

UJI STABILITAS SIFAT FISIK SEDIAAN SABUN MANDI CAIR EKSTRAK KULIT NANAS (*Ananas comosus* L.Merr)

Cylvia Maydhi Sativareza*¹, Inur Tivani², Ahmad Aniq Barlian³
^{1,2,3}Prodi DIII Farmasi, Politeknik Harapan Bersama Tegal, Indonesia
e-mail: *cylviamaydhi26@gmail.com,

Article Info

Article history:

Submission April 2021

Accepted April 2021

Publish April 2021

Abstrak

*Kulit buah nanas mengandung senyawa flavonoid yang berkhasiat sebagai anti bakteri yang dapat membersihkan badan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak kulit nanas (*Ananas comosus* L.Merr) dan TEA sebagai emulgator terhadap uji sifat fisik sediaan sabun mandi cair dan apakah sediaan sabun mandi cair stabil dilihat dari uji cycling test.*

*Penelitian dilakukan dengan metode maserasi, sampel yang digunakan kulit buah nanas (*Ananas comosus*.L.Merr), teknik sampling yang dilakukan secara total sampling, membagi tiga formula dengan konsentrasi ekstrak yang berbeda kulit buah nanas (*Ananas comosus*.L.Merr) :FI 2%, FII 4%, FIII 6% dan TEA sebagai emulgator : FI 4%, FII 2%, FIII 1%, yang kemudian diuji sifat fisik untuk mengetahui konsentrasi yang paling baik untuk sediaan sabun mandi cair. Uji sifat meliputi uji organoleptik, uji pH, uji bobot jenis, uji viskositas, dan uji tinggi busa.*

*Berdasarkan penelitian menunjukkan adanya pengaruh konsentrasi pada ekstrak kulit buah nanas (*Ananas comosus*. L.Merr) dan TEA sebagai emulgator terhadap uji sifat fisik sediaan sabun mandi cair dan adanya kestabilan secara fisik dilihat dari uji cycling test dengan analisis one way anova*

Kata Kunci : *Ekstrak kulit buah nanas, Sabun mandi cair, Uji Sifat Fisik, Uji Cycling test*

Ucapan terimakasih:

1. Bapak Nizar Suhendra, SE., MPP selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama.
2. Ibu apt. Sari Prabandari, S. Farm., MM selaku Ketua Program Studi Diploma III Politeknik Harapan Bersama yang telah memberikan izin dan pengarahan atas penyusunan Tugas

Abstract

*Pineapple skin contains flavonoids that have anti-bacterial properties that can cleanse the body. This study aimed to determine whether there is an effect of differences in concentration pineapple peel extract (*Ananas comosus* L.Merr) and TEA as the emulgator for the physical properties test for liquid bath soap and whether the liquid bath soap preparation was stable seen cycling test.*

*The study was carried out by maceration method, the sample used pineapple peel (*Ananas comosus*.L.Merr), the sampling technique was carried out by total sampling, dividing three formulas with different extracts concentration of pineapple peel (*Ananas comosus*.L.Merr) FI 2%, FII 4%, FIII 6% and TEA as the emulgator for FI 4%, FII 2%, FIII*

- Akhir ini.
- Ibu Inur Tivani, S.Si.,M.Pd, dan Bapak Ahmad Aniq Barlian S.Farm, M.H yang telah meluangkan waktu, member ilmu, nasihat dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir ini.
 - Ibu dan saudara, yang senantiasa mendoakan, memberikan dukungan serta semangat selama penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini.

1%, which were then tested for physical properties to determine the best concentration for liquid bath soap preparation. The characteristic test included organoleptic test, Ph test, specific gravity test, viscosity test, and foam heigh test.

Based on the research, there was an effect on the concentration of pineapple peel extract (Ananas comosus.L.Merr) and TEA as an emulgator for testing the physical properties of liquid bath soap. Furthermore, the physical stability of the cycling test with one-way ANOVA.

