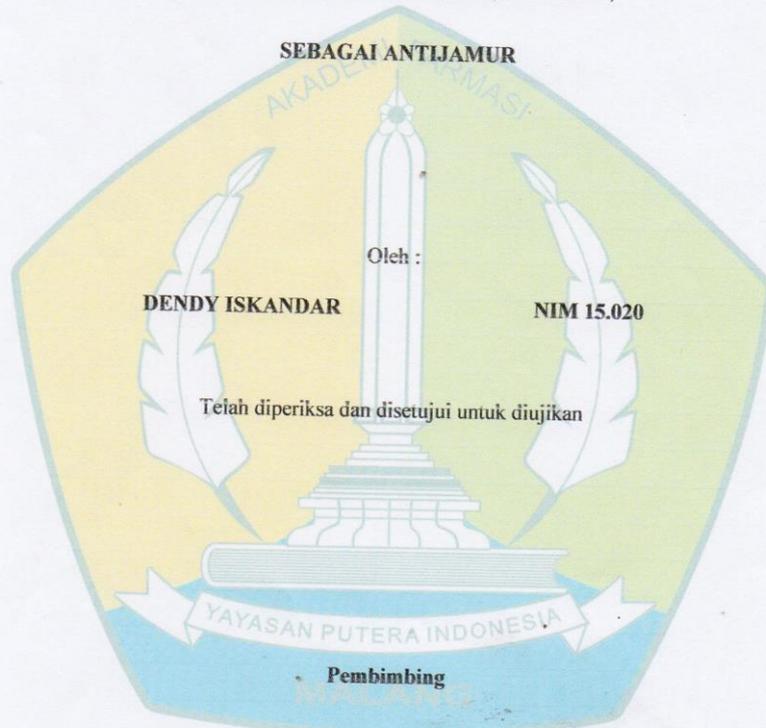


ARTIKEL ILMIAH

MUTU FISIK SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN

MANGGA BACANG (*Mangifera foetida* Linn.)

SEBAGAI ANTIJAMUR



Oleh :

DENDY ISKANDAR

NIM 15.020

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Pembimbing

Tri Danang Kurniawan, S.Si., Apt.

**MUTU FISIK SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN
MANGGA BACANG(*Mangifera foetida* Linn.)
SEBAGAI ANTIJAMUR**

**THE QUALITY OF THE PHYSICAL MATERIAL OF MANGO
LEAF EXTRACT CREAM DEITIES (*Mangifera foetida* Linn.)
AS ANTIFUNGAL**

Dendy Iskandar

Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang

ABSTRAK

Daun mangga bacang merupakan salah satu obat tradisional yang dapat digunakan sebagai obat infeksi jamur seperti penyakit kandidiasis. Ekstrak etanol daun mangga bacang memiliki kandungan senyawa kimia yang beraktivitas sebagai antijamur yaitu fenol, tanin, saponin, alkaloid, dan flavonoid. Pada penelitian ini dilakukan uji skrining fitokimia untuk mengetahui kandungan senyawa dari ekstrak etanol daun mangga bacang. Penggunaan ekstrak secara langsung pada kulit tidak praktis. Oleh karena itu, perlu dibuat dalam bentuk sediaan krim yang dapat mengoptimalkan kerja obat dari lokasi pemberian topikal dan memudahkan dalam penggunaannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui mutu fisik sediaan krim ekstrak etanol daun mangga bacang. Dari hasil uji skrining fitokimia didapatkan hasil bahwa ekstrak etanol daun mangga bacang positif mengandung senyawa fenol, tanin, saponin, alkaloid, dan flavonoid . Hasil uji mutu fisik menunjukkan bahwa sediaan krim dengan konsentrasi 12,5% b/v memenuhi standart uji mutu fisik yang meliputi uji organoleptis menghasilkan sediaan krim berwarna kuning pucat, tekstur setengah padat dan aroma khas daun mangga bacang, pH 6,04, homogen, daya sebar 6,1 cm, daya lekat 24,13 detik, dan viskositas 283,333 Cp. Kesimpulan penelitian ini adalah sediaan krim ekstrak daun mangga bacang sebagai anti jamur tidak tidak memenuhi persyaratan uji mutu fisik.

Kata Kunci : Daun Mangga Bacang, Infeksi Jamur, Mutu Fisik Krim, Skrining Fitokimia.

