

Jurnal Ilmiah Kefarmasian

Journal homepage : <http://e-jurnal.universitalirsyadclp.ac.id/index.php/jp>

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SABUN PADAT EKSTRAK ETANOL BUNGA TELANG (*CLITORIA TERNATEA L*) SEBAGAI ANTI BAKTERI TERHADAP *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

FORMULATION AND EVALUATION OF SOLID SOAP PREPARATIONS OF ETHANOL EXTRACT OF TELANG FLOWER (CLITORIA TERNATEA L) AS ANTIBACTERIAL AGAINST STAPHYLOCOCCUS AUREUS

Natalia Risma Mawar Diyanti¹, Elisa Issusilaningtyas², Asep Nurrahman Yulianto³

Jurusan Farmasi Program Sarjana, Fakultas Farmasi, Sain dan Teknologi, Universitas Al-Irsyad Cilacap
Universitas Al-Irsyad Cilacap, Cilacap, Indonesia.
Email: rimawardian99@gmail.com

INFO ARTIKEL

ABSTRAK/ABSTRACT

Kata Kunci :
Sabun Padat,
Clitoria ternatea,
Staphylococcus aureus

Bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) merupakan tumbuhan berupa tanaman hias dan tanaman obat. Bunga telang mengandung flavonoid, alkaloid dan tanin merupakan senyawa metabolit yang memiliki potensi sebagai antibakteri dibuktikan dengan penelitian sebelumnya mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *S aureus* dan bakteri *S.epidermidis*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi dari sabun padat ekstrak etanol bunga telang dan melakukan evaluasi serta daya hambat dan efektivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksperimental, ekstrak yang diperoleh menggunakan pelarut etanol 70%. Penelitian ini dibagi menjadi beberapa tahap. Pertama skrining fitokimia, formulasi sediaan sabun padat, evaluasi sediaan meliputi uji fisik sediaan serta uji efektivitas antibakteri. Dalam uji efektifitas antibakteri kontrol negative menggunakan aquadest steril, kontrol positif sabun padat dettol dan sabun padat minyak zaitun herborist, serta formula 0 menggunakan basis sediaan tanpa ekstrak, formula 1, 2 dan 3 masing-masing menggunakan konsentrasi ekstrak etanol bunga 10%, 15%, dan 20%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi sediaan sabun padat ekstrak etanol bunga telang memiliki karakteristik fisik yang baik. Hasil uji zona hambat bakteri pada konsentrasi 10% yaitu sebesar 9 mm, kemudian pada konsentrasi 15% sebesar 10 mm, konsentrasi 20% sebesar 11,5 mm, dimana formulasi 1 dan 2 memiliki efek antibakteri sedang, sedangkan formulasi 3 memiliki efek antibakteri kuat. Data dianalisis menggunakan One Way ANOVA dengan taraf kepercayaan 95%. sehingga adanya perbedaan konsentrasi pada sediaan sabun memberikan pengaruh yang signifikan terhadap zona hambat pada bakteri *Staphylococcus aureus*.

Keyword : solid soap, Clitoria ternatea, Staphylococcus aureus

Butterfly pea flower (*Clitoria ternatea* L.) is an ornamental and medicinal plant. Butterfly pea flower contains flavonoids, alkaloids and tannins which are metabolite compounds that have potential as antibacterials as evidenced by previous studies having antibacterial activity against *S.aureus* bacteria and *S.epidermidis* bacteria. Soap is a type of product that is needed for human life to cleanse itself of adhering dirt. This study aims to determine the formulation of solid soap ethanol extract of butterfly pea flower and to evaluate the inhibition and effectiveness of antibacterial against *Staphylococcus aureus*. The method used in this study is an experimental method, the extract obtained using 70% ethanol solvent. This research is divided into several stages. The first includes phytochemical screening to make solid soap preparations, evaluation of physical preparation test preparations and antibacterial effectiveness. In the negative control antibacterial effectiveness test using sterile aquadest, positive control dettol solid soap and herborist olive oil solid soap, and formula 0 using a base preparation without extract, formulas 1, 2 and 3 each use a concentration of 10%, 15% ethanol extract of flowers, and 20%. The results showed that the ethanol extract of butterfly pea flower solid soap formulation had good physical characteristics. The results of the bacterial inhibition zone test at a concentration of 10% were 9 mm, then at a concentration of 15% by 10 mm, 20% concentration of 11.5 mm, where formulations 1 and 2 have a moderate antibacterial effect, while formulation 3 has a strong antibacterial effect. The data obtained were analyzed using One Way ANOVA with a 95% confidence level. Based on this analysis, the difference in concentration in the soap preparation had a significant effect on the inhibition zone on *Staphylococcus aureus* bacteria.

A. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati terbesar di dunia. Terdapat 90.000 jenis tumbuhan yang tumbuh di Indonesia. Salah satu tumbuhan yang dapat dibudidayakan sebagai tanaman hias dan tanaman obat yaitu bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) (1).

Flavonoid, alkaloid dan tanin yang terkandung dalam tanaman bunga *C.ternatea* L. memiliki potensi sebagai antibakteri. Terdapat beberapa hasil penelitian menunjukkan efektivitas anti bakteri yang telah dilakukan Fernanda et al (2021) (2) bahwa ektivitas antibakteri pada sediaan liquid body wash dari ekstrak etanol bunga telang terhadap bakteri *S.epidermidis* pada masing-masing konsentrasi memiliki daya hambat, yaitu 10% sebesar 3,33 mm, 15% sebesar 3,8 mm dan 20% sebesar 6,13 mm. Sedangkan penelitian yang telah dilakukan Djajeng et

al (2022) (3) aktivitas antibakteri terhadap *S. aureus* dalam bentuk sediaan sabun cair antiseptik etanol bunga telang hasil uji antibakteri menunjukkan zona hambat yang terbentuk pada konsentrasi 5%, 10%, dan 15% berturut-turut sebesar 9,04 mm, 12,23 mm, dan 14,36 mm. Ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) yang diekstraksi dengan pelarut etanol memiliki zona hambat kuat sebesar 13,4 mm \pm 1,4 mm pada konsentrasi 50 mg/ml (5%) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* (4).

Sabun adalah jenis produk yang digunakan dan dibutuhkan bagi kehidupan manusia untuk membersihkan diri dari kotoran yang menempel (5). Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui formulasi, mengevaluasi sabun padat ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L) serta mengetahui aktivitas daya hambat bakteri ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

B. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Objek pengamatan dan penelitian ini yaitu uji sifat fisik sabun mandi padat serta uji antibakteri *Staphylococcus aureus* dari ekstrak etanol bunga telang. Tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Farmasi Universitas Al-Irsyad Cilacap.

Alat dan bahan

Alat yang digunakan selama penelitian adalah neraca analisis (Ohaus), gelas beker (pyrex), gelas ukur (pyrex), gelas piala (pyrex), toples kaca, batang pengaduk, cawan penguap, cawan petri, water bath (H-WB-3F-27L), spatula, blender (Miyako®), kain flanel, wadah pencetak sabun, oven (Binder), erlenmeyer (pyrex), pipet tetes, buret (pyrex), statif, Ph meter OHAUS (aquasearcher series), desikator, corong pisah (pyrex), pompa vakum, kertas saring, pendingin tegak (pyrex), labu didih (pyrex), vortex mixer.

Bahan yang digunakan untuk penelitian adalah ekstrak etanol bunga telang, minyak kelapa (Harmoni), minyak zaitun (Borges®), minyak sawit (Hemart®), NaOH, air suling, etanol (Brataco), parfum, Nutrient Agar (NA), bakteri *Staphylococcus aureus*, HCl 2 N, pereaksi Dragendorff, pereaksi Mayer, aseton P, serbuk halus asam borat (H_3BO_3) P, serbuk halus asam oksalat ($C_2H_2O_4$) P, Fe_3Cl 10%, kloroform, asam anhidrat ($C_4H_6O_3$), H_2SO_4 P.

