

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN *GEL FACIAL WASH* EKSTRAK DAUN SOKA (*Ixora chinensis* Lam.) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aerus* ATCC 01055

Endah Kartikawati^{1*}, Kusdi Hartono², Susan Lestari³

^{1,2,3}Program Studi Farmasi, FMIPA, Universitas AL Ghifari Bandung,

Email* : endah.kartikawati27@gmail.com

Abstrak

Jerawat (acne) adalah penyakit pada permukaan kulit yang berkaitan dengan produksi kelenjar minyak (sebum) berlebih. Jerawat dapat terjadi karena tersumbatnya folikel polisebase yang disebabkan oleh infeksi bakteri seperti *Staphylococcus aureus*. 80% Remaja pernah mengalami jerawat yang sangat mengganggu penampilan dan merusak kepercayaan diri setiap orang. Kesadaran masyarakat terhadap bahaya yang ditimbulkan oleh bahan-bahan kimia, dalam kosmetik telah mengalihkan perubahan gaya hidup seiring dengan saat ini Back to Nature atau gaya hidup kembali ke alam sehingga banyak masyarakat yang percaya akan kosmetik herbal. Daun soka memiliki berbagai senyawa berkhasiat seperti flavonoid, dimana flavonoid merupakan senyawa metabolit sekunder yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* penyebab jerawat. Langkah awal untuk mencegah jerawat adalah menggunakan *facial wash* yang mengandung senyawa aktif seperti flavonoid. Adanya senyawa flavonoid yang terkandung dalam daun soka mengakibatkan daun soka dapat di kembangkan dalam sediaan *gel facial wash*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahwa sediaan *gel facial wash* ekstrak daun soka memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *staphylococcus aereus*. Sediaan dibuat dengan konsentrasi ekstrak 5%, 10%, 15% evaluasi sediaan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji stabilitas busa, uji viskositas, uji stabilitas, uji iritasi sediaan gel, dan aktivitas antibakteri terhadap *staphylococcus aereus*. hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi 5%, 10%, dan 15% masing-masing sebesar 11,03 mm, 13,60 mm, dan 14,22 mm. formula 3 memiliki zona hambat yang tinggi dengan konsentrasi ekstrak 15% dengan zona hambat rata-rata 14,22 mm.

Kata Kunci: Daun soka, *Gel facial wash*, *Staphylococcus aereus*

Abstract

Acne (acne) is a disease on the surface of the skin that is associated with excess production of oil glands (seeds). Acne can occur due to the obstruction of poly-base follicles caused by bacterial infections such as Staphylococcus aureus. Eighty percent of teenagers have experienced acne that's really disturbing their appearance and damaging everyone's self-confidence. Public awareness of the dangers posed by chemicals, in cosmetics, has shifted lifestyle changes along with the current Back to nature or lifestyle back to nature so many people believe in herbal cosmetic. Flavonoids are secondary metabolite compounds that have antibacterial activity against acne- causing Staphylococcus aureus. The initial step to prevent acne is to use facial wash that contains active compounds such as flavonoids. This study aims to find out that the facial wash gel preparation of soka leaf extract has antibacterial activity against Staphylococcus aureus bacteria. The preparation is made with extract concentrations of 5%, 10%, 15% preparation evaluation includes organoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, foam stability testing, viscosity test, stability trials, gel preparation irritation tests, and antibacterial activity against Staphylococcus aureus. The results of the study show that the concentrations are 5%, 10% and 15% respectively of 11.03 mm, 13.60 mm, and 14.22 mm. Formula 3 has a high barrier zone with a concentration of 15% extract with an average barrier area of 14.22mm.

