



Biogenerasi Vol 7 No 1, 2022

Biogenerasi

Jurnal Pendidikan Biologi

<https://e-journal.my.id/biogenerasi>



FORMULASI SEDIAAN LOTION EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L)

Tika Romadhonni, Universitas Sains dan Teknologi Jayapura, Indonesia

Rini Prastyawati, Universitas Sains dan Teknologi Jayapura, Indonesia

Efrika Alfatheana, Universitas Sains dan Teknologi Jayapura, Indonesia

Herlando Sinaga, Universitas Sains dan Teknologi Jayapura, Indonesia

*Corresponding author E-mail: herlandosinaga03@gmail.com

Abstract

Lotion is a cosmetic preparation in the form of a liquid emulsion that is used on the hands and body with the aim of moisturizing and softening the skin. Guava leaves (*Psidium guajava* L.) contain natural flavonoids and phenolic compounds that can act as antioxidants and help protect the body. This study aims to determine the best formula for Guava Leaf Extract Lotion. The active ingredient was taken from guava leaf extract. The formulation was carried out with a concentration of 6% by varying TEA FI 2%, FII 2.5%, and FIII 3%. To get the best formula, observation evaluation, organoleptic test, pH test, homogeneity test, spreadability test, adhesion test, irritation test, and stability test were carried out. The results showed that the best formula for lotion preparation of guava leaf ethanol extract with a concentration of 6% was FI thick, light brown, pH 6.5, spreadability of 5.5 cm, adhesion of 4.93 seconds, no irritation, homogeneous and stable at a certain temperature.

Keywords: *formulation, Guava leaf extract, lotion preparation*

Abstrak

Lotion merupakan sediaan kosmetika berbentuk emulsi cair yang digunakan pada daerah tangan dan tubuh dengan tujuan melembabkan dan melembutkan kulit. Daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) mengandung senyawa flavonoid dan fenolik alami yang dapat berkhasiat sebagai antioksidan yang dapat membantu melindungi tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formula terbaik sediaan Lotion Ekstrak Daun Jambu Biji. Bahan aktif diambil dari ekstrak daun jambu biji, formulasi dilakukan dengan konsentrasi 6% dengan memvariasikan TEA FI 2%, FII 2,5% dan FIII 3%. Untuk mendapatkan formula terbaik dilakukan evaluasi sediaan meliputi pengamatan, Uji Organoleptis, Uji pH, Uji Homogenitas, Uji daya sebar, Uji daya lekat, Uji iritasi, dan Uji Stabilitas. Hasil penelitian menunjukkan formula terbaik sediaan lotion ekstrak etanol daun jambu biji konsentrasi 6% adalah FI berbentuk kental; berwarna coklat muda, pH 6,5; daya sebar 5,5 cm; daya lekat 4,93 detik; tidak iritasi; homogen dan stabil pada suhu tertentu.

Kata Kunci: Ekstrak daun jambu biji, Formulasi, Sediaan Lotion

© 2022 Universitas Cokroaminoto palopo

Correspondence Author :

Universitas Sains dan Teknologi Jayapura

p-ISSN 2573-5163

e-ISSN 2579-7085

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang besar dan berpotensi tinggi untuk bidang farmasi, antara lain untuk sediaan obat, suplemen makan dan kosmetik. Saat ini banyak kaum wanita menggunakan berbagai macam sediaan kosmetik baik yang berfungsi untuk merawat kulit, tubuh, maupun tata rias. Adapun sediaan kosmetik untuk perawatan kulit antara lain pembersih, kondisioner, dan pelindung. Salah satu sediaan kosmetik perawatan kulit adalah lotion. Lotion merupakan salah satu sediaan kosmetika berbentuk emulsi cair yang digunakan pada daerah tangan dan tubuh dengan tujuan melembabkan dan melembutkan kulit (Barel, Paye dan Maibach, 2001).

Kulit merupakan organ yang menutupi seluruh tubuh manusia serta berfungsi melindungi tubuh dari pengaruh luar, sehingga perlu dilindungi dan dijaga kesehatannya. Radikal bebas merupakan salah satu penyebab kerusakan pada kulit (Mardikasari *et al.*, 2017). Oleh karena itu, tubuh memerlukan substansi penting yakni antioksidan yang dapat membantu melindungi tubuh dari serangan radikal bebas. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat memperlambat dan mencegah proses oksidasi (Sutarna, Ngadeni dan Anggiani, 2013).