Prosedur kerja

Campurkan minyak zaitun, minyak kelapa dan minyak sawit untuk dipanaskan hingga suhu mencapai $70^\circ C$. Masukkan larutan NaOH ke dalam campuran minyak sedikit demi sedikit dengan diaduk menggunakan mixer sampai homogen dan juga campuran terbentuk trace, dimana trace adalah kondisi campuran telah mengental. Ekstrak etanol bunga telang ditambahkan saat keadaan trace tersebut, diaduk kembali hingga homogen. Tambahkan parfum secukupnya. Masa

sabun yang masih berbentuk cair dituang ke dalam cetakan dan didiamkan selama 24 jam sampai mengeras. Setelah mengeras, dilakukan evaluasi dan uji antibakteri sediaan sabun padat.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengambilan Sampel

Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) diambil dari Desa Surogadung Kecamatan Mirit Kabupaten Kebumen yang dikumpulkan pada bulan Oktober 2022 sebanyak 8 kg Bunga tealng segar.

2. Determinasi Tumbuhan

Hasil determinasi tumbuhan yang digunakan pada penelitian ini adalah benar-benar tanaman Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) terdaftar dengan nomor sertifikat 074/809/ 102.20-A/ 2022. Hasil determinasi berisi famili bunga telang yaitu Fabaceae, genus bunga telang yaitu *Clitoria* dan spesies bunga telang yaitu *Clitoria ternatea* L.

3. Preparasi Sampel

Sampel yang diambil adalah bunga telang dalam kondisi masih segar, ditimbang bunga telang sebanyak 8 kg, kemudian bunga dicuci dengan menggunakan air mengalir untuk menghilangkan kotoran yang menempel pada bunga. Bunga telang yang sudah dibersihkan kemudian ditiriskan untuk menghilangkan sisa air. Bunga telang dikeringkan sinar matahari selama 3 minggu. Setelah mengering terjadi penyusutan berat sampel bunga telang, faktor penyusutan sampel terdapat kotoran seperti rumput, batang, daun, serta pengotor-pengotor lain yang harus di buang (6). Sehingga hasil pengeringan bunga telang yang telah kering menghasilkan 700 gram simplisia kering. Hasil organoleptis dari simplisia kering menghasilkan bunga berwarna ungu kecoklatan, dan berbau khas bunga telang. Simplisia kering yang didapatkan dihaluskan menggunakan blender hingga berbentuk serbuk. Pembuatan simplisia dapat bentuk serbuk agar mempermudah dalam proses maserasi dan mempermudah penyarian sehingga lebih efektif (7).

4. Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.)

Serbuk kering bunga telang 500 mg diekstraksi secara maserasi dengan pelarut

etanol 70 % sebanyak 4 L didiamkan selama 2 hari, serta dilakukan pengadukan secara berkala. Hasil ekstrak yang didapat dari pembuatan ekstrak sebesar 95,20 gram dengan ekstrak kental berwarna ungu kehitaman dengan nilai rendemen yang didapat sebesar 19,04 %.

5. Penetapan Kadar Air

Batas kadar air dalam sediaan ekstrak pada umumnya yaitu < 10 % (8) Ekstrak bunga telang yang diperoleh dari hasil penetapan kadar air sebesar 9,7 %.

6. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.)

Senyawa yang akan diuji dalam penelitian ini yaitu senyawa yang berperan penting dalam kemampuan antibakteri suatu tumbuhan seperti flavonoid, tanin, saponin, terpenoid, fenol (1).

Tabel 1 Hasil Fitokimia Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.)

