

Phytochemical Screening and Physical Evaluation of Liquid Soap Preparation with 96% Ethanol Extract of Butterfly Flower (*Clitoria ternatea* L.)

Rizki Nisfi Ramdhini^{1*}, Sindi Sartika Dewi²
Akademi Farmasi Cendikia Farma Husada

Corresponding Author: Rizki Nisfi Ramdhini rizkinisfi2020@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Telang,
Phytochemical Screening,
Liquid Soap, Physical
Evaluation of Soap

Received : 22 November

Revised : 20 December

Accepted: 26 January

©2024 Ramdhini, Dewi: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

Telang is a type of plant that is often found in Indonesia. Butterfly pea plants, especially flowers, are widely used as natural dyes and herbal medicines because they have secondary metabolites such as phenolics, flavonoids and anthocyanins which have antibacterial potential. Based on its potential, it is necessary to innovate in making liquid soap cosmetic preparations using butterfly pea flower extract as an active ingredient that has antibacterial properties. The type of research is experimental laboratory including phytochemical screening of butterfly pea flower extract and formulation of liquid soap preparations with extract variations of 5%, 10% and 15%. The results of the research show that butterfly pea flower extract contains flavonoids, saponins, tannins, steroids, terpenoids and alkaloids. The results of the physical evaluation showed that the organoleptic test results, pH, spreadability, homogeneity and foam height met the requirements for good liquid soap.

Skrining Fitokimia dan Evaluasi Fisik Sediaan Sabun Cair Ekstrak Etanol 96% Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.)

Rizki Nisfi Ramdhini^{1*}, Sindi Sartika Dewi²

Akademi Farmasi Cendikia Farma Husada

Corresponding Author: Rizki Nisfi Ramdhini rizkinisfi2020@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Telang, Skrining Fitokimia, Sabun Cair, Evaluasi Fisik Sabun

Received : 22 November

Revised : 20 Desember

Accepted: 26 Januari

©2024 Ramdhini, Dewi: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Telang merupakan salah satu jenis tanaman yang banyak ditemukan di Indonesia. Tanaman telang, khususnya bunga banyak dimanfaatkan sebagai zat pewarna alami dan obat herbal karena memiliki metabolit sekunder seperti fenolik, flavonoid dan antosianin yang berpotensi sebagai antibakteri. Berdasarkan potensi yang dimiliki, perlu dilakukan inovasi pembuatan sediaan kosmetik sabun cair menggunakan ekstrak bunga telang sebagai bahan aktif yang berkhasiat sebagai antibakteri. Jenis penelitian adalah eksperimental laboratorium meliputi skrining fitokimia ekstrak bunga telang dan formulasi sediaan sabun cair dengan variasi ekstrak 5%, 10% dan 15%. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak bunga telang mengandung golongan senyawa flavonoid, saponin, tanin, steroid, terpenoid dan alkaloid. Hasil evaluasi fisik menunjukkan hasil uji organoleptik, pH, daya sebar, homogenitas dan tinggi busa telah memenuhi persyaratan sabun cair yang baik.

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara megabiodiversitas terbesar kedua di dunia setelah Brazil. Hal ini dikarenakan, Indonesia memiliki sumber hayati yang beranekaragam dan melimpah. Sebagian besar sumber hayati, terutama tumbuhan telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan bahan baku pangan, obat dan kosmetik. Terlebih saat ini masyarakat lebih memilih gaya hidup "back to nature" karena memiliki efek samping yang lebih rendah, mudah diperoleh dan harga relatif terjangkau (Kusmana & Hikmat, 2015; Mirza et al., 2017).

Salah satu jenis tumbuhan yang ada di Indonesia adalah telang. Secara taksonomi, telang termasuk ke dalam Famili Fabaceae dengan nama spesies *Clitoria ternatea* L. Telang banyak ditemukan di seluruh wilayah di Indonesia yang tumbuh secara liar ataupun dibudidayakan sebagai tanaman hias (Marpaung, 2020). Tanaman telang, khususnya bagian bunga telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai zat pewarna alami dan obat herbal (Al-Asmari et al., 2014; Indriyati & Dewi, 2022). Bunga telang diketahui memiliki kandungan metabolit sekunder seperti fenolik, flavonoid, serta antosianin yang berpotensi sebagai antibakteri terkait kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri patogen seperti *Staphylococcus aureus* sebagai penyebab infeksi pada kulit (Camila et al., 2022; Marpaung, 2020).

