

MUTU FISIK SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN CINCAU HIJAU  
(*Cyclea barbata*. Miers)

PHYSICAL QUALITY GREEN CINCAU LEAF EXTRACT CREAM PREPARATION  
(*Cyclea barbata*. Miers)

---

**Pravita Ayuningtyas, Fandi Satria**  
Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang

---

**ABSTRAK**

Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata*. Miers) merupakan salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai antioksidan alami, karena mengandung senyawa antioksidan yaitu flavonoid dan polifenol. Penggunaan Ekstrak Daun Cincau Hijau secara langsung diaplikasikan dirasa kurang efektif dan tidak stabil. Oleh karena itu, dibuat sediaan farmasi yaitu sediaan krim. Sediaan krim dipilih karena karakteristik polifenol yang dapat larut dalam air dan minyak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui mutu fisik sediaan krim ekstrak Daun Cincau Hijau berdasarkan standar mutu fisik sediaan krim. Tahapan penelitian meliputi determinasi tanaman, pembuatan simplisia, ekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut metanol, pembuatan sediaan krim dengan konsentrasi 17% ekstrak kental, pengujian mutu fisik sediaan krim dan analisis data. Hasil uji mutu fisik pada organoleptis bentuk setengah padat, warna hijau kehitaman, bau khas Daun Cincau Hijau, homogen, pH 5,39, viskositas 13.200 cps, daya Sebar 5,8, daya lekat 39 detik, tipe krim M/A, sentrifugasi stabil. Hasil penelitian ini menunjukkan mutu fisik pada sediaan krim ekstrak Daun Cincau Hijau telah memenuhi standar sediaan krim sehingga efek terapi dapat tercapai. Kesimpulan penelitian ini adalah sediaan krim ekstrak Daun Cincau Hijau memiliki mutu fisik yang sesuai dengan standart mutu fisik sediaan krim.

Kata Kunci : Ekstrak Daun Cincau Hijau, Mutu Fisik Sediaan Krim.

**ABSTRACT**

*Green cincau leaf (Cyclea barbata. Miers) is one of the plant whose can be used as anatural antioxidant, because it countains antioxidant compound namely flavonoids and polyphenol. The use of Green cincau leaf extract is applied, it is less efficient and unstable. Therefore, it is made in the form of pharmaceutical preparation namely cream preparations. The cream preparation is chosen because characteristics of polyphenols can soluble in water and oil. The purpose of this research is to know the physical quality of green cincau leaf extract cream preparation according to quality physical standard of cream preparation. Stages of research include plants determination, making simplisia, extraction by maseration method use methanol solvents, making cream preparation with concentration of 17% thick extract, physical quality testing of cream preparations and data analysis. Physical quality test results have organoleptic test semi solid form, blackish green color, typical smell of green cincau leaf, homogeneous, pH 5.39, viscosity 13.200 cps, dispersion 5.8, adhesion 39 seconds, cream type is O/W, centrifugation is stable. The results of this research showed that the physical quality of Green cincau leaf extract cream preparation complete cream preparation standards, so that therapeutic effect could be achieved. The coclusion of the research is the Greean Cincau leaf extract cream preparation according quality physical standard cream preparation.*

Keywords : Green Cincau Leaf Extract, Physical Quality Of Cream Preparation.

## PENDAHULUAN

Seiring berjalannya waktu kita semakin banyak terkena paparan polusi udara yang ada dihadapan kita. Bukan hanya polusi udara yang disebabkan oleh kendaraan bermotor saja yang dapat mengancam kesehatan tubuh kita. Paparan sinar matahari yang berlebih dan asap rokok juga dapat mengancam kesehatan tubuh. Bagian tubuh yang sering kontak langsung dengan lingkungan adalah kulit khususnya kulit wajah. Paparan tersebut dapat menyebabkan berbagai gangguan pada kulit seperti kulit keriput, timbulnya flek hitam, kusam, terlihat lebih tua dan berbagai dampak lainnya. Ancaman tersebut berasal dari senyawa radikal bebas. Senyawa radikal bebas merupakan molekul yang memiliki satu atau lebih elektron yang tidak berpasangan. Elektron yang tidak berpasangan ini menyebabkan radikal bebas menjadi senyawa yang sangat reaktif terhadap sel-sel tubuh mencari pasangan dengan cara mengikat elektron molekul sel (Wijaya, 1996). Senyawa radikal bebas dalam jumlah berlebih dapat

menyebabkan stress oksidatif. Keadaan tersebut dapat menyebabkan kerusakan oksidatif mulai dari tingkat sel, jaringan hingga ke organ tubuh mempercepat terjadinya proses penuaan dan munculnya penyakit. Oleh karena itu, dibutuhkan antioksidan untuk dapat menunda atau menghambat reaksi oksidasi oleh radikal bebas (Niken Widiastuti, 2010).

