
Formulasi *Facial Wash* Ekstrak Etanol Herba Sirih Cina (*Peperomia pellucida* L. Kunth)

Facial Wash Formulation Ethanol Extract of Sirih Cina Herb (Peperomia pellucida L. Kunth)

Ni Luh Tania, Yulyuswarni*

Jurusan Farmasi, Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang, Bandar Lampung, Indonesia.

ARTICLE INFO

ABSTRACT/ ABSTRAK

Keywords:

Formulation;

Facial Wash;

Sirih Cina Herb Extract of (Peperomia pellucida L. Kunth);

Evaluation

One of the main causes of skin problems is acne, so it is necessary to use facial wash to remove dirt, sweat, bacteria and excess fat from the skin. Facial wash preparations made from natural ingredients are still rarely found on the market. The plant that can be used to treat acne is the sirih cina plant. The compounds contained in the sirih cina plant (*Paperomia pellucida* L.) Have the potential to act as antibacterial agents consisting of flavonoid compounds, so they have strong antibacterial properties. This research aims to determine the facial wash formula for sirih cina herb extract (*Peperomia pellucida* L.) with a concentration of F0 0%, F1 15%, F2 17.5%, F3 20%. The research carried out was experimental. Each formula is evaluated in accordance with the quality requirements for facial wash preparations which include organoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, spreadability tests, foam height tests, viscosity tests, specific gravity tests and stability tests. The organoleptic results of the facial wash from sirih cina herb extract are blackish green in color, have a distinctive extract odor, and have a thick texture. All preparation formulas are homogeneous. The pH test meets the requirements with a pH range of 6.1-7.5. The spreadability test meets the requirements with results of 6.0-6.9 cm. The foam height test meets the requirements with results of 62-65 mm. The viscosity test of the preparation was 2,386-6,106 cps, only F3 with an extract concentration of 20% did not meet the facial wash viscosity requirements. In the specific gravity test, all formulas did not meet the facial wash specific gravity requirements, namely 1.01-1.10%. In stability testing, all formulas did not experience changes in organoleptics, homogeneity, foam height and experienced changes in pH, spreadability, viscosity and specific gravity.

Kata kunci:

Formulasi;

Facial Wash;

Ekstrak Herba Sirih Cina (*Paperomia pellucida* L. Kunth);

Evaluasi

Penyebab utama masalah kulit salah satunya adalah jerawat, sehingga perlunya *facial wash* digunakan untuk mengangkat kotoran, keringat, bakteri dan lemak berlebih pada kulit. Sediaan *facial wash* berbahan alam masih jarang ditemukan di pasaran, tanaman yang dapat dimanfaatkan dalam pengobatan jerawat yaitu tanaman sirih cina. Senyawa yang terkandung dalam tanaman sirih cina (*Paperomia pellucida* L.) berpotensi sebagai agen antibakteri terdiri dari senyawa flavonoid sehingga memiliki sifat anti bakteri yang kuat. Tujuan penelitian untuk mengetahui formula *facial wash* ekstrak herba sirih cina (*Peperomia pellucida* L.) dengan konsentrasi F0 0%, F1 15%, F2 17,5%, F3 20%. Penelitian bersifat eksperimental. Setiap formula dilakukan evaluasi sesuai dengan persyaratan mutu sediaan *facial wash* yang meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji tinggi busa, uji viskositas, uji bobot jenis, dan uji stabilitas. Hasil organoleptis *facial wash* ekstrak herba sirih cina berwarna hijau kehitaman, berbau khas ekstrak, dan bertekstur kental. Semua formula sediaan homogen. Uji pH memenuhi syarat dengan rentang pH 6,1-7,5. Uji daya sebar memenuhi syarat dengan hasil 6,0-6,9 cm. Uji tinggi busa memenuhi syarat dengan hasil 62-65 mm. Uji viskositas sediaan 2.386-6.106 cps, hanya F3 dengan konsentrasi ekstrak 20% tidak memenuhi syarat viskositas *facial wash*. Pada uji bobot jenis semua formula tidak memenuhi syarat bobot jenis *facial wash* yaitu 1,01-1,10%. Pada pengujian stabilitas semua formula tidak mengalami perubahan organoleptik, homogenitas, tinggi busa dan mengalami perubahan pH, daya sebar, viskositas, dan bobot jenis.

Corresponding Author:

Yulyuswarni

Jurusan Farmasi, Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang, Bandar Lampung, Indonesia.