Keywords: *Leaves of soka, Gel facial wash, Staphylococcus aureus.*

PENDAHULUAN

Jerawat (acne) adalah penyakit pada permukaan kulit yang berkaitan dengan produksi kelenjar minyak (sebum) berlebih. Jerawat dapat terjadi karena tersumbatnya folikel polisebase yang disebabkan oleh infeksi bakteri seperti *Staphylococcus aureus*. Cara yang dapat dilakukan untuk mengobati jerawat adalah dengan

cara membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri penyebab jerawat tersebut dengan menggunakan antibakteri yang mengandung senyawa acnegenik seperti benzoil peroksida, retinoid dan sulfur, namun penggunaan senyawa ini secara berkepanjangan dapat menyebabkan dermatitis kontak. (Afriyanti & Rizkun, 2015)

Disebutkan bahwa 80% dari remaja pernah mengalami jerawat, ditandai dengan gambaran klinis berupa komedo, papul, pustul, nodul, hingga jaringan parut sehingga dapat mengganggu penampilan. Penyakit ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu perubahan pola keratinisasi, meningkatnya sebum, terbentuk fraksi asam lemak bebas, peningkatan jumlah bakteri, hormon androgen meningkat, dan psikis. Dapat juga dipicu oleh faktor usia, ras, makanan, dan cuaca. (Wibawa & Winaya, 2019).

Pada saat ini telah banyak dilakukannya berbagai penelitian untuk tanaman herbal yang memiliki potensi sebagai bahan aktif untuk produk kosmetik. Tanaman yang sudah diteliti memiliki aktivitas antibakteri salah satunya adalah daun soka (*Ixora chinensis* Lam.) daun soka diketahui memiliki banyak manfaat karena mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, terpenoid, tanin, dan saponin. (Mastura, Safrida, & Nurhafidhah, 2022).

Flavonoid merupakan senyawa metabolit sekunder yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. flavonoid mampu melepaskan energi transduksi terhadap membran sitoplasma bakteri dan menghambat motilitas bakteri, gugus hidroksil pada struktur flavonoid mengakibatkan perubahan komponen organik dan transpor nutrisi yang akhirnya menimbulkan efek toksik terhadap bakteri (Manik, Hertiani, & Anshory, 2014).

Gel facial wash adalah salah satu pembersih wajah, dimana menggunakan sabun wajah merupakan langkah awal mencegah terjadinya acne. Sediaan *gel facial wash* yang beredar di pasaran sebagian besar mengandung bahan aktif kimia. Penggunaan bahan kimia memiliki efek samping berbahaya, seperti iritasi, resistensi antibiotik, dan dapat memperparah kondisi jerawat. (Lingling, 2022). 78.1% Produk perawatan kulit yang paling utama yang banyak di pakai menurut survei yang diadakan oleh ZAP Beauty Index.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang efektivitas daun soka (*Ixora chinensis* Lam.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* penyebab jerawat yang di variasikan dalam sediaan *gel facial wash*. Yang bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri yang paling besar dari sediaan *gel facial wash* ekstrak daun soka (*Ixora chinensis* Lam.)

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode experiment dengan menggunakan sampel sediaan *gel facial wash* ekstrak daun soka.

A. Alat dan bahan

Alat yang digunakan adalah kertas saring, oven, timbangan analitik, mortir dan stamper, alat-alat gelas, cawan porselin, batang pengaduk, pH meter, waterbath, bejana maserasi, blender, botol semprot, pembakar bunsen, pinset, hot plate mikropipet, rotary evaporator,

Spektrinkubator, dan wadah Gel, inkubator, outoclaf, LAF. Bahan yang digunakan daun soka etanol 70%, etanol 96%, kloroform, HCl pekat, NaCl 1%, reagen Meyer dan Dragendorff, Mg, FeCl₃ 2%, CH₃COOH, H₂SO₄, Carbopol, propilenglikol, gliserin, TEA, sodium lauryl sulfat (SLS), Nipagin, EDTA-4 Na, parfum lemon, asam sitrat, aquadest, bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 01055, Muller Hinton Agar, NaCl fisiologis 0,9 %, Mcfarland 0,5, kapas, kasa steril, *Clean & Clear Foaming Face wash gel* yang ada di pasaran sebagai kontrol positif.