Keywords: *Pineapple skin extract, Liquid bath soap, Physical Properties Test. Cycling test*

DOI

©2020PoliteknikHarapanBersamaTegal

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

Indonesia merupakan negara beriklim tropis. Dampak dari iklim tersebut banyak yang mempunyai masalah kulit kering. Menurut Ayu dkk, (2017) kulit kering yang terjadi di Indonesia 58% - 80%, dari seluruh penduduk Indonesia. Kulit kering merupakan salah satu masalah kulit yang umum dijumpai pada masyarakat khususnya bagi yang tinggal di iklim tropis seperti Indonesia, namun banyak dari masyarakat kurang memperhatikan dampak yang bisa ditimbulkan akibat kulit kering yang terlalu lama dibiarkan karena menganggap hal tersebut bukan masalah yang besar. Kulit yang kering dapat menurunkan kinerja pertahanan tubuh. (Nova,2012)

Guna mengatasi masalah kulit kering yaitu dengan menggunakan sabun maka metabolisme kulit (seperti sebum), lapisan kulit yang mati, residu keringat, kotoran, debu, dan mikroorganisme dapat dihilangkan bahkan di saat sekarang ini sabun bukan hanya untuk membersihkan tubuh, tetapi juga sekaligus berfungsi untuk melembutkan kulit, memutihkan kulit, maupun menjaga kesehatan kulit dari efek radikal bebas (Gusviputri,2013).

Salah satu bahan alam yang berkhasiat sebagai anti bakteri alami adalah kulit buah nanas, kulit nanas mengandung vitamin C, keratonoid, antosianin, flavonoid, enzim bromelin, air, serat kasar, gula reduksi, karbohidrat, protein, dan tannin. senyawa lain yang terkandung dalam kulit nanas yang dapat digunakan sebagai anti bakteri adalah flavonoid, saponin dan tannin. Flavonoid merupakan senyawa fenol yang berfungsi sebagai anti bakteri dan anti jamur. Saponin dan tannin merupakan senyawa alami yang banyak terdapat pada tanaman di daerah tropis dan juga bersifat antibakteri (Rega dkk,2016) Enzim bromelin membantu pengelupasan sel kulit mati sehingga kulit terlihat lebih halus dan lebih cerah (Octara,DD dkk,2020).

Dalam pembuatan sabun mandi cair dibutuhkan emulgator yang berfungsi menyatukan kedua bagian fase minyak dan fase air dengan membentuk suatu emulsi (Nurista, 2018) dalam hal ini yaitu Trietanolamin (TEA). TEA adalah cairan kental, berwarna bening hingga kuning pucat memiliki bau lebih mirip amoniak, dan

bersifat higroskopis.(Amira, 2019) Penelitian yang dilakukan Yahdian (2019) menggunakan trietanolamine dengan konsentrasi 4% menghasilkan sediaan sabun cair yang baik.

Uji stabilitas fisik sediaan untuk menjamin sediaan di buat dan masih memenuhi parameter kriteria selama penyimpanan. Ketidakstabilan fisika dari sediaan sabun cair ditandai dengan adanya pemisahan (terbentuk koalesen) dan perubahan fisik lainnya. Untuk memperoleh nilai kestabilan suatu sediaan farmasetika dalam waktu yang singkat maka dapat dilakukan dengan uji stabilitas dipercepat salah satunya adalah *cycling test*. Uji *cycling test* bertujuan untuk mendapatkan informasi yang diinginkan dalam waktu sesingkat mungkin dengan cara menyimpan sediaan pada kondisi yang dirancang untuk mempercepat terjadinya perubahan yang biasa terjadi pada kondisi normal dan kemampuan produk tersebut untuk mempertahankan sifat dan karakteristik khasiat agar sama dengan yang dimilikinya pada saat di buat hingga batasan yang ditetapkan sepanjang periode penyimpanan dan penggunaan.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas maka penulis tertarik untuk membuat Tugas Akhir dengan judul **“Uji stabilitas sifat fisik sediaan sabun mandi cair ekstrak kulit buah nanas (*Ananas comosus* L.Merr).**

B. Metode

Objek yang akan diteliti adalah uji stabilitas sifat fisik sediaan sabun mandi cair ekstrak kulit nanas (*Ananas comosus* L.Merr). Sampel yang digunakan adalah kulit buah nanas. Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling* yaitu yaitu dengan cara pengambilan sampel dimana semua sediaan sabun mandi cair 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 mandi cair meliputi organoleptis, pH,bobot jenis,viskositas, tinggi busa.

Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan analitik, mortar, stamper, pipet tetes, beaker glass, gelas ukur, mikroskop, cawan uap, kompor spiritus, kassa asbes, blender, corong kaca, piknometer, viskometer, sendok tanduk, batang pengaduk, kertas pH, termometer, tabung reaksi, oven, dan lemari pendingin, mikroskop.

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi ekstrak kulit buah nanas, TEA, cocoamidopropil betain, sodium lauril sulfat, asam sitrat, sukrosa, HPMC, KOH, oleum citrus, Aquades, etanol 95%, HCl 2N, HCl pekat, asam sulfat, asam asetat.

Pembuatan Ekstrak

Pembuatan ekstrak dilakukan dengan cara maserasi dengan perbandingan 1:10. Masing-masing serbuk kulit buah nanas dan kulit buah jeruk nipis sebanyak 150 gram memasukkan kedalam toples kaca yang telah dilapisi lakban hitam agar tidak terkena sinar matahari langsung, menuangkan dengan etanol 70% sebanyak 1.500 ml, menutup dengan lakban hitam dan diikat dengan karet. Merendam selama 5 hari, menjauhkan dari sinar matahari sambil mengaduk setiap harinya selama 5 menit, menyaring hasil maserasi dengan kain flanel. Menguapkan hasil saringan dengan cawan uap hingga mendapat ekstrak kental. (Irene savitri, dkk, 2017)

Identifikasi Senyawa Flavonoid

Sebanyak 2 ml ekstrak dimasukan kedalam tabung reaksi, tambahkan 2 ml etanol 96% dan 2 ml HCL 2N, tambahkan 10 tetes HCL pekat dan amati warna yang terjadi. Jika terbentuk warna kuning jingga maka menunjukkan adanya flavonoid. (Elok kamilah dkk, 2015)

Identifikasi Bebas Etanol

Mengambil sedikit ekstrak kental kedalam tabung reaksi, menambahkan asam asetat dan asam sulfat pekat lalu memanaskan menggunakan kompor spiritus. Hasil positif ditandai dengan tidak lagi berbau ester. (Kusumawati dkk, 2017)

Pembuatan Sabun Mandi Cair

Menimbang semua bahan, sukrosa dilarutkan dengan aquadest hingga larut, asam sitrat di larutkan dengan aquadest hingga larut, SLS dilarutkan dengan aquadest panas hingga larut, ekstrak kulit buah nanas, HPMC dikembangkan dengan sisa aquadest panas, diaduk hingga mengembang diaduk lalu masukan kedalam beaker glass dengan metode pemanasan aduk ad homogen, menambahkan TEA, cocoamidopropil betain, sodium lauril sulfat, dan asam sitrat yang telah dilarutkan aduk ad homogen, menambahkan sukrosa, ekstrak kulit nanas dan koh yang telah dilarutkan, menambahkan sisa aquadest hingga volumenya mencapai 100 ml, aduk sampai homogen, mendinginkan selama 1 jam agar sediaan mengendap kemudian masukan sabun cair ke dalam wadah yang telah di siapkan. (Yahdian Rasyadi dkk, 2019)

Tabel 1. Rancangan Formula Sabun Mandi Cair

Bahan	Konsentrasi Bahan (%)		
	FI	FII	FIII
Ekstrak Kulit Nanas	2	4	6
TEA	4	2	1
Cocoamidopropil Betain	1.5	1.5	1.5
Sodium Lauril Sulfat	2	2	2
Asam Sitrat	1	1	1
Sukrosa	5	5	5
HPMC	4	4	4
KOH	0.4	0.4	0.4
Oleum Rosae	qs	qs	qs
Aquadest	Ad 100 ml		

