FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN LOTION EKSTRAK BUAH JAMBU BIJI (*Psidium guajava L.*) SEBAGAI PELEMBAB KULIT

Silfera Indra Yanti[1], Ade Wulan Oktaviani[2], Moh. Firman Irwanto[3]

[1,2,3] Program Studi Farmasi S-1 Fakultas Kesehatan dan Farmasi Universitas Bani Saleh

Email korespondensi : silferaindrayanti@gmail.com

ABSTRAK

Lotion dari ekstrak buah jambu biji dapat dimanfaatkan karena berkhasiat sebagai pelembab kulit dan antioksidan serta berpotensi menghasilkan produk yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan nyata. Tujuan penelitian memformulasikan ekstrak buah jambu biji dalam pembuatan sediaan lotion, untuk menilai berapa kadar kelembaban, menentukan berapa persyaratan fisik, kimia obat dari ekstrak buah jambu biji (*Psidium guajava L.*) dan mengukur stabilitas dari sediaan lotion yang diformulasikan. Metode eksperimental untuk mengetahui formulasi dan uji stabilitas sediaan lotion ekstrak buah jambu biji (*Psidium guajava L.*) sebagai pelembab kulit. Hasil yang didapatkan ekstrak buah jambu biji diformulasikan menjadi sediaan lotion dengan formula F1(15%), F2(20%), dan F3(25%). Nilai kelembaban pada semua sediaan mengalami pengingkatan selama 3 hari pemeriksaan. Namun, pada setiap hasil evaluasi yang paling stabil dan bagus untuk sediaan lotion berada di F3(25%) dikarenakan semakin tinggi konsentrasi maka semakin bagus untuk melembabkan kulit dan stabil untuk sediaan lotion. *Lotion* ekstrak buah jambu biji telah memenuhi parameter evaluasi sediaan. Semua sediaan lotion stabil dalam penyimpanan selama 21 hari di suhu kamar 28°C dan semua sediaan tidak mengiritasi kulit. Kesimpulan bahwa ekstrak buah jambu biji dapat diformulasikan menjadi sediaan lotion, terbukti mempunyai kandungan untuk melembabkan kulit serta memiliki karakteristik fisik dan kimia stabilitas obat yang baik.

Kata kunci : Buah Jambu Biji; *Lotion*; Uji Stabilitas.

FORMULATION AND STABILITY TEST OF LOTION PREPARATIONS GUAVA FRUIT EXTRACT (PSIDIUM GUAJAVA L.) AS A SKIN MOISTURIZER

ABSTRACT

Lotion from guava fruit can be used because it is efficacious as a moisturizer and antioxidant and has the potential to produce products that can be used in real life. Objective to formulate guava fruit extract in the manufacture of lotion preparations, to assess what is the moisture content is, determine what are the physical and medicinal requirements of guava fruit extract (Psidium guajava L.) and measure the stability of the formulated lotion preparation. Using an experimental method to determine the formulation and stability test of guava fruit extract lotion preparations (Psidium guajava L.) as a skin moisturizer. Results is guava fruit was formulated into a lotion preparation with the formulas F1 (15%), F2 (20%), and F3 (25%). The moisture values of all preparations increased during the 3 days of inspection. However, in each evaluation result, the most stable and good for lotion preparations is at F3 (25%) because the higher the concentration, the better it is for moisturizing the skin and stable for lotion preparations. Guava fruit extract lotion has met the evaluation parameters. All preparations are stable in storage for 21 days at room temperature 28°C and all preparations do not irritate the skin. Conclusion guava fruit extract can be formulated into a lotion preparation, proven to have ingredients to moisturize the skin and has good physical and chemical characteristics of drug stability

Keywords : *Guava; Lotion; Stability Test*

PENDAHULUAN

Kosmetik merupakan bahan atau produk yang diaplikasikan di permukaan tubuh manusia seperti kulit, rambut, kuku, bibir, dan area genital eksternal, umumnya digunakan untuk membersihkan, memberikan aroma, mengubah penampilan, menghilangkan bau, melindungi dan menjaga kesehatan tubuh (BPOM RI, 2019). Lotion adalah sediaan cair yang berisi patikel padat yang larut dalam cairan yang digunakan pada kulit (Kemenkes RI, 2020). Tipe handbody lotion umumnya terdiri dari 10-15% fase minyak, 75-85% fase air, dan 5-10% humektan (Irmayanti *et al.*, 2021).

