

**FORMULASI DAN PEMERIKSAAN MUTU FISIK KRIM  
DARI EKSTRAK DAUN DENGEN (*Dillenia serrata Thunbr*)  
ASAL TANA TORAJA**

**Rusmin<sup>\*)</sup>**

<sup>\*)</sup>Akademi Farmasi Yamasi Makassar

**ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian tentang formulasi dan pemeriksaan mutu fisik krim ekstrak daun Dengen (*Dillenia serrata Thunbr*) asal Tana Toraja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu fisik krim pemutih ekstrak daun Dengen (*Dillenia serrata Thunbr*). Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental sederhana. Penelitian ini menggunakan vanishing krim dan cold krim sebagai basis dengan sampel ekstrak daun Dengen menggunakan metode maserasi selanjutnya di ekstraksi dengan rotafavor sehingga menghasilkan ekstrak kering Dengen (*Dillenia serrata Thunbr*), setelah itu dilakukan pembuatan cold krim dan vanishing krim ekstrak daun Dengen (*Dillenia serrata Thunbr*). hasil penelitian diperoleh cold krim adalah tipe krim A/M memenuhi stabilitas formulasi krim dan vanishing krim tipe krim M/A memenuhi stabilitas formulasi krim.

**Kata kunci : Ekstrak, Daun Dengen, Krim, Cold krim, Vanishing krim.**

**PENDAHULUAN**

Sulawesi Selatan terkenal dengan potensi sumber daya alam yang memiliki termasuk buah-buahan tropis. Peluang pasar pengembangan komoditas buah-buahan, baik di tingkat regional dan nasional terus meningkat seiring dengan peningkatan konsumsi buah ditiap tahunnya baik dalam bentuk segar maupun olahan. Produk olahan dari bahan baku endemik daerah memiliki prospek yang baik dalam pengembangan potensi lokal daerah. Salah satunya dapat dibentuk sebagai krim pada wajah yang saat ini lagi populer adalah krim pemutih. (Ilma Nur,2012)

Krim adalah bentuk sediaan setengah padat mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai. Istilah ini secara tradisional telah digunakan untuk sediaan setengah padat yang mempunyai konsistensi relatif cair diformulasi sebagai emulsi air dalam minyak atau minyak dalam air. Sekarang ini batasan tersebut lebih diarahkan untuk produk yang terdiri dari emulsi minyak dalam air atau disperse mikrokristal asam-asam lemak atau alkohol berantai panjang dalam air yang dapat dicuci dengan air dan lebih ditujukan untuk penggunaan kosmetika dan estetika. Krim disebut juga salep yang banyak mengandung air. Sehingga memberikan perasaan sejuk bila dioleskan

pada kulit. Sebagai vehikulum dapat dipakai emulsi kental berupa emulsi M/A atau emulsi A/M.

Krim lebih mudah dibersihkan dari kulit dari pada salep yang menggunakan vaselin sebagai vehikulum (Joenoos,1990).

Pemutih kulit merupakan suatu bahan yang digunakan untuk mencerahkan atau merubah warna kulit yang tidak diinginkan. Beberapa krim pemutih mengandung pigmen putih untuk menutupi kulit dan para konsumen merasa kulitnya menjadi lebih putih. Namun sebenarnya kulit mereka hanya terlihat putih saja akibat efek pelapisan pigmen putih pada lapisan terluar kulit dan tidak ada pengurangan pada kadar pigmen kulit yang sebenarnya. Krim pemutih yang mengandung bahan yang dapat mengganggu produksi pigmen merupakan krim yang dianggap paling efektif (Rieger,2000).

Dengen adalah salah satu buah lokal dari Sulawesi Selatan. Dengen tersebar luas khususnya di Kabupaten Tana Toraja. Tanaman dengan ini tumbuh liar di hutan dan pekarangan masyarakat. Kekhasan yang dimiliki oleh dengan ini terutama pada buahnya yang rasa asam yang menyegarkan dan warna buah yang menarik. Selain penampilannya yang eksotik, buah dengan

mengandung vitamin C lebih dari 84% yang baik dikonsumsi oleh tubuh. Dengan ini adalah tumbuhan dengan masa simpannya relatif pendek.(Crashed,2009)

Elsiana Kala (2013) telah melakukan penelitian tentang uji aktivitas antioksidan beberapa fraksi ekstrak etanol daun Dengen (*Dillenia serrata Thunbr.*). Hasil penelitian diperoleh bahwa fraksi 9 ekstrak etanol daun Dengen memiliki nilai IC50 sebesar 36,14 ppm, artinya daya aktivitas antioksidannya sangat kuat, sementara fraksi 2 dan fraksi 10 masing – masing memiliki nilai IC50 sebesar 73,46 ppm dan 78,34 ppm, artinya memiliki daya aktivitas antioksidan yang kuat. Sehingga antioksidan dapat digunakan sebagai pemutih.

