

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL BUAH ALPUKAT (*Persea americana* Mill)

Marini¹, Egy Nurnabhilah², Daniar Pratiwi³

STIKes Muhammadiyah Kuningan

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang formulasi sediaan krim ekstrak etanol buah alpukat (*Persea americana* Mill.) dan evaluasinya terhadap sediaan krim. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan ekstrak buah alpukat terhadap kulit kering yaitu untuk melembabkan kulit. Pelembab dapat membantu meningkatkan hidrasi kulit dan mungkin memperbaiki atau mengembalikan fungsi sawar. Buah alpukat (*Persea americana* Mill.) banyak mengandung vitamin seperti vitamin A, B, C, D dan E buah ini mempunyai potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai pelembut agar dapat menjaga kelembutan, menghaluskan dan melunakan kulit. Buah alpukat (*Persea Americana* Mill.) diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan etanol. Ekstrak kemudian dibuat krim dengan konsentrasi 2%, 4%, 6% dengan variasi kombinasi emulgator nonionik (tween 60 dan span 60). Krim adalah bentuk sediaan setengah padat berupa emulsi mengandung air tidak kurang dari 60% dan dimaksudkan untuk pemakaian luar. Formulasi krim tersebut dapat dilihat bau dan warna, homogenitas serta nilai pH yang dimiliki oleh sediaan krim. Dari hasil evaluasi organoleptik ke 3 formulasi krim menunjukkan bahwa konsentrasi 6% memiliki warna dan bau yang lebih pekat, pada uji homogenitas menunjukkan bahwa ke 3 konsentrasi krim 2%, 4%, 6% tetap

homogen dan memiliki pH 5 yaitu sesuai dengan pH kulit.

Kata Kunci : Buah alpukat, krim, pelembab, evaluasi sediaan

ABSTRACT

A research on formulation of extract cream preparations has been performed. avocado ethanol (*Persea americana* Mill.) and its evaluation of cream preparations. This study aims to determine the ability of the extract of avocado fruit to dry skin is to moisturize the skin. Moisturizers can help improve skin hydration and may improve or restore barrier function. Avocado fruit (*Persea americana* Mill.) Contains many vitamins such as vitamin A, B, C, D and E fruit has great potential to be used as a softener in order to maintain softness, smoothing and softening the skin. Avocado fruit (*Persea Americana* Mill) is extracted by maceration method using ethanol. Extract. then creams with concentrations of 2%, 4%, 6% with variations in combination of nonionic emulgators (tween 60 and span 60). Cream is a semi-solid dosage form of a water-containing emulsion of not less than 60% and is intended for external usage. The cream formulation can be seen smell and color, homogeneity and pH value which is owned by cream preparation. From the result of evaluation of organoleptik to

Correspondance: Marini e-mail: marinizakhra18@gmail.com

3 cream formulation showed that 6% concentration have color and smell more concentrated. in the homogeneity test showed that the 3 concentration of cream 2%, 4%, 6% remained homogeneous and has a pH of 5 that corresponds to the pH of the skin.

Keyword : *Avocado fruit, Cream, Moisturizer, Evaluation of preparation*

PENDAHULUAN

Pemeliharaan kulit membutuhkan suatu perhatian khusus, karena kulit merupakan lapisan terluar yang menutupi hampir semua permukaan tubuh manusia. Bentuk sediaan kosmetik yang sering digunakan untuk perawatan kulit adalah bentuk sediaan krim. Penggunaan krim lebih disukai karena krim lebih mudah menyebar dengan rata dan lebih mudah dibersihkan dan dicuci. Namun demikian beberapa pemakaian sediaan krim pada kulit dapat meninggalkan lapisan putih serta mempunyai tekstur yang cenderung terlihat kasar. Hal tersebut diakibatkan salah satunya oleh ukuran partikel dalam sediaan krim tersebut cenderung besar.