Jambu biji (jambu klutuk) dengan nama latin (*Psidium guajava Linn*). Berasal

dari Brazil dan kemudian menyebar ke Indonesia melalui Thailand. Buahnya berwarna hijau dengan daging buah putih atau merah yang berasa asam dan manis (Siregar, 2016). Mempunyai kandungan fitokimia seperti alkaloid, flavonoid, dan saponin yang dapat menghaluskan, melembabkan, dan menjaga kelembutan kulit sehingga tampak lebih muda dan segar (Butarbutar & Chaerunisaa. 2020).

Berdasarkan pertimbangan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang formulasi sediaan lotion yang diformulasikan dengan ekstrak buah jambu biji (*Psidium guajava L.*) sebagai pelembab kulit. Sediaan akan di uji organoleptik, uji viskositas, uji daya sebar, uji daya lekat, uji homogenitas, uji pH, uji iritasi, uji hedonik, uji kelembaban kulit, dan uji stabilitas.

METODE PENELITIAN

MATERIAL

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah penghalus (*blender*), timbangan analitik, beaker glass, cawan porselen, gelas ukur, lumpang dan stamper, tabung reaksi (*Pyrex)*, plat kaca, kaca arloji, batang pengaduk, toples kaca, *rotary evaporator*, kain saring, penangas air, spatula, sudip, pipet tetes, pisau, kertas perkamen, wadah lotion, pH meter, viscometer, skin analyzer.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah ekstrak buah jambu biji (*Psidium guajava L.*), etanol 70%, fase minyak (setil alkohol, asam stearat, parafin cair), fase air (gliserin, triethanolamin, propilen glikol, phenoxyethanol, natrium metabisulfit, red pigment, oleum rosae dan aquadest), pereaksi mayer, pereaksi wagner, perekasi dragendoff, HCL 2 N, serbuk Mg, HCL 2%, asam klorida 2 ml dan aquadest.

Rancangan Penelitian

1. **Preparasi Bahan Baku**

   Determinasi dilakukan di sumberdaya SITH Institut Teknologi Bandung, Gedung Labtex XI Lantai 1, Jalan Ganesha No. 10, Bandung 40132. Buah jambu biji putih (*Psidium guajava L.*) didapatkan dari Kecamatan Cileungsi, Kabupaten Bogor. Buah jambu biji putih yang telah dicuci dan dipisahkan dari kulit serta biji buahnya di potong tipis-tipis lalu disortasi kering. Sampel kering buah jambu biji diserbuk dengan menggunakan *blender*

sampai halus. Ekstraksi dilakukan dengan proses maserasi. Metode ini dilakukan dengan cara sebanyak 1000 gram serbuk buah jambu biji dimasukkan ke dalam toples kaca lalu ditambahkan pelarut etanol 70% sebanyak 10 liter hingga serbuk simplisia terendam. Toples kaca ditutup dan disimpan selama 24 jam ditempat yang terlindung dari sinar matahari langsung lalu dilakukan pengadukan pada 6 jam pertama. Hasil maserasi yang diperoleh disaring dengan kain flanel kemudian diuapkan dengan *rotary evaporator* hingga kental pada suhu 55°C (Lystiyaningsih & Ermawati, 2018).

2. Uji Karakteristik Ekstrak

Uji Organoleptik Ekstrak

Pengujian ini dilakukan dengan melihat warna, bentuk, dan bau ekstrak.

Rendemen Ekstrak

Rendemen ekstrak dihitung dengan cara jumlah bobot simplisia awal (gram) dibagi dengan jumlah bobot ekstrak (gram), dan hasilnya dinyatakan dengan persen (%) (Depkes RI, 2000).

Susut Pengeringan

Sebanyak 2 gram ekstrak ditambahkan ke dalam kurs porselin tertutup yang telah dipanaskan selama 1 jam pada suhu 105°C. Ekstrak diratakan di atas kurs dengan menggoyangkannya hingga terbentuk lapisan tebal 5-10 mm. Setelah itu ditimbang, dimasukkan ke dalam oven dan tutupnya dibuka, dikeringkan pada suhu 105°C hingga bobot tetapnya diperoleh. Kemudian dinginkan dalam desikator dan nilai presentasinya dihitung (Utami *et al*., 2020).