Berdasarkan potensi yang dimiliki bunga telang, maka perlu dilakukan inovasi pembuatan sediaan kosmetik sabun cair menggunakan ekstrak bunga telang sebagai bahan aktif yang berkhasiat sebagai antibakteri. Sebagai upaya pengembangan produk sabun cair ekstrak bunga telang, diperlukan formula yang baik. Oleh karena itu, perlu dilakukan formulasi sabun cair dengan variasi konsentrasi ekstrak bunga telang untuk guna mendapatkan sediaan sabun cair yang baik.

TINJAUAN PUSTAKA

Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia merupakan analisis secara kualitatif pada kandungan kimia yang terdapat di dalam tanaman, terutama kandungan metabolit sekunder yang merupakan senyawa bioaktif seperti alkaloid, antrakuinon, flavonoid, kumarin, saponin, tanin, polifenol dan minyak atsiri. Persyaratan yang harus dipenuhi dalam melakukan skrining fitokimia adalah metode yang digunakan sederhana, dilakukan dalam waktu yang singkat dan cepat, dapat memberikan keterangan tambahan ada atau tidaknya senyawa tertentu dari golongan senyawa yang dipelajari (Marjoni, 2020).

Ekstraksi

Ekstraksi merupakan suatu proses untuk memperoleh sediaan yang mengandung senyawa aktif dari suatu bahan alam menggunakan pelarut yang sesuai. Tujuan ekstraksi bahan alam adalah untuk menarik komponen kimia yang terdapat pada bahan alam. Ekstraksi ini didasarkan pada prinsip perpindahan massa komponen zat ke dalam pelarut, perpindahan mulai terjadi pada lapisan antarmuka kemudian berdifusi masuk ke dalam pelarut. Pemilihan metode ekstraksi tergantung pada sifat bahan dan senyawa yang

akan dilakukan Ekstraksi dibedakan berdasarkan penggunaannya yaitu cara dingin (maserasi dan perkolasi) dan cara panas (soxhletasi dan refluks) (Marjoni, 2020).

Maserasi adalah cara ekstraksi senyawa kimia dari bahan alam dengan merendam dalam pelarut untuk mengekstraksi zat-zat yang larut. Proses ini melibatkan perendaman bahan dalam pelarut pada suhu kamar atau suhu dan waktu tertentu. Perkolasi adalah teknik ekstraksi senyawa-senyawa kimia dari bahan alam dengan menggunakan aliran pelarut. Proses ini memungkinkan pelarut meresap dan mengekstraksi senyawa yang larut saat bergerak melalui bahan. Refluks adalah metode ekstraksi dengan pelarut pada temperatur titik didihnya, selama waktu tertentu dengan jumlah pelarut yang konstan, serta pengulangan proses pada residu pertama hingga 3-5 kali untuk mencapai ekstraksi yang sempurna. Sokletasi adalah ekstraksi kontinyu dengan menggunakan pelarut baru melalui alat khusus, menjaga jumlah pelarut konstan dengan pendinginan balik (Putri et al., 2021; Wijaya et al., 2022; Zegahutan, 2020).

Komponen Umum Sediaan Sabun Cair

1. Minyak Zaitun

Minyak zaitun adalah lemak cair yang dihasilkan dari pemanenan buah matang pohon *Olea europaea* Linne (Familia Oleaceae). Minyak oil memiliki warna kuning muda hingga hijau terang, bau dan rasa khas ringan, rasa agak pedas. Minyak zaitun memiliki kelarutan yang rendah dalam etanol, tetapi dapat bercampur dengan eter, kloroform, dan karbon disulfida. Dalam sediaan sabun, minyak zaitun berperan sebagai fase minyak dan juga emolien (Daud et al., 2016; Wicaksana & Rachman, 2020).

2. Kalium Hidroksida (KOH)

Dalam proses pembuatan sabun, kalium hidroksida digunakan sebagai zat basa atau alkali. Penambahan KOH bertujuan untuk mempercepat reaksi penyabunan. Penggunaan yang luas dari kalium hidroksida terlihat dalam produksi sabun cair karena kemampuannya yang mudah terlarut dalam air (Maulidha & Dewajani, 2023; Paramita et al., 2014; Sari et al., 2019)

3. Asam Stearat

Asam stearat adalah senyawa yang umumnya digunakan dalam pembuatan sabun cair. Senyawa ini termasuk dalam kelas asam lemak jenuh dengan rantai panjang, khususnya asam lemak stearat. Asam stearat berfungsi sebagai emulgator dan pengental dalam sabun cair. Sebagai emulgator, asam stearat membantu mencampurkan fase air dan fase minyak dalam sabun, memungkinkan pembentukan campuran homogen. Sebagai pengental, asam stearat dapat meningkatkan viskositas sabun, memberikan tekstur yang lebih kental dan stabil (Gadu, 2019; Rahmi et al., 2017).