Salah satu tanaman yang memiliki aktivitas antioksidan adalah Daun jambu biji (*Psidium guajava* L). Suryani, Putri dan Fitrih, (2015), menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun jambu biji berpotensi sebagai salah satu sumber flavonoid dan fenolik alami. Flavonoid dan fenolik merupakan senyawa yang mempunyai aktivitas utama sebagai antioksidan yang dapat dimanfaatkan sebagai penangkap radikal bebas. Menurut Amelia dan Susilo (2020), sediaan lotion yang mengandung ekstrak etanol daun jambu biji dengan konsentasi 2%, 4%, 6% stabil

secara fisika kimia (organoleptis, pH, homogenitas, iritasi, daya sebar, daya lekat dan stabilitas). Dalam penelitian ini, akan digunakan ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L) dengan konsentrasi 6% yang diformulasikan dalam bentuk lotion. Pemilihan sediaan lotion karena sifat cairnya memungkinkan penggunaan yang merata dan luas sehingga cepat kering juga memberikan rasa nyaman pada kulit dan lotion lebih mudah dibuat (Zulkarnain dan Ernawati, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formula terbaik lotion Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan memformulasikan ekstrak daun jambu biji. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret hingga Juni 2021. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun tanaman Jambu Biji yang diperoleh dari perkebunan Benyom Jaya I, Distrik Nimbokrang, Kabupaten Jayapura.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Timbangan analitik, bejana maserasi, penangas air (waterbath), lumpang dan alu, sudip, gelas beaker (pyrex), gelas ukur, labu ukur, blender, corong, batang pengaduk, pipet tetes, wadah/pot, cawan petri, cawan porselen, pH meter, penggaris, lemari pendingin, oven. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Simplisia daun jambu biji (*Psidium guajava* L), etanol 70%, Asam Stearat, Acetil Alkohol, Paraffin liquid, Gliserin, Triaethanolaminum (TEA), Propil paraben, Metil paraben, Carbopol 940, Oleum Rosae, dan aquadest.

Pembuatan Simplisia

Daun jambu biji disortasi, kemudian dicuci dengan air mengalir hingga bersih dan dijemur pada tempat yang teduh

selama 1-2 hari hingga tidak tampak basah kemudian dilakukan pengeringan dengan menggunakan oven pada suhu 40 °C untuk mengurangi kadar air setelah kering, daun dibuat menjadi serbuk dan diayak dengan ayakan no. 40 kemudian ditimbang.

Proses Ekstraksi

Sebanyak 500 gram serbuk daun jambu biji direndam dalam 3.750 ml pelarut etanol 70% pada suhu kamar selama 3 x 24 jam. Maserat disaring dan filtrat ditampung. Filtrat yang diperoleh dikumpulkan dan diuapkan dengan *waterbath* pada suhu 50 °C hingga diperoleh ekstrak kental.

Pembuatan Formulasi Lotion

Carbopol dikembangkan di cawan selama 30 menit, setelah 30 menit aduk dalam cawan. Fase air dipanaskan pada

suhu 70–80°C di *waterbath*, setelah mencapai suhu 70-80°C carbopol yang sudah dikembangkan, kemudian dilakukan pengadukan di atas *waterbath* hingga larut sempurna (massa I). Fase minyak dipanaskan pada suhu 70–80°C di *waterbath* dengan sesekali pengadukan hingga larut sempurna (massa II). Massa I dan massa II dicampur bersamaan, aduk dengan *homogenizer* hingga terbentuk basis lotion. Ekstrak etanol daun jambu biji ditambahkan sedikit demi sedikit, kemudian diaduk hingga homogen. Oleum rosae ditambahkan beberapa tetes, diaduk hingga homogen. Hasil sediaan lotion lalu dimasukkan kedalam wadah lotion yang telah disiapkan.