B. Prosedur percobaan

Pada percobaan ini dilakukan beberapa langkah percobaan sebagai berikut:

1. Pengambilan Sampel

Sampel yang digunakan adalah daun soka (*Ixora chinensis* Lam.) sebanyak 2 kg (sampel segar) yang diambil dari kebun bunga milik warga Cimahi.

2. Determinasi Tanaman

Determinasi tanaman dilakukan di Laboratorium Biologi Universitas Padjadjaran.

3. Uji Mutu Simplisia

Kadar Air

Digunakan alat moisture balance, yaitu dimasukkan 2g serbuk simplisia dalam panggan berlapis alumunium foil yang telah ditara dengan memposisikan jarum di tengah skala terlebih dahulu kemudian diukur kadar air pada suhu 105°C hingga jarum pada alat tidak berubah atau konstan, kemudian jarum pada alat diputar hingga jarum berada di posisi tengah kembali, maka akan didapat persen kadar air (Yati, Elfiyani, & Permatasari, 2014)

Rumus menghitung kadar air :

$$b - \frac{c - a}{b} \times 100\%$$

Keterangan :

a = berat cawan

b = berat sampel awal

c = berat cawan dan sampel

Susut pengeringan

Serbuk simplisia sebanyak 2g dimasukkan ke dalam krus porselin tertutup yang sebelumnya telah dipanaskan pada suhu 105°C selama 30 menit dan telah ditara. Krus dimasukkan ke dalam oven dalam keadaan tutup krus terbuka, keringkan pada suhu 105°C hingga bobot tetap, dinginkan dalam eksikator. Replikasi dilakukan sebanyak tiga kali kemudian dihitung persentasenya (Utami, Umar, Syahrini, & Kadullah, 2017)

$$\text{Susut pengeringan} = \frac{\text{bobot awal} - \text{bobot akhir}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

Pembuatan ekstrak Daun Soka

Sebanyak 300 g serbuk simplisia daun Soka dimaserasi dengan pelarut etanol 70% dengan perbandingan 1:10 sebanyak 3000 ml, ditutup dan dibiarkan selama 3 hari terlindung dari cahaya sambil sesekali diaduk. Kemudian disaring sehingga didapat maserat. Ampas dimaserasi kembali dengan etanol 70% secukupnya hingga diperoleh 100 bagian. Disaring lalu seluruh maserat digabung dan dipekatkan dengan bantuan alat rotary evaporato kemudian diuapkan hingga diperoleh ekstrak kental (Sari, Ulfa, Marpaung, & Purnama, 2021).

$$\% \text{Rendemen} = \frac{\text{bobot ekstrak yang diperoleh (gram)}}{\text{bobot simplisia sebelum diekstraksi (gram)}} \times 100\%$$

Skrining fitokimia

Metode uji reaksi warna dilakukan menggunakan pereaksi spesifik untuk masing-masing metabolit sekunder. Golongan senyawa yang diuji meliputi alkaloid, flavonoid, Terpenoid, Tanin dan saponin (Darma, Sutomo, Hanum, Iryadi, & Rahayu, 2021)

Pembuatan Gel Facial Wash

Pembuatan *Gel facial wash* ekstrak daun Soka dilakukan dengan mencampurkan Carbopol dengan aquadest panas pada mortor yang sudah dipanaskan lalu aduk homogen hingga mengembang. Larutkan Nipagin, EDTA-4 Na, propulenglycol, dan SLS dengan aquadest di mortar tambahkan gliseri. Setelah itu masukan ekstrak daun Soka lalu aduk hingga homogen masukan basis gel sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga tercampur semua dan yang terakhir penambahan TEA lalu aduk add homogen. (Yuniarsih, Akbar, Lenterani, & Farhamzah, 2020).