Skrining Fitokimia

Uji Alkaloid

Pemeriksaan alkaloid dilakukan dengan metode Mayer, Wagner dan Dragendoff. Sampel sebanyak 0,5 gram ditambahkan 1 ml asam klorida 2 N dan 9 ml aquadest, dipanaskan di atas penangas air selama 2 menit, didinginkan dan disaring. Filtrat dipakai untuk tes alkaloida. Diambil 3 tabung reaksi lalu ke dalam masing-masing tabung reaksi dimasukkan 0,5 ml filtrat. Pada masing-masing tabung ditambahkan 2 tetes pereaksi, dan diamati hasilnya (Ningsih dkk., 2021).

Uji Flavonoid

Untuk memeriksa keberadaan flavonoid, 0,5 gram sampel diambil dan ditambahkan empat tetes HCl 2% dan sepucuk spatula serbuk Mg. Warna filtrat berubah menjadi jingga ke merah-merahan (Khotimah K, 2017).

Uji Saponin

Dimasukkan 0,5 gram sampel ke dalam tabung reaksi dan dicampur dengan 10 ml air panas. Setelah dingin, dikocok selama sepuluh detik. Jika busa terbentuk dengan tinggi 1-10 cm dan tetap stabil selama lebih dari 10 menit dan tidak hilang ketika ditambahkan 1 tetes asam klorida 2 ml, itu menunjukkan adanya saponin (Agustina *et al*., 2016).

3. Formulasi Sediaan Lotion

Pembuatan sediaan lotion dilakukan dengan menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan kemudian ditimbang bahan satu persatu, dilarutkan bahan-bahan fase minyak (asam stearat, setil alkohol, dan parafin cair) di cawan porselen di atas *penangas air*, dengan suhu dijaga agar tetap 70-75°C, dan dilarutkan bahan-bahan fase air (triethanolamin, propilen glikol, gliserin dilarutkan terlebih dahulu dengan air panas, jika sudah larut ditambahkan natrium metabisulfit dan phenoxyethanol) yang dimasukkan ke dalam beaker glass diatas waterbath dengan suhu dijaga agar tetap 70-75°C, kemudian panaskan mortar dengan air panas. Campurkan fase air dan fase minyak ke dalam mortir panas aduk kuat sampai dingin, setelah dingin tambahkan ekstrak buah jambu biji, oleum rosae dan red pigment kemudian aduk sampai membentuk massa lotion yang stabil dan homogen.

Tabel 1. Formulasi Lotion Ekstrak Buah Jambu Biji (*Psidium guajava L.*)

Bahan yang digunakan	Konsentrasi (%)			Keterangan
	F I	F II	F III	
1. Ekstrak buah jambu biji	20	25	30	Zat aktif
2. Asam stearat	2,5	2,5	2,5	Emulgator
3. Propilen glikol	8	8	8	Pelembab
4. Gliserin	10	10	10	Humektan
5. Setil alkohol	2	2	2	Pengental
6. Triethanolamin (TEA)	1	1	1	Emulgator
7. Parafin cair	15	15	15	Emolien
8. Phenoxyethanol	0,05	0,05	0,05	Pengawet
9. Natrium metabisulfit	0,1	0,1	0,1	Antioksidan
10. Oleum rosae	qs	qs	qs	Pewangi
11. Red pigment	qs	qs	qs	Pewarna
12. Aquadest ad	100 ml	100 ml	100 ml	Pelarut

4. Evaluasi Lotion

Evaluasi yang dilakukan berupa uji organoleptik, uji homogenitas, uji viskositas, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat, uji iritasi, uji hedonik dan uji kelembaban kulit.

5. Analisis Data

Hasil pengujian di analisis menggunakan aplikasi SPSS 29.0 *uji one way Anova (Analisis of variance).*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Preparasi Bahan Baku

Ekstrak kental buah jambu biji yang didapatkan sebanyak 525 gram.

Uji Karakteristik Ekstrak

Uji Organoleptik Ekstrak

Uji organoleptik ekstrak buah jambu biji (*Psidium guajava L.*) berwarna coklat kemerahan, bentuk ekstrak kental dan bau ekstrak manis pekat khas buah jambu biji.