Table 1 Rancangan Formulasi Sediaan Lotion Ekstrak Daun Jambu Biji

Bahan	Syarat	Kegunaan	Formula I (%)	Formula II (%)	Formula III (%)
Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji	-	Zat Aktif	6	6	6
Asam Stearat	1-20%	<i>Emulsifying agent</i>	2	2	2
Setil Alkohol	2-5%	<i>Emulsifying agent</i>	3	3	3
Paraffin Liquid	1-12,5%	<i>Emolient</i>	7	7	7
Gliserin	1-30%	Humektan	5	5	5
Trietanolamin (TEA)	2-4%	<i>Alkalinizing agent</i>	2	2,5	3
Propil Paraben	0,01-0,6%	Pengawet	0,6	0,6	0,6
Metil Paraben	0,2-0,3%	Pengawet	0,3	0,3	0,3
Carbopol 940	0,5-1%	<i>Emulsifying agent</i>	0,25	0,25	0,25
Oleum Rosae	0,01-0,05%	Pewangi	qs	qs	qs
Aquadest	-	Pelarut	ad 100	ad 100	ad 100

Evaluasi Karakteristik Lotion Ekstrak Daun Jambu Biji

- Uji organoleptis
Pengamatan organoleptis meliputi bau, warna, tekstur dan pemisahan fase dari sediaan lotion ekstrak etanol daun jambu biji
- Uji homogenitas

Sediaan lotion diambil sebanyak 0,1 gram dan dioleskan pada kaca objek. Kemudian diamati susunan partikel-partikel kasar atau ketidakhomogenan.

- Uji pH
Pengukuran pH dilakukan dengan mengencerkan lotion sebanyak 0,5 gr ke dalam aquadest sebanyak 10 ml. Setelah itu masukkan pH meter

dalam lotion, amati angka yang terjadi pada alat indikator. Menurut Badan Standardisasi Nasional (1996), persyaratan nilai pH yang aman untuk kulit adalah 4,5 hingga 8.

d. Uji daya lekat

Lotion ditimbang sebanyak 1 gr, lalu dioleskan pada plat kaca dengan luas $2,5 \text{ cm}^2$. Kedua plat ditempelkan sampai plat menyatu, diletakkan dengan beban seberat 50 gr selama 5 menit setelah itu dilepaskan. Waktu dicatat sampai kedua plat saling lepas. Replikasi dilakukan sebanyak 3 kali.

e. Uji daya sebar

Uji daya sebar bertujuan untuk mengetahui luas penyebaran lotion pada saat lotion dioleskan pada kulit secara merata tanpa diberi tekanan yang besar, luas penyebaran lotion ketika diberi merupakan suatu gambaran karakteristik untuk daya sebar (Voigt, 1995). Daya sebar lotion diukur dengan mengambil sediaan lotion sebanyak 0,5 gram diletakkan ditengah luar cawan petri dengan diameter 15 cm, kaca yang satu diletakkan diatasnya dan dibiarkan selama 1 menit. Selanjutnya diameter lotion yang menyebar diukur, ditambahkan 50 gram beban, diamkan 1 menit, kemudian dicatat diameter penyebarannya (Mardikasari *et al.*, 2017). Replikasi dilakukan sebanyak 3 kali untuk setiap formulasi lotion. Kriteria sebar lotion yang baik berkisar 5-7 cm.

f. Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan dengan mengoleskan sediaan pada kulit lengan bagian dalam yang dibuat pada lokasi lekatan dengan luas $2,5 \times 2,5 \text{ cm}$. Dibiarkan terbuka dan diamati apa yang terjadi. Uji dilakukan sebanyak 1 kali sehari (pagi hari). Reaksi positif ditandai dengan oleh adanya kemerahan, gatal-gatal, bengkak pada kulit yang diberi perlakuan.

g. Pengujian stabilitas dengan kondisi dipercepat.

Sampel lotion disimpan pada pada suhu kamar 27°C selama 24 jam, pada suhu dingin 4°C selama 24 jam, lalu dipindahkan kedalam oven dengan suhu $\pm 40^{\circ}\text{C}$ selama 24 jam. Uji dilakukan sebanyak 3 siklus. Kemudian diamati perubahan fisik yang terjadi (apakah ada pemisahan), kemudian dilakukan pengamatan organoleptis (warna, bau, kelembutan dan homogenitas) dan pengukuran pH. Dilakukan selama ± 2 minggu kemudian kembali pengamatan organoleptis dan pengukuran pH (Oktaviasari dan Zulkarnain, 2017).