Kulit kering adalah kulit yang mempunyai kadar lemak permukaan kurang atau hanya sedikit sekali, sehingga pada perabaan terasa kering, kasar dan bersisik karena banyak lapisan kulit yang lepas, kaku, atau tidak elastis dan mudah terlihat kerutan. Demikian juga kulit kering pada tumit, dapat terlihat bersisik dan munculnya belahan – belahan khususnya disekeliling tepi tumit. Pada kebanyakan orang, kekasaran pada tumit dapat mengganggu, karena bila belahan – belahan tersebut semakin dalam, kulit akan mudah

terluka, dan biasanya terasa sakit. Kulit kering dan bersisik khususnya pada tumit dapat disebabkan oleh umur, kelenjar keringat yang tidak aktif, asupan air yang tidak cukup, pola makan yang tidak baik, karena penggunaan detergen, atau bahan kimia yang berefek keras, dan karena penggunaan sepatu yang belakangnya terbuka (Wasita, 1997).

Buah alpukat (*Persea Americana Mill*). Selama ini lebih banyak dimanfaatkan sebagai jus pelepas dahaga saja, kurang mendapat perhatian untuk dimanfaatkan sebagai sediaan kosmetik yang lebih bernilai. Padahal bila dilihat dari kandungan gizinya yang banyak mengandung vitamin, seperti vitamin A, B, C, D dan E, buah ini mempunyai potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai pelembut agar dapat menjaga kelembutan, mengurangi kerut dan kekeringan, menghaluskan dan melunakan kulit, serta untuk menghantarkan zat lain seperti tabir surya, yang bermanfaat untuk kulit (Wardana, 2009).

Pelembab dapat membantu untuk meningkatkan hidrasi kulit dan mungkin memperbaiki dan mengembalikan fungsi sawar melalui penggunaan bahan kimia yang mirip dengan faktor pelembab alami kulit atau oklusi kulit untuk mencegah kehilangan air. Ketika kulit rusak, perbaikan tergantung pada upaya untuk memperlambat hilangnya kelembaban dari kulit.

Yessi Febriani, et al., dalam penelitiannya melakukan skrining fitokimia terhadap ekstrak buah alpukat (*Persea americana Mill.*) yaitu dapat diketahui bahwa dalam ekstrak buah

alpukat terdapat kandungan karbohidrat, protein, lemak, vitamin A, vitamin B, vitamin C, vitamin D, dan vitamin E.

Dari penjelasan diatas maka penyusun tertarik untuk membuat krim pelembab dari ekstrak etanol buah Alpukat, karena kebanyakan orang mengeluh pada kekasaran kulit yang dapat mengganggu. Oleh karena itu buah Alpukat yang kaya akan manfaat dan kandungan vitaminnya maka penyusun membuat formulasi krim dari ekstrak buah Alpukat (*Persea Americana Mill*).

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2018 sampai dengan bulan Juli 2018. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi STIKES Muhammadiyah Kuningan.

B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan Mortir dan stemper, spatel, sudip, Timbangan analitik, Kain lap, kaca Arloji, cawan, Water bath, hotplate.

Bahan – bahan yang digunakan yaitu Adeps lanae, Asam stearat, Etanol 96%, Metil Paraben, Propil Paraben, Ekstrak buah alpukat (Zat aktif), Aquadest, Tween 60, Span60.

C. Cara Pembuatan Ekstrak Buah Alpukat

Timbang buah alpukat Sebanyak 1000 gram. Kemudian di potong kecil – kecil, dan dimasukkan kedalam wadah maserasi, dibasahi dengan pelarut etanol 96% hingga semua bahan terbasahi, diaduk kemudian ditambahkan kembali etanol 96% hingga bahan terendam. wadah ditutup rapat dan disimpan selama 24 jam sambil sesekali

diaduk, disaring dan dipisahkan dari ampas dan filtratnya diremaserasi sebanyak 3 kali. Ekstrak etanol yang diperoleh kemudian dikumpulkan dan diuapkan sampai diperoleh ekstrak etanol pekat.

D. Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Buah Alpukat

Tabel. 1 Formulasi sediaan krim ekstrak etanol buah alpukat (*Persea americana Mill.*)

Bahan	Formula				Kegunaan
	F0	F1	F2	F3	
Ekstrak Buah Alpukat (%)	0	2	4	6	Zat aktif
Adeps Lanae (%)	10	10	10	10	Pembentuk masa
Asam Stearat (%)	5	5	5	5	Pembentuk masa
Tween60 (%)	1,54	1,54	1,54	1,54	Emulgator
Span 60 (%)	2,46	2,46	2,46	2,46	Emulgator
Methyl paraben (%)	0,18	0,18	0,18	0,18	Pengawet
Propil Paraben (%)	0,02	0,02	0,02	0,02	Pengawet
Aquadest hingga	50	50 g	50 g	50 g	Fase air

E. Pembuatan Sediaan Krim

Fase minyak yaitu adeps lanae, asam stearat, span 60 dilebur pada suhu 70°C, kemudian ditambahkan propil paraben setelah semua bahan lebur. Pada saat yang sama fase air yaitu metil paraben, tween 60 dilarutkan dalam air pada suhu 70°C hingga semua bahan larut. Fase air dan fase minyak dimasukan kedalam mortir panas dan digerus sampai terbentuk corpus emulsi, kemudian ditambahkan ekstrak etanol buah alpukat kedalam mortir di gerus sampai terbentuk masa krim.

F. Evaluasi Sediaan

Uji Organoleptik

Pengamatan organoleptis yang dilakukan terhadap sediaan yang telah dibuat meliputi pengamatan terhadap bau dan warna.

Pemeriksaan pH

Pemeriksaan pH dilakukan dengan menggunakan alat indikator pH universal. Persyaratan untuk pH kulit yaitu berkisar antara 4,5 – 6,5

Uji Homogenitas

Sediaan krim dengan zat aktif ekstrak etanol buah alpukat konsentrasi 2%, 4%, 6% diperiksa homogenitasnya dengan cara sejumlah tertentu sediaan dioleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain yang cocok/ obyek gelas menghasilkan sediaan yang homogen dan tidak terlihat butiran - butiran kasar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil evaluasi sediaan krim yang meliputi pengamatan organoleptik, uji homogenitas dan pemeriksaan pH terhadap krim yang berfungsi melembabkan sebagai berikut :

Hasil pengamatan organoleptik sediaan krim dapat dilihat pada Tabel. 2 dibawah ini :

Tabel. 2 Data pengamatan organoleptik sediaan krim

Formula krim	Pengamatan	
	Warna	Bau
F0	Putih	Khas adeps
F1	Krem	Khas ekstrak
F2	Coklat muda	Khas ekstrak
F3	Coklat	Lebih Khas ekstrak

Ket: F0 : Blanko (dasar krim)

F1 : Krim ekstrak buah alpukat 2%

F2 : Krim ekstrak buah alpukat 4%

F3 : Krim ekstrak buah alpukat 6%

Dari hasil formulasi sediaan krim dengan penambahan ekstrak buah alpukat (*Persea americana Mill.*) pada konsentrasi 2% berwarna krem dan bau khas ekstrak, konsentrasi 4% menghasilkan warna coklat muda dan bau khas ekstrak, konsentrasi 6% menghasilkan warna coklat dan berbau lebih khas ekstrak. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak buah alpukat (*Persea americana Mill.*) maka semakin berwarna kecoklatan krim yang dihasilkan. Krim blanko berwarna putih.

Dari hasil evaluasi diatas dapat dilihat adanya perubahan pada warna dan bau sediaan hal ini dikarenakan semakin besar konsentrasi ekstrak maka semakin pekat warna dan baunya semakin kuat.

Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel.3 dibawah ini :

Tabel. 3 Data homogenitas pada sediaan krim

Formula sediaan	Lamanya Pengamatan (Minggu)		
	1	2	3
F0	+	+	+
F1	+	+	+
F2	+	+	+
F3	+	+	+

Ket : +: Homogen (Tidak terdapat butiran kasar)

- : Tidak homogen (Terdapat butiran kasar)

Hasil pengamatan uji homogenitas sediaan menunjukkan bahwa sediaan krim tetap homogen dan tidak terdapat butiran – butiran kasar selama 3 minggu penyimpanan

Pemeriksaan pH

Hasil pemeriksaan pH sediaan krim ekstrak buah alpukat dapat dilihat pada Tabel. 4 dibawah ini :

Tabel. 4 Data Pemeriksaan pH sediaan krim

Formula Sediaan	Lama Pengamatan (minggu)			pH kulit
	1	2	3	
F0	5,0	5,0	5,0	
F1	5,0	5,0	5,0	pH
F2	5,0	5,0	5,0	4,5 – 6,5
F3	5,0	5,0	5,0	

Pemeriksaan pH sediaan dilakukan pada saat sediaan setelah selesai dibuat, kemudian setelah penyimpanan minggu ke 2 dan minggu ke 3. Hasil pengukuran pH tiap formula menunjukkan bahwa dengan meningkatnya konsentrasi ekstrak buah alpukat tidak mengalami perubahan pH terhadap sediaan.

Hasil pemeriksaan pH dilakukan dengan menggunakan pH indikator, pemeriksaan pH dilakukan terhadap blanko krim dan krim ekstrak buah alpukat (*Persea americana* Mill.). Hasil pemeriksaan pH diperoleh pH berkisar 5,0, pH ini masih masuk pada kisaran pH normal kulit yaitu 4,5 – 6,5 sehingga diharapkan sediaan krim tidak mengiritasi. pada pemeriksaan pH minggu ke1 sampai minggu ke 3 tidak menunjukkan perubahan pH.

KESIMPULAN

1. Ekstrak buah alpukat (*Persea americana* Mill.) dapat diformulasikan sebagai sediaan krim.
2. Berdasarkan hasil uji evaluasi organoleptik dari ke 3 formulasi krim menunjukkan

bahwa konsentrasi krim 6% memiliki warna dan bau lebih pekat, sedangkan pada uji homogenitas ke 3 konsentrasi hasilnya tetap homogen dan memiliki pH 5 yaitu sesuai dengan pH kulit.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansel, Hoard. (1989). *Pengantar bentuk sediaan farmasi*, edisi IV. Jakarta: UI Press
- Baumann L. Dry skin.(2002). In: *Cosmetic Dermatology. Principles and Practise*. Mcn Graw Hill: New York.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1979. *Farmakope Indonesia*, edisi III. Jakarta : Departemen Kesehatan RI
- Ifkah Rezqiyah.(2016) *Formulasi Dan Uji Efektivitas Pelembaban Sediaan Krim Daun Botto'-Botto'* (Chromolaena Odorata (L.) King & H.E Robins) Pada Kulit Kering Dan Pecah-Pecah. UIN Alaludin. Makasar
- Lubis, E.S& Reveny, J., 2012. *Pelembab Kulit Alami Dari Sari Buah Jeruk Bali [Citrus maxima (Burm.) Osbeck] Natural Skin Moisturizer From Pomelo Juice [Citrus maxima (Burm.) Osbeck]*. Journal of Pharmaceutics and Pharmacology, 1(2), pp.104–111.
- Rahmawati D., Sukmawati A., Indrayudha P.(2010) *Formulasi krim minyak astiri Rimpang Temu Giring (Curcuma heyneana Val & Zijp) : Uji sifat fisik dan daya anti jamur terhadap Candida albicans* secara in vitro. Maj. Obat Trad. 15:56 - 63

Wardana, W, Sopyan, I, dan Wathoni, N.
(2009). "*Pemanfaatan ekstrak buah Alpukat (Persea Americana Mill.) menjadi persediaan moisturizing Gel dengan menggunakan teknologi thixogel*". Fakultas Farmasi universitas Padjajaran. Bandung