ABSTRACT

Mango Mangifera foetida leaves is one of the folk remedies that can be used as a yeast infection remedy such diseases candidiasis. Ethanol extracts of leaves of mango Mangifera foetida contain chemical compounds that have activity as antifungal i.e. phenol, tannins, saponins, alkaloids, and flavonoids. This research was conducted at the test screening phytochemicals to know the content of compounds from ethanol leaf extracts of mango Mangifera foetida. The use of the extract directly on the skin is not practical. Therefore, need to be made in the form of a cream preparations can optimize the work of administering medications topically and facilitate its use. The purpose of this research is to know the quality of the physical material of ethanol extracts of leaves of the mango cream. From the test results the results obtained that the phytochemicals screening extracts of mango Mangifera foetida leaves positive ethanol contains phenols, tannins, saponins, alkaloids, and flavonoids. Physical quality test results showed that the material of the cream with a concentration of 12.5% b/v meets the standard of physical quality test that includes a test of organoleptis produces pale yellow colored cream preparations, textures and scents of the typical solid half leaf of mango

Mangifera foetida, 6.04, pH homogeneous, 6.1 cm spread power, power latched onto 24.13 seconds, and 283,333 viscosity Cp. The conclusions of this research are the cream of mango leaf extract dosage deities as anti-fungal does not meet the requirements for physical quality test.

Key Words: Leaf Mango Mangifera Foetida, Yeast Infections, Physical Quality Cream, Phytochemical Screening.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan daerah yang beriklim tropis, sehingga dengan mudah jamur akan tumbuh subur dibandingkan daerah dengan iklim yang lain sehingga menyebabkan penyakit kandidiasis (Citrashanty I, 2011). Kandidiasis yang disebabkan oleh jamur *Candida albicans* merupakan infeksi jamur yang paling sering terjadi pada manusia. Penyakit kandidiasis dapat terjadi pada kulit, mulut, tenggorokan, vagina, dan dapat masuk ke dalam aliran darah dan menyebar ke berbagai organ seperti ginjal, limpa, jantung, dan otak. Penatalaksanaan penyakit kandidiasis, menggunakan antijamur (Maria, 2009).

Ekstrak etanol daun mangga bacang mengandung adanya senyawa kimia yang mempunyai aktivitas antijamur yaitu fenol, tanin, saponin, alkaloid, dan flavonoid (Ariza, 2014). Penggunaan ekstrak secara langsung pada kulit tidak praktis. Oleh karena itu, perlu dibuat sediaan agar mudah

digunakan. Salah satu alternatif sediaan yang dapat digunakan untuk pengobatan anti jamur adalah sediaan topikal salah satunya yaitu krim.

Pada penelitian sebelumnya tanaman mangga bacang sebagai antijamur sudah dilakukan oleh Ariza Zakiah I, 2014 dengan konsentrasi 125 mg/ml atau 12,5% b/v. Pengambilan senyawa daun mangga bacang dapat dilakukan dengan cara ekstraksi menggunakan metode maserasi, dengan pelarut etanol 70% untuk memperoleh ekstrak kental senyawa fitokimia dari daun mangga bacang Untuk mengetahui mutu fisik sediaan krim ekstrak daun mangga bacang maka dilakukan uji mutu fisik yang meliputi uji organoleptis (bentuk, warna, dan aroma), uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar, uji daya lekat, dan uji viskositas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik sediaan krim yang baik dan memenuhi syarat uji mutu fisik sehingga efek terapi sediaan krim ekstrak daun mangga bacang tidak berubah selama

pengunaan dan tidak terjadi sifat iritan dikulit pada saat digunakan dalam jangka panjang.

METODE PENELITIAN

Penelitian pembuatan sediaan krim daun mangga bacang (*Mangifera Foetida Linn.*) Sebagai Antijamur termasuk jenis penelitian observasional laboratorium.

Alat dan Bahan

Alat timbangan analitik, rotary evaporator, gelas ukur, beaker glass, batang pengaduk, corong Buchner, mortir dan stamper, cawan penguap, aluminium foil, kertas saring, sudip, tissue.

Bahan ekstrak daun mangga bacang, etanol 70%, TEA, asam stearat, glycerin, setil alkohol, nipasol, nipagin, aquadest.