Pengumpulan dan analisis Data

Data yang diperoleh berupa data hasil dari uji sifat fisik sediaan lotion dengan formula berbeda (FI, FII, FIII) ditabulasikan dan dibahas berdasarkan teori-teori yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Rendemen

Tabel 2. Rendemen Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji

Nama Simplisia	Berat Ekstrak Kental (gram)	Berat Serbuk (gram)	Rendemen (%)
Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L)	114,64	500	22,928

Sumber : Data Primer, 2021

b. Pengujian Organoleptis

Tabel 3. Pengujian Uji Organoleptis Ekstrak Daun Jambu Biji

Pemeriksaan Organoleptis	Hasil Ekstrak Daun Jambu Biji
Warna	Hitam
Bentuk	Kental
Rasa	Pahit
Bau	Khas Daun Jambu Biji

Sumber : Data Primer, 2021

c. Evaluasi Fisik Lotion

Tabel 4. Hasil Evaluasi Lotion Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji

Pengujian	Formula I	Formula II	Formula III
Bentuk	Kental	Kental	Kental
Organoleptis	Oleum Rosae	Oleum Rosae	Oleum Rosae
Bau	Oleum Rosae	Oleum Rosae	Oleum Rosae
Warna	Cokelat muda	Cokelat muda	Cokelat muda
pH	6,5	7,4	7,5
Homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen

Sumber : Data Primer, 2021

d. Pengujian Daya Sebar dan Daya Lekat Lotion Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji

Tabel 5. Hasil Uji Daya Sebar dan Daya Lekat Lotion Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji

Formula	Daya Sebar (cm)		Daya Lekat (detik)	
	Tanpa Beban	Beban 50 gram	Tanpa Beban	Beban 50 gram
I	5,2	5,5	4,87	4,93
II	5	6,5	6,02	6,32
III	5	6	6,57	6,80

Sumber : Data Primer, 2021

e. Pengujian Iritasi Lotion Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji

Tabel 6. Hasil Uji Iritasi Lotion Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji

Relawan	Formula I	Formula II	Formula III
1	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi
2	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi
3	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi
4	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi
5	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi
6	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi

Sumber : Data Primer, 2021

- f. Pengujian Stabilitas Lotion Ekstrak Etanol Jambu Biji dilakukan sebanyak 3 Siklus.
Tabel 7. Hasil Uji Stabilitas dipercepat Lotion Ekstrak Etanol Jambu Biji

Formul a	Siklus	Organoleptis			pH	Homogenitas
		Bentuk	Warna	Bau		
I	I	Kental	Cokelat muda	Khas	6,6	Homogen
	II	Kental	Cokelat muda	Khas	6,7	Homogen
	III	Kental	Cokelat muda	Khas	6,8	Homogen
II	I	Kental	Cokelat muda	Khas	6,8	Homogen
	II	Kental	Cokelat muda	Khas	7,2	Homogen
	III	Kental	Cokelat muda	Khas	7,3	Homogen
III	I	Kental	Cokelat muda	Khas	7,7	Homogen
	II	Kental	Cokelat muda	Khas	7,8	Homogen
	III	Kental	Cokelat muda	Khas	7,9	Homogen

Sumber : *Data Primer, 2021*

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan pembuatan formulasi sediaan lotion ekstrak etanol daun jambu biji. Terdapat tiga rancangan formulasi dengan variasi trietanolamin (TEA) sebagai agen pengemulsi untuk menjaga kestabilan sediaan dan juga terhadap pH yang bertujuan mengetahui keamanan sediaan lotion pada saat penggunaan agar tidak mengiritasi kulit dengan konsentrasi 2%, 2,5% dan 3%. Lotion yang akan dibuat memiliki bobot 100 gram.