4. Carboxymethyl Cellulose Sodium (CMC-Na)

Merupakan polimer selulosa yang mengalami modifikasi dengan penambahan gugus carboxymethyl, sehingga dapat larut dalam air. Dalam formulasi sabun cair, CMC berperan sebagai agen pengisi dan pengental, meningkatkan viskositas sabun untuk mencapai tekstur yang lebih padat dan mencegah pemisahan fase. Tambahan fungsinya mencakup peningkatan

kemampuan sabun untuk beradhensi pada permukaan, dengan demikian, meningkatkan efisiensi proses pembersihan (El-Sakhawy et al., 2014).

5. *Sodium Lauryl Sulfate (SLS)*

Merupakan jenis surfaktan anionik yang sering digunakan dalam sabun cair sebagai agen pembersih dan pengemulsi. Fungsi utama SLS adalah mengurangi tegangan permukaan air, memungkinkan minyak dan kotoran untuk terdispersi dan diangkut oleh air, sehingga memperkuat efektivitas pembersihan. Selain itu, SLS juga bertanggung jawab untuk pembentukan busa, yang menciptakan pengalaman pembersihan yang lebih menyeluruh. Meskipun SLS efektif dalam membersihkan, beberapa orang mungkin mengalami iritasi kulit karena sifatnya yang kuat. Oleh karena itu, formulasi sabun cair dapat mengandung varian surfaktan lain atau kadar SLS yang lebih rendah untuk mengurangi potensi iritasi (Setyowati et al., 2020; Sulistiawati et al., 2019).

6. *Aquades*

Aquades, juga dikenal sebagai air suling, merupakan senyawa kimia dengan nama lain Hidrogen hidroksida, aqua, dihidrogen monoksida menurut Pubchem. Air ini memiliki berat molekul sekitar 18,02 g/mol dan rumus molekul H₂O. Air ini berwujud cairan jernih yang tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa. Aquades dikenal karena stabilitasnya dalam berbagai bentuk fisik seperti es, air, dan uap, dengan rentang pH antara 5 hingga 7. Dengan titik leleh sekitar 100°C dan titik beku pada 0°C. Penggunaan utamanya adalah sebagai pelarut, dan disarankan untuk disimpan dalam wadah tertutup rapat (DepKes, 2014).

Evaluasi Sifat Fisik Sediaan

1. **Uji Organoleptik**

Uji organoleptik bertujuan untuk mengamati karakteristik fisik suatu produk yang meliputi bentuk, warna, dan aroma. Keriteria yang telah ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI), secara organoleptik sabun cair memiliki bentuk cair agak kental homogen, aroma dan warna sesuai dengan karakteristik bahan yang digunakan (Rosmainar, 2021).

2. **Uji pH**

Uji pH bertujuan untuk mengukur keasaman dan kebasaan sediaan sabun cair. Syarat pH untuk sediaan sabun cair adalah 8-11 (SNI 1996). Jika sediaan terlalu asam dapat menyebabkan iritasi pada kulit dan apabila terlalu basa dapat menyebabkan kulit menjadi kering dan bersisik (Ardina & Suprianto, 2019).

3. **Uji Bobot Jenis**

Merupakan perbandingan antara berat sampel dengan berat air pada volume dan suhu yang sama. Batasan bobot jenis yang dibutuhkan untuk sabun cair adalah 1,01-1,10 sesuai dengan SNI 06-4085-1996. Nilai bobot jenis ini dapat dipengaruhi oleh jenis dan konsentrasi bahan baku yang ada dalam larutan. Tiap komponen yang ditambahkan dalam formulasi sabun memiliki pengaruh pada bobot jenis produk sabun yang dihasilkan. Pengukuran

bobot jenis dilakukan dengan menggunakan alat piknometer karena alat ini akurat, praktis, dan dapat digunakan untuk mengukur bobot jenis zat cair dan padat (Ishaq et al., 2020).

