

EFEKTIVITAS FORMULASI SEDIAAN LOTION DARI EKSTRAK ETANOL DAUN ALPUKAT (*Persea americana Mill*) SEBAGAI PELEMBAB KULIT

Hastrina Novasari¹, Asti Pratiwi², Nopri Mahmiara³

Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Jl. Sudirman No.38 Lubuk Pakam
Kab. Deli Serdang Prov. Sumatera Utara.

e-mail: novasarihastrina@gmail.com

DOI 10.35451/jfm.v3i2.571

Abstract

Avocado plant can be formulated into a lotion because preparation based on previous research avocado leaves contain high antioxidant is represented with flavonoid compound. The purpose of this study is to know avocado leaves can be formulated into the preparation of lotion and to know the preparation of lotion from extract ethanol avocado leaves can moisturize the skin.

*The research uses experimental method. Avocado leaves is extracted by maceration process. Examination of lotion preparation by this research is phytochemical screening test, pH test, irritation test and skin moisture test with concentration 3% and 5%. Extract ethanol avocado leaves can be formulated into a skin moisturizing lotion preparation with irritation test results showed no irritation on the skin, skin moisture examination result concentration 5% moist. The result showed that moisturizing lotion preparation from avocado leaves ethanol extract (*Persea americana Mill*) for skin moisture with different concentration can be formulated into skin moisturizing lotion preparation.*

Keywords: *Avocado Leaf Extract, Skin Moisture, Skin Moisturizing Lotion*

1. Pendahuluan

Alpukat merupakan tanaman yang berasal dari Amerika tengah, kemudian tanaman ini dengan cepat menyebar ke negara tropis dan sub-tropis seperti Indonesia. Tanaman ini tumbuh baik didataran rendah dan dataran tinggi yang memiliki curah hujan sekitar 1.500-3.000 mm per tahun. Hampir seluruh masyarakat di Indonesia mengetahui dan menyukai buah alpukat karena kandungan gizi yang baik. Di Indonesia peminatan buah alpukat sangat tinggi mencapai 290.810 ton tahun 2012 dan rata-rata 243.940 ton pada 10 tahun terakhir (Fauziah, dkk, 2016).

Daun alpukat diketahui memiliki kandungan aktivitas antioksidan yang tinggi. Senyawa bioaktif yang berperan adalah saponin, alkaloid, flavonoid, terfenoid, safrol, dan tannin. Senyawa antioksidan merupakan penyalur elektron, yaitu senyawa yang dapat menangkal dampak negatif oksidan. Antioksidan bermanfaat dalam mencegah penuaan dini. Penggunaan daun alpukat sebagai antioksidan perlu dikembangkan menjadi suatu bentuk sediaan topikal pelindung kulit karena masih sangat jarang digunakan (Dina Maulana, 2016).

Antioksidan bekerja dengan cara mendonorkan satu elektronnya ke senyawa oksidan sehingga dapat terjadi penghambatan aktivitas senyawa tersebut. Radikal bebas merupakan suatu atom, molekul, ataupun senyawa tunggal sehingga bersifat sangat reaktif dan tidak stabil. Elektron tunggal selalu berusaha mencari pasangannya agar memudahkan interaksi dengan zat lain dalam tubuh seperti protein, lemak, dan DNA (Sayuti dan Yenrina, 2015).

Kosmetik perawatan kulit yang ada dipasaran tersedia dalam berbagai bentuk sediaan diantaranya adalah lotion. Dasar tipe lotion kulit adalah fase minyak 10-15%, humektan 5-10%, dan fase air 75-85%. Minyak merupakan fase terdispersi sedangkan air merupakan fase

pendispersi. Terpisahnya dua fase ini dapat dihindari dengan penambahan emulgator. Tipe motion M/A paling sering digunakan sebagai dermatologi topikal karena kualitas absorpsi yang sangat baik. Tipe M/A dibuat menjadi kosmetik yang mudah menyebar rata dan lebih mudah dibersihkan dengan air (Mardikasari, dkk, 2017).