Evaluasi Gel Facial Wash

Evaluasi *gel facial wash* meliputi uji organoleptis, homogenitas, uji pH, uji stabilitas bisa, viskositas, uji iritasi gel, uji hedonic, dan uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Uji Aktivitas Antibakteri

Sebanyak 200 mikro liter suspensi bakteri dan + 20 ml media MHA dimasukan kedalam cawan petri yang steril. Gerakan cawan petri dengan memutar hingga tercampur merata, biarkan hingga mengeras dan kemudian diberi lubang sebanyak 3 lubang pada masing-masing cawan petri. Kedalam lubang dimasukan sediaan *gel facial wash* ekstrak etanol bunga soka. Kemudian diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C. Ukur diameter zona hambat yang terbentuk (Setyaningsih, Prabandari, & Febrina, 2022).

Analisis data

Data hasil pengujian aktivitas sediaan krim ekstrak daun Soka terhadap diameter zona hambat pertumbuhan bakteri

Staphylococcus aureus dianalisis secara statistic menggunakan metode *one way anova* dengan software SPSS 2.0 dan uji lanjut Duncan (wientarsih, sudarwanto, dan restina, 2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil determinasi menunjukan bahwa tumbuhan yang digunakan dalam penelitian ini adalah memiliki nama ilmiah (*Ixora chinensis* Lam.), Sinonim (*Pavetta chinensis* (Lam.) Roem. & Schult), Nama Lokal Soka, Suku/Famili (*Rubiaceae*).

Parameter mutu simplisia meliputi kadar air dan susut pengeringan Uji mutu simplisia bertujuan untuk menjaga kestabilan dan keamanan serta mempertahankan konsistensi kandungan senyawa aktif yang terdapat dalam simplisia sesuai dengan standar Farmakope Herbal Indonesia tahun 2017. Hasil kadar air dan susut pengeringan memenuhi syarat Farmakope Herbal Indonesia tahun 2017.

Table 1. Hasil Mutu Simplisia Daun Soka

Parameter	Hasil %	Syarat FHI 2017
Kadar Air	6,35%	< 10%
Susut Pengeringan	7,50%	< 10%

Didapat rendemen dengan perbandingan antara ekstrak yang diperoleh dengan simplisia. Hasil ekstrak daun soka (*Ixora chinensis* Lam.). Hasil ekstrak dari daun soka (*Ixora chinensis* Lam.) dari 300gram simplisia dalam pelarut etanol 70% adalah 109,89gr dengan rendem sebesar 36.63%.

A. Pemeriksaan Skrining Fitokimia Daun Soka (*Ixora chinensis* Lam.)

Hasil skrining fitokimia

Berdasarkan Tabel diketahui, ekstrak etanol tumbuhan daun asoka (*Ixora chinensis* Lam.) positif mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, terpenoid, tanin, dan saponin. (Mastura, Safrida, & Nurhafidhah, 2022).

Tabel 2. Hasil skrining fitokimia

Uji	Hasil	Kesimpulan
Alkaloid	Ada endapan coklat	+
Flavonoid	Larutan warna merah	+
Terpenoid	Merah jingga	+
Tanin	Hijau kehitaman	+
Saponin	Terdapat busa setinggi 1cm	+

Pemeriksaan Organoleptis

Hasil evaluasi organoleptik untuk formula yang dibuat berwarna coklat kehitaman, bentuk sediaan gel, bau khas pewangi lemon. Konsentrasi ekstrak yang digunakan mempengaruhi konsistensi gel yang dibuat, semakin banyak ekstrak yang digunakan semakin kental sediaan gel dan warna yang dihasilkan semakin pekat.

Gambar 1. Sediaan Gel *facial wash* ekstrak daun soka



Table 3. Hasil Pemeriksaan Uji Organoleptis

Uji Homogenitas

Pengamatan homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan sediaan *gel facial wash* terdistribusi secara merata dengan baik atau belum. Homogenitas sediaan *gel facial wash* dilakukan selama 6 minggu dengan mengoleskan sediaan gel facial wash pada plat kaca kemudian plat kaca tersebut di timpa lagi dengan plat kaca lainnya. Jika pada sediaan gel facial wash terdapat warna yang merata menunjukkan bahwa sediaan *gel facial wash* dinyatakan homogen, sebaliknya jika pada sediaan *gel facial wash* terdapat warna yang tidak merata menunjukkan bahwa sediaan *gel facial wash* tidak homogen. (Rasyadi, Sartika, & Fitri, 2023).