No	Uji Fitokimi	Preaksi	Hasil	Ket
1	Alkaloid	Mayer	Perubahan warna dari biru menjadi jingga dan terdapat endapan coklat kemerahan	
2	Flavonoid	Serbuk Mg + HCl p	Perubahan warna merah	
3	Tanin	FeCl ₃ 1%	Perubahan warna biru tua dan kehitaman	
4	Saponin	Aquadest	Terdapat busa	
5	Steroid	Asam acetat anhidrat + H ₂ SO ₄ p	Tidak terbentuk warna hijau ataupun biru	
6	Terpenoid	H ₂ SO ₄ p	Perubahan warna merah	

Keterangan: (+) = Positif, (-) = Negatif

7. Uji Antibakteri Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.)

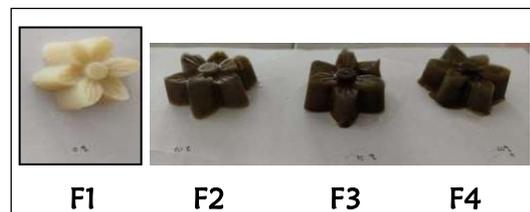
Pengujian aktivitas antibakteri bertujuan untuk mengetahui kemampuan ekstrak dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Tabel 2 Uji Antibakteri Ekstrak Etanol Bunga Telang

Konsentrasi Ekstrak	Diameter Zona Hambat (mm)	Keterangan
10%	2,1	Lemah
15%	3,4	Lemah
20%	4,1	Lemah

Hal ini juga terdapat dalam penelitian Septian & Hanung (2021)(9) uji antibakteri ekstrak bunga telang terhadap *Staphylococcus aureus*. Hasil dari penelitiannya yaitu rata-rata zona hambat ekstrak bunga telang terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* 2,31 mm konsentrasi 10%, 3,05 mm pada konsentrasi 20%, dan 6,2 mm pada konsentrasi 30%.

8. Hasil dan Evaluasi Sediaan Sabun Padat Ekstrak Etanol Bunga Telang



Gambar 1.1 Hasil Sediaan Sabun Ekstrak Bunga Telang

a. Uji Organoleptis dan Homogenitas Sediaan Sabun Padat

Tabel 3 Hasil Uji Organoleptis dan Homogenitas Sabun Ekstrak Etanol Bunga Telang

Formulasi	Bentuk	Bau	Warna	Homogenitas
0	Padat	Harum	Putih	Homogen
I	Padat	Harum	Kekuningan	Homogen
II	Padat	Harum	Coklat kekoklatam	Homogen
III	Padat	Harum	Coklat kekoklatam	Homogen
			Coklat kehitaman	

Keterangan:

F 0 : Sabun tanpa ekstrak

F I : Sabun dengan konsentrasi ekstrak

bunga telang 10% F II : Sabun dengan

konsentrasi ekstrak bunga telang 15%

F III : Sabun dengan konsentrasi ekstrak

bunga telang 20%

b. Uji pH

Tabel 4 Hasil Uji pH Sabun Padat Ekstrak Etanol Bunga Telang

Formula	pH	Standar
0 Sediaan Sabun tanpa ekstrak bunga telang	9,29	
I Sediaan Sabun dengan ekstrak bunga telang 10%	9,15	8-11
II Sediaan Sabun dengan ekstrak bunga telang 15%	9,09	
III Sediaan Sabun dengan ekstrak bunga telang 20%	8,94	

Hasil pengukuran pH dari keempat formula menunjukkan bahwa sediaan sabun

ekstrak bunga telang memenuhi kriteria pH pada sediaan sabun padat menurut SNI 06-4085-1996 berkisar antara 8-11 (10). Karena jika pH sediaan terlalu basa akan menyebabkan kulit menjadi kering atau bersisik, sedangkan jika pH sediaan terlalu asam akan menyebabkan kulit teriritasi.

c. Uji Kadar Air Sabun Padat

Kadar air merupakan bahan yang menguap pada suhu dan waktu tertentu. Maksimal kadar air pada sabun adalah 15%, hal ini disebabkan agar sabun yang dihasilkan cukup keras, sehingga lebih efisien dalam pemakaian dan sabun tidak mudah larut dalam air. Kadar air akan mempengaruhi kekerasan sabun, Banyaknya air yang ditambahkan pada sabun akan berpengaruh terhadap kelarutan sabun. Apabila sabun terlalu lunak/tidak keras, maka akan menyebabkan sabun mudah larut dan cepat rusak (11).