Lotion termasuk sediaan yang paling sering dipakai masyarakat Indonesia baik remaja maupun dewasa. Lotion mengandung bahan pelembut kulit (emolien) yang berefek sebagai antioksidan dan membantu terjadinya interaksi antara ekstrak tunggal dari alam dengan bahan tambahan seperti emulgator, pelembab, pewangi, dan pengawet. Lotion memiliki tingkat kestabilan yang sangat baik dibandingkan menggunakan ekstrak secara langsung. Kulit memiliki lapisan pelindung tubuh yang baik dari paparan polusi lingkungan. Kulit wajah lebih sering terpapar sinar ultraviolet (UV) dibandingkan kulit bagian yang lain, akibatnya sering menimbulkan masalah kulit. Keriput, penuaan dini, pori membesar, dan jerawat adalah contoh masalah kulit yang sering terjadi (Grace, 2015).

Pada penelitian sebelumnya (Dina, 2016) Formula sediaan krim antioksidan ekstrak etanolik daun alpukat yang konstatnya dapat diformulasikan dalam sediaan krim sebagai antioksidan dan baik untuk melembabkan kulit karena nilai pH krim yang mengandung ekstrak daun alpukat berada dalam kisaran pH yang memenuhi standar SNI yang berkisar antara 4,5-8. Adapun hasil dari sediaan krim dari ekstrak daun alpukat menunjukkan pH 6.

Berdasarkan latar belakang, peneliti tertarik untuk meneliti formulasi sediaan lotion dari ekstrak etanol daun alpukat sebagai pelembab kulit.

2. Metode

Metode Eksperimen ini merupakan jenis quast eksperimental dengan pre

test dan post test desain penelitian. Dalam penelitian ini observasi dan pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan untuk melihat manakah sediaan lotion pelembab kulit dan ekstrak daun alpukat pada konsentrasi mana yang lebih baik diantara sediaan lotion pelembab kulit dari konsentrasi 3% dan 5% sediaan lotion pelembab kulit dari sediaan lotion.

Pembuatan Sediaan Lotion

Komposisi	Formulasi	
	A	B
Asam Stearat	12	12
Setil Alkohol	0,5	0,5
Trietanolamin	1	1
Ekstrak daun alpukat	3	5
Nipagin	0,1	0,1
Nipazol	0,2	0,2
Air suling	86,06 5	83,065 5
Olium rosae	0,135	0,135

Ket : Formula A : Konsentrasi serbuk daun alpukat 3 %

Formula B : Konsentrasi serbuk daun alpukat 5 %

Prosedur kerja :

Lumpang porselin diisi air panas $\pm 90^{\circ}\text{C}$ lalu dидiamkan, tunggu sampai dinding luar lumpang terasa panas. Selanjutnya air panas dibuang dan lumpang dikeringkan. Bahan-bahan untuk membuat dasar lotion ditimbang. Asam stearat dan setil alkohol dipanaskan di atas penangas air dengan suhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$ (massa I). Nipagin nipazol dan trietanolamin dilarutkan menggunakan aquadest yang telah dipanaskan dengan suhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$ (massa II). Massa I dan massa II dimasukkan kedalam lumpang porselin yang panas lalu digerus sehingga diperoleh massa lotion yang cair. Ekstrak daun alpukat dihaluskan dan ditimbang. Lalu ditambahkan dasar lotion yang telah ditimbang dan dicampur sampai homogen. Ditambahkan parfum sebanyak

3 tetes, diaduk, kemudian dimasukkan kedalam wadah pot plastik.

Pemeriksaan Terhadap Sediaan

1. Pemeriksaan Homogenitas

Pemeriksaan Terhadap Sediaan meliputi pemeriksaan homogenitas dengan cara sediaan di oleskan di atas sekeping kaca dengan syarat sediaan tersebut tidak terlihat adanya butiran butiran kasar (Ditjen POM, 1995).

2. Pemeriksaan Organoleptis

pemeriksaan organoleptis menggunakan objek gelas dengan cara: dioleskan sejumlah tertentu pada objek gelas lalu diamati bentuk, warna, dan bau sediaan lotion tersebut (Ditjen POM, 1995).