Uji Evaluasi Sediaan Sabun Mandi Cair

a. Uji Organoleptis

Pengamatan yang dilakukan dalam uji organoleptis meliputi bentuk sediaan, bau dan warna sediaan. (Yahdian Rasyadi dkk, 2019)

b. Uji pH

Nilai pH merupakan nilai yang menunjukkan derajat keasaman suatu bahan. pH dapat mempengaruhi daya adsorpsi kulit yang berakibat pada iritasi kulit, dengan demikian produk sabun cair yang dibuat harus menyesuaikan pH kulit. pH sabun cair yang di persyaratkan oleh SNI

adalah rentang 8 sampai 11(Herwin dkk,2017)

c. Uji Bobot Jenis

Pengujian bobot jenis dilakukan untuk mengetahui pengaruh bahan-bahan yang digunakan dalam formulasi sabun cair terhadap bobot jenis sabun sabun cair yaitu berkisar antara 1,01-1,10 g/ml (SNI,1996).(Apgar,2010)

d. Uji Viskositas

Viskositas merupakan ukuran kekentalan fluida yang menyatakan besar kecilnya gesekan di dalam fluida. Viskositas sabun cair berpengaruh terhadap penerimaan konsumen dan penentuan wadah yang sesuai. Standar umum untuk viskositas sabun cair yaitu 400-4000 Cp (Andi eko,2020)

e. Uji Tinggi Busa

Merupakan kemampuan untuk membentuk busa setelah pengocokan 1% larutan sabun cair dengan air suling, Stabilitas busa dinyatakan sebagai ketahanan suatu gelembung untuk stabilitas busa setelah lima menit busa harus mampu bertahan antara 60-70% dari volume awal (St.Ratnah, 2019).

f. Uji *Cycling Test*

Uji *cycling test* untuk mengetahui terjadinya ke tidakstabilan sediaan, perubahan viskositas dan lain sebagainya. *Cycling test* juga dilakukan untuk menguji kemungkinan sediaan berawan atau mengalami kristalisasi. (Nina Jusnita, 2017)

B.Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian tentang ini bertujuan Untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak kulit buah nanas (*Ananas comosus* L.Merr) dan TEA sebagai emulgator terhadap uji sifat fisik sediaan sabun mandi cair dan Untuk mengetahui sediaan sabun mandi cair ekstrak kulit buah nanas (*Ananas comosus* L.Merr) dan TEA memiliki sifat yang stabil dilihat dari uji *cycling test*.

Hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hasil Uji Identifikasi Senyawa Flavonoid

Berdasarkan hasil uji kandungan flavonoid menunjukkan hasil positif yaitu berubah warna

menjadi kekuningan dan kemerahan. Penambahan etanol bertujuan untuk melarutkan flavonoid karena flavonoid mudah larut dalam etanol, kemudian penambahan HCl 2N bertujuan agar flavonoid dapat terdistribusi secara optimal dalam larutan HCl yang bersifat polar, yang terakhir dengan meneteskan HCl pekat pada sampel bertujuan untuk menghidrolisis flavonoid menjadi aglikonnya.

Hasil Uji Identifikasi Bebas Etanol

Berdasarkan hasil pengujian bebas etanol ekstrak kulit buah nanas yang dihasilkan ekstrak tidak mengandung etanol yang ditandai dengan tidak berbau ester. Bau ester ini terjadi karena adanya reaksi esternifikasi yang terjadi antara asam dan etanol. Maka dari itu didapatkan ekstrak murni tanpa mengandung zat pelarut.