Table 4. Hasil pemeriksaan uji Homogenitas

Formula	Minggu ke					
	1	2	3	4	5	6
F0			Homogen			
F1			Homogen			
F3			Homogen			
F4			Homogen			

Uji pH

Pemeriksaan pH dilakukan untuk mengetahui sediaan *gel facial wash* telah sesuai dengan pH fisiologis kulit sehingga tidak menimbulkan iritasi dan kerusakan pada kulit selama pemakaian. Dari hasil pemeriksaan pH dapat dilihat pada Tabel, mempunyai pH yang sesuai dengan pH kulit. Perubahan nilai pH tiap minggu disebabkan karena faktor lingkungan seperti perubahan suhu, penyimpanan dan sensitivitas dari alat pH meter. pH sediaan *gel facial wash* stabil dalam penyimpanan 6 minggu dan keseluruhan nilai pH sediaan *gel facial*

wash ekstrak etanol daun soka telah memenuhi persyaratan berdasarkan SNI yaitu 4,5-8. Jika pH terlalu asam dapat menyebabkan iritasi kulit dan jika terlalu basa dapat menyebabkan kulit kering. (Rasyadi, Sartika, & Fitri, 2023).

Tabel 5. Hasil uji pH

Formula	Minggu ke					
	1	2	3	4	5	6
F0	4,64	4,94	4,87	4,74	4,99	4,79
F1	4,64	4,87	4,66	4,85	4,79	4,93
F3	4,62	4,94	4,85	4,74	4,94	4,8
F4	4,86	4,86	4,77	4,98	4,82	4,79

Uji Stabilitas Busa

Pemeriksaan stabilitas busa sediaan *gel facial wash* ekstrak etanol daun soka (*Ixora chinensis* Lam.) bertujuan untuk mengetahui stabilitas yang diukur dengan tinggi busa dalam tabung reaksi dengan skala rentan waktu tertentu dan kemampuan surfaktan untuk menghasilkan busa. Kriteria stabilitas busa yaitu apabila dalam waktu 5 menit diperoleh kisaran stabilitas busa antara 60-70% dari volume awal (Rasyadi, Sartika, & Fitri, 2023)

Tabel 6. Hasil uji stabilitas busa

Formula	Tinggi Busa Awal (cm)	Tinggi Busa Akhir (cm)	Stabilitas Busa (%)
F0	4,5	4,3	95,56
F1	4,9	34,8	97,96
F2	4,7	4,6	97,87
F3	5,7	55	96,49

Uji Viskositas

Pemeriksaan viskositas bertujuan untuk mengetahui kekentalan dan konsistensi gel. Adanya pengaruh viskositas yang semakin tinggi maka sediaan gel semakin kental. Peningkatan nilai viskositas yang dipengaruhi oleh basis Carbopol terhadap berkurangnya kadar air dalam sediaan karena memiliki sifat dapat menyerap 50% air yang ada dalam sediaan. Semakin lama penyimpanan maka semakin tinggi pula viskositasnya. Viskositas juga dapat dipengaruhi oleh suhu, tekanan dan pencampuran komposisi bahan tambahan lainnya. Pada hasil pemeriksaan viskositas diketahui telah

memenuhi persyaratan mutu viskositas pada sediaan gel yaitu 2000cp-4000cp (Rasyadi, Sartika, & Fitri, 2023).

