

## PEMANFAATAN BAHAN ALAM DALAM SEDIAAN *LOTION* SEBAGAI PELEMBAB KULIT DENGAN MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

### *UTILISATION OF NATURAL INGREDIENTS IN LOTION PREPARATIONS AS SKIN MOISTURISERS USING UV-VIS SPECTROPHOTOMETER*

Sudewi<sup>1</sup>, Nilsya Febrika Zebua<sup>2</sup>, Aminatun Dahra<sup>3</sup>, Indah Pasaribu<sup>4</sup>

Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien, Indonesia

email: [aminatundahraa@gmail.com](mailto:aminatundahraa@gmail.com)

#### Abstrak

Flavonoid, steroid, dan triterpenoid yang terdapat pada buah pedada (*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.) baik untuk kulit. Dengan konsentrasi tertentu, buah pedada memiliki kandungan antioksidan, mampu memberikan efek positif, dan tidak mengiritasi kulit. Buah pedada (*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.) mengandung antioksidan dalam bentuk pekat yang dapat memberikan efek menguntungkan pada tubuh. Kebaruan penelitian karena meneliti tentang pemanfaatan bahan alam sediaan *Lotion* sebagai pelembab kulit dengan menggunakan spektrofotometri UV-VIS. Tujuan dari penelitian untuk memastikan apakah *Lotion* untuk kulit dapat dibuat dari ekstrak etanol buah pedada. Metode yang digunakan yaitu eksperimental dengan bahan uji buah pedada sebagai sediaan *Lotion* pada variasi konsentrasi 1,5%, 2%, 2,5% dan basis *Lotion*. Pemeriksaan dilakukan berupa skrining, uji homogenitas, uji pH, uji penentuan tipe emulsi, uji stabilitas sediaan, uji iritasi, uji efektivitas kelembaban, uji kesukaan dan uji aktivitas antioksidan dengan menggunakan DPPH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol dari buah pedada, (*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.), dapat dibuat menjadi pelembab kulit jenis emulsi O/W yang stabil, homogen, tidak mengiritasi kulit, homogen, tidak berubah warna, dan stabil. Sediaan terbaik dan terpopuler adalah *Lotion* (F3) dengan konsentrasi 2,5% yang mempunyai efektivitas kelembaban 84,66%. Sediaan *Lotion* 1,5% ekstrak etanol buah pedada mempunyai nilai IC50 sebesar 131,24 ppm untuk uji antioksidan, sedangkan sediaan *Lotion* 2% mempunyai nilai IC50 sebesar 110,05 dengan kategori "sedang". Kesimpulan bahwa uji antioksidan ekstrak etanol buah pedada mempunyai nilai IC50 sebesar 53,38 ppm dengan kategori kuat. mempunyai nilai IC50 sebesar 92,05, sedangkan sediaan blanko termasuk kategori "tidak aktif" mempunyai nilai IC50 sebesar 645,20 ppm.

Kata kunci: Buah pedada; Ekstrak etanol; *Lotion* pelembab kulit.

#### Abstract

The flavonoids, steroids and triterpenoids found in pedada fruit (*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.) are good for the skin. With a specific concentration, pedada fruit contains antioxidants, can provide positive effects, and does not irritate the skin. Pedada fruit (*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.) contains concentrated antioxidants that can benefit the body. The novelty of the research is that it examines the use of natural ingredients in lotion preparations as skin moisturizers using UV-VIS spectrophotometry. The study aimed to determine whether lotion for the skin could be made from ethanol extract from pedada fruit. The method used was experimental with pedada fruit as a Lotion preparation at varying concentrations of 1.5%, 2%, 2.5% and Lotion base. Examinations are carried out using DPPH, which includes screening, homogeneity test, pH test, emulsion type determination test, preparation stability test, irritation test, moisture effectiveness test, preference test, and antioxidant activity test. The results of the research show that ethanol extract from pedada fruit, (*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.), can be made into an O/W emulsion type skin moisturizer that is stable, homogeneous, does not irritate the skin, homogeneous, does not change color, and is stable. The best and most popular preparation is Lotion (F3), with a concentration of 2.5% and a moisture effectiveness of 84.66%. The 1.5% Lotion preparation of pedada fruit ethanol extract has an IC50 value of 131.24 ppm for the antioxidant test, while the 2% Lotion preparation has an IC50 value of 110.05 in the "medium" category. The conclusion is that the antioxidant test of the ethanol extract of pedada fruit has an IC50 value of 53.38 ppm in the strong category. Has an IC50 value of 92.05, while the blank preparation included in the "inactive" category has an IC50 value of 645.20 ppm.

