

**UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN *BODY LOTIO* KOMBINASI
EKSTRAK KULIT ALPUKAT (*Persea americana* M)
DAN DAUN MINT (*Mentha piperita*)**

Ana Amaelia Riska¹, Heru Nurcahyo², Heni Purwantiningrum³

^{1,2,3} Prodi Diploma III Farmasi, Politeknik Harapan Bersama

e-mail: anaamelsk06@gmail.com

Article Info

Article history:

Submission

Accepted

Publish

Abstrak

Kulit alpukat telah terbukti mengandung antioksidan yang lebih besar dibanding daging buahnya. Kandungan flavonoid didalam daun mint berfungsi meningkatkan kelembaban kulit, mengobati jerawat, mengangkat sel mati, menghaluskan kulit, serta vitamin A mampu mengontrol minyak berlebih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui uji stabilitas fisik sediaan *body lotion* kombinasi ekstrak kulit alpukat (*Persea americana* M) dan daun mint (*Metha piperita*) dan apakah sediaan *body lotion* stabil dilihat uji *cycling test*. Pembuatan ekstrak dengan cara maserasi untuk mengesektral kulit buah alpukat dan daun mint dengan menggunakan pelarut etanol 96%, Teknik sampling yang dilakukan secara total sampling, membagi tiga formula dengan konsentrasi ekstrak kulit alpukat : FI 15%, FII 20%, FIII 10% dan konsentrasi ekstrak daun mint : FI 15%, FII 10%, FIII 20%. Evaluasi sediaan *body lotion* meliputi pengamatan uji organoleptis, homogenitas, pH, daya lekat, daya sebar, iritasi dan uji stabilitas *cycling test*. Data diperoleh dianalisa dengan menggunakan SPSS versi 25 yaitu dengan *one-way anova*. Hasil penelitian mununjukan ada pengaruh konsentrasi pada ekstrak kulit alpukat (*Persea Americana* M) dan daun mint (*Metha Piperita*). Berdasarkan uji stabilitas secara fisik dengan metode uji *cycling test* sediaan *body lotion* kombinasi ekstrak kulit alpukat (*Persea Americana* M) dan daun mint (*Metha Piperita*) didapatkan sediaan yang stabil pada uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji iritasi. Pada uji stabilitas uji daya sebar dan uji daya lekat memiliki nilai signifikansi $< 0,05$. Sehingga sediaan *body lotion* kombinasi ekstrak kulit daun mint dan daun mint tidak stabil uji stabilitas daya sebar, dan uji daya lekat.

Kata Kunci : Lotion, Ekstrak Kulit Alpukat dan Daun mint, Uji Stabilitas.

Ucapan terima kasih :

1. Bapak Agung Hendarto, S.E., M.A. selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Kota Tegal.
2. apt. Ibu Sari Prabandari, S.Farm. MM. selaku Kaprodi DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama Kota Tegal.
3. apt. Bapak Heru Nurcahyo, S.Farm. M.Sc. Selaku dosen pembumbering I yang

Abstract

*Avocado skin has been shown to contain more antioxidants than the flesh. The flavonoid content in mint leaves functions to increase skin moisture, treat acne, remove dead cells, smooth the skin, and vitamin A is able to control excess oil. This research aimed to determine the physical stability of the body lotion preparation with a combination of avocado skin extract (*Persea americana* M) and mint leaf (*Metha piperita*) and whether the body lotion preparation is stable by the cycling test. Extracts were made by maceration to extract avocado skin and mint leaves using 96% ethanol solvent. The sampling technique was total sampling, dividing three formulas with avocado peel extract concentration: FI 15%, FII 20%, FIII 10% and concentration mint leaf extract: FI 15%, FII 10%, FIII 20%. Evaluation of body lotion preparations included observations of organoleptic tests, homogeneity, pH, adhesion, spreadability, irritation and cycling test stability tests. The data obtained were analyzed using SPSS version 25, namely one-way ANOVA. The results showed that there was an effect of concentration on avocado skin extract (*Persea Americana* M) and mint leaves*

telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan semangat dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

4. apt. Ibu Heni Purwtiningrum, M.Farm. selaku dosen pembimbing II yang sangat sabar untuk memberikan masukan, semangat, motivasi dan masukan dalam penyempurnaan Tugas Akhir ini.

(*Metha Piperita*). Based on the physical stability test with the cycling test method for body lotion preparations, a combination of avocado skin extract (*Persea Americana M*) and mint leaves (*Metha Piperita*) obtained a stable preparation in the organoletis test, pH test, homogeneity test, irritation test. In the stability test, the dispersion test and the adhesion test had a significance value of <0.05 . So that the preparation of body lotion combination of mint leaf peel extract and mint leaf was not stable, the dispersion stability test and adhesion test were not stable.

Keywords: Lotion, Avocado Peel Extract and Mint Leaves, Stability Test.