Hasil Uji Evaluasi Sediaan Sabun Mandi Cair

a. Uji Organoleptis

ketiga formulasi sabun mandi cair memiliki bentuk yang sama yaitu cair. Sedangkan warna pada setiap formulasi berbeda-beda, pada formula I menghasilkan warna coklat muda, formula II menghasilkan warna coklat, sedangkan pada formula III menghasilkan warna coklat tua. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka warna yang dihasilkan semakin pekat dalam penelitian Anggy . Bau yang dihasilkan berbau citrus hal ini dikarenakan penambahan oleum citrus pada pembuatan sabun mandi cair.

b. Uji pH

Hasil pengamatan pH menunjukkan bahwa ketiga formula sabun mandi cair menunjukkan pH 9-10 yang berarti sabun mandi cair tersebut bersifat basa, hal itu dikarenakan KOH yang merupakan basa kuat, sehingga mempengaruhi pH sediaan sabun yang menjadi basa (Herwin Predianto dkk,2017). pH tersebut memenuhi persyaratan pH sediaan yaitu 8-11 (Apgar, 2010)

- c. Uji Bobot Jenis
Pengujian bobot jenis dilakukan untuk mengetahui pengaruh bahan-bahan yang digunakan dalam formulasi sabun cair yaitu bahan yang terdapat dalam formula terhadap bobot jenis yang dihasilkan. Berdasarkan SNI, standar bobot jenis pada sabun cair yaitu 0.01-1.1g/ml. Pengujian bobot jenis menggunakan piknometer, dari hasil pengamatan diperoleh bobot jenis formula I yaitu 1.018 g/ml, Formula II 1,018 g/ml dan Formula III 1.021 g/ml. Semua formula sabun cair memenuhi standar. Nilai bobot jenis dipengaruhi suatu bahan penyusunnya dan sifat fisiknya. Kenaikan bobot jenis disebabkan oleh adanya lemak atau etanol dalam larutan dalam penelitian Jessica (2016) dalam hal ini ekstrak kulit nanas dan TEA.
- d. Uji Viskositas
Berdasarkan hasil uji viskositas di atas dapat diketahui bahwa nilai viskositas pada setiap formula berbeda-beda. Hasil uji viskositas pada formula 1 sebesar 1.106 cp, formula 2 sebesar 1.142 dan formula 3 sebesar 1.252 cp. Hal ini disebabkan oleh perbedaan konsentrasi ekstrak, semakin tinggi konsentrasi ekstrak kulit nanas maka kekentalan sediaan sabun mandi cair akan meningkat. Dapat disimpulkan hasil viskositas sediaan sabun mandi yaitu 400-4000 cP (Andi Eko dkk,2020) hal ini menunjukkan sediaan sesuai dengan literatur.
- e. Uji Tinggi Busa
Tinggi busa dipengaruhi adanya saponin yang terdapat di dalam ekstrak. Semakin tinggi kandungan saponin dan TEA, maka semakin tinggi busa yang dihasilkan. (Dewi rahma,2020). Tinggi busa yang dihasilkan dari ketiga sabun mandi cair ekstrak kulit buah nanas formula I yaitu 78, formula 76.3, dan formula III 74. Busa pada sabun berfungsi untuk mengangkat minyak, atau lemak pada kulit, jika busa terlalu tinggi maka dapat membuat kulit menjadi kering
- a. Uji Organoleptis
Dari hasil penelitian uji organoleptik di atas dapat diketahui bahwa pada semua formula terdapat perbedaan warna hal ini disebabkan semakin besar konsentrasi ekstrak yang digunakan akan semakin pekat warna yang dihasilkan. Bau yang dihasilkan berbedanya pada setiap formula hal ini dikarenakan perbedaan konsentrasi ekstrak yang terdapat dalam sediaan. Evaluasi uji *cycling test* pada sediaan sabun mandi cair dengan suhu dingin (2-8° C) selama 24 jam terjadi perubahan warna yang signifikan dari warna bening menjadi putih dan keruh sedangkan saat dipindah pada suhu panas (>40° C) selama 24 jam sediaan berubah warna dari putih keruh menjadi bening kembali, disebut dengan sistem emulsi yang artinya akan stabil pada sediaan sabun mandi cair.
- b. Uji pH
Hasil uji *cycling test* pada sediaan sabun mandi cair, menunjukkan nilai pH 9-10, yang berarti sabun bersifat basa, hal itu dikarenakan KOH yang merupakan basa kuat sehingga mempengaruhi pH sabun yang menjadi basa (Herwin predianto,2017) . Hasil uji pH memenuhi SNI No. 06-4085-1996 yaitu rentang 8-11. Hal ini menunjukkan nilai pH stabil dari siklus 0-6 hal ini berkaitan dengan keamanan penggunaan sediaan dan tidak mengurangi efektivitas dari sediaan dan sabun mandi cair .
- c. Uji Bobot Jenis
Berdasarkan hasil *cycling test* uji bobot jenis di atas, bahwa dengan perbedaan konsentrasi ekstrak kulit buah nanas pada sediaan sabun mandi cair dan konsentrasi TEA sebagai emulgator pada semua formula sama tidak mempengaruhi hasil bobot jenis yang dihasilkan. Hal ini diketahui bahwa nilai rata-rata bobot jenis pada formula I, II, dan III stabil dalam uji *cycling test*. Kenaikan bobot jenis disebabkan adanya lemak atau etanol dalam larutan (Jessica,2016) dalam hal ini kulit nanas dan TEA dan faktor lain dikarenakan piknometer yang digunakan selama evaluasi tidak dilengkapi dengan termometer sebagaimana tertera pada farmakope Indonesia edisi IV.
- d. Uji Viskositas
Berdasarkan hasil *cycling test* uji viskositas di atas, bahwa dengan perbedaan konsentrasi ekstrak kulit buah nanas pada