Keywords: Peda fruit; Ethanol extract; Skin moisturizing lotion.

## 1. PENDAHULUAN

Buah pedada (*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.) mengandung flavonoid, steroid, dan triterpenoid yang bermanfaat bagi kulit. Buah pedada mengandung antioksidan dalam bentuk pekat yang dapat memberikan efek menguntungkan. Sumber daya alam hayati dan non hayati yang melimpah di Indonesia mempunyai potensi sumber daya alam yang cukup besar (1).

Kulit kering dalam jangka panjang dapat menyebabkan kondisi kulit yang signifikan seperti iritasi dan peradangan (2). *Lotion* merupakan salah satu jenis sediaan kosmetik. Tujuan *Lotion* adalah untuk menjaga kelembaban kulit, membersihkan, menghentikan kehilangan air, atau mengawetkan komponen aktif. Pelembab, pengemulsi, bahan pengisi, pembersih, pelarut, pewangi, dan pengawet merupakan beberapa bahan yang digunakan dalam pembuatan *Lotion* (3)(4).

*Lotion* adalah emulsi cair yang mengandung satu atau lebih zat aktif dan terdiri dari fase minyak dan fase air yang distabilkan oleh pengemulsi. Ini menyebar dengan lancar dan cepat kering setelah diaplikasikan, meninggalkan lapisan tipis pada permukaan kulit. Konsistensi cair memungkinkan pengaplikasian cepat dan merata pada permukaan kulit. Pengemulsi digunakan untuk mencegah pemisahan dua fase (fase minyak dan fase air). Trietanolamin, bahan pengemulsi dan

alkalinisasi lotion, dapat digunakan dalam konsentrasi berbeda untuk membuat formulasi losion berbeda (5).

Antioksidan adalah zat yang dibutuhkan tubuh untuk melawan radikal bebas dan mencegahnya merusak sel-sel sehat, protein, dan lipid. Sumber antioksidan alami antara lain tumbuhan, khususnya kayu, kulit, buah, biji-bijian, dan bagian lainnya (6). Karena DPPH merupakan senyawa radikal bebas yang stabil, ia dapat larut ketika digunakan sebagai reagen dalam studi penangkapan radikal bebas dan stabil selama bertahun-tahun ketika disimpan dalam keadaan kering dan dalam kondisi penyimpanan yang ideal. Menurut (7). Serapan DPPH berkisar antara 515 hingga 520 nm. Para peneliti sebelumnya telah melakukan penelitian ekstensif terhadap sediaan ekstrak buah pedada sebagai sediaan sampo dan deterjen cair, yang dipublikasikan dengan judul "Formulasi dan Efektivitas Sampo Ekstrak Buah pedada (*Sonneratia caseolaris* L) Sebagai Anti Ketombe Terhadap *Candida albicans*" (8). formulasi sediaan deterjen cair dengan judul "Formulasi Deterjen Cair Ekstrak Etanol Buah Bedada (*Sonneratia alba* J. Smith)" (9). Berdasarkan uraian diatas maka Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah *Lotion* untuk kulit dapat dibuat dari ekstrak etanol buah pedada.

