



Uji Sifat Fisikokimia Sediaan *Lotion* Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus androgynus*) Dengan Variasi Konsentrasi Asam Stearat

Desiana Hari Kusumaningtyas¹, Fara Azzahra¹

¹Program Diploma III Farmasi, Akademi Farmasi Indonesia Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

Korespondensi: Fara Azzahra

Email: faraazzahra@afi.ac.id

Alamat : Jl. Veteran, Gang Jambu, Kebrokan, Pandeyan, Umbulharjo, Yogyakarta 55161,
085200533897



Pharmacy Genius Journal is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

ABSTRAK

Pendahuluan: Daun katuk mengandung senyawa flavonoid yang berpotensi sebagai antioksidan. Antioksidan diketahui dapat berperan sebagai pelindung dari paparan radikal bebas pada kulit, untuk memudahkan penggunaannya sebagai antioksidan dibuat menjadi sediaan *lotion*.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui fisikokimia *lotion* ekstrak daun katuk dengan variasi konsentrasi asam stearat berdasar pengujian organoleptis, homogenitas, pH, dan diameter sebar.

Metode: Metode penelitian ini menggunakan menggunakan *Posttest Only Group Design*. Ekstraksi serbuk daun katuk dengan metode maserasi menggunakan etanol 96%, di formulasi menjadi sediaan *lotion* dengan variasi konsentrasi asam stearat F1 (5%), F2 (7,5%), F3 (10%). Pengujian organoleptis dan homogenitas dianalisis secara deskriptif, pH dan diameter sebar dianalisis secara statistik menggunakan *Oneway-ANOVA* dilanjutkan dengan uji LSD.

Hasil: Hasil pengujian menunjukkan sediaan *lotion* berwarna hijau tua, bau khas daun katuk, tekstur F1 dan F2 agak kental, F3 kental, uji homogenitas tidak homogen, pH pada F1,F2,F3 berturut-turut,yaitu $5,16 \pm 0,01$; $5,10 \pm 0,01$ dan $5,04 \pm 0,01$, diameter sebar didapatkan hasil yang memenuhi syarat pada F1, F2, F3 berturut-turut yaitu $8,27 \pm 0,08$ cm; $8,13 \pm 0,05$ cm; $6,69 \pm 0,18$ cm.

Kesimpulan: Sediaan *lotion* ekstrak daun katuk pada F1, F2, F3 memenuhi persyaratan fisikokimia pada pengujian organoleptis, pH, diameter sebar, tetapi tidak memenuhi persyaratan fisikokimia pada uji homogenitas.

Kata Kunci: Daun katuk, Lotion, Fisikokimia, Asam stearat.

Pendahuluan

Daun katuk merupakan tanaman yang telah banyak dikenal. Masyarakat kebanyakan mengenal daun katuk hanya digunakan sebagai pelancar air susu ibu (ASI), daun katuk memiliki kandungan flavonoid yang berkhasiat sebagai antioksidan (Arista, 2013). Nurdianti dan Tuslinah (2017) menyebutkan nilai IC₅₀ sebesar 32,04 ppm yang artinya aktivitas antioksidan dari ekstrak daun katuk sangat kuat. Hasil penelitian Hartanto (2018) konsentrasi ekstrak daun katuk sebanyak 2% dapat memberikan efek antioksidan.

Kandungan flavonoid dari daun katuk dapat dimanfaatkan sebagai zat aktif pada sediaan *lotion* yang berfungsi sebagai pelindung dari paparan radikal bebas (Wula, 2018). Sediaan *lotion* dipilih sebagai sediaan topikal karena memiliki daya absorpsi yang baik (Mardikasari dkk., 2017). Sediaan *lotion* memiliki keuntungan diantaranya mudah menyebar rata, mudah dalam penggunaannya, dan cara kerjanya langsung pada jaringan kulit (Tranggono dan Latifah, 2018).

Asam stearat merupakan *vanishing cream* sediaan emulsi tipe M/A yang mengandung air dalam persentase yang besar, asam stearat juga merupakan salah satu emulsifying agent yang baik dengan cara mengikat minyak dan air (Azkiya dkk., 2017). Sediaan *lotion* dengan basis asam stearat konsentrasi 1%, 3%, 5% dalam penelitian Ervianingsih dan Razak (2019) menunjukkan hasil yang optimal pada konsentrasi 5% berdasarkan hasil uji organoleptis, uji homogenitas, dan pH.