Hasil Evaluasi Cycling Test

sediaan sabun mandi cair dan konsentrasi TEA sebagai emulgator pada semua formula sama tidak mempengaruhi hasil viskositas yang dihasilkan. Hal ini diketahui bahwa nilai rata-rata viskositas pada formula I, II, dan III stabil dalam uji cycling test. Berdasarkan hasil uji viskositas diatas dapat diketahui bahwa nilai viskositas pada setiap formula mengalami peningkatan hal ini disebabkan perbedaan konsentrasi ekstrak, semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka nilai viskositas akan meningkat. Peningkatan viskositas berhubungan dengan ukuran partikel selama penyimpanan. Selama penyimpanan partikel-partikel cenderung memperkecil luas permukaan dengan cara penggabungan antar partikel, sehingga diperoleh partikel yang lebih besar dan luas permukaan yang lebih kecil, sehingga viskositas akan meningkat.

e. Uji Tinggi Busa

Berdasarkan hasil cycling test uji viskositas

f. **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian uji stabilitas sediaan sabun mandi cair ekstrak kulit buah nanas (*Ananas comosus* L.Merr) dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh perbedaan konsentrasi pada ekstrak kulit buah Nanas (*Ananas comosus* L.Merr) dan TEA terhadap uji sifat fisik bobot jenis sediaan Sabun Mandi Cair.
2. Berdasarkan uji kestabilan secara fisik dengan metode uji *cycling test* sediaan sabun mandi cair ekstrak kulit buah nanas (*Ananas comosus*.L.Merr) didapatkan sediaan yang stabil.

Pustaka

Andi, Nafisah. Hairah Sania, syahlan, H. Sabarudin , 2019. Skrining Fitokimia dan Evaluasi Sediaan Sabun Cair Ekstrak Etanol 96% Kulit Buah Salak Pondoh (*Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss.) Sebagai Antioksidant. Jurnal. Fakultas Sains dan Teknologi. Kendari.