DOI

©2020 Politeknik Harapan Bersama Tegal

Alamat korespondensi:
Prodi DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal
Gedung A Lt.3. Kampus 1
Jl. Mataram No.09 Kota Tegal, Kodepos 52122
Telp. (0283) 352000
E-mail: parapemikir_poltek@yahoo.com

p-ISSN: 2089-5313
e-ISSN: 2549-5062

A. Pendahuluan

Pemanfaatan tumbuhan di Indonesia secara tradisional semakin disukai karena efek samping lebih kecil dari obat yang dibuat secara sintesis. Penggunaan tumbuhan obat di masyarakat terutama untuk mencegah penyakit, menjaga kesehatan tubuh maupun mengobati penyakit. Ada banyak produk yang tersedia bagi para wanita yang ingin merawat dan mempercantik tubuh, mulai dari perawatan alami, dan tradisional. Salah satu sediaan kosmetik untuk perawatan kulit adalah *body lotion*.

Pada umumnya *body lotion* berbentuk *lotion*, dimana *lotion* merupakan emulsi cair yang terdiri dari fase minyak dan fase air yang distabilkan oleh emulgator, mengandung satu atau lebih bahan aktif di dalamnya. Lotion dimaksudkan untuk pemakaian luar kulit sebagai pelindung (Kardinan dan Dhalimi, 2010). *Body* merupakan anggota tubuh yang terdiri kepala dan kaki. Salah satunya bagian organ tubuh paling luar yaitu Kulit. Kulit merupakan organ tubuh yang paling kompleks untuk melindungi manusia dari pengaruh lingkungan (Pratiwi, 2018).

Alpukat (*Persea americana* M) termasuk buah yang digemari dikalangan masyarakat karena rasanya yang enak serta mengandung banyak berbagai macam nutrisi. Selain dikonsumsi sebagai minuman dan makanan, alpukat juga didunakan sebagai campuran dalam bidang kecantikan atau kosmetik. Akan tetapi masyarakat hanya memanfaatkan buahnya tidak dengan kulit buah alpukat. Selama ini kulit buah alpukat dibuang begitu saja (Yachya dan Sulistyawati, 2015). Alpukat (*Persea americana* Mill) merupakan tumbuhan yang banyak mengandung senyawa yang bersifat antioksidan (Suryanto, 2012). Kulit alpukat merupakan salah satu bahan alam yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan kosmetik karena memiliki khasiat yang mampu membantu mencerahkan kulit tubuh dan mencegah penuaan dini yang disebabkan adanya kandungan antioksidan yang lebih besar dibanding daging buahnya. Tanaman mengandung senyawa flavonoid lainnya ada daun mint dimana kandungan

flavonoid didalam daun mint berfungsi meningkatkan kelembaban kulit, mengobati jerawat, mengangkat sel mati, menghaluskan kulit, serta vitamin A mampu mengontrol minyak berlebih (Puspaningtyas, 2014). Bahan alam tersebut mempunyai manfaat yang berbeda-beda, salah satunya sebagai antioksidan. Antioksidan berfungsi sebagai pelindung dari radikal bebas.

Uji *cycling test* juga merupakan simulasi sediaan selama proses distribusi dalam kendaraan yang ada pada umumnya jarang dilengkapi dengan alat pengontrol suhu dan juga merupakan simulasi adanya perubahan suhu setiap tahun bahkan setiap harinya selama penyimpanan suatu sediaan. Uji ini dilakukan pada suhu atau kelembapan pada waktu tertentu sehingga produk dalam kemasanya akan mengalami perubahan yang bervariasi. Pengujian stabilitas dilakukan dengan pengamatan dengan melihat perubahan penyimpanan pada suhu dingin 4°-8°C selama 24 jam kemudian dikeluarkan dan ditempatkan pada suhu tinggi 40°C selama 24 jam pengujian tersebut dilakukan sebanyak 6 siklus dan parameter kestabilan sediaan dapat dilihat dari hasil uji organoleptik dan uji pH (Nirwati dkk, 2019).

Berdasarkan khasiat kulit buah alpukat kombinasi daun mint diatas penulis tertarik untuk membuat sedian *lotion* dari ekstrak kulit buah alpukat kombinasi daun mint dengan uji stabilitas fisiknya, maka perlu dibuat percobaan dengan menggunakan konsentrasi yang tepat untuk sediaan lotion tersebut dengan melakukan penelitian dengan judul " **Uji Stabilitas Fisik Sediaan Body Lotion Kombinasi Ekstrak Kulit Alpukat (*Persea americana* M) Dan Daun Mint (*Mentha piperita*)** ".

B. Metode

Objek penelitian ini adalah uji stabilitas fisik sediaan *body lotion* kombinasi ekstrak kulit alpukat (*Persea americana* M.) dan daun mint (*Mentha piperita*). Sampel yang digunakan adalah kulit alpukat dan daun mint. Teknik sampling yang digunakan adalah total sampling yaitu yaitu dengan cara pengambilan sampel dimana semua sediaan *body lotion* yang telah dibuat, di

uji satu persatu.