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik Ekstrak Buah Jambu Biji

No	Parameter	Hasil
1.	Warna	Coklat kemerahan pekat
2.	Bentuk	Ekstrak kental
3.	Bau	Manis pekat

Uji Rendemen Ekstrak

Rendemen yang didapatkan pada penelitian ini adalah sebesar 52,5%. Dari hal tersebut dapat dinyatakan bahwa nilai rendemen pada penelitian ini memenuhi persyaratan literature Farmakope Herbal Indonesia.

$$\text{Rendemen \%} = \frac{\text{Berat ekstrak buah jambu biji (g)}}{\text{Berat serbuk buah jambu biji (g)}} \text{X100\%}$$

$$\text{Rendemen (\%)} = \frac{525\ gram}{1000\ gram} \text{ x 100 \% = 52,5 \%}$$

Susut Pengeringan

Standar bobot konstan susut pengeringan antara penimbangan yang terakhir dengan yang sebelumnya adalah 0,0004. Bobot konstan yang diperoleh pada penelitian ini yaitu 8,79%.

Skrining Fitokimia

Sediaan lotion ekstrak buah jambu biji dilakukan uji fitokimia untuk melihat kandungan senyawa yang terkandung didalamnya. Secara keseluruhan ada 3 uji yang dilakukan. Pengujian alkaloid dilakukan dengan pereaksi Dragendoff, Mayer dan Wagner, namun pada pengujian alkaloid (mayer) sediaan hasilnya negatif atau dapat dikatakan lotion ekstrak buah jambu biji tidak mengandung senyawa alkaloid (mayer) karena tidak ada endapan putih yang terbentuk pada dasar tabung. Uji alkaloid (wagner) menghasilkan endapan berwarna coklat yang menandakan hasil positif alias sediaan lotion ekstrak buah jambu biji mengandung senyawa alkaloid wagner. Uji alkaloid (dragendoff) menghasilkan endapan berwarna jingga yang menandakan hasil positif alias sediaan lotion ekstrak buah jambu biji mengandung senyawa alkaloid dragendoff.

Uji flavonoid menghasilkan warna jingga kemerah-merahan yang menandakan bahwa sediaan lotion ekstrak buah jambu biji mengandung senyawa flavonoid. Timbulnya busa menunjukkan adanya kandungan saponin. Adanya glikosida, yang memiliki kemampuan untuk membentuk buih dalam air yang terhidrolisis menjadi glukosa dan bahan lain, ditunjukkan oleh busa tersebut (Sangi *et al*., 2008). Karena tidak terbentuk busa saat penambahan HCl 2N, uji saponin yang dilakukan pada sediaan lotion dinyatakan negatif mengandung saponin.

Formulasi Sediaan Lotion

Disiapkan terlebih dahulu alat dan bahan, bahan ditimbang satu persatu. Proses pembuatan sediaan lotion dilakukan dengan meleburkan fase minyak (asam stearat, setil alkohol, dan paraffin cair) dan fase air (trietanolamin, gliserin dilarutkan terlebih dahulu dengan air panas, natrium metabisulfit, phenoxyethanol, dan aquades) diatas penangas air dan dijaga agar suhunya tetap sama. Dipanaskan mortir terlebih dahulu dengan air panas dan fase minyak dan fase air yang telah dileburkan dicampurkan kedalam mortir panas, kemudian diaduk dengan cepat sampai membentuk massa lotion yang homogen dan stabil, kemudian ditambahkan ekstrak buah jambu biji, oleum rosae dan red pigment yang kemudian disimpan dalam wadah botol plastik.

Evaluasi Sediaan Lotion

Uji Organoleptik

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptik Sediaan Lotion

Formula	Sebelum Cycling Test			Sesudah Cycling Test		
	Bentuk	**Warna**	**Bau**	**Bentuk**	**Warna**	**Bau**
F1	Semipadat	Pink Salem	Bunga Mawar	Semipadat	Coklat Susu	Bunga Mawar
F2	Semipadat	Merah Bata	Bunga Mawar Pekat	Semipadat	Merah Bata	Bunga Mawar Pekat
F3	Semipadat	Coklat Pekat	Bunga Mawar Pekat	Semipadat	Coklat Kemerahan	Bunga Mawar Pekat