## 2. METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimental dengan

bahan uji pedada (*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.). penelitian ini meliputi proses determinasi, pengambilan sampel, pengolahan simplisia, pembuatan ekstrak etanol buah pedada (*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.) dengan metode maserasi, pemilihan formulasi standar *Lotion*, pembuatan *Lotion*, pengujian mutu fisik sediaan *Lotion* dan uji antioksidan.

### Pengolahan Simplisia Buah Pedada

10 kg buah pedada (*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.), Setelah dibersihkan dan dibilas sampel yang didapat sebanyak 8,5 kg menggunakan air suling, dipotong dan dikeringkan dalam lemari pengering pada suhu kurang lebih 40 °C. sampai benar-benar kering dan berubah warna menjadi coklat. Selanjutnya diblender dan ditimbang hingga diperoleh 1,1 kg, kemudian disimpan dalam wadah kering dan tertutup rapat (10).

### Pembuatan Ekstrak Etanol Buah Pedada

Buah pedada kering (*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.) yang dihaluskan sebanyak 500 gram dimasukkan ke dalam

wadah yang terbuat dari kaca berwarna gelap. Kemudian dimaserasi dengan 3,75 L pelarut etanol 96%, ditutup rapat, dan disimpan pada suhu kamar Selama 5 hari sambil terlindung dari cahaya dan kadang diaduk. Setelah itu disaring hingga menghasilkan maserat (I). Proses yang sama digunakan untuk maserasi ampas sekali lagi selama dua hari dengan 1,25 L etanol 96% hingga dihasilkan maserat (II). Untuk membuat 3,5 L, maserat I dan maserat II digabungkan. Buah peda (*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.) kemudian dipekatkan menggunakan Rotary Evaporator pada suhu 40 hingga 50 °C hingga diperoleh ekstrak kental sebanyak 75 g (11).

### Formulasi Sediaan *Lotion*

#### Formulasi modifikasi dasar *Lotion*

Formulasi dasar *Lotion* yang dibuat berupa formulasi modifikasi yaitu tidak menggunakan gliserin, adeps lanae, dan menggunakan parfum vanilla yang ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Formulasi Modifikasi Dasar *Lotion*

NO	Nama Bahan	Banyak
1	Ekstrak buah pedada	10 gram
2	Asam stearat	3 gram
3	Setil alkohol	1 gram
4	Parfum vanilla	3 tetes
5	Nipasol	0,10 gram
6	Nipagin	1,15 gram
7	Trietanolamin	0,75 gram
8	Aquadest	100 ml

Ket : Banyak Bahan yang digunakan dalam satuan gram

### Pembuatan Sediaan *Lotion*

Pembuatan formulasi *Lotion* Buah pedada (*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.) diekstraksi dengan etanol dan dibuat dalam

empat konsentrasi berbeda: 1,5%, 2%, 2,5%, dan blanko. Komposisi formulasi *Lotion* ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Formula sediaan *Lotion*

No	Formula	EEBP	Dasar <i>Lotion</i>
1	A	0	100
2	B	1,5	98,5
3	C	2	98
4	D	2,5	97,5

Keterangan:

EEBP : Ekstrak Etanol Buah Pedada  
 LEEBP : *Lotion* Ekstrak Etanol Buah Pedada  
 Formula A : Blanko  
 Formula B : LEEBP 1,5%  
 Formula C : LEEBP 2 %  
 Formula D : LEEBP2,5%

#### Proses Pembuatan Dasar *Lotion*

Asam Stearat dan Setil Alkohol ditambahkan ke dalam mortar panas dan dihancurkan hingga meleleh seluruhnya sehingga menghasilkan Massa I. Kemudian, setelah Nipazol, Nipagin, dan TEA dilarutkan dalam Aquades dalam gelas kimia, terbentuklah Massa II. Alas bedak *Lotion* dibuat dalam mortar dengan menambahkan bagian Massa I yang meleleh ke Massa II, yang telah dipanaskan. Campuran tersebut terus digiling hingga merata. Kemudian, campurkan ekstrak etanol kulit pedada dalam jumlah yang bervariasi dan percikkan ke dalam wewangian vanila untuk menghasilkan losion ekstrak etanol dari buah pedada (12).