Sumber antioksidan dapat berupa antioksidan sintetis maupun antioksidan alami. Antioksidan sintetis memiliki efektifitas yang tinggi, namun kurang aman bagi kesehatan sehingga penggunaannya diawasi secara ketat di berbagai Negara (Hertiani, 2008). Oleh karena itu, antioksidan alami dapat menjadi alternatif sumber antioksidan yang dapat digunakan untuk melindungi tubuh. Selain minim efek samping, antioksidan alami banyak ditemukan diberbagai tanaman disekitar kita. Salah satu tumbuhan yang mengandung antioksidan adalah Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata*. Miers).

Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* .Miers) adalah tanaman

merambat dari family *Menispermaceae* yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai salah satu bahan dalam minuman dingin. Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata .Miers*) mengandung karbohidrat, lemak, protein, klorofil, dan senyawa-senyawa lainnya seperti polifenol, flavonoid, serta mineral dan vitamin diantaranya kalsium, fosfor, vitamin A, dan vitamin B. Kandungan polifenol dan flavonoid yang terkandung dalam Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata .Miers*) berfungsi sebagai antioksidan (Djam'an, 2008). Karakteristik polifenol yang ada dalam Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata .Miers*) adalah dapat larut dalam air serta lemak. Berdasarkan hal tersebut, dapat dibuat sediaan berupa krim sebagai antioksidan dengan bahan alam yaitu menggunakan ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata .Miers*).

Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata .Miers*) dengan ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata .Miers*) yang digunakan dalam bentuk sediaan krim belum tentu menunjukkan efektifitas yang

sama. Hal tersebut dikarenakan di dalam sediaan krim terdapat beberapa bahan tambahan yang kemungkinan bisa berinteraksi dengan ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata .Miers*). Adapun untuk mengetahui mutu fisik sediaan krim ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata .Miers*), maka dilakukan pengujian mutu fisik sediaan krim. Mutu fisik tersebut meliputi organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat, tipe krim, centrifugasi dan Inversi. Hasil mutu fisik akan dibandingkan dengan Standar mutu fisik sediaan krim.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini digolongkan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui mutu fisik sediaan krim ekstrak Daun Cincau Hijau. Penelitian yang dimaksud adalah sajian gambaran lengkap mengenai formulasi sediaan krim ekstrak Daun Cincau Hijau.

## **ALAT DAN BAHAN**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain, tabung reaksi, pipet tetes, beaker glass, timbangan, anak timbangan, corong, kertas saring, mortir, stamper, sudip,

seperangkat alat rotary evaporator, oven, blender, cawan penguap, pHmeter, jangka sorong, viscometer *brookfield*.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain metanol, ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* .Miers), Tween 80, Span 80, Setil alkohol, Asam stearat, adeps lanae, parafin, Natrium Benzoat, gliserin dan aquades.

#### **TAHAP PENELITIAN**

Pada penelitian ini dilakukan determinasi Daun Cincau hijau. Selanjutnya dilakukan pembuatan simplisia dengan cara dicuci Daun Cincau Hijau sebanyak  $\pm$  1 kg, Dikeringkan dengan cara diangin-anginkan, Setelah kering, Daun Cincau Hijau dihaluskan dengan cara diblender sampai menjadi serbuk. Ditimbang serbuk sebanyak 250 gram. Pembuatan Ekstrak Daun Cincau Hijau Dimasukkan serbuk Daun Cincau Hijau 250 gram ke dalam botol kaca dan direndam dengan pelarut metanol sebanyak 1000 mL selama 3 hari serta dilakukan pengadukan setiap 24 jam, Disaring menggunakan kertas saring sehingga didapat filtrat dan di remaserasi. Filtrat yang didapat

diuapkan dengan evaporator dengan suhu 60°C.

Pembuatan Sediaan Krim Ekstrak Daun Cincau Hijau Ditimbang Adeps lanae 1 gram, asam stearat 1 gram, span 80 1 gram, paraffin cair 1 gram, setil alkohol 1 gram kemudian dilebur secara berturut-turut ketiga bahan tersebut di atas penangas air diaduk hingga homogen, Pada wadah yang berbeda ditimbang natrium benzoat 100 mg, kemudian dilarutkan dalam air yang telah dipanaskan hingga 100° C, Ditimbang gliserin 3 gram dan tween 80 1 gram, kemudian dimasukkan ke dalam natrium benzoat dan diaduk hingga homogen, Dimasukkan campuran adeps lanae kedalam campuran natrium benzoat sambil diaduk hingga terbentuk corpus emulsi yang stabil, Ditimbang 2 gram ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* .Miers), ditambahkan ekstrak kedalam emulsi sedikit demi sedikit dan diaduk hingga terbentuk emulsi yang homogen. Dilakukan replikasi sebanyak tiga kali.