Email: yulyuswarni@poltekkes-tjk.ac.id

PENDAHULUAN

Kulit merupakan suatu organ terbesar dimana ia menutupi seluruh tubuh manusia dan memiliki daya proteksi dari berbagai rangsangan eksternal. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kondisi kesehatan pada kulit diantaranya yakni cuaca, makanan, stress, hormonal, rokok, alkohol dan kelelahan dan berbagai kotoran dapat menjadi penyebab utama masalah pada kulit contohnya adalah jerawat (Yanti, 2019:2). Agen utama penyebab inflamasi jerawat adalah *Propionibacterium acne* (*P. acnes*) yaitu bakteri anaerobik yang mana memiliki peran penting dalam patogenesis kemunculan jerawat pada kulit, utamanya di bagian kulit wajah. Bakteri ini mengambil nutrisi dari gliserol dalam sebum yang selanjutnya membentuk asam lemak bebas yang menyebabkan sel-sel neutrophil memberikan respon berupa enzim sehingga merusak dinding folikel rambut yang dapat menyebabkan inflamasi. Pada proses pengobatan dan pencegahan jerawat, hal ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti contohnya ialah dengan memperbaiki folikel, menurunkan produksi sebum, dan mengurangi inflamasi (Kusumawati; dkk, 2018:18).

Salah satu cara yang paling mudah dan paling banyak dilakukan guna menjaga kebersihan wajah ialah melakukan cuci wajah menggunakan sabun. Jenis sabun yang dapat digunakan untuk membunuh bakteri-bakteri pada wajah tersebut dikenal dengan istilah antiseptik. Sabun antiseptik yang banyak beredar memiliki komposisi khusus yang berfungsi sebagai antibakteri, zat aktif yang paling banyak digunakan sebagai zat antibakteri adalah *triklosan*, *oktenidin dihidroklorida*, dan asam salisilat. Jika digunakan berlebihan bahan-bahan tersebut dapat membunuh flora normal kulit yang mana memiliki fungsi sebagai perlindungan kulit. Maka dari itu, untuk menghindari adanya efek buruk dari bahan sintetik tersebut, dapat digunakan bahan-bahan antibakteri lain yang berasal dari alam. Penggunaan ekstrak alami yang berkhasiat sebagai bahan aktifnya dengan memanfaatkan bahan alami yaitu tumbuhan sebagai pengobatan. Senyawa metabolit sekunder yang berasal dari bahan alam tersebut memiliki sifat sebagai antibakteri karena bersifat bakteriostatik atau bakteriosida (Rita *et al.*, 2018).

Contoh tanaman yang dapat dimanfaatkan dalam pengobatan jerawat yaitu tanaman sirih cina. Menurut Zulkarnain dan Hamdayani (2022), ekstrak etanol daun sirih cina mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acne* pada konsentrasi 5% memiliki daya hambat 6 mm (sedang), konsentrasi 10% yaitu 7,66 mm (sedang), dan pada konsentrasi 15% yaitu 12,33 mm (kuat). Hasil penelitian dari Angelia; dkk, (2015) menunjukkan bahwa dalam ekstrak herba sirih cina terbukti mengandung alkaloid, saponin, dan flavonoid serta kuersetin. Kuersetin yaitu suatu senyawa fenol yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri dan senyawa tanin, triterpenoid yang bersumber dari tanaman dilaporkan menunjukkan aktifitas sitotoksik yang kuat.

METODE

Determinasi Tanaman Sirih Cina (*Paperomia pellucida* L. Kunth)

Tanaman sirih cina yang dikumpulkan dari Kecamatan Sidomulyo, Lampung Selatan diidentifikasi di Laboratorium Botani FMIPA Universitas Lampung dengan nama ilmiah *Paperomia pellucida* (L.) Kunth.

Pembuatan Ekstrak Etanol Herba Sirih Cina

Sebanyak 1,5 kg serbuk simplisia herba sirih cina kering dimaserasi menggunakan etanol 96% (1:7) sebanyak 10,5 L selama 5x24 jam. Lakukan remaserasi dengan etanol 96% (1:3) sebanyak 4,5 L. Setelah disaring, maserat disatukan dari hasil perendaman pertama dan kedua. Dilakukan penguapan dengan *rotary evaporator* sampai didapatkan ekstrak kental.

