

ARTIKEL ILMIAH

**MUTU FISIK DAN PENERIMAAN VOLUNTEER SEDIAAN LOTION
EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona muricata L.*) DENGAN VARIASI BASIS
VANISHING DAN COLD CREAM**



Dr. Misgiati, AMd., M. Pd

**MUTU FISIK DAN PENERIMAAN VOLUNTEER SEDIAAN
KRIM EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona muricata L.*) DENGAN VARIASI
BASIS *VANISHING CREAM* DAN BASIS *COLD CREAM***

**PHYSICAL QUALITY AND ACCEPTANCE OF VOLUNTEER CREAMS OF
SOURSOP LEAF EXTRACT (*Annona muricata L.*) WITH *VANISHING
CREAM BASE* AND *COLD CREAM BASE***

Agustiningasih

Akademi Farmasi Indonesia Malang

ABSTRAK

Daun Sirsak (*Annona muricata L.*) dengan kandungan senyawa Gigantetrocin A yang termasuk kandungan Acetogenin yaitu senyawa aktif anti inflamasi fraksi etanol yang secara empiris digunakan obat tradisional oleh masyarakat. Penelitian mengenai formulasi ekstrak dalam sediaan krim perlu dilakukan untuk memberikan kemudahan penggunaan dan mengetahui efektivitas ekstrak daun sirsak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sifat fisik krim ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) dengan menggunakan basis *vanishing cream* dan *cold cream*. Terhadap kedua jenis krim dilakukan uji meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji viskositas, uji daya sebar, uji daya lekat, uji tipe krim, uji sentrifugasi dan uji penerimaan volunteer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa krim ekstrak daun sirsak dengan kedua basis tersebut memenuhi semua persyaratan sifat fisik krim. Berdasarkan perbandingan evaluasi dari uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji viskositas, uji daya sebar dan uji daya lekat, uji sentrifugasi uji volunteer berturut-turut sebagai berikut: memenuhi syarat; memenuhi syarat, homogen; homogen, 6,1; 6, 2.500 cp; 3.066 cp, 6 cm - 7cm; 5,5 cm -5,8 cm, 5,4 menit; 6,1 menit, stabil;stabil, 73,3% suka;64,67% suka.

Kata Kunci : Daun Sirsak, Mutu Fisik krim dan Volunteer, *vanishing cream*, *cold cream*

ABSTRACT

Soursop Leaves (*Annona muricata L.*) with the content of Gigantetrocin A compound which includes Acetogenin which is an active anti-inflammatory compound of ethanol fraction which is empirically used by traditional medicine by the community. Research on extract formulations in cream preparations needs to be done to provide ease of use and determine the effectiveness of soursop leaf extract. The purpose of this study was to determine the physical properties of soursop leaf extract (*Annona muricata L.*) using a base of vanishing cream and cold cream. The two types of cream on the test surface include organoleptic test, homogeneity test, pH test, viscosity test, dispersion test, stickiness test, cream type test, centrifugation test and volunteer acceptance test. The results showed that the soursop leaf extract cream with both bases fulfilled all the requirements of the physical properties of the cream. Based on the evaluation comparison of the organoleptic test, homogeneity test, pH test, viscosity test, dispersion test and stickiness, the voluntary test centrifugation test was as follows: fulfilling the requirements; qualified, homogeneous; homogeneous, 6.1; 6, 2,500 cp; 3,066 cp, 6 cm - 7cm; 5.5 cm -5.8 cm, 5.4 minutes; 6.1 minutes, stable, stable, 73.3% likes, 64.67% likes.

Keywords: Soursop Leaves, Physical Quality of cream and Volunteer, vanishing cream, cold cream.

PENDAHULUAN

Selama ini pola hidup sehat masyarakat semakin menurun, kesadaran akan pentingnya kesehatan bagi tubuh kita juga semakin rendah.

Masyarakat lebih mengutamakan untuk melakukan kesibukan bekerja yang sangat berpengaruh dengan penurunan fungsi organ tubuh. Masyarakat banyak yang melupakan

pentingnya olahraga bagi tubuh kita, melupakan makan-makanan yang sehat, karena kesibukannya juga mereka lupa untuk melakukan pemeriksaan kesehatan secara teratur. Dampak dari hal tersebut masyarakat sejalan dengan meningkatnya usia seseorang, maka akan terjadi perubahan-perubahan pada tubuh manusia. Perubahan tersebut terjadi sejak awal kehidupan hingga usia lanjut pada semua organ dan jaringan tubuh. Keadaan demikian itu tampak pula ada kaitannya dengan kemungkinan timbulnya penyakit gangguan muskuloskeletal yaitu rematik.