- a. Jenis data yang digunakan bersifat kuantitatif dan kualitatif.
- b. Metode pengumpulan data menggunakan eksperimen laboratorium dan metode analisa dengan One Way Anova. Uji evaluasi sediaan sabun body lotion meliputi organoleptis, pH, homogenitas, daya lekat, daya sebar dan iritasi.

1. Alat

Alat-alat yang digunakan adalah timbangan analitik, mikroskop, objek glass, deg glass, klem dan statif, batang pengaduk, waterbath, beaker glass, gelas ukur, maserator, corong kaca, cawan uap, kaki tiga, kassa asbes, kompor spirtus, sendok tanduk, sudip, kertas perkamen, mortir dan stamfer, tabung reaksi, rak tabung reaksi, kertas pH universal, kain flanel putih, kertas saring, pipet tetes, pipet volume, oven dan lemari pendingin.

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak kulit alpukat dan daun mint, asam stearat, paraffin liquid, nipagin, TEA, setil alkohol, propilenglikol, gliserol, aquadest, indicator PP, H_2SO_4 , NaOH 10% dan etanol 96%.

3. Cara Pembuatan Serbuk Simplisia

Kulit alpukat dan daun mint dikumpulkan dan dibersihkan dari kotoran, kemudian dicuci dengan air mengalir hingga bersih untuk selanjutnya dijemur dibawah sinar matahari langsung. Setelah simplisia kering kemudian dihaluskan dan diayak dengan mess ukuran 60 hingga didapat serbuk simplisia yang halus. Serbuk simplisia yang diperoleh disimpan dalam wadah bersih, kering dan tertutup rapat (Putri, 2017).

4. Pembuatan Ekstrak Maserasi

Pembuatan ekstrak dilakukan dengan cara maserasi dengan perbandingan 1:10. Masing-masing serbuk kulit alpukat dan daun mint sebanyak 100 gram memasukkan kedalam toples kaca yang telah dilapisi lakban hitam agar tidak terkena sinar matahari langsung, menuangkan dengan etanol 96% sebanyak 1.000 ml, menutup dengan lakban hitam dan diikat dengan karet. Merendam selama 5 hari, menjauhkan dari sinar matahari sambil

mengaduk setiap 6 jam sekali, menyaring hasil maserasi dengan kain flanel. Menguapkan hasil saringan dengan cawan uap hingga mendapat ekstrak kental.

5. Uji Identifikasi Bebas Etanol

Sebanyak 2 ml ekstrak kedalam tabung reaksi, kemudian ditambahkan 2 tetes H_2SO_4 , dan 2 tetes asam asetat, selanjutnya mengamati perubahan bau yaitu jika berbau etil asetat (Kusnawati dkk, 2015).

6. Uji Identifikasi Senyawa Flavonoid

Sebanyak 2 ml ekstrak kulit alpukat dan daun mint ditambahkan 1-2 tetes pereaksi NaOH 10% kemudian amati dan jika ekstrak mengandung flavonoid maka akan berubah warna ditandai dengan hasil uji berwarna kuning kecoklatan (Wardani dkk, 2021). Kemudian daun mint terjadi perubahan warna menjadi kuning (Sucianti dkk, 2021).

7. Rancangan Formula

Pembuatan body lotion kombinasi ekstrak Kulit alpukat dan daun mint dilakukan dengan membuat 3 formula dengan perbedaan konsentrasi ekstrak Kulit alpukat dan daun mint 15%, 10% dan 20% dengan melihat tabel rancangan formula body lotion kombinasi ekstrak Kulit alpukat dan daun mint.

Tabel 1. Formulasi Body Lotion Kombinasi Kulit Alpukat dan Daun Mint.

Bahan	Formulasi			Khasiat
	I	II	III	
Ekstrak kulit alpukat	15%	20%	10%	Zat aktif
Ekstrak daun mint	15%	10%	20%	Zat Aktif
Asam stearat	2%	2%	2%	pengemulsi
Setil alkohol	3%	3%	3%	pelembut
Propilenglikol	15%	15%	15%	pelembab
Nipagin	0,15%	0,15%	0,15%	pengawet
Paraffin cair	1%	1%	1%	pelembab
Trietanolamin	0,2%	0,2%	0,2%	pengemulsi
Gliserin	8%	8%	8%	Pembasah
Aquadest	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Pelarut

8. Pembuatan *Body Lotion*

Pembuatan yang pertama menyiapkan alat dan bahan baku (Asam stearate, setil alkohol, propilenglikol, nipagin, paraffin cair, triatanolamin, gliserin dan aquadest) dan bahan tambahan Ekstrak kulit alpukat dan daun mint yang diperlukan dalam membuat lotion. Kemudian semua bahan yang akan digunakan ditimbang terlebih dahulu sesuai dengan takaran yang diperlukan. Paraffin cair, Setil alkohol, dan asam stearat dipanaskan pada suhu 70°C. TEA, dan aquadest dipanaskan hingga larut. Campuran berlahan-lahan didinginkan sambil terus diaduk sampai suhu 37°C, tambahkan nipagin aduk homogen. (massa 1).