Pembuatan Facial Wash

Dilakukan pembuatan *facial wash* dengan cara dibuat basis gel dengan melarutkan xanthan gum dan aquadest, dilakukan pengadukan hingga terdispersi. Ekstrak herba sirih cina, propylenglikol dipanaskan diatas *hot plate* dengan suhu 50°C, diaduk hingga ekstrak terlarut kemudian dimasukkan ke basis gel sambil diaduk cepat lalu ditambahkan dengan sisa aquades. Dilarutkan *phenoxyetanol* dengan sedikit aquades, tambahkan *decyl glucoside*, *cocamidopropyl betaine* diaduk hingga tercampur, ditambahkan kedalam basis gel sedikit demi sedikit lalu diaduk perlahan hingga homogen. Ditambahkan pewangi sebanyak 2 tetes, aduk hingga homogen, lalu dimasukkan ke wadah sediaan.

Tabel 1. Formula facial wash ekstrak etanol herba sirih cina (*Paperomia pellucida* L. Kunth)

Bahan	Formula (%)			
	F0	F1	F2	F3
Ekstrak herba sirih cina	0	15	17,5	20
Xanthan gum	0,5	0,5	0,5	0,5
Decyl glukoside	5	5	5	5
Cocamidopropyl betaine	5	5	5	5
Propilenglikol	5	5	5	5
Phenoxyethanol	0,5	0,5	0,5	0,5
Aqua rosae	2 tetes	2 tetes	2 tetes	2 tetes
Aquades ad	100	100	100	100

Evaluasi Sediaan

1. Organoleptik, pemeriksaan dilakukan dengan panca indra meliputi pengamatan warna, aroma, dan tekstur dari sediaan *facial wash*. (Dewan Standarisasi Nasional, 1996:2)
2. Homogenitas, dilakukan dengan mengoleskan lebih kurang 0,1 gram sediaan pada kaca obyek lalu amati dan rasakan susunan partikel kasar pada sediaan (Depkes RI, 1979:33).
3. pH, dilakukan dengan cara mengencerkan 1 gram sediaan dalam 10 ml aquades, setelah itu diaduk rata dan diukur menggunakan pH meter. (Dewan Standarisasi Nasional, 1996:2)
4. Tinggi busa, dilakukan dengan cara mengambil 1 gram sediaan dimasukan ke tabung reaksi tambahkan 10 ml aquades, lalu tabung ditutup dilakukan pengocokan selama lebih kurang 20 detik. Dihitung tinggi busa yang dihasilkan (Rohmani; dkk, 2022:61)
5. Daya sebar, dilakukan dengan cara mengambil 1 gram sediaan dan diletakkan di atas kaca transparan. Kemudian sediaan ditimpah dengan kaca ukuran 20x20 cm dan diberi beban 100 gram, diamkan selama 1 menit. Dicatat diameter sediaan yang terbentuk.
6. Viskositas, dilakukan dengan dimasukan sediaan kedalam alat viscometer Ostwald. Hitung waktu yang diperlukan sediaan untuk melewati kedua batas garis, dan lakukan hal yang sama dengan cairan referensi (air).
7. Bobot jenis, dilakukan dengan cara piknometer kosong ditimbang (w0), selanjutnya ditimbang piknometer dan aquades (w1). Atur suhu sediaan dengan thermometer dengan suhu 25°C, dimasukan sediaan ke dalam piknometer kemudian ditimbang (w2). Dilakukan perhitungan bobot jenis.
8. Stabilitas, dilakukan dengan menyimpan sediaan selama 4 minggu pada suhu kamar. Pada masa penyimpanan dilakukan uji organoleptik (warna, aroma, tekstur), pH, daya sebar, tinggi busa, viskositas dan bobot jenis sediaan setiap 1 minggu (7 hari). Apabila terjadi perubahan ketika masa penyimpanan maka sediaan dinyatakan tidak stabil.

HASIL

Dari 1,5 kg simplisia kering, diperoleh ekstrak kental sebanyak 192,4 gram. Ekstrak tersebut berwarna hijau kehitaman, berbau khas, konsistensi kental, dan memiliki pH 5,3. Rendemen ekstrak herba sirih cina yang didapat adalah 12,82 %.