#### **HASIL PENELITIAN**

Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* .Miers) yang digunakan

diperoleh dari Desa Slamparejo Kecamatan Jabung Kabupaten Malang, Jawa Timur. Hasil determinasi yang dilakukan di UPT Materia Medika, Batu, Jawa Timur, menunjukkan sampel yang digunakan adalah Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* .Miers) dengan kunci determinasi yaitu 1b-2b-3b-4b-6b-7b-9b-10b-11b-12b-13b. Kunci determinasi tersebut sudah sesuai dengan buku Flora tumbuhan dengan familia Manispermae. Pada penelitian ini

diperoleh persentase rendemen ekstrak metanol Daun Cincau Hijau 9,2 %. Hasil uji identifikasi senyawa Daun Cincau Hijau pada penelitian ini menunjukkan hasil positif mengandung senyawa polifenol dan flavonoid. Setelah sediaan dengan zat aktif ekstrak Daun Cincau Hijau jadi, kemudian dilakukan uji mutu fisik yang meliputi organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat, tipe krim, centrifugasi dan inversi dengan hasil sebagai berikut pada tabel :

**Tabel 1. Hasil Uji Identifikasi Senyawa Daun Cincau Hijau**

No	Golongan Senyawa	Pereaksi	Hasil	Pustaka
1	Polifenol	FeCl <sub>3</sub>	(+)	Terjadi warna hijau kehitaman
2	Flavonoid	MgSO <sub>4</sub> + HCl	(+)	Terjadi warna merah / jingga

Keterangan : (-) Tidak terdapat kandungan senyawa

(+) Terdapat kandungan senyawa

**Tabel 2. Hasil Uji Mutu Fisik Sediaan Krim Ekstrak Daun Cincau Hijau**

Pengujian	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3	Pustaka
Organoleptis	Bentuk	Setengah padat	Setengah padat	Setengah Padat
	Warna	Hijau Kehitaman	Hijau kehitaman	Hijau kehitaman
	Bau	Khas Daun Cincau Hijau	Khas Daun Cincau Hijau	Khas daun Cincau Hijau
Homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
pH	5,47	5,35	5,34	4,5 – 6,5

Viskositas	10.000 cps	15.000 cps	14.600 cps	4000 – 40.000 cps	
Daya Sebar	Beban 50 gram	3,7 cm	3,8 cm	3,6 cm	
	Beban 100 gram	4,5 cm	4,7 cm	4,6 cm	5 – 7 cm
	Beban 150 gram	5,6 cm	5,9 cm	5,8 cm	
Daya Lekat	37 detik	46 detik	34 detik	> 4 detik	
Tipe krim	M/A	M/A	M/A	M/A	
Centrifugasi	Stabil	Stabil	Stabil	Stabil	
Inversi	M/A	M/A	M/A	M/A	

## PEMBAHASAN

Pengamatan uji organoleptis replikasi 1, 2 dan 3 yang diperoleh bentuk, warna dan bau sudah memenuhi syarat. Dari segi warna yang dihasilkan yaitu hijau kehitaman hal ini dikarenakan warna ekstrak kental yang didapat adalah hijau pekat. Dari segi bentuk yang di hasilkan yaitu bentuk setengah padat dan sudah sesuai dengan pustaka yaitu setengah padat. Dari segi bau yang dihasilkan yaitu berbau khas Daun Cincau.

Hasil Uji homogenitas sediaan krim replikasi 1, 2 dan 3 diperoleh sediaan yang memenuhi persyaratan homogenitas yaitu tercampurnya ekstrak dengan komponen sediaan krim yang tidak terdapat partikel

kasar didalamnya dan tidak terdapat perbedaan warna (merata) sesuai dengan Elya et al (2013). Sediaan memiliki homogenitas yang baik sehingga berpengaruh pada pemerataan dosis. Apabila sediaan homogen maka dosis disetiap bagian sama rata, sehingga efek terapi yang diberikan sama.

Hasil uji pH sediaan krim pada setiap replikasi menunjukkan hasil yang berbeda. Namun perbedaan yang ditunjukkan tidak terlalu tinggi. Pada replikasi 1 pH yang dihasilkan adalah 5,47, untuk replikasi 2 pH yang dihasilkan adalah 5,35 dan untuk replikasi 3 pH yang dihasilkan adalah 5,34. Syarat keamanan pH produk kulit yaitu 4,5 s.d 6,5 (Tranggono dan latifah,

2007). Hasil pengukuran menunjukkan bahwa semua replikasi memenuhi syarat keamanan pH kulit. Sehingga dalam pengaplikasian sediaan tersebut tidak akan menimbulkan efek seperti iritasi dan kering pada kulit sehingga efek terapi yang diinginkan dapat tercapai.