Table 7. Hasil Pemeriksaan Uji Viskositas

Formula	U 1 (cp)	U 2 (cp)	U 3 (cp)	Rata-rata (cp)
F0	3360	3660	3600	3540
F1	3420	3780	3029	3410
F2	3600	3660	3386	3549
F3	3480	3240	3120	3280

Uji Stabilitas Sediaan

Pemeriksaan stabilitas dilakukan dengan metode freeze and thaw bertujuan untuk melihat apakah terjadi pemisahan fase dalam sediaan selama proses penyimpanan, dilakukan hingga 6 siklus pada suhu panas ($40\pm 2^\circ\text{C}$) dan suhu dingin ($4\pm 2^\circ\text{C}$) dan diamati perubahan organoleptisnya tiap siklus. Hasil pemeriksaan menunjukkan tidak ada terjadi perubahan pada sediaan gel facial wash.

Tabel 8. Hasil uji stabilitas sediaan

Formula	Minggu ke-					
	1	2	3	4	5	6
F0	Tidak Memisah					
F1	Tidak Memisah					
F2	Tidak Memisah					
F3	Tidak Memisah					

Hasil Uji Iritasi

Timbang sebanyak 1 gram sediaan *gel facial wash* ekstrak daun soka (*Ixora chinensis* Lam.) kemudian dioleskan pada bagian pergelangan tangan. Pemeriksaan ini dilakukan terhadap lima orang sukarelawan untuk masing-masing formula selama 5 menit dan amati apakah terjadi iritasi (Putri, Nawangsari, & Sunarti, 2021) (Putri, Nawangsari, & Sunarti, 2021).

Tabel 9. Hasil Uji Iritasi

formula	Hasil
F0	Tidak mengiritasi
F1	Tidak mengiritasi
F2	Tidak mengiritasi

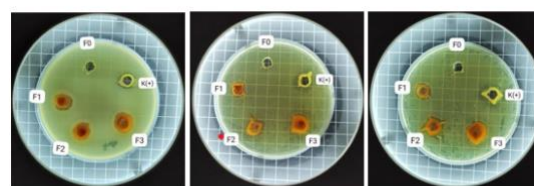
F3

Tidak mengiritasi

Uji Aktivitas Antibakteri Gel Facial Wash Ekstrak Daun Soka

Table 10. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri

Sampel	U 1 (mm)	U 2 (mm)	U 3 (mm)	Rata-rata (mm)
Kontrol positif	10,93	16,22	10,51	12,55
Kontrol negatif (F0 basis)	6	6	6	6
F1 5%	10,35	13,26	9,49	11,03
F2 10%	12,93	15,23	12,65	13,6
F3 15%	13,16	15,53	13,98	14,22



Gambar 2. hasil uji aktivitas antibakteri

Hasil pengujian sediaan *gel facial wash* ekstrak daun soka terhadap *staphylococcus aereus* menunjukkan bahwa dari ketiga formula memiliki zona hambat dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% masing-masing sebesar 11,03 mm, 13,60 mm, dan 14,22 mm. formula 3 memiliki zona hambatan yang tinggi dengan konsentrasi ekstrak 15% dengan zona hambat rata-rata 14,22 mm melebihi kontrol positif yaitu 12,55 mm.

Hasil pengujian sediaan *gel facial wash* terhadap *staphylococcus aereus* menunjukkan bahwa formula basis tidak memiliki zona hambatan. Sebagai kontrol positif, digunakan sabun wajah yaitu *clean & clear* yang mengandung lauric acid Zat ini memiliki aktivitas antibakteri dengan zona hambat sebesar 12,55 mm.

Analisis Data

ANOVA

Hasil	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	130.249	4	32.562	9.312	.002
Within Groups	34.967	10	3.497		
Total	165.216	14			

Hasil analisis data dengan menggunakan ANOVA (Analysis of Variance) diketahui bahwa diameter zona *gel facial wash* ekstrak daun soka (*Ixora chinensis* Lam.) menunjukkan nilai signifikansi $0,02 \leq 0,5$ yang berarti terdapat perbedaan signifikan pengaruh perlakuan yang diberikan terhadap bakteri uji hal ini menunjukkan bahwa kontrol positif dan 3 formula *gel facial wash* telah

memberikan aktivitas yang menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Uji lanjut yang digunakan adalah uji Duncan. Uji Duncan digunakan untuk melihat perlakuan mana yang memiliki efek yang sama atau berbeda dan efek yang terkecil hingga efek terbesar antara satu dengan lainnya. (Lara, Elisma, & K, 2021).