Anggy. Rinella S. R. 2016. Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Nanas (*Ananas comosus* L. Merr.) Untuk Sediaan Gel Hand Sanitizer Sebagai Antibakteri *Staphylococcus aureus* Dan *Escherichia coli*. Skripsi. Makassar : Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri

didas, bahwa dengan perbedaan konsentrasi ekstrak kulit buah nanas pada sediaan sabun mandi cair dan konsentrasi TEA sebagai emulgator pada semua formula sama tidak mempengaruhi hasil viskositas yang dihasilkan. Hal ini diketahui bahwa nilai rata-rata viskositas pada formula I, II, dan III stabil dalam uji cycling test. Hasil pengukuran tinggi busa menunjukkan kemampuan surfaktan membentuk busa. Tinggi busa dipengaruhi adanya TEA dan saponin yang terdapat di dalam ekstrak. Semakin tinggi kandungan saponin dan TEA, maka semakin tinggi busa yang dihasilkan. (Dewi rahma, 2020). 1.hal ini sesuai standar penelitian (Febrianti, 2013). Busa pada sabun berfungsi untuk mengangkat minyak,atau lemak pada kulit, jika busa terlalu tinggi maka dapat membuat kulit menjadi kering

Semarang.

Elok, Kamilah, Rachmawati Ningsih, dan Latifah. 2015. Antioxidant Activity Of Flavonoid From Rhizoma Kaemferia galanga L.Jurnal . Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang vol 47 no2 hal 127-137

Kusumawati. Chritriana., Mufrod., dan Mutmainah. 2015. Karakteristik Fisik dan Penerimaan Rasa Sediaan *Chewable Lozenges* Ekstrak Rimpang Kunyit (*Curcuma Domestica* Val.) Dengan Kombinasi Pemanis *High Fructose Syrup* dan Sukrosa. Jurnal. Yogyakarta : Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi. Universitas Gadjah Mada vol 11 no 1 hal 285

Nina Jusnita dan Riska Arguar Syah. 2017. Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Sediaan Shampoo Dari Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica charantia* Linn). Jurnal Fakultas Farmasi Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta. Vol 2 No 1 hal 29

Octara, DD, Yuliana. S. Marbun. 2020. Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Etanol Bonggol Nanas (*Ananas comosus* L) Untuk Kelembapan Kulit. Jurnal.: Institut Kesehatan Medistra. Lubuk Pakam. Vol 2 no 2 hal 77

Rafika Sari., dan Ade Ferdian. 2017. Pengujian

Aktivitas Antibakteri Sabun Cair dari Ekstrak Kulit Daun Lidah Buaya. *Jurnal*. Pontianak : Universitas Tanjungpura.vol 4 no 3 hal 112

Rowe. R.C. et Al (2009). *Handbook Of Pharmaceutical Excipients*, 6th Ed. London : The Pharmaceutical Press

Santosh M Mathews, Jiju V., Irene Thomas., Ritty Anu Joseph. Neenumol Thomas. Cocomide Dea and it's Danger.Europan of Pharmaceutical and Medical Research. Vol 2 (5) Hal 1015-1022; 2015

Sri. Luliana. Purwanti, U.N., dan Manihuruk, K.N. 2016. Pengaruh Cara Pengeringan Simplisia Daun Senggani (*Melastoma malabathricum* L.) Terhadap Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH (2-2-difenil-1-pikrilhidrazil). *Jurnal*. Pontianak : Fakultas Kedokteran. Universitas Tanjungpura . vol 2 no 120

Viondy. Damogalad. H.J.E. Supriati.S.H. 2013. Formulasi Krim Tabir Surya Kulit Nanas (*Ananas comosus* L.Merr) Dan Uji In Vitro Nilai Sun Protecting Faktor (SPF) Manado : Unsrat

Wahyuni. Sri. 2015. Pemanfaatan Kulit Nanas (*Ananas comosus*) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Cuka Dengan Penambahan *Acetobacter aceti*.Skripsi. Surakarta : Universitas muhamadiyah.

Yahdian. Rasyadi.Revi Yenti dan Aulia P.J. 2019. Formulasi Dan Uji Stabilitas Sabun Mandi Cair Ekstrak Etanol Buah Kapulaga (*Amomum compactum* Sol. ex Maton) . Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Perintis Padang.

Profil Penulis

Nama : Cylvia Maydhi
Sativareza
Tempat Tanggal Lahir : Tegal, 26 mei
1998