4. Uji Daya Sebar

Uji daya sebar merupakan analisis yang digunakan untuk mengukur kemampuan sabun cair untuk merata dan menyebar di atas permukaan kulit. Metode ini seringkali diterapkan dalam konteks penelitian kimia dan fisika permukaan untuk mengetahui interaksi antara molekul atau partikel suatu zat dengan permukaan. Uji daya sebar sabun cair yang baik sesuai dengan SNI yaitu 3-5 cm (Dipahayu, 2018; Octy et al., 2014).

5. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menilai distribusi bahan-bahan dalam formulasi sabun dalam mencapai tingkat keseragaman yang diinginkan. Pengujian ini penting dalam memastikan bahwa sabun cair menunjukkan konsistensi yang seragam dalam aspek seperti warna, tekstur, dan sifat kimianya sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan kualitas sabun cair (Rahmi et al., 2017)

6. Uji Viskositas

Uji viskositas bertujuan untuk menilai kekentalan sabun mandi cair yang sedang diuji. Viskositas menggambarkan sejauh mana suatu cairan menahan aliran. Syarat standar uji viskositas yang baik sesuai dengan SNI yaitu dalam kisaran 400-4000 mPa.S (Yulianti et al., 2015)

7. Uji Tinggi Busa

Uji tinggi busa bertujuan untuk mengetahui kemampuan surfaktan dalam sabun untuk menghasilkan busa. Menurut standar SNI, ketentuan tingkat kebusaan pada sabun cair adalah antara 13 hingga 220 mm (Rosmainar, 2021). Busa yang terbentuk pada sabun cair berfungsi untuk membantu mengangkat kotoran dan minyak dari permukaan kulit yang dibersihkan (Tanjung et al., 2020).

METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah eksperimen laboratorium yang mencakup pembuatan dan skrining ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dan formulasi sediaan sabun cair menggunakan 3 konsentrasi ekstrak yaitu 5%, 10% dan 15% (Tabel 1). Selanjutnya sabun cair yang diperoleh dilakukan evaluasi sifat fisik meliputi uji organoleptik, pH, bobot jenis, viskositas, daya sebar, homogenitas dan tinggi busa.

Tabel 1. Formula Sediaan Sabun Cair

Bahan	F0	F1	F2	F3	Fungsi
Ekstrak Bunga Telang	-	2,5 g	5 g	7,5 g	Zat aktif
Minyak Zaitun	15 mL	15 mL	15 mL	15 mL	Emolien
KOH	8 mL	8 mL	8 mL	8 mL	Basis (agen alkali)

CMC	0,5 g	0,5 g	0,5 g	0,5 g	Zat pengisi dan pengental
SLS	0,5 g	0,5 g	0,5 g	0,5 g	Surfaktan
Asam Stearate	0,25 g	0,25 g	0,25 g	0,25 g	Zat penetral
Pengaroma	1 mL	1 mL	1 mL	1 ML	Pewangi
Aquades	Ad 50 ml	Ad 50 ml	Ad 50 ml	Ad 50 ml	Pelarut

HASIL PENELITIAN

Tabel 2. Skrining Fitokimia Bunga Telang

Pemeriksaan	Reagen/Perlakuan	Hasil
Flavonoid	HCL+Serbuk Mg	+
Saponin	Dikocok+HCL 2N	+
Tanin	FeCl ₃ dan gelatin 1%	+
Steroid	<i>Lieberman Burchard</i>	+
Terpenoid	Vanilin-sulfat	+
Alkaloid	Mayer	+

Tabel 3. Uji Organoleptik Sediaan

Formula	Organoleptis		
	Bentuk	Warna	Aroma
F0	Cairan kental	Putih sedikit kekuningan	Bau khas <i>oleum menthol</i>
F1	Cairan kental	Hijau kekuningan	Bau khas Ekstrak bunga telang dan <i>oleum menthol</i>
F2	Cairan sedikit kental	Hijau macha	Bau khas Ekstrak Bunga telang dan <i>oleum menthol</i>
F3	Cairan kental	Hijau tua	Bau khas Ekstrak Bunga telang dan <i>oleum menthol</i>

Tabel 4. Uji pH Sediaan

Formula	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3	Rata-rata
F0	10	10	9	9,6
F1	9	9	8	8,6
F2	9	8	9	8,6
F3	8	8	8	8