Dari uraian diatas, maka dilakukan penelitian tentang formulasi dan uji kestabilan fisik krim pemutih dari ekstrak daun dengen (*Dillenia serrata Thunbr.*).

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan stabilitas sesuai dengan standarisasi stabilitas fisik yang baik dari daun dengen (*Dillenia serrata Thunbr.*) sebagai krim pemutih.

## METODE PENELITIAN

### Alat dan bahan penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cawan porselin, gelas kimia, gelas ukur, lumpang dan stamper, pipet, sendok tanduk, timbangan,bekerglass, penangas air, neraca analitik.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah asam stearat, methyl paraben, propyl paraben, gliserin, triethanolamin, setil alkohol, butil hidroksi toluen, air murni.

### Pengambilan dan Pengolahan sampel.

Pembuatan Ekstak, Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel daun dengen (*Dillenia serrata Thunbr*) yang diambil pada daerah Kabupaten Tana Toraja.

Pembuatan Ekstak daun tumbuhan dengen, Daun dipetik dari tangkai dan dipilih daun ke – 5 dari pucuk,daun dipetik satu persatu secara manual, lalu daun dicuci dengan air mengalir agar kotoran tanah ataupun kotoran lain keluar dan memisahkannya dengan bagian tumbuhan yang tidak diinginkan, Daun yang basah sangat rentan terhadap pertumbuhan mikroba,maka untuk mencegah hal ini diperlukan proses pengeringan, hal ini bertujuan untuk memperoleh simplisia yang dapat disimpan.

Lalu serbuk daun dengen diekstraksi secara maserasi dengan pelarut etanol 70%.

Simplisia dimasukkan ke dalam bejana maserasi, kemudian ditambahkan pelarut secukupnya dan d Diamkan selama ± 15 - 30 menit. Tambahkan sisa pelarut sehingga semua simplisia terendam sempurna.Diamkan pada tempat yagn terlindung sinar matahari selama 5 hari, sambil sesekali diaduk, lalu disaring. Ampasnya diremaserasi dengan perlakuan yang sama sebanyak dua kali, Ekstak yang diperoleh dikumpulkan dan diuapkan dengan rotary evaporator hingga diperoleh ekstrak kental, lalu dilakukan engeringan dengan alat freezy dryer.

Formula Ekstak daun dengen dan salep sejuk (Cold Krim)

No	Komposisi	Jumlah
1	Ekstak daun dengen	20%
2	Cetaceum	12,5 gram
3	Cera Alba	1,2 gram
4	Parafinum Liquidum	56 gram
5	Natrii Tetraboras	0,5 gram
6	Prophyl Paraben	0,01 gram
7	Metil Paraben	0,2 gram
8	Aqua Destilata	19 ml

### Formula Ekstrak daun dengan dan vanishing cream

No	Komposisi	Jumlah
1	Ekstrak daun dengan	20 %
2	Asam Stearat	2 gram
3	Gliserin	1,5 gram
4	Natrium Tetraboras	2,5 gram
5	Trietanolamin	10 gram
6	Nipagin	50 mg
7	Aqua Destilata	100

#### **Pembuatan Cold Krim**

Panaskan lumpang, Disiapkan fase minyak :

Ditimbang paraffinum liquidum, cetaceum, cera alba dan profil paraben masukkan ke dalam cawan porselin lebur diatas penangas air pada suhu 70°C.

Disiapkan fase air :

Ditimbang natrii tetraboras, tambahkan aqua dest secukupnya tambahkan methyl paraben aduk hingga homogen panaskan diatas penangas air hingga larut pada suhu 70°C.

Campurkan fase minyak dan fase air secara bersamaan di dalam lumpang panas sampai terbentuk krim lalu tambahkan ekstrak daun dengan.