Hasil pengujian organoleptik sebelum dan sesudah stabilitas menunjukkan bahwa sediaan memiliki bentuk semipadat, bau bunga mawar, dan warnanya berubah sesuai dengan konsentrasi ekstrak yang ditambahkan. Uji organoleptis bertujuan untuk mengetahui tampilan dari sediaan lotion berupa bentuk, baudan warna dari sediaan (Afianti dkk, 2015). Semakin tinggi konsentrasi ekstrak, sediaan lotion menjadi lebih kental dan memiliki warna yang berbeda (Dominica D, 2019). Dapat disimpulkan bahwa pengamatan ini memenuhi persyaratan organoleptik.

Uji Viskositas

Tabel 4. Hasil Uji Viskositas Sediaan Lotion Pelembab Kulit

Formula	Sebelum Cycling Test	Sesudah Cycling Test	Standar (cPs)
F1	2650	2100	
F2	3750	2710	2000-50000 cPs
F3	3930	2500	

Hasil pengujian sebelum dan sesudah stabilitas menunjukkan bahwa sediaan lotion buah jambu biji yang diuji dalam penelitian ini tetap direntang dan tetap memenuhi syarat standar uji viskositas. sangat berpengaruh dalam menurunkan viskositas sediaan yang dapat diamati dimana semakin rendah viskositas maka daya sebarnya akan semakin besar (Haryanto, 2019). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa selama pengujian, sediaan lotion buah jambu biji ini memenuhi syarat standar uji viskositas.

Uji pH

Tabel 5. Hasil Uji pH Sediaan Lotion

Formula	Sebelum Cycling Test	Sesudah Cycling Test	Standar
F1	6,97	6,88	
F2	6,94	6,91	4,5-8,0
F3	6,88	6,88	

Hasil pengujian pH untuk ketiga formula sediaan sebelum dan sesudah stabilitas sediaan mengalami peningkatan dan penurunan pH, tetapi pH tetap berada dalam rentang pH kulit. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan ekstrak buah jambu biji dalam konsentrasi yang berbeda dapat memengaruhi perubahan nilai pH pada masing-masing formula, yang dapat meningkatkan keasaman masing-masing formula. Jika pH terlalu rendah maka sediaan akan bersifat asam, ketika dioleskan ke kulit maka akan menyebabkan iritasi, sebaliknya pH sediaan yang tinggi akan menyebabkan kulit kering (Subaidah *et al*., 2020), karena pengamatan ini berada dalam rentang syarat standar uji pH, dapat disimpulkan bahwa pengamatan ini memenuhi syarat standar uji pH. Syarat pH untuk sediaan topikal yang baik yaitu 4,5-8,0 (Mardikasari et al., 2017

Uji Homogenitas

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Sediaan Lotion

Formula	Sebelum Cycling Test	Sesudah Cycling Test
F1	Homogen	Homogen
F2	Homogen	Homogen
F3	Homogen	Homogen

Hasil pengamatan homogenitas sebelum dan sesudah stabilitas pada sediaan lotion menunjukkan homogenitas yang baik; tidak ada butiran kasar atau partikel yang belum terlarut secara merata. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya partikel kasar (Wenur dkk, 2016). Dengan demikian, pengamatan ini memenuhi persyaratan homogenitas.

Uji Daya Sebar

Tabel 7. Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Lotion

Formula	Sebelum Cycling Test	Sesudah Cycling Test	Standar
F1	6,9 cm	6,6 cm	
F2	6,5 cm	6,7 cm	5-7 cm
F3	6,5 cm	6,6 cm	

Hasil pengujian menunjukkan bahwa lotion ekstrak buah jambu biji sebelum dan sesudah stabilitas memiliki daya sebar yang baik sesuai syarat standar uji daya sebar, yaitu dari 6,5 hingga 7,0 cm. hal ini dikarenakan perbedaan konsentrasi yang digunakan pada formula mempengaruhi viskositas sediaan semakin tinggi sehingga dapat mempengaruhi hasil daya sebar. Daya sebaran yang baik antara 5-7 cm (Sayuti, 2015). Semakin besar viskositas maka daya sebarnya semakin rendah. (Yacobus *et al*, 2019). Dapat disimpulkan bahwa pengamatan ini memenuhi persyaratan uji daya sebar