Hasil

Duncan^a

Bahan Uji	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Kontrol Negatif	3	6.0000	
Formula 1	3		11.0333
Kontrol Positif	3		12.5533
Formula 2	3		13.6033
Formula 3	3		14.2233
Sig.		1.000	.080

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Uji Duncan terhadap diameter zona hambat *Staphylococcus aureus* untuk kontrol negatif, menunjukkan adanya perbedaan nyata terhadap kontrol positif dan berbagai formula *gel facial wash*. Kontrol negatif yang digunakan adalah basis gel yang menunjukkan tidak adanya zona hambat. Hal ini mengindikasikan efek terkecil pada uji Duncan terdapat pada control negative. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diameter zona hambat yang dibentuk oleh *gel facial wash* clean & Clear yaitu 12,55 mm. Uji Duncan terhadap diameter zona hambat bakteri uji pada formula 1 (11,03 mm), formula 2 (13,60 mm), dan formula 3 (14,22 mm). kontrol positif yang digunakan adalah Clean & Clear yang mengandung zat aktif lauric acid pada hasil uji zona hambat sediaan *gel facial wash* ekstrak daun soka pada konsentrasi 10%, dan 15% lebih besar dibandingkan dengan kontrol positif ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa formula yang dibuat tidak ada perbedaan yang signifikan, hal tersebut menunjukan bahwa sabun dengan penambahan ekstrak memiliki aktivitas yang sama dengan sabun yang beredar di pasaran (Jayani, Kartini, & Basirah, 2017)

PENUTUP

Simpulan

skrining fitokimia ekstrak daun soka (*Ixora chinensis* Lam.) positif mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, terpenoid, tanin, dan saponin. evaluasi sediaan *gel facial wash* dari ekstrak daun soka (*Ixora chinensis* Lam.) berupa organoleptik, homogenitas, pH, stabilitas busa, daya sebar, viskositas, stabilitas sediaan, dan uji iritasi telah memenuhi persyaratan sediaan *gel*

facial wash yang baik dan ekstrak daun soka (*Ixora chinensis* Lam.) sebagai zat aktif pada sediaan *gel facial wash* memberikan aktivitas antibakteri terhadap *staphylococcus aureus* dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% masing-masing sebesar 11,03 mm, 13,60 mm, dan 14,22 mm. formula 3 memiliki zona hambatan yang tinggi dengan konsentrasi ekstrak 15% dengan zona hambat rata-rata 14,22 mm melebihi kontrol positif yaitu 12,55 mm, hal tersebut menunjukan bahwa sabun dengan penambahan ekstrak memiliki aktivitas yang sama dengan sabun yang beredar di pasaran.