Tabel 5 Hasil Uji Kadar Air Sabun Padat Ekstrak Etanol Bunga Telang

Formulasi	Replikasi	Berat Sebelum Dipanaskan	Berat Sesudah Dipanaskan	Kadar Air (%)	Rata-rata (%)	Standar Kadar Air Sabun (%)
FO	1	20,7	20,0	3,38	2,82	15
	2	20,1	19,4	3,48		
	3	18,8	18,5	1,60		
F I	1	20,5	19,6	4,39	4,25	
	2	21,0	20,2	3,81		
	3	19,8	18,9	4,55		
F II	1	20,1	19,0	5,47	5,6	
	2	19,9	18,7	6,03		
	3	20,0	18,9	5,50		
F III	1	20,0	18,5	7,50	7,36	
	2	19,8	18,4	7,07		
	3	21,3	19,7	7,51		

Keterangan:

F 0 : Sabun tanpa ekstrak

F I : Sabun dengan konsentrasi ekstrak bunga telang 10%

F II : Sabun dengan konsentrasi ekstrak bunga telang 15%

F III : Sabun dengan konsentrasi ekstrak bunga telang 20%

Dari tabel 1.5 diatas didapatkan hasil uji kadar air FO, FI, FII dan FIII didapatkan kadar air yang memnuhi syarat SNI

d. Uji Kekerasan

Kekerasan sabun padat merupakan pengukuran terhadap tekanan fisik, sabun padat pada umumnya memiliki tingkat kekerasan tertentu. Kekerasan sabun dipengaruhi oleh asam lemak jenuh yang digunakan pada pembuatan sabun. Asam lemak jenuh adalah asam lemak yang tidak memiliki ikatan rangkap, tetapi memiliki titik cair yang lebih tinggi dibandingkan dengan asam lemak yang memiliki ikatan ikatan rangkap. Asam lemak jenuh biasanya

berbentuk padat pada suhu ruang, sehingga akan menghasilkan sabun yang lebih keras (12). Apabila sabun terlalu lunak, maka akan menyebabkan sabun mudah larut dan menjadi cepat rusak (11)

Tabel 6 Hasil Uji Kekerasan Sediaan Sabun Padat Bunga Telang.

No.	Formulasi	Replikasi kedalaman (mm)		
		1	2	3
1	F0	20	18	20
2	FI	18	17	16
3	FII	13	14	12
4	FIII	11	12	11

Keterangan:

F 0 : Sabun tanpa ekstrak

F I : Sabun dengan konsentrasi ekstrak bunga telang 10% F II : Sabun dengan konsentrasi ekstrak bunga telang 15%

F III : Sabun dengan konsentrasi ekstrak bunga telang 20%

Dari nilai kedalaman yang diperoleh, menunjukkan bahwa masing-masing formulasi dengan varian konsentrasi ekstrak etanol bunga telang memiliki kekerasan yang berbeda-beda FIII menunjukkan nilai yang rendah dengan kedalaman 10,7 mm dikarenakan besarnya konsentrasi ekstrak etanol bunga telang 20%.

e. Uji Tinggi Busa dan Stabilitas Busa

Menurut Srikandi (dalam Dewi et al., 2023), busa yang terbentuk dikarenakan adanya reaksi antara minyak dengan basa kuat yaitu NaOH sehingga terdapat reaksi saponifikasi, hasil reaksi saponifikasi menghasilkan busa. Hasil pengujian Tinggi dan Kestabilan Busa pada sediaan sabun ekstrak bunga telang dapat dilihat pada tabel 1.7.

Tabel 7 Hasil Uji Tinggi dan Kestabilan Busa Sabun Ekstrak Etanol Bunga Telang.