Tahap Penelitian

Adapun tahap penelitian sebagai berikut :

1. Determinasi di Materia Medika Batu, Jawa Timur
2. Pengumpulan bahan simplisia daun mangga bacang
3. Pembuatan serbuk simplisia, kemudian dilakukan ekstraksi menggunakan metode maserasi dengan

perbandingan 1:10 (b/v) selama 24 jam dan remaserasi dengan 3 kali pengulangan (3×24 jam) selanjutnya dipekatkan menggunakan evaporator dan waterbath.

4. Skrining ftokimia serbuk dan ekstrak etanol 70% secara kualitatif menggunakan uji reaksi warna dan pengendapan metode tabung.
5. Pembuatan sediaan krim ekstrak etanol daun mangga bacang sebagai antijamur.
6. Pengujian mutu fisik sediaan krim ekstrak etanol daun mangga bacang sebagai antijamur.

HASIL PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Mei 2018. Hasil dari determinasi menunjukkan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah benar (*Mangifera foetida L.*) yaitu dengan genus *Mangifera* dan spesies *Mangifera foetida L.*

Serbuk daun mangga bacang tersebut ditimbang sebanyak 1,5 kg dan diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70% selama tiga hari. Ekstrak pekat

yang di dapat juga berwarna hijau kehitaman sebanyak 40,19 g. Rendeman yang diperoleh sebesar 2,67% dari 1,5 kg daun mangga

bacang. Dari penelitian sebelumnya rendemen yang diperoleh sebesar 2,36% dari 1.429,38 kg daun mangga bacang (Ariza, 2014).

Tabel 1. Hasil Pengamatan Skrining Fitokimia

No	Golongan senyawa	Pereaksi	Hasil	Keterangan
1	Alkaloid	Dragendorf	(+)	Endapan merah bata
		Mayer	(+)	Endapan putih
		Wagner	(+)	Endapan coklat
2	Flavonoid	Mg + Hcl Pekat	(+)	Terjadi warna kuning
3	Fenol	FeCl ₃ 3%	(+)	Warna Hijau kehitaman
4	Saponin	Aquades panas	(+)	Terbentuk busa
5	Tanin	FeCl ₃ 1%	(+)	Warna hijau kehitaman

Tabel 2. Hasil Organoleptis Sediaan Krim Ekstrak Daun Mangga Bacang

Replikasi	Bentuk	Warna	Aroma
I	Setengah padat	Kuning pucat	Khas Daun mangga
II	Setengah padat	Kuning pucat	Khas Daun mangga
III	Setengah padat	Kuning pucat	Khas Daun mangga

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Sediaan Krim Ekstrak Daun Mangga Bacang

Pengujian Homogenitas	Replikasi I	Replikasi II	Replikasi III	Pustaka
Formulasi sediaan krim	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen

Tabel 4. Hasil Pengamatan pH Sediaan Krim Ekstrak Daun Mangga Bacang

Pengujian pH	Formulasi Sediaan krim	Pustaka
Replikasi I	6,04	pH sediaan krim disesuaikan dengan pH kulit 4,0-7,0
Replikasi II	6,04	
Replikasi III	6,04	
Rata – Rata	6,04	

Tabel 5. Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Krim Ekstrak Daun Mangga Bacang

Pengujian Daya Sebar	Replikasi I	Replikasi II	Replikasi III	Pustaka
Beban 50	5,5 cm	5,5 cm	5,5 cm	Daya sebar 5-7 cm
Beban 100	6,2 cm	6,2 cm	6,2 cm	
Beban 150	6,7 cm	6,7 cm	6,7 cm	
Rata – Rata	6,1 cm	6,1 cm	6,1 cm	

Tabel 6. Hasil Uji Daya Lekat Sediaan Krim Ekstrak Daun Mangga Bacang

Pengujian	Formulasi	Pustaka
Daya Lekat	Sediaan krim	
Replikasi I	24,55 detik	Daya lekat sediaan krim
Replikasi II	24,55 detik	lebih dari 10 detik
Replikasi III	23,30 detik	
Rata – Rata	24,13 detik	

Tabel 7. Hasil Uji Viskositas Sediaan Krim Ekstrak Daun Mangga Bacang

Pengujian Viskositas	Formulasi sediaan krim	Pustaka
Replikasi I	250.000 cP	
Replikasi II	300.000 cP	2000cP -50000cP (SNI 16-4399-1996)
Replikasi III	300.000 cP	
Rata - Rata	283,333 cP	

PEMBAHASAN

Ekstrak pekat yang di dapat juga berwarna hijau kehitaman sebanyak 40,19 g. Rendeman yang diperoleh sebesar 2,67% dari 1,5 kg daun mangga bacang.