Rematik atau Rheumatoid arthritis merupakan penyakit autoimun yang menyebabkan peradangan kronis dari sendi. Pengobatan pada dasarnya tidak dapat menyembuhkan penyakit rematik sepenuhnya, pengobatan rematik untuk meringankan gejalanya dengan mengonsumsi obat dari dokter, perawatan pendukung, operasi, mengubah gaya hidup dan dapat juga menggunakan obat tradisional yang kini semakin diminati masyarakat Indonesia.

Pemanfaatan obat bahan alam ini dengan memanfaatkan suatu zat aktif yang terkandung dalam tanaman obat tersebut. Obat bahan alam semakin diminati masyarakat Indonesia, mereka lebih beralih *back nature* untuk pengobatan. Pengobatan untuk penyakit rematik secara tradisional dengan menggunakan bahan alam dari tanaman seperti Daun sirsak.

Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn.) adalah salah satu bagian dari tanaman sirsak yang merupakan tanaman herbal yang memiliki banyak khasiat, salah satunya sebagai anti inflamasi yang mampu mengatasi masalah rematik. Saat ini lebih dari 200 senyawa acetogenin telah diidentifikasi dan diisolasi dari tumbuhan sirsak (Ana V. *et al*,2016). Hasil isolasi dan identifikasi senyawa kimia yang aktif sebagai anti inflamasi dari fraksi etanol daun sirsak (*Annona muricata* Linn.) diduga adalah senyawa Gigantetrocin A dengan IC50 20,33 ppm. Berdasarkan penelitian skrining fitokimia daun sirsak memiliki kandungan kimia Alkaloid, Flavonoid, Saponin, Tanin, terpenoid. Hasil positif terhadap uji terpenoid

mebutikan adanya senyawa asetogenin yang terdapat dalam daun sirsak merupakan golongan senyawa poliketida. Senyawa poliketida merupakan prekursor dalam pembentukan kompleks senyawa kimia golongan flavonoid dan kompleks isoprenoid. Mekanisme tersebut merupakan bagian dari proses metabolisme primer dan sekunder yang terdapat dalam seluruh tumbuhan (Dewick, 2009; Sarabjot *etal.*,2014). Daun sirsak berdasarkan penelitian memiliki senyawa kimia yang aktif sebagai anti inflamasi adalah senyawa Gigantetrocin A yang termasuk kandungan Acetogenin. Zat aktif tersebut dapat dimanfaatkan menghilangkan rasa nyeri oleh masyarakat dengan cara ditumbuk dan dioleskan pada bagian yang terasa nyeri, ngilu akibat rematik. Masyarakat secara empiris menggunakan daun sirsak sebagai obat rematik secara topikal yaitu dengan menumbuk atau meremas-remas 5 lembar daun sirsak, dan menempelkan pada bagian tubuh yang sakit selama 1 jam. Dalam farmasi hal ini dapat dikembangkan untuk dijadikan suatu

formulasi sediaan obat dengan pemanfaatan bahan alam.

Penelitian untuk mengetahui sifat fisik krim ekstrak daun sirsak dengan menggunakan basis *vanishing cream* dan *cold cream*. Ekstrak etanol daun sirsak pada penelitian ini diformulasikan dalam bentuk krim untuk meningkatkan kemudahan penggunaannya dan efektivitasnya terhadap penurunan intensitas nyeri. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui sifat fisik sediaan krim ekstrak daun sirsak) sebagai anti nyeri menggunakan basis *vanishing cream* dan *cold cream*. *Vanishing cream* umumnya emulsi tipe M/A mengandung air dalam persentase yang besar dan asam stearat (Ansel, 2005), sedangkan cold cream suatu bentuk emulsi tipe A/M dibuat dengan pelelehan cera alba, cetaceum, dan amygdalarum ditambah larutan boraks dalam air panas, di aduk sampai dingin.(Anief, 2005).

Sediaan krim harus memenuhi beberapa mutu agar layak untuk digunakan masyarakat. Mutu merupakan tingkat baik buruknya suatu sediaan

yang berhubungan dengan kualitas sediaan. Untuk itu perlu dilakukan pengujian mutu fisik sediaan krim ekstrak daun sirsak menggunakan basis *vanishing cream* dan *cold cream*. Evaluasi mutu fisik sediaan krim yaitu dilakukan evaluasi organoleptis, evaluasi pH, evaluasi homogenitas, evaluasi daya sebar, evaluasi daya lekat, evaluasi viskositas, evaluasi tipe krim, evaluasi stabilitas krim dengan menggunakan sentrifugasi dan evaluasi volunteer sediaan dengan memberikan kuisisioner kepada masyarakat. Hasil dari beberapa pengujian yang dilakukan diharapkan sediaan krim daun sirsak memenuhi standar krim yang baik dan dapat di gunakan di masyarakat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui apakah formulasi krim yang telah dibuat menghasilkan mutu fisik yang baik dan diterima oleh volunteer.