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptik

Formula	Warna	Aroma	Tekstur
F0	Putih (bening)	Khas basis	Kental
F1	Hijau kecoklatan	Khas ekstrak	Kental
F2	Hijau kecoklatan	Khas ekstrak	Kental
F3	Hijau kehitaman	Khas ekstrak	Kental cenderung cair

Hasil evaluasi organoleptis menunjukkan F0 berwarna putih bening, aroma khas basis, tekstur kental. Pada formula F1 dan F2 berwarna hijau kecoklatan, aroma khas ekstrak, tekstur kental. Formula F3 berwarna hijau tua, beraroma khas ekstrak, tekstur kental cenderung cair.

Uji homogenitas *facial wash* menunjukkan semua formula F0, F1, F2, dan F3 adalah homogen, ditandai tidak partikel kasar dan warna yang homogen.

Tabel 2. Hasil Uji pH

Formula	Hasil uji	Syarat	Ket
F0	7,54		MS
F1	6,74	6-8	MS
F2	6,33		MS
F3	6,10		MS

Bedasarkan hasil penelitian uji pH yang telah dilakukan, pada semua formula F0, F1, F2, dan F3 memiliki pH yang memenuhi syarat pH sediaan *facial wash* yaitu 6-8.

Tabel 3. Hasil Uji Daya Sebar

Formula	Hasil uji (cm)	Syarat	Ket
F0	6,0		MS
F1	6,4	5-7 cm	MS
F2	6,8		MS
F3	6,9		MS

Bedasarkan hasil pengujian daya sebar *facial wash* menunjukkan bahwa F0 memiliki rata-rata penyebar sebesar 6,06 cm, pada F1 memiliki rata-rata penyebaran sebesar 6,43 cm. Pada F2 memiliki rata-rata penyebaran sebesar 6,83 cm. Pada F3 memiliki rata-rata penyebaran 6,9 cm. Formula F0, F1, F2, F3 memenuhi syarat daya sebar yaitu 5-7 cm.

Tabel 4. Hasil Uji Tinggi Busa

Formula	Hasil uji (mm)	Syarat	Ket
F0	62		MS
F1	64	13-220 mm	MS
F2	64		MS
F3	65		MS

Hasil pengujian tinggi busa *facial wash* yang memenuhi syarat yaitu F0 sampai F3 dengan nilai formula F0 sebesar 62 mm, formula F1 sebesar 64 mm, formula F2 sebesar 64 mm, dan formula F3 sebesar 65 mm. Tinggi busa tertinggi yaitu pada konsentrasi ekstrak herba sirih cina 20%.

Tabel 5. Hasil Uji Viskositas

Formula	Hasil uji (CPs)
F0	6.106
F1	5.848
F2	5.360
F3	2.386

Bedasarkan hasil pengujian viskositas *facial wash* menunjukkan bahwa hanya F3 yang tidak memenuhi syarat viskositas sediaan yaitu memiliki kekentalan 2.386 Cps. F0 sebesar 6.106 CPs, pada F1 sebesar 5.848 CPs. Pada F2 sebesar 5.360 CPs, ketiga formula ini semua memenuhi syarat viskositas sediaan *face wash* yaitu 3.000-50.000 Cps.

Tabel 6. Hasil Uji Bobot Jenis

Formula	Hasil uji (g/mL)	Syarat	Ket
F0	0,95		MS
F1	0,96	1,01-1,10%	MS
F2	0,96		MS
F3	1,00		MS

Bedasarkan hasil pengujian bobot jenis *facial wash* menunjukkan hasil bahwa F0 sampai F3 tidak memenuhi syarat bobot jenis sediaan sabun cair yaitu 1,01%-1,10%.

Tabel 7. Hasil Uji Stabilitas pH

Formula	Hasil uji (pH)				Syarat
	F0	F1	F2	F3	
Hari ke-1	7,54	6,74	6,33	6,10	6-8
Hari ke-7	7,41	6,48	6,34	6,10	
Hari ke-14	7,42	6,38	6,31	6,12	
Hari ke-21	7,33	6,29	6,21	6,02	
Hari ke-28	7,28	6,25	6,17	5,87	
Ket	Stabil	Stabil	Stabil	Tidak stabil	

Pada uji stabilitas pH, formula F0, F1, F2 mengalami penurunan tetapi masih memenuhi persyaratan pH sediaan, sedangkan pada F3 mengalami penurunan tetapi masih berada pada range pH kulit yaitu 4,5-6,5.