Formula	Tinggi dan Kestabilan Busa	Standar (mm)
0 Sediaan Sabun tanpa ekstrak bunga telang	74	13-220
I Sediaan Sabun dengan ekstrak bunga telang 10%	87	
II Sediaan Sabun dengan ekstrak bunga telang 15%	85	
III Sediaan Sabun dengan ekstrak bunga telang 20%	85	

Hasil menunjukkan bahwa uji tinggi dan kestabilan busa pada formula 0 adalah 74 mm, formula I adalah 87 mm, formula II adalah 85 mm, dan formula III adalah 85 mm. Hasil pada formula 0, I, II, dan III memenuhi standar uji fisik yang sudah ditetapkan dengan standar uji yaitu sebesar 13-220 mm.

f. Uji Hedonik/Kesukaan

Panelis berjumlah 30 orang di berikan kuisioner untuk memberi penilaian pada masing-masing sabun. Pengumpulan data ini bertujuan untuk melihat apakah panelis tersebut menyukai sabun dengan skala nilai yang yaitu 1-5 (1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = biasa, 4 = suka, 5 = sangat suka) untuk pengujian warna, aroma, dan kekerasan. Dari hasil Uji hedonic dapat dilihat pada table 1.8 yang menunjukkan kesukaan panelis pada sediaan sabun padat ekstrak etanol bunga telang.

Tabel 8 Rata-rata Hasil Uji Hedonik/Kesukaan Sediaan Sabun Padat Ekstrak Etanol Bunga Telang.

Bentuk Pengujian	Rata-rata			
	F0	FI	FII	FIII
Warna	3,4	2	2	1,8
Aroma	3,3	2,6	2,4	2,3
Kekerasan	3	2,3	2	1,6

Keterangan:

F 0 : Sabun tanpa ekstrak

F II : Sabun dengan konsentrasi ekstrak bunga telang 10%

F III : Sabun dengan konsentrasi ekstrak bunga telang 15%

F IV : Sabun dengan konsentrasi ekstrak bunga telang 20%

g. Uji Antibakteri Sediaan Sabun Padat

Sampel yang diukur aktifitas antibakterinya terhadap *Staphylococcus aureus* adalah sediaan sabun ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) yang terdiri dari konsentrasi 10%; 15%; dan 20%. Sedangkan kontrol positif yang digunakan adalah sediaan sabun Dettol®, dan sabun padat minyak zaitun Herborist®. Kontrol positif digunakan dengan tujuan untuk membandingkan aktivitas antibakteri dari sediaan sabun dengan sediaan sabun padat Dettol®. Kontrol pembanding yang digunakan adalah sediaan sabun tanpa zat aktif, yang bertujuan untuk membuktikan bahwa komponen bahan yang terdapat didalam pembuatan sediaan sabun tidak berpengaruh terhadap aktivitas antibakteri, tetapi dihasil pada kontrol pembanding

berpengaruh terhadap aktivitas antibakteri karena disini menggunakan bahan minyak zaitun dan minyak kelapa. Dimana minyak zaitun sendiri mengandung senyawa oleuropin yang bersifat antibakteri. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh pakar-pakar di PHLS Centre for Applied Microbioloy and Research, Salisbury, UK, pada tahun 1998, menunjukkan bahwa oleuropein dapat mencegah pembiakan bakteri seperti *Staphylococcus aureus* (14). Serta minyak kelapa sangat kaya dengan kandungan asam laurat berkisar 50-70% asam laurat yang memiliki sifat antivirus, antibakteri Asam laurat dinyatakan efektif dalam mengganggu permeabilitas membrane sel bakteri *Staphylococcus aureus* (15).

Kategori diameter zona hambat 5 mm atau kurang maka aktivitas penghambatan dikategorikan lemah, diameter zona hambat sebesar 5-10 mm maka dikategorikan sedang, diameter zona hambat sebesar 10-20 mm dikategorikan kuat, dan jika diameter 20 mm atau lebih maka aktivitas penghambatan dikategorikan sangat kuat (16).