3. Pengukuran pH Sediaan

Pengukuran pH Sediaan Penentuan pH sediaan menggunakan PH meter. Alat dikalibrasi menggunakan larutan dapar standar netral (7,01) dan larutan dapar pH asam (4,01) sampai nilai PH muncul pada alat. Kemudian elektroda dicuci menggunakan air suling, dan dikeringkan dengan tissue, sampel dengan konsentrasi 1% ditimbang 1 g, dilarutkan dalam 100 ml air suling. Elektroda dicelupkan dan dibiarkan angka pH sampai konstan. Angka yang muncul merupakan pH dari sediaan (Karim, dkk, 2013).

Sampel Penelitian

Sampel penelitian yaitu sukarelawan, dijadikan untuk uji homogenitas, uji pH, uji stabilitas sediaan dan uji kelembaban kulit dengan jumlah 10 orang. Teknik pengambilan sampel berupa non-probability sampling dengan pendekatan teknik purposive sampling. Sampel pada penelitian ini diambil dari sebagian populasi yang telah memenuhi kriteria inklusi. Berikut kriterianya :

- Kriteria inklusi (kriteria penerimaan)
 - a. Wanita dan pria tidak ada riwayat alergi

- b. Lulus uji kelembaban (40%-60%)
- c. Bersedia menjadi responden.
- d. Berdasarkan Usia (20-30 tahun).

Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan Data Penelitian ini menggunakan metode observasi. Dilakukan sebelum perlakuan (pre-test) dan setelah perlakuan (post test).

3. Hasil

Hasil Ekstrak Daun Alpukat

Hasil yang didapat dari proses ekstraksi dari 2,5 kg daun alpukat dengan menggunakan pelarut etanol 96% yang dipekatkan dengan *rotaryevaporator* pada suhu $\pm 80^{\circ}\text{C}$ yaitu berupa ekstrak 300 gr.

Hasil Uji Skrining Fitokimia Daun Alpukat

Tabel 4.1 Hasil uji identifikasi senyawa Flavonoid ekstrak etanolik Daun Alpukat dengan peraksi warna

Golongan	Senyawa Perekasi	Pengamatan	Hasil
Flavonoid	10 mg Serbuk direndam air panas, filtrat + 100mg serbuk Mg + 1 ml HCL pekat + 2 ml amil alkohol	Merah	(+)

Penentuan Fisik Mutu Lotion

1. Hasil Uji Homogenitas

Hasil pengamatan homogenitas menunjukkan bahwa semua formula sediaan lotion ekstrak etanol daun alpukat memiliki susunan yang homogen, tidak terasa adanya butir-butir kasar pada plat kaca saat diujikan. Sehingga dapat

dikatakan sediaan lotion stabil dalam hal homogenitasnya.

2. Hasil Uji Organoleptis

Hasil uji organoleptis yang dilakukan terhadap sediaan pada formula I dan II dapat dinyatakan lulus uji organoleptis karena tidak ada perubahan warna, bentuk dan bau terhadap sediaan tersebut selama penyimpanan selama 1 minggu.

Hasil Pengukuran pH Sediaan

Hasil pengukuran pH sediaan lotion menunjukkan bahwa semua formula sediaan Lotion tingkat keasaman 6. Nilai pH kulit normal berkisaran antara 4,5-6,0 (Akhtar dkk, 2011). Sedangkan menurut SNI nilai pH sediaan pelembab kulit yang baik berkisaran antara 4,5-8. Nilai pH lotion yang mengandung ekstrak daun alpukat masih berada dalam kisaran pH yang memenuhi standar SNI. hasil pengukuran ph selama 1 minggu menunjukkan bahwa kedua formulasi tidak mengalami perubahan pH.

Hasil Uji Iritasi Kulit

Tabel 4.2 Data Uji Iritasi Terhadap Responden

No	Tanda Iritasi	Responden									
		I	I	I	I	V	V	V	V	I	X
1	Kemerahan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Gatal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Panas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Hasil Uji Kelembapan Sebelum dan Sesudah Pengolesan

Tabel 4.3 Data pengukuran persen kelembapan kulit sebelum pengolesan sediaan.