Uji Daya Lekat

Tabel 8. Hasil Uji Daya lekat Sediaan Lotion

Formula	Sebelum Cycling Test	Sesudah Cycling Test	Standar
F1	07,60 detik	06,50 detik	
F2	06,84 detik	10,10 detik	>1 detik
F3	06,63 detik	09,95 detik	

Hasil uji daya lekat dari ketiga formula sebelum dan sesudah stabilitas memenuhi syarat standar uji daya lekat. Ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh (Anggraeni, 2019), di mana hasilnya >1 detik. Karena pengamatan ini berada dalam rentang yang memenuhi syarat standar uji daya lekat, dapat disimpulkan bahwa pengamatan ini memiliki daya lekat yang baik. Semakin besar nilai daya lekat sediaan maka kemampuan melekat pada kulit semakin kuat dan absorbsi dikulit akan semakin lama (Lucyani, 2014).

Uji Iritasi

Tabel 9. Hasil Uji Iritasi Sediaan Lotion

Responden	Reaksi Terhadap Kulit			Syarat Standar Uji Iritasi
	F1 20%	F2 25%	F3 30%	
1	-	-	-	
2	-	-	-	

3	-	-	-	Tidak terjadi reaksi berupa rasa nyeri, rasa panas, kemerahan, gatal-gatal, permukaan kasar, dan pembengkakan
4	-	-	-	
5	-	-	-	
6	-	-	-	
7	-	-	-	
8	-	-	-	
9	-	-	-	
10	-	-	-	

Dari hasil uji iritasi yang telah dilakukan pada 10 panelis menyatakan bahwa sediaan formula lotion tidak mengalami iritasi dikulit sehingga aman digunakan. Dicatat hasil uji iritasi panelis pada lembar uji iritasi. Nilai pH merupakan parameter yang dapat digunakan untuk melihat keamanan dari suatu sediaan. Apabila nilai pH sediaan lotion terlalu asam maka dapat menyebabkan terjadinya iritasi pada kulit sedangkan jika pH sediaan terlalu basa dapat menyebabkan kulit kering dan bersisik (Tranggono & Fatimah, 2007; Dominica & Dian, 2019)

Uji Kelembaban Kulit

Tabel 10. Hasil Uji kelembaban Sediaan Lotion

Formula	Nilai Kelembaban (%)					
	Hari ke-1		Hari ke-2		Hari ke-3	
	Sebelum	Setelah 2 jam	Sebelum	Setelah 2 jam	Sebelum	Setelah 2 jam
F1	41%	46%	38%	48%	41%	60%
F2	41%	45%	38%	59%	41%	60%
F3	41%	45%	38%	60%	41%	60%

Hasil pengujian kelembaban didapatkan hasil persen kelembaban tertinggi diperoleh lotion F3 dari hari ke-1 sampai ke-3 yaitu sebesar 51,66%, diikuti dengan F2 dan F1 berturut-turut sebesar 50,66% dan 48,00%. Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh (Firdausi, 2021) yang memformulasikan gel dari sari buah nanas pada konsentrasi 10% dan 15% memberikan kenaikan persentase kelembaban secara berturut-turut sebesar 85,7% dan 87,6%. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak buah jambu biji maka semakin memberikan

efek kelembaban bagi kulit karena kandungan vitamin C, vitamin E, dan vitamin A yang berfungsi sebagai antioksidan yang dapat melembutkan kulit dan menyehatkan kulit.

Uji Hedonik

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari uji hedonik formula 1, 2 dan 3 menunjukkan bahwa 34% panelis sangat menyukai sediaan formula 3 dan 33% panelis suka dan 0% panelis tidak suka terhadap sediaan *lotion*. Panelis sangat menyukai tekstur, warna merah kecoklatan, kesan lengket serta lembut di kulit dan mempunyai aroma buah jambu biji dan khas mawar yang menyebabkan panelis menyukainya. Uji hedonik pada formula 1 yang menunjukkan bahwa 43% panelis menyukai sediaan formula 1, panelis yang agak suka terhadap sediaan formula 1 42%, panelis yang sangat menyukai terhadap sediaan formula 1 9% dan 6 % panelis yang tidak suka terhadap formula 1. Hasil uji hedonik pada formula 2 yang menunjukkan bahwa 53% panelis suka terhadap sediaan formula 2, panelis yang sangat menyukai terhadap sediaan formula 2 hanya 10%, panelis yang agak suka terhadap sediaan formula 2 37% dan 0% panelis yang tidak suka terhadap sediaan formula 2.