#### **Pembuatan *vanishing cream***

Panaskan lumpang, ditimbang asam stearat ke dalam cawan porselin lebur diatas penangas air dengan suhu 70°C (massa I), Beker gelas dikalibrasi 18,6 cc masukkan air panas, larutkan TEA dan Natrium tetraboras (massa II), Campurkan massa I dan massa II ke dalam lumpang panas gerus hingga terbentuk dasar krim. Tambahkan nipagin dan gliserin ke dalam dasar krim yang terbentuk tersebut lalu tambahkan sedikit demi sedikit ekstrak daun dengan. Keluarkan dan masukkan ke dalam wadah dan simpan dalam suhu kamar.

#### **Pengujian Sediaan Krim**

Pengujian pH, Setelah sediaan kirim daun dengan dibuat, dilakukan pengujian pH menggunakan kertas lakmus

**Pengujian Homogenitas**, Untuk mengetahui cara menentukan homogenitas diperlukan kaca transparan lalu dioleskan di permukaan kaca tersebut hingga rata, sehingga menghasilkan sifat homogen pada Cold Krim dan Vanishing krim.

**Pengujian Daya Sebar**, Dengan cara sejumlah zat tertentu diletakkan diatas kaca yang berskala. Kemudian bagian atasnya diberi kaca yang sama, dan tingkatkan bebannya. Dan diberi rentang waktu 1 – 2 menit. Kemudian diameter penyebaran diukur pada setiap penambahan beban, saat sediaan berhenti menyebar.

**Pengujian Tipe Krim Pengenceran**, Metode ini tergantung pada pengamatan bahwa suatu emulsi M/A dapat diencerkan dengan air dan emulsi A/M dapat diencerkan dengan minyak.

Ketersediaan penyimpanan, Krim yang sudah dibuat disimpan dalam wadah yang terlindung dari cahaya agar ketahanan krim dapat terjaga.

## HASIL

Berdasarkan hasil penelitian pada Formulasi Dan Pemeriksaan Mutu Fisik Krim Pemutih Krim Pemutih Ekstak Daun Dengan (*Dillenia serrata Thunb.*) maka diperoleh sebagai berikut :

Tabel. Pengamatan Organoleptik

No	Pengamatan	Krim ekstrak daun dengan ( <i>Dillenia serrata Thunb</i> )	
		Cold krim	Vanishing krim
1	Warna	Coklat Muda	Coklat Tua
2	Bau	Berbau Khas	Berbau khas

Tabel. Evakuasi Kestabilan Fisik

No	Pengamatan	Krim ekstrak daun dengan ( <i>Dillenia serrata Thunb</i> )	
		Cold krim	Vanishing krim
1	Homogenitas	Homogen	Tidak Homogen
2	Daya Sebar	Beban 10 kg : 7,8 cm Beban 20 kg : 8 cm	Beban 10 kg : 6 cm Beban 20 kg : 6 cm

Tabel. Uji pH

No	Sediaan	Hari ke-1	Hari ke -7	Hari ke-14
1	Cold Krim	5	5	5
2	Vanishing Krim	7	7	7

Tabel. Uji Pengenceran

No	Sediaan	Air	Minyak
1	Cold Krim	-	√
2	Vanishing Krim	√	-

Tabel. Uji Penyimpanan

No	Sediaan	Hari ke-2	Hari ke - 7	Hari ke- 14
1	Cold Krim	Tidak terjadi perubahan	Tidak terjadi perubahan	Tidak terjadi perubahan
2	Vanishing Krim	Tidak terjadi perubahan	Tidak terjadi perubahan	Tidak terjadi perubahan

## PEMBAHASAN

Daun dengan (*Dillenia serrata Thunb*) dapat diolah menjadi sediaan krim yang dapat digunakan sebagai krim pemutih. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan dua sediaan dasar krim yaitu cold krim dan vanishing krim. Kemudian dilakukan uji stabiitas fisik diantara kedua krim tersebut, untuk mengetahui apakah sediaan krim memiliki stabilitas fisik yang baik.

Hasil pengamatan organoleptik terhadap cold krim dan vanishing krim yang mengandung ekstrak daun dengan disimpan beberapa hari. Setelah itu dilakukan pengamatan selama kurang lebih 14 hari,

tidak menunjukkan perubahan warna dan bau setelah penyimpanan. Berarti tidak terjadi reaksi kimia antara krim dengan ekstrak daun dengan.