No	Responden	Data pengukuran kelembapan kulit sebelum dioleskan
----	-----------	--

1	I	32,2%
2	II	33,3%
3	III	30,3%
4	IV	32,2%
5	V	30,4%
6	VI	31,2%
7	VII	33,6%
8	VIII	34,2%
9	IX	32,6%
10	X	31,9%
Rata-rata		33,56%

Tabel 4.4 Data pengukuran persen kelembapan kulit setelah pengolesan Sediaan Lotion

No	Responden	Data pengukuran persen kelembapan kulit setelah pengolesan sediaan lotion	
		3%	5%
1	I	47,2%	53,1%
2	II	46,2%	52,4%
3	III	48,1%	52,1%
4	IV	47,5%	52,4%
5	V	46,3%	54,2%
6	VI	46,2%	53,2%
7	VII	46,3%	53,6%
8	VIII	47,3%	50,4%
9	IX	48,2%	51,2%
10	X	48,5%	49,5%
Rata-rata		47,18%	52,21%

Tabel 4.5 Rata-rata persen (%) kelembapan kulit setelah pengolesan sediaan.

No	Form ula	Rata-rata kelembapan setelah pengolesan lotion	Skala kelembapan skin analyzer
1	SEDA 3%	47,18%	Lembab
2	SEDA 5%	52,21%	Lembab

4. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa dengan berbagai pengujian yang dilakukan yaitu penentuan fisik lotion, seperti uji homogenitas menunjukkan hasil bahwa semua formula sediaan lotion ekstrak etanol daun alpukat memiliki susunan yang homogen, dan hasil uji organoleptis menunjukkan Hasil dapat dinyatakan lulus uji organoleptis karena tidak ada perubahan warna, bentuk dan bau terhadap sediaan tersebut selama penyimpanan selama 1 minggu. Dan adapaun pada pengukuran pH selama 1 minggu menunjukkan bahwa kedua formulasi tidak mengalami perubahan pH. Dan pada pengujian iritasi kulit tidak terlihat adanya efek samping berupa kemerahan, gatal, panas, dan kering pada kulit yang ditimbulkan oleh sediaan. Maka sediaan lotion tersebut telah memenuhi syarat.

5. Kesimpulan

Berdasarkan pengujian kelembapan dapat dilihat bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun alpukat ditambahkan pada sediaan lotion, maka semakin tinggi kemampuan untuk melembabkan kulit, hal ini terlihat pada konsentrasi 5% lebih banyak mengandung ekstrak daun alpukat dimana ekstrak daun alpukat berfungsi untuk melembabkan kulit. Berdasarkan hasil uji kelembapan diketahui bahwa formulasi ekstrak daun alpukat dengan konsentrasi 3% dan 5% memberi efek melembabkan kulit.

Menurut referensi alat skin analyzer, kriteria kelembapan kulit adalah jika lebih kecil dari 40% kurang lembab, 40-60% lembab, dan lebih besar dari 60% sangat lembab, berarti semua formula dapat melembabkan kulit dengankategori lembab.

Daftar Pustaka

- Dina Maulana, dkk. 2016. *Formulasi Sediaan Krim Antioksidan Ekstrak Etanolik Daun Alpukat*. Purwokerto: Universitas Jendral Sudirman.
- Fuziah, Nidiya Ayu, dkk. 2016. *Ekstarksi dan Uji Stabilitas Zat Warna Dari Kulit Buah Alpukat (Persea Americana Mill)*. Jurnal atomic. Hal 23-27.
- Grace, F.X., C, dkk. 2016. *Preparation and Evaluation of Herbal Peel Off Face Mask*. American Journal of Phamtech Research. (5): 33-336.
- Mardikasari dkk. 2017. *Formulasi Dan Uji Stabilitas Lotion Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji Sebagai Antioksidan*. *Jurnal Farmasi, Sains, dan Kesehatan*. 3(2): 28-32.
- Sayuti, K. Rina Yenrina. 2015, *Antioksidan Alami dan sintetik*. padang: Andalas University Press.
- Ditjen POM . 1995. *Farmakope Indonesia. Edisi Kelima*. Jakarta: Depkes RI.