Ekstrak Kulit alpukat dan Gliserin di panaskan hingga cair, dalam lumpang yang bersih, selanjutnya masukkan ekstrak daun mint dan tambahkan ekstrak kulit alpukat sedikit demi sedikit, gerus hingga homogen. Kedalam massa 1 tambahkan kombinasi ekstrak kulit alpukat dan daun mint, gerus hingga homogen. Masukkan dalam wadah.

9. Evaluasi Sediaan

a. Uji Organoleptis

Uji organoleptis meliputi pengamatan perubahan-perubahan bentuk, warna, dan bau (Depkes RI, 1979).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas serum dilakukan untuk mengetahui apakah pencampuran masing-masing komponen dalam pembuatan serum telah tercampur rata. Hal tersebut untuk menjamin bahwazat aktif yang terkandung didalamnya telah terdistribusi secara merata. Cara kerja uji homogenitas adalah mengoleskan serum pada *object glass* lalu ditutup dengan menggunakan *deg-glass*, lalu amati apakah ada partikel atau tidak (Depkes RI, 1979).

c. Uji pH

Pengukuran pH dicelupkan dari formula yang dibuat dengan menggunakan kertas pH. Dengan cara kertas pH dicelupkan kedalam sediaan *body lotion*, setelah tercelup dengan sempurna pH tersebut dilihat perubahan warnanya dengan menggunakan standart pH sediaan *body lotion* yaitu 4,5-6,5 (Handayani,2019).

d. Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan dengan menimbang sediaan sebanyak 0,5 g, meletakkan di tengah kaca arloji.

Meletakkan kaca arloji kedua diatas kaca arloji pertama, didiamkan selama 1 menit, kemudian menambahkan beban 50 atau 100 gram tambahan dan diamkan selama 1 menit. Mengukur diameter *body lotion* yang menyebar. Melakukan hal yang sama seperti diatas masing-masing 3 kali (Ekowati dkk, 2016).

e. Uji Daya Lekat

Pengujian daya lekat dilakukan dengan cara mengoleskan *body lotion* pada objek glass dan tutup dengan penutup objek glass pada alat daya lekat, kemudian menambahkan beban 500 gram di atas objek glass selama 1 menit. Setelah 1 menit melepaskan beban dan hitung waktu hingga kedua objek glass terlepas (Latifah dkk, 2016).

f. Uji Iritasi

Uji iritasi sediaan dilakukan terhadap sediaan *body lotion* kombinasi ekstrak kulit alpukat dan daun mint dengan tujuan untuk mengetahui bahwa *body lotion* yang dibuat dapat menimbulkan iritasi pada kulit atau tidak. Iritasi dapat dibagi menjadi 2 kategori yaitu iritasi primer yang akan segera timbul sesaat setelah terjadi pelekan atau penyentuhan pada kulit dan iritasi sekunder yang reaksinya baru timbul beberapa jam setelah penyentuhan atau pelekan pada kulit (Ditjen POM, 1985).

g. Uji Stabilitas Sediaan *Body Lotion*

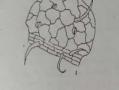
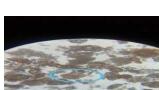
Metode yang digunakan untuk menjamin sediaan memiliki sifat yang sama setelah sediaan dibuat dan masih memenuhi parameter kriteria penyimpanan. Cycling test merupakan pengujian yang dipercepat dengan menyimpan sediaan pada suhu dingin (4-8°C) selama 24 jam lalu dipindahkan kedalam oven yang bersuhu 40C selama 24 jam. Perlakuan ini adalah satu siklus. Percobaan ini diulang sebanyak enam siklus dan di evaluasi sediaanya pada setiap siklus (Suryani dkk, 2017).

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian tentang ini tujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan ekstrak terhadap uji stabilitas fisik sediaan *body lotion* kombinasi ekstrak kulit buah alpukat dan daun mint dan Mengetahui sediaan *body lotion* kombinasi ekstrak kulit alpukat dan daun mint memiliki sifat yang stabil dilihat dari metode *cycling test*.