Pengujian viskositas sediaan krim menggunakan alat viskometer brokfield. Pada pengujian viskositas didapatkan hasil replikasi 1 10.000 cps, replikasi 2 15.000 cps dan replikasi 3 14.600 cps. Terdapat perbedaan nilai viskositas pada tiap replikasi dikarenakan perbedaan konsistensi pengadukan yang dilakukan saat pembuatan krim, namun nilai viskositas yang didapat pada semua replikasi penelitian ini memenuhi persyaratan. Sehingga saat pengaplikasiannya akan mudah dituang dari wadah dan tidak mengalir pada kulit sehingga efek terapi dapat tercapai.

Hasil uji daya sebar pada sediaan krim ekstrak Daun Cincau Hijau pada saat penambahan beban yang berbeda selalu terjadi penambahan daya sebar. Keadaan ini dapat terjadi karena sediaan

memiliki bentuk setengah padat dan penambahan beban yang semakin besar. Pada penelitian ini hasil uji daya sebar pada pemberian beban terakhir yaitu 150 gram telah memenuhi persyaratan. Syarat daya sebar sediaan krim yaitu 5 cm s.d 7 cm. Dan hasil dari masing-masing replikasi yaitu replikasi I 5,6 cm, replikasi II 5,9 cm dan replikasi III 5,8 cm. Sehingga sediaan krim bisa dikatakan memiliki daya sebar yang baik. Apabila sediaan memiliki daya sebar yang baik, maka sediaan dapat diaplikasikan dengan lebih mudah dan mampu menjangkau semua bagian kulit sehingga efek terapi tercapai.

Hasil uji daya lekat sediaan krim ekstrak Daun Cincau Hijau yaitu replikasi I 37 detik, replikasi II 46 detik dan replikasi III 34 detik. Hasil ini telah memenuhi persyaratan daya lekat yaitu lebih dari 4 detik. Secara umum, semakin lama daya lekat suatu sediaan maka efek terapi yang diberikan semakin optimal, karena zat aktif terabsorpsi secara sempurna. Namun jika daya lekat tidak memenuhi persyaratan maka efek terapi tidak akan tercapai secara optimal.

Hasil uji tipe krim pada penelitian ini semua replikasi sama yaitu tipe minyak dalam air (M/A). Hasil ini telah sesuai dengan yang diharapkan yaitu tipe minyak dalam air. Karena, pada penelitian ini sediaan krim yang diinginkan adalah *vanishing cream*. Tipe krim ini bertujuan untuk melembabkan kulit dan bisa sebagai alas bedak. Begitu juga untuk uji inversi, pada uji inversi juga didapatkan tipe krim yang tetap sama yaitu minyak dalam air. Sehingga sediaan yang diperoleh telah memenuhi persyaratan uji inversi.

Pada hasil uji centrifugasi pada semua replikasi didapatkan hasil sediaan yang stabil. Karena sediaan tidak mengalami pecahnya emulsi atau breaking setelah terjadi perputaran 3000 rpm selama 1 jam. Sehingga ketiga replikasi ini bisa dikatakan memiliki konsistensi yang tinggi atau stabil. Selain itu, kestabilan ini menunjukkan bahwa emulgator yang digunakan sudah tepat yaitu kombinasi emulgator tween dan span.

### **KESIMPULAN**

Sediaan krim ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata*

*.Miers*) memiliki mutu fisik yang sesuai dengan Standart Mutu Fisik sediaan Krim.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kepada UPT Materia Medica Batu yang mengeluarkan hasil determinasi sampel Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata .Miers*) dan UPT Laboratorium Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang yang telah memberikan kemudahan dalam peminjaman alat.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Hertiani T, Nihlati AI, Rohman A (2008). *Daya Antioksidan Ekstrak Etanol Rimpang Temu Kunci [Boesenbergia pandurata (Roxb.)Schlecth] dengan Metode Penangkapan Radikal DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil)*. Majalah Obat Tradisional. 13: 1-3.
- Niken widiastuti. (2010). *Pengukuran aktifitas antioksidan dengan metode CUPRAC, DPPH & FRAP serta kolerasinya dengan fenol dan flavonoid pada enam tanaman*. Fakultas MIPA. Institut pertanian :Bogor.
- Tranggono, Latifah (2007). *Buku pegangan ilmu pengetahuan*

*kosmetik*. Jakarta : PT Gramedia  
Pustaka Utama.

Wijaya, A. (1996). *Radikal bebas  
dan parameter status  
antioksidan, forum diagnosticum,  
prodia diagnosticeducarional  
services.*