Tabel 9 Zona Hambat Sediaan Sabun Padat Ekstrak Etanol Bunga Telang

No	Formulasi	Konsentrasi	Rata-rata (mm)	Kategori
1	Kontrol (+)	Sabun padat Dettol®	15	Kuat
2	Kontrol (++)	Sabun Padat Minyak Zaitun Herborist®	13,1	Kuat
3	Kontrol (-)	0%	8,1	Sedang
4	F I	10 %	9	Sedang
5	F II	15 %	10	Sedang
6	F III	20 %	11,5	Kuat

Keterangan:

Kontrol (+) : Sabun Padat Dettol®

Kontrol (++) : Sabun Padat Minyak Zaitun Herborist® Kontrol (-) : Sabun tanpa ekstrak

F I : Sabun dengan konsentrasi ekstrak bunga telang 10%

F II : Sabun dengan konsentrasi ekstrak bunga telang 15%

F III : Sabun dengan konsentrasi ekstrak bunga telang 20%

Berdasarkan data dari tabel diatas diketahui bahwa aktivitas hambat bakteri sediaan sabun ekstrak bunga telang pada

konsentrasi 0%, 10%; 15%; memiliki rata-rata diameter zona hambat yang termasuk dalam kategori sedang, serta pada konsentrasi 20 % memiliki rata-rata zona hambat dengan katagori kuat. Dimana F0 menunjukkan aktivitas antibakteri sebesar 8,1 mm, F1 menunjukkan aktivitas antibakteri sebesar 9 mm yang tergolong kategori sedang dan pada F2 menunjukkan luas zona hambat 10 mm, dikategorikan sedang. Dan pada F3 menunjukkan luas zona hambat 11,5 mm tergolong kuat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan konsentrasi ekstrak berhubungan dengan peningkatan luas zona hambat yang

diperoleh. Menurut Brooks G., et al (2005) (17), menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi zat antimikroba maka semakin besar kemampuan untuk membunuh mikroorganisme.

Pada kontrol positif untuk sabun padat Dettol® diperoleh luas zona hambat sebesar 15 mm dikategorikan kuat. Aktivitas antibakteri dari kontrol positif lebih kuat dibandingkan dengan keempat formula sabun yang digunakan dalam penelitian ini. Hal ini dikarenakan dettol yang mengandung bahan aktif chloroxylenol. Sedangkan pada FO sebagai kontrol negatif menunjukkan luas zona hambat 8,1 mm tergolong sedang. Dimana pada sediaan sabun terdapat minyak kelapa dan minyak zaitun yang memiliki sifat sebagai antibakteri. Terbukti dari uji antibakteri untuk minyak kelapa menunjukkan zona hambat 6,5 mm dikategorikan sedang dan untuk minyak zaitun menunjukkan zona hambat 1,6 mm dikategorikan lemah. Kontrol negatif yaitu 0% dapat memberikan zona hambat, jadi dapat diartikan bahwa bahan pembuat sabun seperti minyak zaitun dan minyak kelapa dapat berfungsi sebagai antibakteri.

Adapun penelitian sebelumnya yang telah dilakukan (18) melaporkan bahwa asam laurat dari VCO pada konsentrasi 10%, 20%, dan 30% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 berturut-turut sebesar 10,479 mm, 14,8 mm, dan 21,589 mm.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa formulasi sediaan sabun padat ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) telah memenuhi syarat pada uji sifat fisik. Uji organoleptis sabun mandi padat ekstrak etanol bunga telang menunjukkan bahwa sabun berbentuk padat, memiliki aroma harum, berwarna cokelat kecokelatan pada formula I dan II, sedangkan formula III berwarna coklat kehitaman dan. Uji pH menunjukkan bahwa sabun memiliki pH 9,09 - 9,15. Uji Stabilitas busa menunjukkan bahwa sabun memiliki tinggi busa sebesar 85 - 87 mm.

Sedangkan untuk uji kadar air sabun menunjukkan bahwa sabun memiliki rata-rata kadar air 4,25% - 7,36%. Dimana zona hambat pada konsentrasi 0% sebesar 8,1 mm, konsentrasi 10% 9 mm, konsentrasi 15% 10 mm, dan konsentrasi 20% 11,5 mm.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Ibu apt. Elisa Issusilaningtyas dan Bapak apt. Asep Nurrahman Yulianto, M. Farm., yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu.