Kulit alpukat diambil dari Pasar Kemantran-Kramat, Kabupaten Tegal. Serta daun mint diambil dari pusat perbelanjaan, Kota Tegal. Pengambilan kulit buah alpukat, berwarna hijau dan tidak busuk. Serta pengambilan daun mint dipilih yang berwarna hijau. Kemudian pencucian dilakukan untuk menghilangkan tanah dan pengotoran lainnya yang melekat pada kulit alpukat dan daun mint. Pencucian dilakukan dengan air bersih yang mengalir, lakukan pencucian sebanyak tiga kali. Kemudian dilakukan perajangan bahan untuk mempermudah proses pengeringan. Setelah simplisia kering kemudian dihaluskan dan diayak dengan mess ukuran 60 hingga didapat simplisia yang halus. Serbuk simplisia yang diperoleh disimpan dalam wadah bersih, kering dan tertutup rapat. Hasil serbuk kulit alpukat dan daun mint yang diperoleh kemudian di uji identifikasi mikroskopik. Hasil uji makroskopik dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Hasil Uji Mikroskopik Kulit alpukat

Hasil Pengamatan	Keterangan	Literatur (Depkes RI,1980)
	Fragmen epidermis bawah	
	Habur kalsium oksalat	
	Fragmen epidermis atas	
	Rambut penutup	
	Pembuluh kayu dengan penebalan bentuk spiral dan tangga	
	Mesofil	

Berdasarkan hasil uji mikroskopik diatas dapat disimpulkan bahwa serbuk kulit alpukat memiliki fragmen epidermis bawah, habur kalsium oksalat, fragmen epidermis atas, rambut penutup, pembuluh kayu dengan penebalan bentuk spiral dan tangga, mesofil. Pada identifikasi uji mikroskopik sesuai dengan persyaratan yang terdapat pada literature (Depkes RI, 1980).

Tabel 3. Hasil Uji Mikroskopik Daun Mint

Hasil Pengamatan	Keterangan	Literatur (MMI) jilid II tahun 1987
	Fragmen epidermis atas dengan rambut kelenjar	
	Rambut penutup	
	Fragmen epidermis dengan mesofil dan rambut penutup	
	Fragmen epidermis bawah dengan sisik kelenjar	
	Pembuluh kayu dengan penebalan spiral atau jala	
	Jaringan bunga karang dengan stomata dan sisik kelenjar	

Berdasarkan hasil uji mikroskopik diatas dapat disimpulkan bahwa serbuk daun mint memiliki Fragmen epidermis atas dengan rambut kelenjar, Rambut penutup, Fragmen epidermis dengan mesofil dan rambut penutup , Fragmen epidermis bawah dengan sisik kelenjar, Pembuluh kayu dengan penebalan spiral atau jala dan Jaringan bunga karang dengan stomata dan sisik kelenjar. Pada identifikasi uji mikroskopik serbuk daun mint (*Mentha arvesis* L) menurut Materia Medika

Indonesia (MMI) jilid II tahun 1987.

Penggunaan metode maserasi karena flavonoid tidak tahan panas dan peralatan yang mudah dilakukan. Kemudian timbang kulit alpukat dan daun mint yang telah dihaluskan dengan perbandingan serbuk dan pelarut sebesar 1 : 10 dengan memasukkan serbuk kulit alpukat sejumlah 100 gram dan ditambahkan etanol 96% sejumlah 1000 mL kedalam toples kaca. Kemudian memasukkan serbuk daun mint sejumlah 100 gram dan ditambahkan etanol 96% sejumlah 1000 mL kedalam toples kaca selanjutnya toples kaca ditutup rapat dengan plastic hitam, plester dan diikat karet setelah itu diamkan selama \pm 5 hari selama 6 jam dilakukan pengadukan. Tujuannya untuk meratakan konsentrasi senyawa yang kontak dengan cairan penyari dengan bagian lain sehingga di dapat ekstrak yang maksimal. Setelah 5 hari kemudian dilakukan penyarian hasil maserasi. Untuk mendapatkan ekstrak kental, dilakukan penguapan dengan menggunakan alat *rotary evaporator* selama 30 menit dengan suhu 70 $^{\circ}$. Bertujuan agar etanol 96% menguap dan mendapatkan ekstrak kental.

Tabel 4. Hasil Uji Bebas Etanol

Perlakuan	Hasil	Pustaka	Gambar
2 tetes ekstrak kulit alpukat + 2 tetes asam asetat + 2 tetes H_2SO_4 pekat, kemudian dipanaskan	Tidak berbau etanol, bau khas ekstrak	(Kusumawati, 2015).	
2 tetes ekstrak daun mint + 2 tetes asam asetat + 2 tetes H_2SO_4 pekat, kemudian dipanaskan	Tidak berbau etanol, bau khas ekstrak	(Kusumawati, 2015).	

Tabel 5. Hasil Uji Kandungan Uji Flavonoid

Perlakuan	Hasil	Pustaka	Gambar
2 ml ekstrak kulit alpukat +2-4 tetes NaOH 10%	(+) Menghasilkan warna Kuning kecoklatan	(Wardani, 2021)	

Perlakuan	Hasil	Pustaka	Gambar
2 ml ekstrak daun mint +2-4 tetes NaOH 10%	(+) Menghasilkan warna Kuning	(Sucianti, 2021)	

1. Hasil Uji Evaluasi Sediaan body lotion :

1.1. Uji Organoleptis

Tujuan dilakukan uji organoleptis untuk mengetahui dan mengamati jadanya bentuk, bau, warna, yang mungkin terjadi selama proses pembuatan. Pada hasil pengamatan uji organoleptis pada ketiga formula diatas dapat dilihat bahwa setiap formula memiliki bentuk, tekstur, bau yang sama. Sedangkan warna tiap formulasi berbeda-beda, sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka warna yang dihasilkan semakin pekat (Zhelsiana, 2016).