Berdasarkan uraian tersebut, dilakukan penelitian uji sifat fisikokimia sediaan *lotion* ekstrak daun katuk dengan perbedaan konsentrasi asam stearat meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, dan uji diameter sebar.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat fisikokimia *lotion* ekstrak daun katuk dengan variasi konsentrasi asam stearat berdasar pengujian organoleptis, homogenitas, pH dan diameter sebar.

Metode

Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain, serbuk daun katuk, etanol 96% (Brataco), asam stearat (Brataco), paraffin cair (Bratacco), setil alkohol (Multi Kimia Raya), natrium lauril sulfat (Bratacco), gliserin (Bratacco), aquadest (Bratacco), metil paraben (Bratacco) dan propil paraben (Bratacco).

Alat Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain seperangkat alat maserasi, *Rotary Evaporator* (Heidolph), timbangan digital (Acis), sendok tanduk, alat-alat gelas (Duran), cawan

porcelain, spatula, saringan kertas, kertas perkamen, pot *lotion*, pH meter (Lutron), pipet tetes, plat kaca, uji diameter sebar, penggaris dan *Stopwatch*, *stirrer*.

Prosedur Penelitian

1. Ekstraksi daun katuk

Serbuk daun katuk sebanyak 633g dimasukkan ke dalam wadah maserasi, kemudian ditambahkan etanol 96% sebanyak 1,9L. Maserasi dilakukan selama 1×24 jam sebelumnya dilakukan pengadukan selama 15 menit. Hasil maserasi dilakukan penyaringan menggunakan kasa dan kertas saring kemudian ampas serbuk daun katuk diremaserasi sebanyak 3 kali Filtrat yang diperoleh diuapkan pelarutnya menggunakan *Rotary Evaporator* dengan suhu 60°C. Ekstrak kemudian diuapkan diatas *waterbath* pada suhu 60°C hingga didapat ekstrak kental (Arista, 2013).

2. Formulasi *lotion* ekstrak etanol daun katuk

Pembuatan *lotion* ekstrak daun katuk dalam penelitian ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Sartika dan Nungky (2018) dengan dimodifikasi konsentrasi ekstrak daun katuk dan asam stearat. Formula dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Formula *lotion* Ekstrak Daun Katuk

Bahan (%)	Formula			Fungsi
	F1	F2	F3	
Ekstrak daun katuk	2	2	2	Zat aktif
Asam stearat	5	7,5	10	Basis
Gliserin	3	3	3	Humektan
Natrium lauril sulfat	0,5	0,5	0,5	Surfaktan
Setil alkohol	2	2	2	Pengental
Metil paraben	0,1	0,1	0,1	Pengawet
Propil paraben	0,1	0,1	0,1	Pengawet
Paraffin cair	5	5	5	Emolien
Etanol 96%	qs	qs	qs	Pelarut
Aquadest	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Pelarut

Keterangan :

F1 : Formula *Lotion* Ekstrak Daun Katuk Konsentrasi Asam Stearat 5%

F2 : Formula *Lotion* Ekstrak Daun Katuk Konsentrasi Asam Stearat 7,5%

F3 : Formula *Lotion* Ekstrak Daun Katuk Konsentrasi Asam Stearat 10%

3. Pembuatan *lotion* ekstrak daun katuk

Pembuatan *lotion* dilakukan dengan mencampurkan fase minyak dan fase air. Fase minyak terdiri dari asam stearat, setil alkohol, dan parafin cair dileburkan dengan cawan diatas *waterbath* dengan suhu 70°C sampai bahan tercampur. Fase air terdiri dari gliserin, natrium lauril sulfat, metil paraben, propil paraben dan aquadest dileburkan menggunakan cawan diatas *waterbath* suhu 70°C. Fase air yang sudah tercampur ditambahkan sedikit demi sedikit

pada fase minyak dengan suhu 70°C diaduk sampai terbentuk *lotion* yang tercampur homogen. Ekstrak daun katuk yang akan ditambahkan kedalam *lotion* diencerkan terlebih dahulu menggunakan etanol 96% sebanyak 2 ml. Ekstrak daun katuk ditambahkan setelah pencampuran fase minyak dan fase air tercampur homogen, sedikit demi sedikit aquadest ditambahkan hingga bobot 30 gram dan diaduk menggunakan stirrer dengan kecepatan 300 rpm selama 10 menit (Sartika dan Nungky, 2018).