Tabel 5. Uji Bobot Jenis Sediaan

Formula	Bobot Jenis (g/mL)
F0	1,02
F1	1,03

F2	1,04
F3	1,05

Tabel 6. Uji Daya Sebar Sediaan

Formula	Daya Sebar
F0	4,5 cm
F1	4 cm
F2	3,8 cm
F3	3,2 cm

Tabel 7. Uji Homogenitas Sediaan

Formula	Homogenitas
F0	Homogen
F1	Homogen
F2	Homogen
F3	Homogen

Tabel 8. Uji Viskositas Sediaan

Formula	Replikasi 1 (mPa.S)	Replikasi 2 (mPa.S)	Replikasi 3 (mPa.S)	Rata-rata (mPa.S)
F0	3055	3032	3031	3034
F1	3084	3037	3017	3046
F2	1470	1208	1176	1284
F3	3351	3191	3109	3217

Tabel 9 Uji Tinggi Busa Sediaan

Formula	Tinggi Busa (mm)
F0	50
F1	53
F2	52
F3	41

PEMBAHASAN

1. Ekstraksi Bunga Telang

Metode ekstraksi yang digunakan pada penelitian adalah maserasi bertingkat dengan cara merendam bunga telang dengan pelarut etanol 96% selama 3x24 jam. Filtrat selanjutnya diuapkan hingga menjadi ekstrak kental. Secara organoleptik ekstrak yang diperoleh berwarna coklat kehitaman, aroma khas, tidak berasa dan memiliki nilai rendemen ekstrak sebesar 45,5%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa ekstrak secara umum sudah memenuhi syarat (> 10%), karena semakin tinggi rendemen ekstrak maka semakin tinggi pula kandungan senyawa yang tertarik (Depkes RI, 2000).

2. Skrining Fitokimia Ekstrak

Skrining fitokimia dilakukan secara kualitatif terhadap ekstrak bunga telang yang bertujuan untuk mengetahui golongan senyawa metabolit sekunder. Berdasarkan hasil skrining fitokimia pada Tabel 2, dapat ditunjukkan bahwa ekstrak bunga telang positif mengandung golongan senyawa flavonoid, saponin, tanin, steroid, terpenoid dan alkaloid.

Pada uji flavonoid terjadi perubahan warna larutan uji menjadi kuning kemerahan. Hal ini menunjukkan adanya golongan flavonoid. Perubahan warna terjadi karena reaksi reduksi inti benzopiron pada struktur flavonoid oleh Mg dan HCl 5N, sehingga akan membentuk garam flavilium berwarna kuning kemerahan (Robinson, 1995)

Pada uji Saponin, buih yang terbentuk saat dikocok kuat menunjukkan bahwa ekstrak bunga telang mengandung golongan senyawa saponin. Buih terbentuk karena gugus hidrofil akan berikatan dengan air dan hidrofob akan berikatan dengan udara. Penambahan HCl 2N bertujuan untuk menambah kepolaran sehingga gugus hidrofil akan berikatan lebih stabil dan busa menjadi stabil setinggi 1 cm selama 10 menit (Parbuntari et al., 2018).

Pada uji tanin terjadi perubahan warna biru kehitaman setelah penambahan pereaksi FeCl₃ 10%, terbentuk endapan putih setelah penambahan gelatin 1%. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak bunga telang mengandung golongan senyawa tanin. Dalam reaksinya, tanin akan dihidrolisis sehingga warna menjadi biru kehitaman oleh FeCl₃ dan tanin akan bereaksi dengan protein gelatin membentuk kopolimer yang tidak larut air sehingga muncul endapan berwarna putih (Hanani, 2015; J.B Harbone, 1996).

Pada uji steroid terjadi perubahan warna hijau biru setelah penambahan pereaksi *Lieberman Burchard*. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak bunga telang positif mengandung golongan senyawa steroid. Warna hijau biru merupakan hasil reaksi oksidasi pada steroid melalui pembentukan ikatan rangkap terkonjugasi (Robinson, 1995).

Pada uji terpenoid terjadi perubahan warna ungu kecokelatan setelah ditambahkan vanillin-sulfat. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak bunga telang mengandung golongan senyawa terpenoid (monoterpenoid atau sesquiterpenoid) (Farnsworth, 1966).

Pada uji alkaloid, terbentuknya endapan setelah diberikan reagen uji pendeteksi alkaloid menunjukkan ekstrak ludah buaya mengandung alkaloid. Endapan putih yang terbentuk pada uji Mayer dikarenakan terjadinya reaksi nitrogen pada alkaloid dengan ion logam K⁺ dari kalium tetraiodomercurat (II) yang membentuk kompleks kalium-alkaloid (Vogel, 1985).