Dari hasil pengujian yang didapat terhadap panelis berdasarkan tingkat kesukaan, yang menunjukkan bahwa panelis sangat menyukai formula 3, hal ini dikarenakan pada formula 3 memiliki konsentrasi tinggi ekstrak buah jambu biji sehingga dapat meningkatkan kelembaban pada kulit dan memiliki warna merah kecoklatan serta tidak lengket pada kulit dan memiliki aroma khas buah jambu biji dan bunga mawar.

Uji Stabilitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kestabilan sediaan lotion. Uji stabilitas yang digunakan adalah uji stabilitas metode cycling test selama 21 hari 3 minggu pada suhu ruang 28℃. Adapun pengamatan yang dilakukan pada uji stabilitas yaitu pengamatan uji organoleptik, homogenitas, daya sebar, daya lekat, pH dan viskositas. Hasil dari uji stabilitas cycling test semua sediaan stabil dalam penyimpanan. Uji stabilitas fisik dilakukan untuk menjamin sediaan memiliki sifat yang sama setelah sediaan dibuat dan memenuhi parameter selama penyimpanan (Sayuti, 2015)

Analisis Data

Sebelum melakukan analisis data, uji statistik parametrik ANOVA satu jalur, atau One-Way ANOVA, dilakukan untuk mengetahui apakah data terdistribusi dengan normal. Jika ternyata terdistribusi dengan normal, maka uji statistik parametrik ANOVA dapat digunakan. Hasil uji dinyatakan normal apabila nilai normalitas p > 0,05, nilai homogenitas p > 0,05 dan nilai ANOVA p < 0,05. Hal ini membuktikan bahwa formulasi lotion ekstrak jambu biji yang digunakan memiliki perbedaan yang signifikan pada setiap formula dan terhdapat nilai viskositas, pH, daya sebar dan daya lekat.

KESIMPULAN

Hasil penelitian diperoleh bahwa ekstrak buah jambu biji (*Psidium guajava L.*) dapat diformulasikan menjadi sediaan lotion pelembab kulit yaitu semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka semakin bagus sediaan lotion dan Ekstrak buah jambu biji (*Psidium guajava L.*) memiliki karakteristik fisik dan kimia stabilitas obat yang baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu terwujudnya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Afianti, H.P., & Murrukmihadi, M. 2015. Pengaruh Variasi Kadar Gelling Agent HPMCTerhadapSifat Fisik dan Aktivitas Antibakteri Sediaan Gel Ekstrak Etanolik Daun Kemangi (Ocimumbasilicum L. forma citratum Back.). Majalah Farmaseutik, 11(2), 307-315.

Agustina, S., & Wiraningtyas, A. (2016). Skrining Fitokimia Tanaman Obat di Kabupaten Bima. In *Cakra Kimia (Indonesian E-Journal of Applied Chemistry* (Vol. 4, Issue 1).

Anggraeni, Y. ; Ambarwati, T. ; Miranti, I. ; Genatrika, E. (2019). Citrula Gel dari Limbah Kulit Buah Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum & Nakai) Sebagai Antijerawat (Acne Vulgaris).

Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI), (2019). Standar Pelayanan Permohonan Persetujuan Pelaksanaan Uji Praklinik/Klinik Obat Tradisional Dan Kosmetik. *BPOM RI*.

Butarbutar, M. E. T., & Chaerunisaa, A. Y. (2020). Peran Pelembab dalam

Mengatasi Kondisi Kulit Kering. *Majalah Farmasetika*, *6*(1), 56–69. https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i1.28740

Departemen Kesehatan RI, (2000). Materia Medika Indonesia. *Depkes RI. Jakarta, Jilid VI*.

Departemen Kesehatan RI, (2020). *Farmakope Indonesia edisi Keenam*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Dwi Dominica, Dian Handayani. 2019. Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lotion dari Ekstrak Daun Lengkeng (Dimocarpus Longan) sebagai Antioksidan. Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia Vol. 6 No. 1

Firdaus, Jannatul ; Alrosyidi, Ach. Faruk ; Humaidi, F. (2021). Uji Mutu Fisik Gel dari Sari Buah Nanas (Ananas comusus L.) merr) sebagai pelembab kulit. *Jurnal Ilmiah Farmasi ATTAMRU*.