#### Pemeriksaan Mutu Fisik Sediaan

Hasil pemeriksaan mutu fisik sediaan berupa hasil uji homogenitas, hasil uji PH sediaan, hasil uji penentuan jenis emulsi, hasil uji stabilitas sediaan, kemudian hasil uji iritasi, dan hasil uji efektifitas kelembaban.

#### Uji pH Sediaan

Pada alat pH dikalibrasi menggunakan larutan buffer standar netral (pH 7,01) dan larutan buffer pH asam (pH 4,01). Setelah dibersihkan dengan air suling, elektroda

dikeringkan dengan tisu. Dengan menimbang 1 gram sediaan dan melarutkannya dalam 100 ml air suling, sampel dibuat pada konsentrasi 1%. Elektroda kemudian direndam dalam larutan. Biarkan instrumen menampilkan pembacaan pH hingga tetap sama. PH sediaan diwakili oleh angka (13).

#### Uji Stabilitas Sediaan

Metode cycling test digunakan untuk melakukan uji stabilitas selama 12 hari (6 siklus). Formulasi *Lotion* disimpan pada suhu kamar selama 24 jam (satu siklus terapi). Pengamatan organoleptik (warna, bau, dan bentuk) dilakukan setelah 6 siklus perlakuan yang sama (14).

#### Uji Efektivitas Kelembaban Menggunakan *Ditigal Skin Tester*

Menggunakan alat Digital Skin Tester untuk mengevaluasi efektivitas hidrasi. Langkah pertama dalam menentukan efektivitas kelembaban adalah dengan menilai kondisi asli kulit punggung tangan relawan. Oleskan formulasi *Lotion* yang mengandung ekstrak etanol buah pedada (*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.) pada kulit punggung tangan setiap pagi dan hari. Perubahannya diukur hingga empat kali seminggu sekali.

Untuk menentukan seberapa sukses *Lotion* ekstrak buah (*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.) dalam menghidrasi kulit kering, efektivitas pelembab diukur. Penentuan kemampuan sediaan untuk melembabkan kulit dilakukan terhadap 12 orang sukarelawan dan dibagi 4 kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 3 orang. Tiap kelompok memakai *Lotion* ekstrak etanol buah pedada (LEEBP).

- Kelompok I : 3 orang sukarelawan untuk bahan dasar *Lotion* (Blanko).
- Kelompok II : 3 orang sukarelawan untuk *Lotion* mengandung LEEBP 1,5%.
- Kelompok III : 3 orang sukarelawan untuk *Lotion* mengandung LEEBP 2%.
- Kelompok IV : 3 orang sukarelawan untuk *Lotion* mengandung LEEBP 2,5%.

Tabel 3. Hasil Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Buah Pedada

No	Metabolit Sekunder	Hasil
1	Alkaloid	-
2	Flavonoid	+
3	Tanin	+
4	Saponin	+
5	Steroid	+

Keterangan:

EEBP : Ekstrak Etanol Buah Pedada

+ : Mengandung senyawa metabolit sekunder

- : Tidak mengandung senyawa Metabolit sekunder

Berdasarkan Tabel 3. di atas, buah pedada (*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.) mengandung senyawa flavonoid, tanin steroid, dan saponin namun tidak mengandung senyawa alkaloid. Hal ini berdasarkan hasil skrining fitokimia. Penelitian ini konsisten dengan penelitian yang telah dilakukan (15).