Saran

Disarankan agar mengganti control positif yang pernah dilakukan dalam penelitian ini dengan yang jauh lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanti, & Rizkun, N. (2015). Acne Vulgaris pada Remaja. *Jurnal Majority*, 144- 156.
- Darma, I. P., Sutomo, Hanum, S. F., Iryadi, R., & Rahayu, A. (2021). Flowers and Value of Conservation in The Culture of Hindu Community in Bali. *Journal of Biology & Biology Education*, 34-40.
- Jayani, N. I., Kartini, & Basirah, N. (2017). Formulasi Sediaan Sabun Cuci Tangan Ekstrak Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dan Efektivitasnya sebagai Antiseptik. *Media Pharmaceutica Indonesiana*, 222-229.
- Lara, A. D., Elisma, & K, F. S. (2021). Uji Aktivitas Analgesik Infusa Daun Jeruju (*Acanthus ilicifolius* L.) Pada Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*). *Indonesian Journal of Pharma Science*, 71-80.
- Lingling, G. N. (2022). Potensi Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) Sebagai Antibakteri Pada Sediaan Gel Facial Wash. *Prosiding WORKSHOP DAN SEMINAR NASIONAL FARMASI*, 283-294.
- Manik, D. F., Hertiani, T., & Anshory, H. (2014). ANALISIS KORELASI ANTARA KADAR FLAVONOID DENGAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAN FRAKSI-FRAKSI DAUN KERSEN (*Muntingia calabura* L.) TERHADAP *Staphylococcus aureus*. *KHAZANAH*, 1-11.
- Mastura, Safrida, C. L., & Nurhafidhah. (2022). UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL DAUN ASOKA (*Ixora chinensis* Lam.) DENGAN MENGGUNAKAN METODE DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl). *KATALIS Jurnal Penelitian Kimia dan Pendidikan Kimia*, 18-26.
- Putri, N. F., Nawangsari, D., & Sunarti. (2021). FORMULASI SEDIAAN GEL SCRUB WAJAH SERBUK BIJI KOPI ARABIKA (*Coffe arabica*) DENGAN KONSENTRASI KARBOPOL 940 SEBAGAI GELLING AGENT. *JURNAL FARMASI & SAINS INDONESIA*, 68-73.

- Rasyadi, Y., Rahmi, M., & Indarti, S. M. (2021). FORMULASI GEL HAND SANITIZER EKSTRAK ETIL ASETAT DAUN KUNYIT (Curcuma domesticaVal) DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI TERHADAP Staphylococcus aureus. *Jurnal Akademi Farmasi Prayoga*, 16-31.
- Rasyadi, Y., Sartika, D., & Fitri, N. D. (2023). FORMULASI SEDIAAN GEL FACIAL WASH EKSTRAK ETANOL DAUN KOPI ARABIKA (Coffea arabica L.) DENGAN BERBAGAI GELLING AGENT. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 144-156
- Sari, M., Ulfa, R. N., Marpaung, M. P., & Purnama. (2021). Penentuan Aktivitas Antioksidan dan Kandungan Flavonoid Total Ekstrak Daun Papasan (Coccinia grandis L.) Berdasarkan Perbedaan Pelarut Polar. *Jurnal Riset Kimia*, 30-41.
- Setyaningsih, R., Prabandari, R., & Febrina, D. (2022). Formulasi Dan Evaluasi Salep Ekstrak Etanol Bunga Soka (Etlingera elatior (Jack) R.M.Sm.) Pada Penghambatan Propionibacterium acnes. *PHARMACY GENIUS*, 1-11.
- Utami, Y. P., Umar, A. H., Syahrini, R., & Kadullah, I. (2017). Standardisasi Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Leilem (Clerodendrum minahassae Teijsm. & Binn.). *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences*, 32-39.
- Wibawa, G. A., & Winaya, K. K. (2019). KARAKTERISTIK PENDERITA ACNE VULGARIS DI RUMAH SAKIT UMUM (RSU) INDERA DENPASAR PERIODE 2014-2015. *JURNAL MEDIKA UDAYANA*, 1-4.
- Wientarsih, I., Sudarwanto, M., & Rastina. (2015). AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN KARI (Murraya koenigii) TERHADAP Staphylococcus aureus, Escherichia coli, dan Pseudomonas sp. *Jurnal Kedokteran Hewan-Indonesian Journal of Veterinary Sciences*.
- Yati, K., Elfiyani, R., & Permatasari, D. A. (2014). FORMULASI HARD MOLDED LOZENGES EKSTRAK KELOPAK BUNGA ROSELLA (HIBISCUS SABDARIFFA L.) DENGAN PENAMBAHAN KOMBINASI CORN SYRUP DAN MANITOL, 142-156.
- Yuniarsih, N., Akbar, F., Lenterani, I., & Farhamzah.(2020). FORMULASI DAN EVALUASI SIFAT FISIK FACIAL WASH GEL EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (Hylocereus polyrhizus) DENGAN GELLING AGENT CARBOPOL. *Pharma Xplore*, 57-67