1.2. Uji Pengukuran pH

Pada penelitian dilakukan uji pH dengan tujuan untuk mengetahui apakah *body lotion* bersifat asam, basa, atau netral. Penelitian uji pH dilakukan dengan indikator pH. Berdasarkan hasil pengukuran pH menunjukan bahwa ketiga formula dengan konsentrasi yang berbeda menghasilkan formula I dan formula II menujukan pH 6, dan formula III menujukan pH 5. Ketiga formula baik digunakan untuk kulit. Hal ini menunjukan bahwa ketiga formula tersebut sesuai dengan standart pH sediaan body lotion yaitu 4,5-6,5 (Handayani, 2019).

1.3. Uji Homogenitas

Dari hasil pengamatan homogenitas dilakukan dengan mengoleskan sediaan pada kaca transparan (*objeck glass*) lalu diratakan, jika tidak ada butiran-butiran maka sediaan dapat dikatakan homogen. Sediaan *body lotion* dikatakan homogen jika bahan dan basis terdispensi sempurna (Indratmoko dkk, 2017). Dari pengamatan uji homogenitas ketiga sediaan *body lotion* menunjukkan homogenitas yang baik dimana tidak terdapat butiran kasar yang diamati pada *objeck glass*.

1.4. Uji Daya Lekat

Dari hasil pengamatan yang dilakukan selama 1 menit di diamkan dan daya lekat dapat dinyatakan bahwa semua rata-rata formula lebih dari 1 detik, artinya memenuhi syarat literatur uji daya lekat sediaan yaitu lebih dari 1 detik, 1 detik (Yusuf dkk, 2017). Tetapi dari rata-rata pada formula III mendapatkan hasil waktu melekat yang lebih lama dibandingkan

dengan Formula I dan Formula II.

Dari hasil analisa One Way ANOVA maka di peroleh hasil F hitung sebesar 70,049 F hitung > F table dan nilai signifikan ($0,000 < 0,05$). Berdasarkan tabel tersebut, menunjukan ada pengaruh perbedaan dari konsentrasi ekstrak kulit alpukat kombinasi daun mint terhadap stabilitas *body lotion*.

1.5. Uji Daya Sebar

Berdasarkan hasil pengamatan uji daya sebar yang dilakukan bahwa daya sebar *body lotion* berpengaruh oleh bentuk *body lotion* yang dibuat. Dari hasil penelitian uji daya sebar dapat dinyatakan bahwa semua formula memenuhi syarat uji daya sebar, syarat uji daya sebar yaitu diameter 5-7 cm. Akan tetapi formula III memiliki diameter paling luas dibandingkan formula I, formula II. Hal ini membuktikan bahwa dengan hasil diameter yang paling luas sehingga *body lotion* lebih menyebar pada kulit dan lebih cepat memberikan efek terapi yang baik.

Dari hasil analisa One Way ANOVA Uji Daya Sebar 50 Gram maka di peroleh hasil F hitung sebesar 20,043 dan F tabel sebesar 4,74, di mana F hitung > F tabel dan nilai signifikan ($0,002 < 0,05$). Berdasarkan tabel tersebut, menunjukan ada pengaruh perbedaan dari konsentrasi ekstrak kulit alpukat kombinasi daun mint terhadap stabilitas *body lotion*.

Dari hasil analisa One Way ANOVA uji daya sebar 100 gram maka di peroleh hasil F hitung sebesar 18,235 dan F tabel sebesar 4,74, di mana F hitung > F tabel dan nilai signifikan ($0,003 < 0,05$). Berdasarkan tabel tersebut, menunjukan ada pengaruh perbedaan dari konsentrasi ekstrak kulit alpukat kombinasi daun mint terhadap stabilitas *body lotion*

1.6. Uji iritasi

Uji iritasi bertujuan untuk memeriksa kepekaan mencegah terjadinya efek samping terhadap kulit terkait dengan uji pH. Sediaan *body lotion* yang baik harus memenuhi standart pH yaitu 4,5– 8,0. Uji ini dilakukan dengan mengoleskan sediaan *body lotion* pada punggung tangan dan dibiarkan selama 24 jam, dilihat perubahan yang terjadi. Sediaan yang tidak terjadi iritasi apabila tidak adannya gejala seperti kemerahan, terasa gatal dan memiliki bercak kemerahan (Wilsya, 2020).

2. Hasil Evaluasi Uji Stabilitas

2.1. Uji Organoleptis

Pada hasil pengamatan uji organoleptis Pada ketiga formula diatas dapat dilihat bahwa setiap formula memiliki bentuk,tekstur, bau yang sama. Sedangkan

warna tiap formulasi berbeda-beda, sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka warna yang dihasilkan semakin pekat (Zhelsiana, 2016).