Tabel 8. Hasil Uji Stabilitas Daya Sebar

Formula	Hasil uji (cm)				Syarat
	F0	F1	F2	F3	
Hari ke-1	6,0	6,4	6,8	6,9	5-7 cm
Hari ke-7	6,0	6,7	6,4	6,9	
Hari ke-14	5,4	6,6	6,4	6,9	
Hari ke-21	5,7	6,4	6,7	7,0	
Hari ke-28	6,0	6,6	6,5	7,2	
Ket	Stabil	Stabil	Stabil	Tidak stabil	

Pada uji stabilitas daya sebar peneliti menyatakan bahwa daya sebar formula F0, F1, dan F2 masih memenuhi range persyaratan daya sebar, sedangkan pada F3 pada hari ke-28 mengalami kenaikan daya sebar menjadi 7,2 cm sehingga tidak memenuhi syarat daya sebar.

Tabel 9. Hasil Uji Stabilitas Tinggi Busa

Formula	Hasil uji (mm)				Syarat
	F0	F1	F2	F3	
Hari ke-1	62	64	64	65	13-220 mm
Hari ke-7	65	66	68	66	
Hari ke-14	67	67	67	66	
Hari ke-21	67	69	67	69	
Hari ke-28	65	67	66	70	
Ket	Stabil	Stabil	Stabil	Stabil	

Pada uji stabilitas tinggi busa tidak terjadi perubahan yang signifikan sehingga peneliti menyatakan bahwa tinggi busa sediaan stabil dan masih memenuhi range persyaratan tinggi busa.

Tabel 10. Hasil Uji Stabilitas Viskositas

Formula	Hasil uji (CPs)				Syarat
	F0	F1	F2	F3	
Hari ke-1	6.016	5.848	5.360	2.386	3.000-50.000 CPs
Hari ke-7	7.593	9.585	7.880	2.207	
Hari ke-14	10.190	7.118	7.784	1.581	
Hari ke-21	12.545	6.726	6.961	964	
Hari ke-28	13.033	6.308	5.866	814	
Ket	Stabil	Stabil	Stabil	Tidak stabil	

Pada uji stabilitas viskositas peneliti menyatakan bahwa formula F0, F1, dan F2 terjadi perubahan viskositas setiap minggu nya tetapi masih memenuhi range persyaratan viskositas. Pada F3 mengalami perubahan dan tidak memenuhi syarat viskositas sediaan.

Tabel 11. Hasil Uji Stabilitas Bobot Jenis

Formula	Hasil uji (g/mL)				Syarat
	F0	F1	F2	F3	
Hari ke-1	0,96	0,96	0,96	1,00	1,01-1,10%
Hari ke- 7	0,97	1,01	1,00	1,00	
Hari ke- 14	0,99	1,01	1,01	1,01	
Hari ke- 21	1,00	1,01	1,01	1,01	
Hari ke- 28	1,00	1,01	1,01	1,01	
Ket	Tidak stabil	Tidak stabil	Tidak stabil	Tidak stabil	

Berdasarkan hasil uji stabilitas bobot jenis yang dilakukan 7 hari sekali dalam 4 minggu peneliti menyatakan bahwa terjadi peningkatan nilai besaran bobot jenis pada sediaan *facial wash*.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengujian organoleptis yang dilakukan *facial wash* F0 tanpa menggunakan ekstrak menghasilkan gel yang berwarna putih bening, pada F1 (15%) menghasilkan gel yang berwarna hijau kecoklatan, pada F2 (17,5%) menghasilkan warna hijau kecoklatan, dan pada F3 (20%) menghasilkan warna gel hijau tua. Hal ini berarti semakin tinggi kadar konsentrasi ekstrak yang terkandung maka warnanya akan semakin gelap.

Aroma yang dihasilkan pada F0 memiliki aroma khas basis dan aqua rosae, sedangkan pada F1, F2, dan F3 memiliki aroma yang khas ekstrak. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka semakin kuat aroma ekstrak herba sirih cina yang ditimbulkan.

Tekstur *facial wash* ekstrak herba sirih cina pada F0, F1, F2 menghasilkan tekstur yang sama yaitu kental, sedangkan pada F3 memiliki tekstur kental cenderung cair, dikarenakan semakin banyak ekstrak herba sirih cina yang digunakan maka konsistensi sediaan semakin encer.

Penilaian homogenitas yang dilakukan peneliti terhadap semua formula yang telah dibuat yaitu F0, F1, F2, F3 memiliki susunan yang homogen, ditandai dengan penyebaran warna yang merata serta tidak adanya partikel kasar pada *facial wash*.