4. Uji fisik sediaan *lotion* daun katuk

a. Uji organoleptis

Pengujian organoleptis terhadap *lotion* ekstrak daun katuk dilakukan dengan mengamati bentuk, bau, dan perubahan warna dari sediaan *lotion* (Mulyani dkk., 2018).

b. Uji homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan cara mengambil sediaan *lotion* ekstrak daun katuk sebanyak 1g, kemudian diletakkan di kaca objek dan ditutup dengan penutup kaca, kemudian mengamati susunan partikel-partikel kasar atau ketidakhomogenan dibawah mikroskop dengan perbesaran 100x lensa objektif (Mardikasari dkk., 2017).

c. Uji pH

Penentuan pH sediaan *lotion* menggunakan pH meter. Kalibrasi pH meter dengan mencelupkan pada larutan buffer fosfat asam pH 4 dan pH 7, kemudian dibilas dengan aquadest dan dikeringkan elektroda. Sampel *lotion* sebanyak 1 gram dilarutkan dengan aquadest sebanyak 10ml (Mardikasari dkk., 2017). Syarat pH sediaan *lotion* yang baik yaitu 4,5 – 8,0 (Mulyani dkk., 2018).

d. Uji diameter sebar

Uji diameter sebar dilakukan dengan cara mengambil *lotion* seberat 0,5 gram dan diletakan ditengah kaca bulat, kemudian ditutup dengan kaca bulat lainnya, setelah 1 menit secara berurutan dengan diberi beban 50 gram, 100 gram, 150 gram, 200 gram, dan 250 gram, dicatat penyebarannya (Mardikasari., 2017).

Analisa Data

Analisa data dari penelitian ini dilakukan dengan menguji sifat fisik sediaan *lotion* meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH dan diameter sebar. Pengujian organoleptis dan homogenitas dianalisis secara deskriptif, sedangkan pengujian pH dan diameter sebar dianalisis menggunakan SPSS 23 dengan taraf kepercayaan 95%. Analisa normalitas data dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dan uji *Levene* untuk mengetahui homogenitas data, untuk mengetahui perbedaan antar kelompok dilanjutkan dengan uji One Way ANOVA dan uji LSD (Santoso, 2016).

Hasil dan Pembahasan

A. Ekstraksi Daun Katuk

Proses ekstraksi pada penelitian ini menggunakan serbuk daun katuk yang diperoleh dari CV. Lansida dengan No P-IRT SP 43712011999. Ekstraksi dalam penelitian ini menggunakan metode maserasi. Maserasi dipilih karena tanpa proses pemanasan dan dapat mengekstraksi senyawa aktif yang terkandung pada daun katuk salah satunya yang berkhasiat sebagai antioksidan, yaitu flavonoid. Flavonoid merupakan senyawa yang tidak tahan panas dan mudah teroksidasi pada suhu tinggi (Rompas, 2012). Proses ekstraksi maserasi dengan cara perendaman tanpa pemanasan tidak merusak senyawa yang terkandung dalam simplisia yang tidak tahan oleh panas (Yuliantari dkk., 2017). Flavonoid merupakan senyawa polar sehingga pelarut yang dipakai menggunakan pelarut yang polar (Rompas, 2012).

Pelarut yang digunakan yaitu etanol 96% merupakan pelarut yang paling optimal dengan parameter kadar fenolik dan flavonoid. Pelarut etanol 96% merupakan pelarut yang bersifat polar dan banyak digunakan untuk mengekstrak komponen polar bahan alam dan dikenal sebagai pelarut universal (Agustiningsih dkk., 2010). Senyawa flavonoid merupakan golongan senyawa yang tidak tahan oleh panas dan suhu yang tinggi, pengentalan ekstrak menggunakan suhu kurang dari 60°C karena suhu yang tinggi dapat menyebabkan flavonoid akan mengalami degradasi (Hapsari, 2016).