PUSTAKA

1. Nurgustiyanti N, Abriyani E, Mursal ILP. Skrining Fitokimia Dari Ekstrak Daun Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.) Dan Uji Antibakteri Terhadap *Escherichia coli*. *Jurnal Buana Farma*. 2021 Dec 31;1(4):21–8.
2. Pertiwi FD, Rezaldi F, Puspitasari R. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *BIOSAIN TROPIS (BIOSCIENCE-TROPIC)*. 2022 Jan 29;7(2):57–68.
3. Camila D, Ulfa AM, Elsyana V. Formulasi Dan Uji Antibakteri Sediaan Sabun Cair Antiseptik Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*. 2022 Jun 30;9(2).
4. Leong HY, Show PL, Lim MH, Ooi CW, Ling TC. Natural red pigments from plants and their health benefits: A review. *Food Reviews International*. 2018 Jul 4;34(5):463–82.
5. Widyasanti A, Rahayu AY, Zein S. Pembuatan Sabun Cair Berbasis Virgin Coconut Oil (Vco) Dengan Penambahan Minyak Melati (*Jasminum sambac*) Sebagai Essential Oil. *Jurnal Teknotan*. 2017 Oct 26;11(2):1.
6. Enderini LH. *Farmakognosi dan Fitokimia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2016.
7. Nurrohmah AS. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 96% Daun Nipah (*Nypa*

- Fruticans Wurmb.) Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat Propionibacterium Acnes. STIKES Al-Irsyad Cilacap; 2019.
8. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Farmakope Herbal Indonesia: Edisi Dua. Jakarta: Departemen Republik Indonesia; 2017.
 9. Maulid S, Jati HS. Uji Antibakteri Ekstrak Bunga Telang (*Clitorea Ternatea* L.) Terhadap *Staphylococcus Aureus*. Jurnal Kesehatan Jurnal Ilmu Kesehatan Stikes Duta Gama Klaten. 2021;13(1).
 10. Anita. Formulasi Dan Uji Antibakteri Sabun Cair Ekstrak Daun Nipah (*Nypa Fruticans*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus*. [Cilacap]: Universitas Al-Irsyad Cilacap; 2021.
 11. Soap Making Resource. Saponification Table Plus The Characteristics of Oils in Soap. 2017.
 12. Gusviputri A, Meliana N, Ayliaawati, Indraswati N. Pembuatan Sabun dengan Lidah Buaya (*Aloe Vera*) sebagai Antiseptik Alami. Widya Teknik. 2013;12(1).
 13. Dewi AK, Yulianto AB, Setiyabudi L. Formulasi dan Uji Antibakteri Sabun Cair Ekstrak Daun Nipah (*Nypa fruticans*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. Jurnal Ilmiah Nusantara. 2023;1(1).
 14. Abidin DZ. Books on Google Play Quran Saintifik- Edisi Kemas Kini. Selangor: PTS Millenia SDN. BHD.; 2014.
 15. Mayasari U, Sapitri A, Putri SM. Uji Antibakteri Virgin Coconut Oil Dari Berbagai Merek Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus* Dan *Enterococcus Faecalis*. Klorofil: Jurnal Ilmu Biologi dan Terapan. 2020;4(2).
 16. Ariyani H, Nazemi M, Hamidah, Kurniati M. Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Limau Kuit (*Cytrus hystrix* DC) Terhadap Beberapa Bakteri. Journal of Current Pharmaceutical Sciences. 2018;2(1).
 17. Brooks GF, Butel JS, Morse SA. Jawetz, Melnick, & Adelbergs's Mikrobiologi Kedokteran (Medical Microbiology). Edisi XXII. Eddy Mudihardi H, editor. Jakarta: Salemba Medika; 2005. 327–363 p.
 18. Sulastri E, Mappiratu M, Sari AK. Uji Aktivitas Antibakteri Krim Asam Laurat Terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal). 2016 Oct 1;2(2):59–67.