Nilai pH sediaan *facial wash* selama penyimpanan sampai hari ke 28 berada pada rentang 5,87-6,74. Persyaratan pH sabun mandi cair menurut SNI 4085: 2017 antara 4-10 (BSN, 2017). Hasil uji menunjukkan pH sediaan seluruh formula memenuhi persyaratan SNI. Sediaan *facial wash* menurut semakin meningkat konsentrasi ekstrak tersebut menyebabkan penurunan pH yang signifikan. Hal ini disebabkan oleh ekstrak herba sirih cina mengandung senyawa flavonoid yang memiliki sifat asam lemah.

Berdasarkan uji daya sebar pada semua formula didapat hasil F0, F1, F2, F3 memenuhi syarat daya sebar yaitu 5-7 cm. Setiap peningkatan konsentrasi ekstrak herbal sirih cina menyebabkan konsistensi *facial wash* semakin encer, sehingga mudah menyebar dan menyebabkan daya sebar yang semakin besar.

Uji tinggi busa yang dilakukan didapat hasil semua formula memenuhi syarat yaitu 13-220 mm. Hal ini dipengaruhi oleh adanya kandungan busa alami yaitu saponin pada ekstrak herba sirih cina. Hal ini juga diperkuat oleh penambahan surfaktan dalam jumlah yang sama pada masing-masing formula, sehingga kemungkinan besar penyebab adanya perbedaan tinggi busa pada formula tanpa ekstrak dan formula yang menggunakan ekstrak dipengaruhi oleh kandungan saponin pada ekstrak (Meiliya dan Dewi, 2020).

Berdasarkan hasil pengujian viskositas, didapat hasil semakin besar konsentrasi ekstrak maka semakin kecil nilai viskositas *facial wash*. Hal ini dapat dilihat apabila F0 memiliki nilai viskositas yang paling tinggi jika dibandingkan dengan formula-formula yang lain. Pada formula F3 nilai viskositas yang paling kecil sehingga tidak memenuhi syarat viskositas sediaan yaitu berkisar antara 3.000-50.000 Cps. Kejadian penurunan viskositas pada setiap penambahan konsentrasi ekstrak herba sirih cina bisa jadi disebabkan oleh ekstrak yang digunakan terdapat kandungan kadar air dalam ekstrak sehingga bisa membuat setiap peningkatan ekstrak memiliki nilai viskositas semakin rendah (Rikadyanti; dkk, 2021).

Dari pengujian bobot jenis yang dilakukan semua formula F0, F1, F2, dan F3 tidak memenuhi syarat yaitu 1,01-1,10. Hal ini dapat terjadi karena pengaruh suhu pada saat pembuatan sediaan. Semakin meningkat suhu maka nilai bobot jenis akan menurun (Pananginan; dkk, 2020). Dari hasil

pengamatan diperoleh bobot jenis F0 adalah 0,95 g/ml, F1 0,96 g/ml, F2 0,96 g/ml, dan F3 1,00 g/ml, terdapat peningkatan bobot jenis saat ditambahkan ekstrak. Hal ini sesuai dengan penelitian Sulistiyanto & Prasetyaningrum (2018), jumlah air pada sediaan juga berpengaruh pada bobot jenis yang dihasilkan, semakin sedikit jumlah air yang digunakan maka faktor pengencer ekstrak akan semakin berkurang sehingga terjadi peningkatan bobot jenis sediaan.

Uji stabilitas memiliki tujuan untuk melihat kestabilan *facial wash* selama 4 minggu dalam suhu ruang. Hasil dari pengujian yang dilakukan oleh peneliti, pada pengujian organoleptis pada penyimpanan selama 28 hari yang dilakukan pada hari ke 7, 14, 21 dan 28. Formula F0, F1, F2, dan F3 secara fisik relatif stabil, karena tak ada perubahan baik dari segi warna, aroma, dan tekstur.

Uji homogenitas yang dilakukan selama 28 hari pada semua formula F0, F1, F2, dan F3 dinyatakan stabil memiliki warna yang merata, tidak terjadi pemisahan atau terdapat butiran kasar.

Pada pengujian pH didapat perubahan pH, hal ini bisa jadi disebabkan oleh faktor lingkungan seperti halnya suhu, penyimpanan yang kurang baik (Aznury; dkk, 2020).