Haryanto, T. J., 2019. Optimasi carbopol 940 dan gliserin pada gel antibakteri Staphylococcus aureus ekstrak etanol biji pepaya (Carica papaya L.) aplikasi design faktorial, Skripsi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta

Irmayanti, Maya ; Rosalinda, S. ; Widyasanti, A. (2021). Formulasi Handbody Lotion (Setil Alkohol dan Karangenan) dengan Penambahan Ekstrak Kelopak Rosela. *Teknotan: Jurnal Industri Teknologi Pertanian, 15(1), 47-51*.

Khotimah, K. (2016). Skrining fitokimia dan identifikasi metabolit sekunder senyawa karpain pada ekstrak metanol daun Carica Pubescens Lenne & K. Koch dengan LC/MS (Liquid Chromatograph-tandem Mass Spectrometry). *(Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).*

Lystiyaningsih, R., Dian, D., & Ermawati, E. (2018). *Formulasi Sediaan Moisturizer Gel SNEDDS Ekstrak Etanol Kulit Buah Salak Pondoh (Salacca zalacca (Gaertn.) Voss)*. 1–13.

Lucyani, N. 2004. Uji Efektivitas Antibakteri Sediaan Krim Tipe M/A Dari Minyak Atsiri Kulit BuahJeruk Pontianak (Citrus nobilis Lour. var. microcarpa) Terhadap Isolat PropionibacteriumAcnes Secara In Vitro. Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN, 1(1).

Mardikasari, S.A., Andi, N.T.A.M., Wa Ode, S.Z., & Endeng, J., 2017, Formulasi dan uji stabilitas lotion dari ekstrak etanol daun jambu biji (Psidium guajava L.) sebagai antioksidan. Jurnal Farmasi Sains dan Kesehatan, 3(2):28-32.

Ningsih, A. W., Charles, I., Klau, S., & Wardani, E. P. (2021). Studi Formulasi Hand Body Lotion Ekstrak Etanol Kunyit (Curcuma domestica val.) Study Formulation of Extract Ethanol Kunyit (Curcuma domestica val.) Hand Body Lotion. *FARMASIS: Jurnal Sains Farmasi*, *2*(1).

Sangi, M., M. R. J. Runtuwene., H. E. I. Simbala dan V. M. A. Makang.

(2008). Analisis Fitokimia Tumbuhan Obat Di Kabupaten Minahasa Utara.

Sayuti, N.A. 2015. Formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan gel ekstrak daun ketepeng cina(Cassiaalata l.). Indonesian Pharmaceutical Journal, 5(2), 74-82

Siregar, A. H. (2016). Pembuatan Zat Warna Alam Dari Tumbuhan Berasal Dari Daun. *Jurnal Teknik Industri. Universitas Pembangunan Nasional*.

Subaidah, W.A., Hajrin, W., & Juliantoni, H., 2020. Formulasi dan evaluasi sifat fisik lotion ekstrak etanol daun kemuning (Murraya paiculata (L) Jack) dan daun lidah buaya (Aloe vera Linn). Sasambo Journal of Pharmacy, 1(1), 12-16.

Tranggono, R.I., & Fatma, L., 2007. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta: 11.

Utami, Y. P. (2020). Pengukuran Parameter Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Patikala (Etlingera elatior (Jack) R.M. Sm) Asal Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan. *Majalah Farmasi Dan Farmakologi*, *24*(1), 6–10. https://doi.org/10.20956/mff.v24i1.9831

Wenur, S. 2016. Formulasi dan Penentuan Nilai SPF Dari Sediaan Losio Ekstrak Etanol Kulit BuahPisang Goroho (Musa acuminafe L.). PHARMACON, 5(4).

Yacobus, A. R., Lau, S. H. A., & Syawal, H. 2019. Formulasi dan Uji Stabilitas Krim Ekstrak Methanol Daun Beluntas Pluchea Indica L.) dari Kota Benteng Kabupaten Kepulauan Selayar Provinsi Sulawesi Selatan. Jurnal Farmasi Sandi Karsa, 5(1), 19–25