Hasil pengujian krim ekstrak daun dengan sebelum dan setelah penyimpanan memperlihatkan bahwa tipe krim pada cold krim mempunyai tipe emulsi air dalam minyak (A/M), sedangkan vanishing krim mempunyai tipe emulsi minyak dalam air (M/A). Dan krim tipe emulsi minyak dalam air jika diencerkan dengan air maka akan mudah bercampur dan tidak terjadi pemisahan krim dan air. Sedangkan krim tipe emulsi air dalam minyak jika diencerkan

denga air maka tidak mudah bercampur dan terjadi pemisahan krim dan air.

Uji daya sebar yang dilakukan pada sediaan cold krim dengan beban 10 kg panjang 7,9 cm, lebar 6 cm, setelah ditambahkan beban 20 kg selama 2 menit panjang 7,1 cm , lebar 8 cm. Sedangkan pada vanishing krim dengan beban 10 kg panjang 6 cm, lebar 6,8 cm, setelah ditambahkan beban 20 kg selama 2 menit panjang 6 cm, dan lebar 6,1 cm. Jika dilihat lebar dan panjang penyebaran krim maka diameter rata- rata penyebarannya adalah 6,2 cm .

Pada cold krim dan vanishing krim peneliti menemukan perbedaan pada homogenitasnya. Cold krim menghasilkan sifat homogen, sedangkan vanishing krim bersifat tidak homogen. Pada pH, peneliti juga menemukan perbedaan pH cold krim 5 dan vanising krim 7.

Pada persamaan kedua sediaan krim peneliti menemukan persamaan bau, cold krim dan vanishing krim memiliki bau yang sama yaitu tidak memiliki perubahan semenjak dari awal pembuatan.

## DAFTAR PUSTAKA

Depkes RI.1995.*Farmakope Indonesia,Edisi V*: Jakarta

Pearce,Robinson.2004. *Manajemen Strategi Formulasi, implementasi dan Pengendalian Jilid I*. Binarupa Aksara. Jakarta

Rowe, Raymond C. dkk. 2006. *Handbook of Pharmaceutical Excipient Fifth Edition*. London, Chicago: Pharmaceutical Press

Ansel, C.H. 1989. *Farmasi. Edisi Keempat Pengantar Bentuk Sediaan*. Jakarta : UI Press. Hal. 103 – 105, 112, 118, 119

Lachman, L & Lieberman Herbert A., 1994. *Teori dan Praktek Farmasi Industri II. Edisi 3*. UI Press, Jakarta. Hal. 1666 – 1667

Voight, R. *Buku Pelajaran Teknologi Fsrmasi*. Yogyakarta : UGM Press

Virginia Patricia. 2014. *Modul Teknologi Kosmetik*. Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi : Makassar.

Cold krim dan vanishing krim memiliki ketahanan suhu yang sama pula. Cold krim dan vanishing krim apabila disimpan pada suhu kamar selama kurang lebih 14 hari tidak terjadi perubahan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka disimpulkan bahwa :

1. Formula krim yang diformulasikan dengan ekstrak daun dengan dapat dibuat dalam bentuk sediaan krim.
2. Dari hasil penelitian ekstrak daun dengan, peneliti menemukan bahwa pada cold krim memenuhi stabilitas yaang baik sedangkan vanishing krim memenuhi stabilitas yang baik.

## Saran

Sebaiknya peneliti selanjutnya melakukan pengujian ekstrak daun dengan dengan basis lain dan menambah konsentrasi ekstrak daun dengan.

Anonim, 2011. Buah Dengan. <http://www.kidnesia.com/Kidnesia>. Diakses pada 27 Agustus 2016

Ilma Nur, 2012. *Studi Pembuatan Dodol Buah Dengan (Dillenia serrata Thunb)*.Universitas Hasanuddin,Makassar. Diakses tanggal 27 Agustur 2016

Lailul Dian, 2015. *Penetapan Kadar Kuinolon pada Krim Pemutih A dan B dengan Metode Kolometri*.Kediri:Institut Ilmu Kesehatan Bakti Wijaya (diakses tanggal 11/10/2016)

Puspa Anisa,2013. *Formulasi krim ekstrak daun lamun*.Manado:Universitas Sam Ratulangi (diakses tanggal 25/12/2016)

Liliana, 2015. *Formulasi dan evaluasi ekstrak etanol edamame sebagai sediaan krim pemutih kulit*.Jember:Universitas Jember (Diakses tanggal 25/12/2016)

Syifa Desi.2014. *Formulasi dan uji aktivitas krim anti aging ekstrak etanol 50% kulit buah manggis (garcinia magostana L.)*.Jakarta:Universitas Syarif Hidayatullah (Diakses tanggal 25/12/2016).