Berdasarkan Tabel 2 Berat simplisia diekstrak sebanyak 500 gram, sehingga diperoleh ekstrak kental 114,64 gram dengan hasil rendemen 22,928%. Pada tabel 3 pemeriksaan organoleptis ekstrak etanol daun jambu biji yaitu memiliki bentuk kental, berwarna hitam, rasa pahit dan berbau khas daun jambu biji. Berdasarkan Tabel 4 evaluasi lotion yang telah dilakukan pada Formula I,II dan III yaitu memiliki bentuk kental, berwarna cokelat muda dan berbau khas oleum rosae. Menurut Anief (2002), uji organoleptis menunjukkan tidak adanya perubahan atau pemisahan fase emulsi dan tidak adanya perubahan warna dan timbulnya bau tengik.

Berdasarkan Tabel 4 hasil pengujian homogenitas masing-masing formula lotion saat dioleskan pada kaca objek menunjukkan hasil yang homogen yaitu olesan terlihat rata dan tidak ada butiran kasar. Pengamatan homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah zat aktif pada lotion sudah tercampur merata dengan basis atau tidak, sehingga zat aktif yang terkandung dalam sediaan lotion tersebar merata dan mampu menimbulkan efek terapi yang sama dan maksimal (Amatullah, Cahyaningrum dan Fidyarningsih, 2017). Hasil uji homogenitas sediaan lotion ekstrak etanol daun jambu biji sesuai dengan persyaratan homogenitas berdasarkan Farmakope Indonesia Edisi III yaitu jika lotion dioleskan pada sekeping kaca atau bahan yang transparan lain yang cocok harus menunjukkan susunan yang homogen yang dapat dilihat dan tidak ada partikel yang bergerombol dan menyebar secara merata (Departemen Kesehatan RI, 1979). Hasil pengujian pH dapat dilihat pada Tabel 4 bahwa FI memiliki nilai pH 6,5 dan FII sediaan lotion menunjukkan nilai pH yaitu 7,4 sedangkan formula III menunjukkan nilai pH 7,5. Sediaan lotion yang baik adalah sediaan yang memiliki pH sama

dengan pH kulit. Apabila sediaan lotion memiliki pH melebihi atau kurang dari pH kulit akan mengakibatkan iritasi pada kulit (Masadi, Lestari and Dewi, 2018). Range pH sediaan topikal yaitu 4.5-8 (Badan Standardisasi Nasional, 1996). Menurut Tranggono (2007), sediaan topikal dengan nilai pH yang terlalu asam dapat mengiritasi kulit sedangkan bila nilai pH yang terlalu basa dapat membuat kulit kering dan bersisik.

Berdasarkan Tabel 5 hasil uji daya sebar dan daya lekat lotion ekstrak etanol daun jambu biji menunjukkan daya sebar pada FI tanpa beban memiliki daya sebar 5,2 cm, dengan beban 50 g memiliki daya sebar 5,5 cm, dengan daya lekat tanpa beban 4,87 detik, dengan beban 50 g memiliki daya lekat 4,93 detik. Hasil daya sebar pada FII tanpa beban memiliki daya sebar 5 cm, dengan beban 50 g memiliki daya sebar 6,5 cm, dengan daya lekat tanpa beban 6,02 detik, dengan beban 50 g memiliki daya lekat 6,32 detik. Hasil daya sebar pada FIII tanpa beban memiliki daya sebar 5 cm, dengan beban 50 g memiliki daya sebar 6 cm, dengan daya lekat tanpa beban 6,57 detik, dengan beban 50 g memiliki daya lekat 6,80 detik. Menurut Ansel (1989), penyebaran lotion pada kulit telah memenuhi persyaratan jika daya sebar lotion sebesar 5-7 cm. Daya sebar baik akan mempermudah saat diaplikasikan pada kulit. Uji daya lekat sediaan lotion memenuhi persyaratan yang baik untuk sediaan topikal adalah lebih dari 4 detik.

Berdasarkan Tabel 6 hasil uji iritasi lotion ekstrak etanol daun jambu biji menunjukkan Formula I, II dan III memenuhi persyaratan dimana tidak terjadi Iritasi. Uji iritasi bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan lotion pada saat digunakan aman atau tidak (Departemen Kesehatan RI, 1995). Menurut Wasitaatmadja (1997), uji

iritasi dilakukan untuk mencegah terjadinya efek samping yang dapat mengiritasi kulit yaitu kulit terasa panas terbakar, kulit kering dan mengelupas, muncul ruam merah pada kulit dan gatal-gatal.