#### Hasil Uji Homogenitas

Apabila diaplikasikan pada benda kaca untuk diamati pada saat uji homogenitas sediaan *Lotion* tidak terdapat butiran kasar dan warna seragam dari hasil yang didapat bahwa

Uji Aktivitas Antioksidan dilakukan menggunakan alat Spektrofotometri Uv-Vis meliputi pembuatan larutan induk baku DPPH, pengukuran panjang gelombang serapan maksimum DPPH, pengukuran *operating time* DPPH, pengukuran absorbansi DPPH dengan ekstrak etanol buah pedada, pengukuran absorbansi DPPH dengan sediaan blanko *Lotion*, pengukuran absorbansi DPPH dengan sediaan *Lotion* ekstrak etanol buah pedada 1,5%, 2%, 3%, serta analisis data IC50.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Pemeriksaan Uji Skrining Fitokimia

Pada pengujian ekstrak etanol buah pedada memiliki senyawa kimia sekunder yang dapat dilihat pada tabel 3.

*lotion* etanol buah pedada (*Sonneratia caseolaris* L.) F0 dan sampai F3 memberikan hasil yang memenuhi kriteria homogenitas yang ditandai tidak adanya partikel dan pemisahan fase minyak dan air.

#### Hasil Uji pH Memakai Alat pH Meter

pH kulit pada saat diuji pH sediaan *Lotion* adalah 4,5-8, sesuai SNI 16-4399-1996. Bila dioleskan pada kulit, sediaanya tidak berbahaya, namun tidak boleh terlalu asam karena dapat mengiritasi kulit (16). Tabel 4. memberikan informasi hasil pH komposisi

*Lotion.*

Tabel 4. Data Hasil Uji pH Sediaan *Lotion*

Formula	Hasil pH
F0	6,9
F1	6,8
F2	6,7
F3	6,5

Keterangan:

LEEBP : *Lotion* ekstrak etanol buah pedada  
F0 : Blanko  
F1 : LEEBP 1,5%  
F2 : LEEBP 2%  
F3 : LEEBP 2,5%

Berdasarkan hasil uji pH F0 sebesar 6,9; Hasil tes F1 6,8; Hasil tes F2 sebesar 6,7; dan hasil uji F3 sebesar 6,5, hal ini menggambarkan hasil pengujian pH basa penyimpanan F0, F1, F2, dan F3 pada suhu ruang yang rentan pada 6,9-6,5. Memang ada sedikit penurunan, namun hal ini tidak terlalu mengkhawatirkan karena angka yang dihasilkan masih memenuhi kebutuhan pH kulit dan tidak menimbulkan iritasi.

#### Hasil Uji Stabilitas Fisik Sediaan

Hasil Uji Stabilitas Fisik Perubahan sediaan baik bentuk, warna, dan bau merupakan salah satu parameter yang dilihat pada uji stabilitas fisik ini. Berdasarkan hasil pengamatan bentuk, semua sediaan krim pelembab mempunyai bentuk dan konsentrasi yang baik artinya tidak rusak, warna dan bau krim pelembab juga stabil setelah dilakukan *cycle test* selama 6 siklus (12 hari) pada berbagai suhu (17). Hasil Uji Stabilitas Fisik Berdasarkan pengujian yang dilakukan terlihat jelas bahwa seluruh formulasi yang diamati tidak mengalami perubahan bentuk, warna, atau wangi selama disimpan pada suhu kamar setelah dilakukan uji siklus (12 hari). Hal ini menunjukkan bahwa *Lotion* ekstrak etanol

buah pedada (*Sonneratia caseolaris* (L.) stabil dalam penyimpanan selama 6 siklus (12 hari). Hal ini memungkinkan untuk mengetahui kestabilan suatu sediaan farmasi serta apakah bentuk, warna, atau baunya berubah selama penyimpanan. itu sedang disimpan. Semua formulasi harus diubah agar sediaan dapat teroksidasi.

#### Hasil Uji Iritasi

Berdasarkan hasil tes iritasi terhadap kulit yang dilakukan pada 12 peserta dengan mengoleskan *Lotion* di belakang telinga selama 24 jam. Tidak ada pembengkakan, gatal, atau kulit merah (18). Sediaan terlihat tidak ada reaksi iritasi baik kulit merah, gatal, maupun bengkak yang terlihat selama uji iritasi yang melibatkan 12 panelis. Tesnya melibatkan pengolesan sediaan *Lotion* ke bagian bawah daun telinga dan membiarkannya selama 24 jam. Telah dibuat *Lotion* ekstrak etanol (EEBP), dan hasil uji iritasi menunjukkan aman digunakan.