B. Pembuatan *Lotion* Ekstrak Daun Katuk

Lotion ekstrak daun katuk yang dibuat mengacu pada formulasi Sartika dan Nungky (2018) yang dimodifikasi pada jumlah penggunaan ekstrak daun katuk sebagai zat aktif dan basis yang digunakan dengan variasi konsentrasi asam stearat dengan konsentrasi, yaitu 5%; 7,5%; dan 10%. Asam stearat merupakan salah satu emulsifying agent yang baik dengan cara mengikat minyak dan air (Saryanti dkk., 2019). Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *lotion* ekstrak daun katuk, yaitu ekstrak daun katuk sebagai zat aktif, asam stearat sebagai basis, gliserin sebagai humektan, natrium lauril sulfat sebagai surfaktan, setil alkohol sebagai pengental, metil paraben dan propil paraben sebagai pengawet, paraffin cair sebagai emolien, etanol 96% sebagai pelarut (Rowe dkk., 2009), dan aquadest sebagai pelarut (Departemen Kesehatan RI, 2020).

Pembuatan *lotion* ekstrak daun katuk dilakukan dengan menimbang masing-masing bahan. Bahan terdiri dari fase minyak dan fase air, bahan yang termasuk fase minyak terdiri dari asam stearat, setil alkohol, dan paraffin cair, sementara fase air terdiri dari gliserin, natrium lauril sulfat, metil paraben, propil paraben dan aquadest. Fase air dan minyak dipanaskan menggunakan cawan diatas *waterbath* dengan suhu 70°C, Fase minyak dipanaskan menggunakan suhu 70°C karena pada suhu ini merupakan titik leleh tertinggi dari bahan pada campuran fase minyak yaitu asam stearat. Fase air dipanaskan pada suhu 70°C yang sama pada fase minyak untuk menyamakan kondisi suhu pada fase minyak. Adanya

perbedaan suhu pencampuran antara fase minyak dan fase air dapat menyebabkan sulitnya pencampuran, karena fase minyak dapat memadat dengan cepat (Bagus dkk., 2020).

Pencampuran kedua fase dilakukan pengadukan secara manual dengan pengaduk kaca dilakukan diatas *waterbath* untuk menjaga suhu antar kedua fase tetap stabil, sehingga kedua fase dapat tercampur merata dan dapat membentuk sediaan *lotion* yang baik terhadap organoleptis, homogenitas pH dan diameter sebar (Safitra dkk., 2014). Ekstrak kental daun katuk diencerkan dengan pelarut etanol 96% agar memudahkan dalam pengadukan dan ketercampuran pada sediaan *lotion* yang dibuat, kemudian ditambahkan sedikit demi sedikit ekstrak daun katuk yang telah encer tersebut dengan pengadukan sampai homogen, setelah homogen dapat ditambahkan aquadest hingga 30 gram dengan pengadukan menggunakan *stirrer* dengan kecepatan 300 rpm. Penelitian Wirantara (2011) menyebutkan kecepatan putar 300 rpm dengan waktu selama 10 menit yang dapat menghasilkan sediaan dengan sifat fisik dan stabilitas fisik yang baik, cara dan waktu pengadukan dapat mempengaruhi hasil sediaan *lotion* yang dibuat. Hasil sediaan *lotion* yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Sediaan *Lotion* Ekstrak Daun Katuk

Keterangan :

A : Formula *Lotion* Ekstrak Daun Katuk Konsentrasi Asam Stearat 5%

B : Formula *Lotion* Ekstrak Daun Katuk Konsentrasi Asam Stearat 7,5%

C : Formula *Lotion* Ekstrak Daun Katuk Konsentrasi Asam Stearat 10%

C. Uji Fisikokimia Sediaan *Lotion* Ekstrak Daun Katuk

Sediaan *lotion* ekstrak daun katuk yang telah dibuat dilakukan uji fisik yang meliputi uji organoleptis dengan pengamatan langsung, uji homogenitas menggunakan mikroskop, uji pH, dan diameter sebar. Uji fisikokimia dilakukan untuk mengetahui fisik dari sediaan *lotion* yang dibuat sesuai dan memenuhi persyaratan yang telah ditentukan.