Pada pengujian daya sebar dinyatakan F0, F1, F2 terjadi perubahan setiap minggunya tetapi memenuhi syarat daya sebar, sedangkan pada F3 tidak memenuhi daya sebar. Penurunan daya sebar dapat disebabkan oleh lama waktu penyimpanan, komponen sediaan, dan viskositas (Erwiyani dkk., 2018).

Pada uji stabilitas tinggi busa tidak terjadi perubahan yang signifikan pada tinggi busa yang setelah penyimpanan.

Pada pengujian viskositas sediaan pada F0 terjadi kenaikan viskositas, hal ini disebabkan molekul xantha gum yang menarik air dan kemudian terjadi pengembangan sehingga menjadi lebih besar dan memiliki dampak langsung pada viskositas sediaan (Citra; dkk, 2021) dan terjadi penurunan pada F1, F2, dan F3, dimana hal ini dikarenakan oleh keberadaan gelembung udara pada sediaan yang masih terperangkap ketika proses pembuatan sediaan. Gelembung yang ada pada sediaan gel tersebut memberi pengaruh pada nilai viskositas, dimana semakin banyak gelembung maka nilai viskositas semakin meningkat (Slamet; dkk, 2020). Terjadi penurunan viskositas karena menghilangnya gelembung yang telah dilakukan pengamatan setiap minggunya. Viskositas mengalami penurunan juga dikarenakan waktu penyimpanan yang membuat partikel-partikel yang di kandung cenderung membuat luas permukaan mengecil, dengan cara menggabungkan antar partikel menjadi lebih besar juga luas partikel lebih kecil dan membuat nilai viskositas menurun (Sasmita; dkk, 2023).

Pada uji bobot jenis didapat F0, F1, F2, F3 bisa dilihat apabila seiring dengan semakin lama waktu penyimpanan, maka bobot jenis sediaan juga menjadi semakin tinggi sebelum akhirnya stabil. Keadaan ini juga memiliki kaitan dengan *gelling agent* yang bersifat hidrofilik sehingga bagian kepala polar di fase air akan semakin banyak menarik air dan membuat viskositas menurun, sediaan semakin encer sehingga masa jenis yang dihasilkan akan makin tinggi dikarenakan bobot jenis air yang lebih berat (Widyasanti; dkk, 2023).

SIMPULAN

Hasil uji organoleptis *facial wash* ekstrak herba sirih cina memiliki warna hijau kehitaman, aroma khas ekstrak, dengan tekstur kental. Semua formula homogen. pH sediaan 6,1-7,5. Daya sebar sediaan 6,0-6,9 cm. Tinggi busa sediaan 62-65 mm. Uji viskositas sediaan yaitu 2.386-6.106 cps, hanya F3 dengan konsentrasi ekstrak 20% tidak memenuhi standar viskositas sediaan *facial wash*. Uji bobot jenis semua formula tidak memenuhi syarat bobot jenis sediaan *facial wash* yaitu 1,01-1,10%. Pada uji stabilitas semua formula tidak mengalami perubahan organoleptik, homogenitas, tinggi busa, tetapi mengalami perubahan pH, daya sebar, viskositas, dan bobot jenis

DAFTAR PUSTAKA

- Angelina, M., Amelia, P., Meilawati, L., & Hanafi, D. M. 2015. *Karakterisasi Ekstrak Etanol Herba Katumpangan Air (Peperomia Pellucida L. Kunth)*. Biopropal Industri. Vol. 6 No. 2:53-61
- Aznury, M., Prima Sari, R.,. 2020. Produk Gel *Hand Sanitizer* Berbahan Dasar Ekstrak Cair Daun Sirih Hijau (*Piper Betle* Linn.) Sebagai Antiseptik Gel *Hand Sanitizer Products Made from Liquid Extract of Green Betel Leaf (Piper Betle Linn.) As An Antiseptic*. *Jurnal Kinetika*, 11(01), 27–35.