#### Hasil Uji Efektivitas Kelembaban dari Sediaan *Lotion*

Pengujian ini dilakukan menggunakan alat Skin analizer dengan sediaan *Lotion*

terhadap 12 sukarelawan. Hasil uji ini dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Data Hasil Uji Efektivitas Kelembaban dari Sediaan *Lotion*

Formula	Sukarelawan	Kondisi awal	Minggu ke				% Pemulihan
			I	II	III	IV	
Blanko	1	20	23	24	25	26	27,14%
	2	20	22	24	25	26	
	3	19	23	25	28	29	
	Rata-rata	19,66	22,66	24,33	26	27	
F1	1	20	22	27	30	30	40,41%
	2	19	24	27	31	31	
	3	21	25	28	30	33	
	Rata-rata	20	23,66	27,33	30,33	31,33	
F2	1	21	25	30	35	44	62,53%
	2	10	26	32	37	40	
	3	21	26	31	36	41	
	Rata-rata	20,66	25,66	31	36	41,66	
F3	1	21	24	31	37	48	84,66%
	2	20	22	30	38	49	
	3	20	24	34	42	52	
	Rata-rata	20,33	23,33	31,66	38,33	49,66	

Keterangan:

LEEBP : *Lotion* ekstrak etanol buah pedada

F0 : Blanko

F1 : LEEBP 1,5%

F2 : LEEBP 2%

F3 : LEEBP 2,5%

Skala Alat Digital Skin Tester (CkeyiN)

< 22 : Kering

23-33 : Normal

34-66 : Lembab

Berdasarkan informasi pada tabel diatas, terlihat bahwa mengoleskan lotion pelembab yang mengandung ekstrak etanol buah pedada pada kulit selama empat minggu memberikan efek melembabkan. Dengan konsentrasi ekstrak etanol 1,5% (F1), 2% (F2), dan 2,5(3), formulasi *Lotion* pelembab memberikan kadar air masing-masing sebesar 49,66, 41,66, dan 31,33 dengan persen recovery sebesar 84, 66%, 62,53% . , dan 40,41% termasuk dalam kategori lembab.

#### Hasil Uji Kesukaan (*Hedonic test*)

Data yang diperoleh dari lembar penelitian terhadap sediaan *Lotion* ekstrak etanol buah pedada diperoleh hasil uji kesukaan *Lotion* ekstrak etanol (EEBP) konsentrasi

2,5% (F3) merupakan sediaan yang disukai panelis berdasarkan warna, aroma, dan bentuk, sesuai data yang didapat.

Kisaran nilai yang disukai untuk parameter warna adalah 3,69–4,61. Nilai terkecil, 3,69, diambil untuk mendapatkan nilai favorit akhir dan dibulatkan menjadi 4 (suka).

Kisaran nilai yang dapat diterima untuk parameter bentuk adalah 4,33–4,72. Nilai terkecil, 4,33, diambil untuk membuat nilai favorit akhir dan dibulatkan menjadi 4 (suka).

Kisaran nilai preferensi untuk parameter bau adalah 4,25 sampai 5,0. Nilai terkecil, 4,25, diambil untuk membuat nilai favorit akhir dan dibulatkan menjadi 4 (suka).

### Hasil Uji Aktivitas Antioksidan

Hasil pengukuran panjang gelombang maksimum DPPH

Menggunakan metanol sebagai pelarut dan spektrofotometer UV-Vis untuk mengukur panjang gelombang maksimum DPPH (40 g/mL), temuan menunjukkan serapan pada 515,00 nm dan serapan 1,058. Hasilnya sesuai dengan panjang gelombang spektrofotometer UV-Vis 400-800 nm. Menurut (Hasanah), panjang gelombang DPPH tertinggi adalah antara 515 dan 520 nm.