1. Uji Organoleptis Sediaan *Lotion* Ekstrak Daun Katuk

Pengamatan organoleptis pada sediaan *lotion* ekstrak daun katuk yang telah dibuat adalah mengamati terhadap bentuk, aroma dan warna (Mulyani dkk., 2018). Uji organoleptis bertujuan untuk mengetahui tampilan dari sediaan *lotion* ekstrak daun katuk serta untuk mengetahui perubahan fisikokimia sediaan *lotion* yang berkaitan dengan kenyamanan penggunaan sediaan *lotion* meliputi warna yang menarik, mudah digunakan

dan tidak berbau tengik (Amatullah dkk., 2017). Hasil uji organoleptis dapat dilihat pada tabel II.

Tabel 2. Hasil Pengujian Organoleptis Sediaan *Lotion* Ekstrak Daun Katuk

Pengamatan	Formula		
	F1	F2	F3
Bentuk	Agak kental	Agak kental	Kental
Warna	Hijau	Hijau	Hijau
Aroma	Bau khas daun katuk	Bau khas daun katuk	Bau khas daun katuk

Keterangan :

F1 : Formula *Lotion* Ekstrak Daun Katuk Konsentrasi Asam Stearat 5%

F2 : Formula *Lotion* Ekstrak Daun Katuk Konsentrasi Asam Stearat 7,5%

F3 : Formula *Lotion* Ekstrak Daun Katuk Konsentrasi Asam Stearat 10%

Berdasarkan Tabel 2, hasil pengujian organoleptis yang diperoleh F1,F2 dan F3 memiliki warna yang sama yaitu hijau yang dipengaruhi penambahan ekstrak yang berwarna hijau (Megantara dkk., 2017). Pengamatan bentuk sediaan *lotion* ekstrak daun katuk memiliki bentuk yang kental pada F3 dibandingkan F1 dan F2. Pengamatan terhadap aroma didapat bahwa sediaan F1, F2 dan F3 memiliki bau khas daun katuk.

2. Uji Homogenitas Sediaan *Lotion* Ekstrak Daun Katuk

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui homogenitas sediaan *lotion* yang telah dibuat sehingga zat aktif dalam *lotion* dapat tersebar secara merata dan memberikan efek terapi yang diinginkan secara maksimal (Amatullah dkk., 2017). Sediaan *lotion* yang homogen akan menghasilkan kualitas yang baik karena menunjukkan bahan yang digunakan telah terdispersi dalam bahan dasar secara merata serta bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya partikel kasar (Ualen dkk., 2012). Sediaan yang homogen akan menghasilkan kualitas yang baik karena menunjukkan bahan obat terdispersi dalam bahan dasar secara merata (Dominicia dan Handayani, 2019). Hasil pengamatan homogenitas sediaan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian Homogenitas Sediaan *Lotion* Ekstrak Daun Katuk

Formula	Homogenitas
F1	Tidak Homogen
F2	Tidak Homogen
F3	Tidak Homogen

Keterangan :

F1 : Formula *Lotion* Ekstrak Daun Katuk Konsentrasi Asam Stearat 5%

F2 : Formula *Lotion* Ekstrak Daun Katuk Konsentrasi Asam Stearat 7,5%

F3 : Formula *Lotion* Ekstrak Daun Katuk Konsentrasi Asam Stearat 10%

Berdasarkan Tabel III, hasil menunjukkan bahwa sediaan *lotion* ekstrak daun katuk tidak homogen. Sediaan *lotion* daun katuk pada seluruh formula yang tidak homogen

dapat disebabkan karena bahan-bahan yang digunakan tidak tercampur merata (Gurning dkk., 2016). Ketercampuran antar bahan dipengaruhi oleh proses pengadukan pada saat pembuatan sediaan *lotion* (Pujiastuti dan Monica, 2019). Kecepatan pengadukan di *waterbath* selama proses pembuatan sediaan *lotion* harus kontinu dengan kecepatan yang sama dan searah (Dominicia dan Handayani, 2019).