Evaluasi uji cycling test pada sediaan *body lotion* terjadi perubahan warna pada masing formulasi berarti sediaan *body lotion* tidak stabil dengan penyimpanan metode cycling test.

2.2. Uji Pengukuran pH

Berdasarkan hasil pengukuran pH menunjukan bahwa ketiga formula dengan konsentrasi yang berbeda menghasilkan formula I dan formula II menunjukan pH 6, dan formula III menunjukan pH 5. Ketiga formula baik digunakan untuk kulit. Hal ini menunjukan bahwa ketiga formula tersebut sesuai dengan standart pH sediaan *body lotion* yaitu 4,5-6,5 (Handayani, 2019). Uji pH dengan tujuan untuk mengetahui apakah *body lotion* bersifat asam, basa, atau netral, karena jika pH *body lotion* terlalu basa dapat menyebabkan kulit bersisik dan jika pH *body lotion* terlalu asam akan menyebabkan iritasi kulit (Indratmoko,2017). Berdasarkan hasil uji cyling test pada sediaan *body lotion*, pH sediaan tidak mengalami perubahan dan memenuhi syarat.

2.3. Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil pengamatan uji homogenitas ketiga formulasi sediaan *body lotion* menunjukan homogen.Sediaan dikatakan homogen jika bahan dan basis terdispensi sempurna (Indratmoko dkk, 2017). Jika tidak ada butiran-butiran maka sediaan dapat dikatakan homogen. Dari hasil pengujian stabilitas selama 12 hari didapatkan hasil semua sediaan *body lotion* menunjukkan homogenitas yang baik dari awal pembuatan sampe 12 hari dimana tidak terdapat butiran kasar yang diamati pada objeck glass. Sehingga sediaan *body lotion* tidak mengalami perubahan stabilitas fisik karena pada proses pembuatan semua bahan yang digunakan tercampur sempurna (Wulandari, 2016).

2.4. Uji Daya Lekat

Berdasarkan hasil pengamatan uji daya lekat dari pengujian stabilitas yang dilakukan selama 12 hari. Bahwa nilai rata-rata daya lekat berbeda-beda. Formula II dan formula III yang dapat memenuhi syarat literatur uji daya lekat lebih dari 4 detik,tetapi dari rata-rata pada formula III mendapatkan hasil waktu melekat yang lebih lama dibandingkan dengan Formula I dan Formula II.

Dari hasil analisa One Way ANOVA maka di peroleh hasil F hitung sebesar 50,572 dan F tabel sebesar 4,74, di mana F hitung > F tabel dan nilai signifikan ($0,000 < 0,05$). Berdasarkan tabel tersebut, menunjukkan ada perbedaan dari konsentrasi ekstrak kulit alpukat kombinasi daun mint terhadap stabilitas *body lotion*.

2.5. Uji Daya Sebar

Berdasarkan hasil pengamatan uji daya sebar dari pengujian stabilitas yang dilakukan selama 12 hari. yang dilakukan bahwa daya sebar *body lotion* berpengaruh oleh bentuk *body lotion* yang dibuat. Dari hasil penelitian uji daya sebar dapat dinyatakan bahwa semua formula memenuhi syarat uji daya sebar, syarat uji daya sebar yaitu diameter 5-7 cm. Akan tetapi formula III memiliki diameter paling luas dibandingkan formula I, formula II . Hal ini membuktikan bahwa dengan hasil diameter yang paling luas sehingga krim lebih menyebar pada kulit dan lebih cepat memberikan efek terapi yang baik

Dari hasil analisa One Way ANOVA uji daya sebar 50 gram maka di peroleh hasil F hitung sebesar 7,006 dan F tabel sebesar 4,74, di mana F hitung > F tabel dan nilai signifikan ($0,000 < 0,05$). Berdasarkan tabel tersebut, menunjukkan ada perbedaan dari konsentrasi ekstrak kulit alpukat kombinasi daun mint terhadap stabilitas *body lotion*.

Hasil dari analisa One Way ANOVA uji daya sebar 100 gram maka di peroleh hasil F hitung sebesar 135,802 dan F tabel sebesar 4,74, di mana F hitung > F tabel dan nilai signifikan ($0,000 < 0,05$). Berdasarkan tabel tersebut, menunjukkan ada perbedaan dari konsentrasi ekstrak kulit alpukat kombinasi daun mint terhadap stabilitas *body lotion*.

Dari uji stabilitas *cycling test* perbedaan konsentrasi hanya sebagai pembeda masing-masing formula yang digunakan. Sedangkan *Uji cycling test* digunakan untuk melihat kestabilitasan uji fisik sediaan *body lotion*. Pada uji stabilitas uji daya sebar dan uji daya lekat memiliki nilai signifikansi $< 0,05$. Sehingga sediaan *body lotion* kombinasi ekstrak kulit daun mint dan daun mint tidak stabil uji stabilitas daya sebar, dan uji daya lekat.

D. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan :

1. Ada pengaruh perbedaan pada ekstrak

kulit alpukat (*Persea Americana M*) dan daun mint (*Metha Piperita*) terhadap uji fisik daya sebar dan daya lekat sediaan *body lotion*.

2. Berdasarkan uji stabilitas secara fisik dengan metode uji *cycling test* sediaan *body lotion* kombinasi ekstrak kulit alpukat (*Persea Americana M*) dan daun mint (*Metha Piperita*) didapatkan sediaan yang stabil pada uji organoletis, uji pH, uji homogenitas, uji iritasi. Pada uji stabilitas uji daya sebar dan uji daya lekat memiliki nilai signifikansi $< 0,05$. Sehingga sediaan *body lotion* kombinasi ekstrak kulit daun mint dan daun mint tidak stabil uji stabilitas daya sebar, dan uji daya lekat.

E. Pustaka

Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI). 1979). *Farmakope Indonesia*. Edisi III. Jakarta : Depkes RI

Departemen kesehatan Republik Indonesia. 1978. *Formularium Nasional (III)*. Jakarta: Dirjen POM

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1978. *Materi Medika Indonesia* (Vol. Jilid II). Jakarta: Depkes RI.

Departemen kesehatan Republik Indonesia. 1979. *Formakope Indonesia (III)*. Jakarta: Depkes RI.

Ekowati, Dewi., Hanifah, Inaratul Rhizky., 2016, *Potensi Tongkol Jagung (Zea Mays L.) sebagai Sunscreen Dalam Sediaan Hand Body Lotion*, Jurnal Ilmiah Manuntung, 2(2), Hal 198-207.

Handayani, Rezqi, and Nurul Qamariah. 2019.“*Formulasi Masker Peel Off Ekstrak Etanol Batang Saluang Belum Sebagai Antioksidan*.”Jurnal Pharmasciene 6(2):65.

Indratmoko, S. dan M. Widiarti. 2017. *Formulasi dan uji sifat fisik lulur serbuk kulit buah manggis (Garcinia mangostana Linn) dan serbuk kopi (Coffea arabica Linn) untuk perawatan tubuh*. Jurnal Kesehatan AlIrsyad. 10(1): 18-23.

Kusnawati. Chritriana., Mufrod., dan Mutmainah, 2015. *Karakteristik Fisik dan Penerimaan Rasa Sediaan Chewable lozenges Ekstrak Rimpang Kunyit (Curcuma Domestica Val.)*, Yogyakarta : Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi. Universitas Gadjah Mada.

Latifah, F., Sugihartini, N., Yuwono, T, 2016, *Evaluasi Sifat Fisik dan Daya Iritasi* 9

Ana Amaelia Riska, Heru Nurcahyo, Heni Purwatineringrum, Vol ... (...) 2022 , pages

Sediaan Lotion Minyak Atsiri Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dengan Berbagai Variasi Konsentrasi, Traditional Medicine Journal, Vol. 21 (1), p 1-5.

Pratiwi, P. Mardianingsih, A. Widarti, E. 2019. Perbedaan Kualitas Tanaman Mint (*Mentha Spicata L*) Hidroponik Dan *Konvensional Berdasarkan Morfologi Tanaman, Profil Kromatogram, Dan Kadar Minyak Atsiri*. Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia .

Suryanto, E. 2019. *Aktivitas Pengkap Radikal Bebas Dari Ekstrak Fenolik Daun Sukun (Artocarpus Altilis F)*. Jurnal Kemajuan kimia.

Wardani, E. Fitriani. E. Suci, P. Safitri, C, 2021. *Formulasi Dan Uji Stabilitas Mutu Fisik Ekstrak Kulit Alpukat (Persea Americana Mill) Pada Sediaan Lotion*. Jurnal prosiding Seminar nasional Pendidikan biologi dan saintek.

Wilsya, M., Hardiansyah, S. C., Sari, D. P.2020. Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Lotion Ekstrak Daun Gandarusa (*Justicia Gendarussa Burm F.*). Jurnal Kesehatan: Jurnal Ilmiah Multi Sciences 10 (02), 105-115.

Yachya, A. Sulistyowati. 2015. *Aktivitas Antibakteri Biji Dan Kulit Buah Alpukat (Persea Americana Mill) Terhadap Aerobacter Aerogenes DAN Proteus Mirabilis*.Jurnal Teknik UNIPA.

Yusuf, A.L., Nurawaliah, E., dan Harun, N., 2017, *Uji Efektivitas Gel Ekstrak Etanol Daun Kelor (Moringa oleifera L.) sebagai Antijamur Malassezia furfur*, Kartika: Jurnal Ilmiah Farmasi,5(2):62-67.

Zhelsiana, D. A., Pangestuti, Y. S., Nabilla, F., Lestari, P., Wikantyasnig, R. K. 2016. *Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisik Masker Gel Pell-Off Lempung Bentonite*, The 4 th University Research Coloquium, 42-45.