Hasil pengukuran *operating time*

Tujuan pengukuran waktu operasi adalah untuk menunjukkan waktu ideal dan stabilitas larutan uji yang dibuktikan dengan penurunan serapan sampel uji. dari 17 menit hingga 25 menit, nilai waktu pengoperasian DPPH menampilkan nilai penyerapan yang stabil. Hasil pengukuran absorbansi DPPH dengan sediaan blanko *Lotion* pelembab dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengukuran DPPH dengan Sediaan Blanko *Lotion* Pelembab

No	Konsentrasi sampel (ppm)	Absorbansi	% Peredaman
1	40	1,017	3,87525%
2	80	0,986	6,8052%
3	120	0,954	9,8298%
4	160	0,920	13,0434%

Keterangan: ppm (parts per million)

Hasil pengukuran absorbansi DPPH dengan sediaan *Lotion* pelembab ekstrak etanol buah pedada 1,5%, 2%, dan 2,5%. Hasil

pengukuran absorbansi DPPH dengan sediaan *Lotion* pelembab ekstrak etanol buah pedada dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH dengan sediaan *Lotion* pelembab Ekstrak etanol buah pedada

Konsentrasi Sampel ppm	Absorbansi			% peredaman		
	1,5%	2%	2,5%	1,5%	2%	2,5%
40	0,649	0,622	0,554	38,65	41,20	47,63
80	0,622	0,614	0,533	41,20	41,96	49,62
120	0,556	0,514	0,508	47,44	51,41	51,98
160	0,555	0,472	0,440	47,54	55,38	58,03

Keterangan: ppm (*parts per million*)

Berdasarkan data pada Tabel diatas menunjukkan bahwa, terjadinya penurunan nilai absorbansi pada konsentrasi 40 ppm, 80 ppm, 120 ppm, dan 160. Hal ini disebabkan karena adanya aktivitas antioksidan pada larutan sampel *Lotion* ekstrak etanol buah pedada. Semakin kecil nilai absorbansi sampel maka aktivitas antioksidan yang diperoleh semakin besar. Hasil IC50 yang diperoleh dari sediaan krim alas bedak ekstrak etanol batang

kecombrang dengan konsentrasi F1, F2 dan F3 masing-masing adalah sebesar seratus tiga puluh satu koma dua puluh lima ppm, seratus sepuluh koma kosong lima ppm termasuk dalam kategori sedang sembilan dua koma kosong lima ppm termasuk dalam kategori kuat.

### 4. KESIMPULAN

Pada ekstrak etanol buah pedada dapat dibuat serta diaplikasikan pada sediaan *Lotion*