3. Uji pH Sediaan *Lotion* Ekstrak Daun Katuk

Uji pH dilakukan untuk mengetahui pH sediaan agar sesuai dengan pH kulit (Wula, 2018). Uji pH dilakukan untuk mengetahui tingkat keasaman dan kebasaan sediaan *lotion* saat digunakan sehingga tidak mengiritasi kulit, syarat pH kulit sediaan *lotion* berkisar antara 4,5-8,0 (Mulyani dkk., 2018). Hasil uji pH sediaan *lotion* ekstrak daun katuk dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengujian pH Sediaan *Lotion* Ekstrak Daun Katuk

Formula	Rerata pH
	$\bar{x} \pm SD$
F1	5,16±0,01*
F2	5,10±0,01*
F3	5,04±0,01*

Keterangan :

F1 : Formula *Lotion* Ekstrak Daun Katuk Konsentrasi Asam Stearat 5%

F2 : Formula *Lotion* Ekstrak Daun Katuk Konsentrasi Asam Stearat 7,5%

F3 : Formula *Lotion* Ekstrak Daun Katuk Konsentrasi Asam Stearat 10%

* Terdapat perbedaan bermakna antar variasi konsentrasi asam stearat (sig<0,05)

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji pH diperoleh nilai yang memenuhi persyaratan pH untuk sediaan *lotion*. Data uji pH dianalisis secara statistik, diperoleh nilai sig >0,05 yang menunjukkan data terdistribusi normal dan homogen, kemudian dilanjutkan uji *One Way ANOVA* untuk melihat adanya perbedaan antara kelompok formula, hasil menunjukkan adanya perbedaan bermakna (sig<0,05), kemudian dilanjutkan uji LSD. Hasil LSD menunjukkan terdapat perbedaan antar variasi konsentrasi asam stearat (sig<0,05). Hal ini menunjukkan variasi konsentrasi asam stearat berpengaruh terhadap pH yang dinyatakan dengan semakin tinggi konsentrasi asam stearat pH semakin rendah, konsentrasi asam stearat semakin banyak maka pH yang dihasilkan akan menjadi semakin asam karena banyaknya gugus asam stearat yang tidak berikatan dengan natrium lauril sulfat sehingga semakin tinggi konsentrasi asam stearat dapat menghasilkan pH yang semakin asam (Saryanti dkk., 2019). Penelitian Beda dan Tri (2019) menyebutkan bahwa peningkatan konsentrasi asam stearat dapat menyebabkan perubahan pH sehingga pH yang dihasilkan semakin asam.

4. Uji Diameter Sebar *Lotion* Ekstrak Daun Katuk

Uji diameter sebar dilakukan untuk mengetahui penyebaran sediaan *lotion* saat diaplikasikan ke kulit, diameter sebar sediaan *lotion* yang baik ketika diaplikasikan pada kulit dapat membantu sediaan dalam meratakan zat aktif (Ualen dkk., 2012).

Gambar 5. Hasil Pengujian Diameter Sebar Sediaan *Lotion* Ekstrak Daun Katuk

Formula	Rata-rata Diameter Sebar (cm)
	$\bar{x} \pm SD$
F1	8,27±0,08*
F2	8,13±0,05*
F3	6,69±0,18*

Keterangan :

F1 : Formula *Lotion* Ekstrak Daun Katuk Konsentrasi Asam Stearat 5%

F2 : Formula *Lotion* Ekstrak Daun Katuk Konsentrasi Asam Stearat 7,5%

F3 : Formula *Lotion* Ekstrak Daun Katuk Konsentrasi Asam Stearat 10%

*Terdapat perbedaan bermakna antar variasi konsentarsi asam stearat (sig<0,05)

Berdasarkan Tabel 5, sediaan *lotion* dengan konsentrasi asam stearat 5% menunjukkan nilai diameter sebar yang paling besar, sediaan *lotion* dengan konsentrasi 7,5% dan 10% menunjukkan nilai diameter sebar yang lebih kecil. Rajendra dkk. (2018) melaporkan nilai diameter sebar sediaan *lotion* daun katuk yang dipersyaratkan pada rentang 7-13 cm.