Hasil uji stabilitas yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 7 menunjukkan Pada Formula I, berbentuk kental, berwarna cokelat muda, berbau Khas, pada siklus I memiliki pH 6,6; pada siklus II memiliki pH 6,7; dan siklus III memiliki nilai pH 6,8 yang memenuhi persyaratan. Pada Formula II, berbentuk kental, berwarna cokelat muda, berbau khas, pada siklus I memiliki nilai pH 6,8; pada siklus II memiliki pH 7,2; dan siklus III memiliki nilai pH 7,3 yang memenuhi persyaratan. Pada Formula III, berbentuk kental, berwarna cokelat muda, berbau khas, pada siklus I memiliki nilai pH 7,7; pada siklus II memiliki nilai pH 7,8; dan siklus III memiliki nilai pH 7,9 yang memenuhi persyaratan. Untuk formula I, II, dan III, memiliki bentuk yang homogen.

Dari ke tiga siklus tersebut, perubahan pH yang terjadi dengan memvariasikan TEA sebagai *alkalizing* agen diketahui bahwa adanya TEA dalam basis lotion dapat mempengaruhi pH basis dan juga stabilitas dari basis. Semakin besar konsentrasi TEA yang ditambahkan maka semakin besar pula pH basis lotion yang dihasilkan, hal ini menunjukkan bahwa TEA selain sebagai emulgator tetapi juga dapat meningkatkan pH. Pengujian pH bertujuan untuk mengetahui keasaman sediaan lotion pada saat penggunaan agar tidak mengiritasi kulit. Sediaan topikal diharapkan memiliki pH yang berada pada pH kulit normal yaitu 4,5 – 8, dikarenakan jika pH terlalu basa akan mengakibatkan kulit bersisik, sedangkan kulit terlalu asam dapat memicu terjadinya iritasi kulit.

Tujuan dari uji stabilitas adalah untuk mengetahui apakah sediaan pada suhu normal, suhu dingin dan suhu panas ini dapat memenuhi standar persyaratan. Dari uji stabilitas dapat dilihat bahwa pH FI dan FII dapat memenuhi persyaratan. Sedangkan FIII tidak memenuhi persyaratan. Dari hasil pengujian stabilitas lotion ekstrak etanol daun jambu biji berdasarkan penyimpanan dengan tiga kondisi yaitu pada suhu dingin (2-8°C), suhu kamar (15-30°C), dan suhu panas (30-40°C) selama beberapa hari yang dilakukan dengan mengamati organoleptis (warna, bau dan bentuk), pH, dan homogen dalam jangka waktu tertentu dapat bertahan dan juga tidak rusak. Pengamatan kestabilan sediaan lotion dilakukan setiap minggu selama 4 minggu.

Berdasarkan keseluruhan evaluasi diketahui bahwa Formula I, II dan III memiliki hasil yang memenuhi persyaratan baik organoleptis, pH, homogenitas, daya sebar, daya lekat, tidak mengiritasi dan stabil. Sedangkan dari ketiga formula diperoleh formula terbaik adalah formula I memiliki nilai pH 6,5 yang sesuai dengan syarat pH sediaan topikal, bersifat homogen, daya sebar 5,5 cm, daya lekat 4,93 detik, tidak mengiritasi kulit dan tetap stabil selama masa penyimpanan. Menurut Badan Standardisasi Nasional (1996), lotion yang baik adalah lotion yang memenuhi syarat yaitu uji organoleptis berbentuk kental; berbau khas; pH 4,5-7; bersifat homogen; tidak mengiritasi kulit dan tetap stabil.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dari ketiga formula yang telah dibuat, formula terbaik yaitu formula I dengan konsentrasi Trietanolamin (TEA) 2% dengan hasil evaluasi sediaan berbentuk

kental; berbau khas oleum rosae; berwarna coklat muda; pH 6,5; bersifat homogen; memiliki daya sebar 5,5 cm dan daya lekat 4,93 detik; dan tidak mengiritasi kulit.