dengan jenis formulasi minyak dalam air. Sediaan ini pada Lotion homogen, stabil kemudian memenuhi persyaratan dalam segala aspek mulai dari uji organoleptis dari uji PH, warna, Bau, pengujian kadar air serta memiliki nilai IC50 dengan kategori sedang.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih terutama kepada kedua orang tua yang memberikan bantuan dan motivasi serta terima kasih kepada Ibu Dra. apt. Sudewi, M.Si. yang membimbing dalam penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Rahmawanty D, Sari DI. Stabilitas Fisik Sediaan Nanoemulsi Minyak Ikan Haruan. Pros Semin Nas Lingkung Lahan Basah. 2021;6(2).
2. Aljanah FW, Oktavia S, Noviyanto F. Formulasi dan Evaluasi Sediaan Hand Body Lotion Ekstrak Etanol Daun Semangka (*Citrullus lanatus*) sebagai Antioksidan. *Formosa J Appl Sci*. 2022;1(5):799–818.
3. Rasyadi Y. Formulasi Dan Uji Stabilitas Handbody Lotion Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn.). *Parapemikir J Ilm Farm*. 2021;11(1):15.
4. Telaumbanua PTK, Sudewi S, Febriani Y. Formulasi Dan Uji Antioksidan Sediaan Body Lotion Ekstrak Etanol Daun Menteng (*Baccaurea Racemosa* (Reinw.) Mull. Arg Sebagai Pelembab Kulit. *Jambura J Heal Sci Res [Internet]*. 2024 Jan 10;6(1):13–22. Available from: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jjhsr/article/view/21373>
5. Anam MS, Nadila DL, Anindita TA, Rosia R. Pengaruh Kualitas Produk, Harga dan Brand Image terhadap Keputusan Pembelian Produk Hand and Body Lotion Merek Citra. *Jesya (Jurnal Ekon Ekon Syariah)*. 2020;4(1):120–36.
6. Sawiji RT, Elisabeth Oriana Jawa La, I Komang Tri Musthika. Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Body Lotion Ekstrak Kopi Robusta (*Coffea canephora*) dengan Metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). *J Ilm Manuntung*. 2022;8(2):255–65.
7. Muhammad Fauzan, Sulmartiwi L, Saputra E. Influence of Brewing Time and Temperature on Antioxidant Activity of Pedada (*Sonneratia caseolaris*) Fruit Peel Extract as a Potential Functional Drink. *J Mar Coast Sci*. 2022;11(3):119–27.
8. Ramadani DT, Dari DW, Aisah A. Daya Terima Permen Jelly Buah Pedada (*Sonneratia Caseolaris*) dengan Penambahan Karagenan. *J Akad Baiturrahim Jambi*. 2020;9(1):15.
9. Sambodo DK, Yani LE. Formulasi Dan Efektifitas Sampo Ekstrak Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris* L) Sebagai Antiketombe Terhadap *Candida albicans*. *J Ris Kefarmasian Indones*. 2020;2(1):1–9.
10. Andalia W, Rani S, Pratiwi I. Edukasi Pembuatan Bubuk Simplisia Lengkuas Di Kelurahan Sukamulya Kecamatan Sematang Borang. *Ikra-Ith Abdimas*. 2022;5(3):162–7.
11. Rumanti RM, Fitri K, Kumala R, Leny

- L, Hafiz I. Pembuatan Krim Anti Aging dari Ekstrak Etanol Daun Pagoda (*Clerodendrum paniculatum* L.). *Maj Farmasetika*. 2022;7(4):288.
12. Astuti MD, Ardiyanti R, Wulandari M, Novista C, ... Turnitin-Analisis Kualitatif dan Uji Toksisitas Akar Pedada. 2020;6(April):1–6.
13. Saptarini NM, Hadisoebroto G. Formulation and Evaluation Of Lotion And Cream Of Nanosized Chitosan-Mangosteen (*Garcinia Mangostana* L.) Pericarp Extract. *Rasayan J Chem*. 2020;13(2):789–95.
14. Aryanti R, Perdana F, Syamsudin RAMR. Telaah Metode Pengujian Aktivitas Antioksidan pada Teh Hijau (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze). *J Surya Med*. 2021;7(1):15–24.
15. Amin A, Wunas J, Merina Anin Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Makassar Jalan Perintis Kemerdekaan Km Y, -Makassar D. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Klika Faloak (*Sterculia Quadrifida* R.Br) dengan Metode DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl). *J Fitofarmaka Indones*. 2022;2(2):111–4.
16. Sugiharto R, Safitri CINH. Formulasi dan Uji Mutu Fisik Lotion Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica* Val.). *Artik Pemakalah Paralel*. 2020;296–305.
17. Ekayanti NLPS, Darsono FL, Wijaya S. Formulasi Sediaan Krim Pelembab Ekstrak Air Buah Semangka (*Citrullus lanatus*). *J Farm Sains dan Terap*. 2019;6(1):38–45.
18. Ningsih AW, Klau ICS, Wardani EP. Studi Formulasi Hand Body Lotion Ekstrak Etanol Kunyit (*Curcuma domestica* val.). *Farm J Sains Farm*. 2021;2(1):32–7.