Analisis data menggunakan uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai sig >0,05. memiliki data yang terdistribusi normal dan homogen. Analisis dilanjutkan untuk melihat perbedaan antar kelompok formula menggunakan *One Way ANOVA* , hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan (p<0,05), kemudian dilanjutkan dengan LSD. Uji LSD menunjukkan bahwa adanya perbedaan bermakna (sig<0,05) Adanya perbedaan pada kelompok formula variasi konsentrasi asam stearat menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi tersebut mempengaruhi diameter sebar, dimana diameter sebar yang dihasilkan semakin kecil. Hasil uji diameter sebar pada F1, F2 dan F3 menunjukkan adanya penurunan yang dipengaruhi perbedaan konsentrasi asam stearat. Formula konsentrasi asam stearat yang tinggi menghasilkan *lotion* kental dan diameter sebar kecil. Formula dengan konsentrasi asam stearat yang rendah menghasilkan *lotion* yang lebih encer sehingga diameter sebarnya lebih besar (Saryanti dkk., 2019).

Kesimpulan

Sediaan *lotion* ekstrak daun katuk pada F1, F2, F3 memenuhi persyaratan fisikokimia pada pengujian organoleptis, pH, diameter sebar, tetapi tidak memenuhi persyaratan fisikokimia pada uji homogenitas.

Daftar Pustaka

1. Arista, M., (2013). Aktivitas antioksidan ekstrak etanol 80% dan 96% daun katuk (*Sauropus androgynus* L. Merr.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ubaya*. 2(2):1-14.
2. Nurdianti, L., Tuslinah, L. (2017). Uji efektivitas antioksidan krim ekstrak etanol daun katuk (*Sauropus androgynus* (L) Merr) terhadap DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil). *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*.17(1):87–96.
3. Hartanto, S. (2018). Uji Antioksidan Dengan Metode DPPH Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus androgynus* (L) Merr) Serta Uji Stabilitas Pengaruh Konsentrasi Emulgator Asam Stearat dan Trietanolamin Terhadap Formulasi Krim. *Journal universitas tangerang*, (3):1.
4. Wula, M R. Wona. (2018), Karakteristik dan Stabilitas Sediaan *Lotion* Ekstrak Etanol Kulit Batang Faloak (*Stercullia sp*), *Karya Tulis Ilmiah*, Program Study Farmasi Politeknik Kesehatan, Kupang.
5. Mardikasari, S. A., Mallarangeng, A. N. T. A., Zubaydah, W. O. S., & Juswita, E. (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.
6. Tranggono, R. I. dan Latifah, F. (2018). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik* edisi kedua. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
7. Azkiya, Z., Herda, A., dan Tyas, S.N. (2017). Evaluasi Sifat Fisik Krim Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rosc. Var. Rubrum) Sebagai Anti Nyeri. *Journal Of Current Pharmaceutica Sciences*, 1(1): 12-18.
8. Ervianingsih, dan Razak, A. (2019). Formulasi Sediaan Deodorant *Lotion* Dari Minyak Atsiri Nilam (*Pogestemon cablin Benth*). *Jurnal Fenomena Kesehatan*, 2(1): 188-196,
9. Sartika, W. A.D., dan Nungky, T. (2018). Formulasi Sediaan *Lotion* Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.). *Journal of Pharmaceutical-Care*. 1(1): 41-44.
10. Mulyani, T., Herda, A., Rahima, dan Selvia, R. (2018). Formulasi dan Aktivitas Antioksidan *Lotion* Ekstrak Daun Suruhan (*Peperomia pellucida* L.). *Jurnal of Current Pharmaceutical Sciences*. 2(1): 111-117.
11. Santoso, U., (2014). *Katuk, Tumbuhan Multi Khasiat*. Badan Penerbit Fakultas Pertanian UNIB. 61-63.
12. Rompas, R, Edy, H & Yudistira, A. (2012), 'Isolasi dan Identifikasi Flavonoid Dalam Daun Lamun (*Syringodium Isoetifolium*)', *Pharmacon*, Vol. 1, No.2, hal. 59-63.
13. Yuliantari, N.W.A., I.W.R. Widarta dan I.D.G.M. Permana. (2017). Pengaruh suhu dan waktu ekstraksi terhadap kandungan flavonoid dan aktivitas antioksidan daun sirsak (*Annona muricata* L.). *Jurnal Teknologi Pangan*. 4(1):35-42.
14. Agustiniingsih., Wildan, A., dan Mindaningsih. (2010). Optimasi cairan penyari pada pembuatan ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifous* Roxb) secara maserasi terhadap kadar fenolik dan flavonoid total. *Momentum*, 6(2): 36-41.