Saran dalam penelitian ini adalah sebaiknya bagi peneliti selanjutnya dapat memvariasikan bahan-bahan basis lotion seperti gliserin sebagai humektan yang berfungsi melembabkan kulit dan setil alkohol sebagai pengental yang berfungsi mempertahankan kekentalan produk dan menjaga kestabilan produk serta bertujuan untuk mencegah terpisahnya partikel emulsi.

DAFTAR RUJUKAN

- Amatullah, L., Cahyaningrum, T. N. and Fidyarningsih, A. N. (2017) 'Antioxidants Effectivity In Skin Lotion Formulation Of Mesocarp Fruit Extract Lontar (Borassus Flabellifer) Against White Rats Wistar Male In-Situ', *JPSCR : Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 2(01), p. 25. doi: 10.20961/jpscr.v2i01.5236.
- Amelia, R. and Susilo, R. (2020) 'FORMULASI LOTION EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI (Psidium guajava L.) DENGAN KONSENTRASI 2%, 4%, DAN 6% FORMULATION LOTION OF GUAVA LEAVES (Psidium guajava L.) ETHANOL EXTRACT WITH CONCENTRATION 2%, 4%, AND 6%', 1(1), pp. 17–30.
- Anief, M. (2002) *Formulasi Obat Topikal Dengan Dasar Penyakit Kulit*. 2nd edn. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Ansel, H., C. (1989) 'Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, Edisi 4', p. 306.
- Badan Standardisasi Nasional (1996) 'Sediaan Tabir Surya', *Dewan Standardisasi Nasional*, 16(4399), pp.

- 1–3.
- Barel, A. O., Paye, M. and Maibach, H. I. (2001) *Handbook of cosmetic science and technology, Handbook of Cosmetic Science and Technology, Third Edition*. doi: 10.1001/archderm.138.9.1262-a.
- Departemen Kesehatan RI (1979) *Farmakope Indonesia*. Edisi III. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Departemen Kesehatan RI (1995) *Farmakope Indonesia*. Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Mardikasari, S. A. *et al.* (2017) ‘Uji Stabilitas Lotion dari Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)’, *Jurnal Farmasi, Sains, dan Kesehatan*, 3(2), pp. 28–32.
- Masadi, Y. I., Lestari, T. and Dewi, I. K. (2018) ‘Identifikasi Kualitatif Senyawa Terpenoid Ekstrak N-Heksana Sediaan Losion Daun Jeruk Purut (*Citrus Hystrix* Dc)’, *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Tradisional*, 3(1), pp. 32–40. doi: 10.37341/jkkt.v3i1.63.
- Oktaviasari, L. and Zulkarnain, A. K. (2017) ‘Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Lotion O/W Pati Kentang (*Solanum Tuberosum* L.) Serta Aktivasnya Sebagai Tabir Surya Formulation and Physical Stability Test of Lotion O/W Potato Starch (*Solanum tuberosum* L.) and the Activities as Sunscreen’, *Majalah Farmaseutik*, 13(1), pp. 9–27.
- Suryani, Putri, A. E. P. and Fitrih, W. O. H. (2015) ‘Uji Aktivitas Antioksidan dan Stabilitas Fisik Gel Ekstrak Terpurifikasi Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)’, *Majalah Farmasi, Sains, dan Kesehatan*, 1(2), pp. 43–48.
- Sutarna, T. H., Ngadeni, A. and Anggiani, R. (2013) ‘FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL DARI EKSTRAK ETANOL DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis* L.) DAN MADU HITAM (*Apis dorsata*) SEBAGAI ANTIOKSIDAN’, *Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi*, 1(1), pp. 17–23. doi: 10.26874/kjif.v1i1.23.
- Tranggono, R. I. (2007) *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Gramedia Pustaka Utama.
- Voigt, R. (1995) *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Wasitaatmadja, S. (1997) *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Jakarta: UI Press.
- Zulkarnain, A. and Ernawati, N. (2013) ‘Activities of Yam Starch (*Pachyrrizus Erosus* (L.) Urban) As Sunscreen in Mouse and the Effect of Its Concentration To Viscosity Level Aktivitas Amilum Bengkuang (*Pachyrrizus Erosus*(L.) Urban) Sebagai Tabir Surya Pada Mencit Dan Pengaruh Kenaikan Kadarnya’, *Trad. Med. J*, 18(2)(January), pp. 109–117.