- Depkes RI, 1979, *Farmakope Indonesia Edisi III*, 33. Departemen Kesehatan Indonesia. Jakarta
- Dewan Standarisasi Nasional, 1996, Standar Pembersih Kulit Muka, SNI 16-4380-1996, Dewan Standarisasi Nasional, Jakarta
- Badan Standarisasi Nasional (BSN), 2017, Standar Sabun cair SNI 40875-2017, Dewan Standarisasi Nasional, Jakarta
- Citra Rani, K., Ikrom Eka Jayani, N., Christabel Renata, M., Regina Oetama, E., Nani Parfati. 2021. Pengaruh Konsentrasi Xanthan Gum (1,5% dan 2%) terhadap Karakteristik Fisika dan Kimia Sereal Daun Kelor dengan Pengisi Susu Soya dan Susu Skim. In *Media Pharmaceutica Indonesiana*, Vol. 3, Issue 3.
- Erwiyani, A.R., Luhurningtyas, F.P., dan Sunnah, I., 2017. Optimasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Alpukat (*Persea americana* Mill) dan Daun Sirih Hijau (*Piper betle* Linn). *Cendekia Journal of Pharmacy* 1 (1): 77-80.
- Kusumawati, N., Ana Estikomah, S., & Amal, S. 2018. Uji Efektivitas Air Perasan Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Dan Madu Randu Dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium Acnes*. *Pharmaceutical Journal of Islamic Pharmacy*, 2(2), 18.
- Meiliya Mi, H., Hasanah & Kusuma Dewi, Y. 2020. Studi Komparasi Kualitas Dan Daya Antibakteri *E. Coli Handsoap* Berbahan Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper Betle* Linn), Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum*) dan Daun Sirih Cina (*Peperomia pellucida*). 2(2), 191.
- Pananginan, A. J., Hariyadi, H., Paat, V., & Saroinsong, Y. 2022. Formulasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Jarak Tintir *Jatropha Multifida* L. *Biofarmasetikal Tropis (The Tropical Journal of Biopharmaceutical)*, 3(1), 148–158.
- Rikadyanti, R., Sugihartini, N., & Yuliani, S. 2021. Sifat Fisik Krim Tipe M/A Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa Oleifera* L) dengan Variasi Konsentrasi Menggunakan Emulgator Asam Stearat Dan Trietanolamin. *Media Farmasi*, 16(1), 88.
- Rohmani, S., Ningrum, S. K., Dyah Wardhani, W., Ermawati, D. E., & Kundarto, W. 2022. Pengaruh Variasi Konsentrasi Surfaktan Iselux Ultra Mild pada Formulasi Hydrating Facial Wash Potassium Azeloyl Diglycinate Effect of Various Concentration of Iselux Ultra Mild Surfactant on the Formulation of Hydrating Facial Wash Potassium Azeloyl Diglycinate. <https://doi.org/10.22435/jki.v12i1.4969>
- Rita, W. S., Vinapriliani, N. P. E., & Gunawan, I. W. G. 2018. Formulasi Sediaan Sabun Pada Minyak Atsiri Serai Dapur (*Cymbopogon citratus* DC.) Sebagai Antibakteri terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Cakra Kimia*, 6(2), 152-160.
- Sasmita, N, A. Turahman, T. Harmastuti, N. 2023. Formulasi dan uji aktivitas antioksidan sabun cair badan ekstrak etanol daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) dengan metode DPPH. *Pharmaceutical Journal of Islamic Pharmacy* Vol 7 (1). <https://typeset.io/pdf/formulasi-dan-uji-aktivitas-antioksidan-sabun-cair-badan-1k90cc4v>
- Slamet, S., Dewi Anggun, B., & Pambudi, D. B. 2020. Uji Stabilitas Fisik Formula Sediaan Gel Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk.). *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, XIII.
- Sulistiyanto Wibowo, F. X., Prasetyaningrum, E. 2018. Pemanfaatan Ekstrak Batang Tanaman Pisang (*Musa paradisiacal*) Sebagai Obat *Antiacne* Dalam Sediaan Gel *Antiacne*. *Jurnal Ilmu Farmasi & Farmasi Klinik* Vol 12 (1).
- Widyasanti, A., Indriyani, M., Putri, S. H., & Fillianty, F. 2023. Kajian Stabilitas Losion Berbasis Minyak Kelapa dengan Kombinasi Surfaktan Tween 80 dan Setil Alkohol. *Teknotan*, 17(1), 33.
- Yanti, Asriani. 2019. *Formulasi Sediaan Masker Clay Dari Ekstrak Etanol Daun Pepaya (Carica Papaya L) Dan Sari Buah Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi L)*. Diploma Thesis, Institut Kesehatan Helvetia. <http://Repository.Helvetia.Ac.Id/Id/Eprint/2153>
- Zulkarnain Imansyah, M., Hamdayani, S., & Farmasi Yamasi Makassar, A. 2022. Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Sirih Cina (*Peperomia Pellucida* L.) Terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes*. 6(1), 40–47. <http://Journal.Yamasi.Ac.Id>