Hasil penelitian skrining fitokimia pada penelitian ini menunjukkan hasil yang positif mengandung senyawa alkaloid,

flavonoid, fenol, saponin dan tannin (Harborne, J.B. (1987)).

Hasil pengamatan organoleptis dari ketiga replikasi sediaan krim ekstrak daun mangga bacang menunjukkan hasil yaitu warna kuningpucat, bau khas daun mangga bacang dan bentuk setengah padat.

Hasil pengamatan homogenitas yang dilakukan dari ketiga replikasi dapat disimpulkan bahwa sediaan krim yang dibuat merata setiap sisinya tidak terdapat partikel-partikel kasar, memiliki partikel yang seragam pada kaca objek glass yang digunakan saat pengujian. Sediaan krim ekstrak daun mangga bacang menunjukkan hasil sediaan krim homogen sehingga telah memenuhi syarat homogenitas. Apabila pengujian homogenitas telah memenuhi persyaratan maka dosis yang akan dihasilkan akan seimbang sehingga efek yang ditimbulkan akan tercapai.

Hasil pengamatan pH yang dilakukan dari ketiga replikasi, sediaan krim daun mangga bacang menunjukkan rata-rata yaitu 6,04 dan memasuki rentang pH kulit yaitu 4,0 - 7,0 (Elya *et al.*, 2013). Jika pH krim tidak sesuai dengan pH kulit maka akan menyebabkan iritasi pada kulit.

Sediaan krim yang baik memiliki daya sebar yang baik sehingga dapat mencapai efek terapi yang diinginkan. Daya sebar sediaan

krim ekstrak daun mangga bacang dengan konsentrasi 12.5% memperoleh rata-rata 6,1 cm, dari ketiga replikasi yang dilakukan memasuki rentang daya sebar krim sebesar 5-7 cm.

Uji daya lekat dilakukan untuk mengetahui optimalisasi efek terapi sediaan krim pada kulit, semakin lama daya lekat suatu krim maka efek terapi yang diberikan akan semakin optimal karna zat aktif akan terdistribusi secara sempurna. sediaan krim ekstrak daun mangga bacang sudah memasuki rentang daya lekat krim yaitu lebih dari 10 detik.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan bahwa sediaan krim ekstrak daun mangga bacang tidak memenuhi syarat disebabkan oleh penentu kekentalan dan penentu viskositas pada sediaan krim adalah bahan-bahan yang digolongkan dalam fase minyak terutama asam stearat dan setil alkohol. Bahan – bahan ini merupakan pengganti lemak karena memiliki karakteristik padat pada suhu ruangan (Ruhmanto, 2011).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji mutu fisik sediaan krim ekstrak daun mangga bacang sebagai antijamur menunjukkan bahwa sediaan krim tidak memenuhi syarat uji mutu fisik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih dipersembahkan untuk Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang.

DAFTAR RUJUKAN

Ariza, Z. I. 2014. Uji aktivitas ekstraks etanol daun mangga bacang (*Mangifera foetida L.*) terhadap *Candida albicans* secara invitro.

Citrashanty I, Suyoso S. Mikosis superfisialis di Divisi Mikologi Unit Rawat Jalan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode tahun 2008-2010. BIKKK 2011. 23 (3): 200-6.

Elya, Berna, R., Haqqi, M Budiman. 2013. Antioxidant Cream of *Solanum lycopersicum L.* International Journal of Pharm Tech Research. West Java, University of Indonesia.

Harborne, J.B. (1987). *Metode Fitokimia : Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan Edisi Kedua.* Bandung: ITB.

Maria Magdalena Simatupang, *Candida Albicans*, Medan: Departemen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, 2009.

ARTIKEL ILMIAH**MUTU FISIK SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN****MANGGA BACANG (*Mangifera foetida* Linn.)****SEBAGAI ANTIJAMUR**

Oleh :

DENDY ISKANDAR**NIM 15.020**

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipublikasikan

Pembimbing

Tri Danang Kurniawan, S.Si., Apt.