Alat dan Bahan

Alat. timbangan, anak timbangan, mortir, stamper, peralatan gelas seperti gelas ukur dan beaker glass, cawan

penguap, pH meter, sentrifugator, selang infus, waterbath, blender, bejana maserasi, corong Buchner, rotary vaccum evaporator, dan objek glass.

Bahan. daun sirsak, Paraffin liquidum, Asam stearat, Trietanolamin, Adeps Lanae, Sodium Benzoat, Aquadest, dan ethanol 96%.

Tahap Penelitian

Adapun tahap penelitian sebagai berikut dilakukan beberapa tahap yaitu determinasi tanaman, pembuatan simplisia, pembuatan ekstrak dari daun sirsak, pembuatan sediaan krim ekstrak daun sirsak serta pengujian mutu fisik krim ekstrak daun sirsak yang meliputi organoleptis, pH, homogenitas, daya sebar, daya lekat, dan uji stabilitas menggunakan metode sentrifugasi dan uji penerimaan volunteer.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2018 sampai Juli 2018. Hasil dari determinasi menunjukkan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah benar daun sirsak (*Annona Muricata L*).

Hasil pembuatan ekstrak daun sirsak yang dilakukan dengan metode maserasi 600 g daun sirsak dengan pelarut etanol 96% dengan dilakukan remaserasi dua kali sehingga dihasilkan ekstrak daun sirsak. Ekstrak daun sirsak di evaporasi hingga dihasilkan ekstrak kental 60,462 g

Pengujian mutu fisik sediaan krim ekstrak daun sirsak basis *vanishing cream* dan *cold cream* dihasilkan Berdasarkan uji organoleptis menunjukkan bahwa sediaan krim dengan basis *vanishing cream* dan *cold cream* keduanya memiliki bau, warna dari ekstrak yang digunakan serta bentuk semi padat. Krim dengan basis *cold cream* lebih berminyak dari pada *vanishing cream* karena *cold cream* tipe krim air dalam minyak yang mengandung fase minyak lebih banyak dari fase air.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan krim dengan basis *vanishing cream* dan *cold cream* memenuhi syarat homogenitas yaitu tidak terlihat partikel kasar. Syarat sediaan krim yaitu jika dioleskan pada sekeping kaca tidak adanya pemisahan

antara komponen penyusun emulsi tersebut (Erungan, 2009).

Sediaan topikal harus memenuhi persyaratan tersebut, Karena apabila pH terlalu basa akan berakibat kulit menjadi bersisik, sebaliknya jika pH kulit terlalu asam dapat memicu terjadinya iritasi kulit (Swastika *et al.*, 2013). Diketahui bahwa hasil uji pH rata-rata masing-masing sediaan krim 6,15 dan 6,06.. Hasil ini sesuai yang diharapkan, di mana kedua sediaan krim memiliki pH yang sesuai dengan rentang pH normal kulit 3,5-8.

Daya lekat bertujuan untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan oleh sediaan untuk melekat pada kulit, semakin lama waktu yang dibutuhkan maka semakin lama daya kerja obat. Pada gambar 4 dapat diketahui bahwa daya lekat krim dengan basis *cold cream* memiliki nilai rata-rata daya lekat selama 6,17 menit lebih tinggi dibandingkan dengan basis *vanishing cream* yang selama 5,4 menit. Daya lekat krim dipengaruhi oleh viskositas semakin tinggi viskositas maka semakin lama waktu melekat krim pada kulit. Syarat waktu daya lekat

yang baik untuk sediaan topikal adalah tidak kurang dari 4 detik (Ulaen *et al.*, 2012).

Rata-rata daya sebar krim dengan basis *vanishing cream* adalah 6 cm – 7cm lebih tinggi dibandingkan krim dengan basis *cold cream* yang sebesar 5,5 cm – 5,8 cm. Hal ini membuktikan bahwa *Vanishing cream* lebih mudah menyebar.