15. Hapsari, A. (2016). Uji Aktivitas Sitotoksik ekstrak etanol, Fraksi Polar, Semi Polar dan Non Polar Herba Kitolod (*Isotoma longiflora*) Terhadap Sel MCF-7, *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
16. Saryanti, D., Setiawan, I., Safitri, R. (2019). Optimasi Asam Stearat Dan Tea Pada Formula Sediaan Krim Ekstrak Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.). *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*. 1(3), 225-237.
17. Rowe, G.R., P. J. Sheskey, dan S.C. Owen. (2009). Hand Book of Pharmaceutical Excipients, 6 Ed. London: The Pharmaceutical Pres. Hal: 155, 283, 441, 445, 697.
18. Departemen Kesehatan RI. (2020). Farmakope Indonesia Edisi VI Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
19. Bagus, I.B.B., Lutfi, S., Luh, P.W. (2019). Pengaruh Suhu Pencampuran dan Lama Pengadukan terhadap Karakteristik Sediaan Krim. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. 8(2): 200-209.
20. Safitra, D., Destria, I.S., (2014). Pengaruh Konsentrasi Asam Stearat Terhadap Karakteristik Sediaan Dan Pelepasan Krim Kurkumin. Program Studi Farmasi, FMIPA. *Universitas Lambung Mangkurat Jurnal Pharmascience*. 1(1): 14–17.
21. Wirantara, Y., (2011). Optimasi Proses Pencampuran Hand Krim Dengan Kajian Kecepatan Putar Mixer, Waktu Dan Suhu Pencampuran Menggunakan Metode Desain Faktorial. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
22. Amatullah, L., Cahyaningrum, T., dan Fidayaningsih, A. (2017). Efektifitas Antioksidan Pada Formulasi Skin *Lotion* Ekstrak Mesocarp Buah Lontar (*Boraxus Flabellifer*) Terhadap Tikus Putih Jantan Galur Wistar Secara Insitu. *Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*. 02:27.
23. Megantara, I. N. A. P., Megayanti, K., Wirayanti, R., Esa, I. B. D., Wijayanti, N. P. A. D., Yustiantara, P.S. (2017). Formulasi *Lotion* Buah Raspberry (*Rubus rosifolius*) Dengan Variasi Konsentrasi Triethanolamin Sebagai Emulgator Serta Uji Hedonik Terhadap *Lotion*. *Jurnal Farmasi Udayana*. 6: 2301-7716.
24. Ulaen, S.P.J., Yos, B., Ririn, A.S. (2012). Pembuatan Salep Anti Jerawat Dari Ekstrak Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.). *Kesehatan Kemenkes Manado*. 2(1): 45-49.
25. Pujiastuti, A., Monica, K. (2019). Formulasi dan uji stabilitas mekanik hand and body lotion sari buah tomat (*Licopersicon esculentum* Mill.) Sebagai Antioksidan 16(1):1-63.
26. Dominicia, D., dan Handayani, D. (2019). Formulasi dan Evaluasi Sediaan *Lotion* dari Ekstrak Daun Lengken (*Dimocarpus longan*) Sebagai Antioksidan. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 6(1): 1-4.
27. Wula, M R. Wona. (2018). Karakteristik dan Stabilitas Sediaan *Lotion* Ekstrak Etanol Kulit Batang Faloak (*Sterculia sp*), *Karya Tulis Ilmiah*, Program Study Farmasi Politeknik Kesehatan, Kupang.
28. Beda, S.H., Tri, D.K. (2019). Perbandingan Konsentrasi Asam Stearat Terhadap Mutu Fisik Sediaan Krim Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura* Linn). *Diploma thesis. Akademi Farmasi Putera Indonesia Malang*. 4(1): 1-11.
29. Rajendra Gyawali, Nira Paudel, Sahana Shrestha, Ashok Silwal. (2016). Formulation And Evaluation Of Antibacterial And Antioxidant Polyherbal *Lotion*. *Journal of Institute of Science and Technology*. 21(1) : 148-156.