Viskositas yang disyaratkan oleh SNI 16-4399-1996 adalah 2.000 cp - 50.000 cp. Berdasarkan penelitian diketahui bahwa kedua sediaan memenuhi syarat nilai viskositas dengan sediaan krim yang menggunakan basis *cold cream* memiliki nilai rata-rata viskositas sebesar 3.066 cp lebih tinggi dengan krim dengan basis *vanishing cream* yang sebesar 2.500 cp, berarti basis *cold cream* mempunyai tahanan lebih besar dibandingkan dengan basis *vanishing cream* sehingga krim dengan viskositas yang lebih tinggi akan semakin sukar untuk dioleskan pada kulit.

Dari hasil uji volunteer diketahui bahwa rata-rata persentase hasil krim ekstrak daun sirsak basis

vanishing cream 73,33% dan *cold cream* 64,67%. Prosentase *vanishing cream* lebih tinggi itu artinya panelis banyak yang memberi penilaian lebih banyak karena teksturnya lebih sedikit minyaknya dibandingkan dengan *cold cream*. Untuk bau dan warna kedua sediaan hampir sama khas dari bau dan warna daun sirsak.

Berdasarkan hasil uji tipe krim diatas kedua krim sesuai dengan tipe krim masing-masing , untuk *cold cream* tidak bercampur saat diberi metilen blue sebaliknya untuk *vanishing cream*.

Dari Hasil uji sentrifugasi dengan kecepatan 3750 rpm yang dilakukan selama 5 jam kedua jenis krim tidak terjadi pemisahan dan tidak timbul busa yang menandakan krim tersebut stabil dan dihitung lama kestabilan krim yaitu 12 bulan.

KESIMPULAN

1. Mutu fisik sediaan krim ekstrak daun sirsak dengan variasi basis *vanishing cream* dan *cold cream* memenuhi semua persyaratan standar mutu fisik krim.

2. Hasil uji volunteer ekstrak daun sirsak dengan variasi basis *vanishing* dan *cold cream* yang dilakukan, maka dapat disimpulkan kedua sediaan diterima dan disukai oleh responden dengan rata-rata hasil uji bau, warna dan bentuk krim basis *vanishing cream* 73,3% dan *cold cream* 64,67%.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih dipersembahkan untuk Akademi Putra Indonesia Malang

DAFTAR RUJUKAN

- Anief, M., 1993, *Ilmu Meracik Obat Teori dan Praktek*, Gajah Mada University Press: Yogyakarta.
- Ansel, H.C. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Penerjemah: Farida Ibrahim. Edisi keempat. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Dewi, Rosmala. 2014. *Uji Stabilitas Fisik Formula Krim yang Mengandung Ekstrak Kacang Kedelai(Glycine max)*. Depok: Fakultas Farmasi Universitas Indonesia. (Vol.1 No.3)
- Ditjen POM (1995). *Farmakope Indonesia*. Edisi IV. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- Lachman, L, dkk. 1994. *Teori dan Praktek Farmasi Industri*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Mukhriani, dkk.2015. *Analisi kadar Flavonoid total pada Ekstrak Daun Sirsak (Annona muricata Linn.) Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS*. Makassar : Jurusan Farmasi Ilmu Kesahtan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. (Vol 3 No.2)
- MZ, Siswarni, dkk. 2016. *Ekstraksi Acetogenin Dari Daun dan Biji Sirsak (Annona muricata Linn.)denga pelarut Aseton*. Sumatera Utara : Departemen Teknik Kimia, Fakultas

- Teknik, Universitas Sumatera Utara. (Jurnal Teknik Kimia USU ,Vol.5, No.2)
- Soekaryo, Erayadi, dkk. 2017. *Identifikasi Senyawa Aktif Fraksi Etanol Daun Sirsak (Annona muricata Linn.) Sebagai Penghambat Siklooksigenase-2*. Jakarta : Noerono. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Wulandari, Septi. 2017. *Senyawa Metabolit Sekunder dan Aktivitas Antioksidan Pada ekstrak Buah Sirsak Gunung (Annona montana)*. Karya Tulis Ilmiah tidak diterbitkan. Malang: Akademi Putra Indonesia Malang.
- Program Studi Magister Ilmu Kefarmasian Fakultas Farmasi Universitas Pancasila Jakarta,12640 (ISBN 978-979-3812-42-2)
- Voigt, R. 1994. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Penerjemah: Soendani
- Yulianti, Rika.2015. *Formulasi Krim Anti Jerawat Kombinasi Ekstrak Daun Sirsak (Annona muricata L.) Dan Daun Jambu Biji(Psidium guajava L.)*. Tasikmalaya: Program Studi S1 Farmasi STIKes BTH Tasikmalaya.(Vol 14. No 1)