3. Evaluasi Sediaan Sabun Cair

Uji organoleptik dilakukan untuk mengamati warna, bentuk dan aroma sediaan sabun cair ekstrak bunga telang yang dihasilkan. Hasil uji pemeriksaan organoleptik dapat dilihat pada Tabel 3 yang menunjukkan bahwa F0 memiliki karakteristik cairan kental, berwarna putih sedikit kekuningan dan aroma *oleum menthol*. Pada F1 berbentuk cairan kental, warna hijau kekuningan dan aroma *oleum menthol*. Pada F2 berbentuk cairan sedikit kental, warna hijau macha, dan aroma *oleum menthol*. Pada F3 berbentuk cairan kental, berwarna hijau tua, dan aroma *oleum menthol*.

Uji pH dilakukan untuk mengetahui derajat kebasaaan sediaan dan merupakan syarat mutu kualitas yang penting karena sabun tersebut akan

berkontak langsung dengan kulit. Jika tidak sesuai maka akan menimbulkan berbagai masalah, seperti iritasi kulit, gatal, luka, atau pengelupasan. Hasil uji pH sediaan sabun cair ekstrak bunga telang dapat dilihat pada Tabel 4 pada F0, F1, F2, dan F3 berturut-turut memiliki pH 9,6, 8,6, 8,6 dan 8. Hasil tersebut menunjukkan sediaan sabun cair ekstrak bunga telang telah memenuhi standar SNI sabun cair yang baik yakni berkisar antara 8-11 (Ishaq et al., 2020; Soebagio et al., 2020).

Uji bobot jenis dilakukan untuk menilai kualitas dan kemurnian dari suatu senyawa sabun cair. Hasil perhitungan bobot jenis dapat dilihat pada Tabel 5, bahwa bobot jenis sabun cair ekstrak bunga telang F0 1,02 g/ml, F1 1,03 g/ml, F2 1,04 g/ml, dan F3 1,05 g/ml. Hasil yang diperoleh tersebut dapat dinyatakan telah memenuhi syarat yakni menurut SNI (1996), syarat bobot jenis sabun cair yang baik 1,01-1,10 g/ml (Ishaq et al., 2020; Rosmainar, 2021).

Uji daya sebar dilakukan untuk mengukur kemampuan sabun cair menyebar secara merata di atas permukaan kulit saat digunakan. Menurut SNI (2006), standar daya sebar sabun cair yang baik berkisar antara 3-5 cm. Hasil uji pemeriksaan daya sebar sabun cair ekstrak bunga telang pada Tabel 6 menunjukkan bahwa daya sebar memenuhi syarat untuk F0, F1, F2 dan F3 berturut-turut 4,5 cm, 4 cm, 3,8 cm, dan 3,2 cm. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa variasi konsentrasi ekstrak bunga telang yang digunakan mempengaruhi daya sebar sabun cair. Dalam hal ini, semakin banyak ekstrak yang ditambahkan pada sediaan sabun cair daya sebar sediaan akan semakin menurun karena, adanya perubahan jumlah partikel zat yang terlarut dalam pelarut.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengukur kemampuan distribusi sediaan yang ditandai dengan tidak adanya butiran kasar. Berdasarkan hasil uji homogenitas sediaan sabun cair ekstrak bunga telang pada Tabel 7 menunjukkan bahwa F0, F1, F2, dan F3 bersifat homogen Homogenitas sediaan sabun cair sangat penting dalam menjaga konsistensi produk. Proses homogenitas yang efektif memastikan distribusi merata bahan-bahan seperti surfaktan, pewarna, dan aditif dalam formulasi (Istiharoh, 2022; Maksumah et al., 2021)

Uji viskositas dilakukan untuk mengukur kekentalan sabun cair ekstrak bunga telang. Hasil uji viskositas dapat dilihat pada Tabel 8, yakni F0 3034 mPa.S, F1 3046 mPa.S, F2 1284 mPa.s dan F3 3217 mPa.S. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sampel sabun cair ekstrak bunga telang sudah memenuhi standar syarat viskositas sabun cair yang baik yakni berkisar antara 400-4000 mPa.S (Ishaq et al., 2020; Sudarman et al., 2021).

Uji tinggi busa dilakukan untuk mengukur tinggi busa yang dihasilkan. Berdasarkan pengukuran tinggi busa pada Tabel 9 menunjukkan bahwa sediaan F0, F1, F2 dan F3 berturut-turut memiliki tinggi busa 50 mm, 53 mm, 52 mm dan 48 mm. Hasil tersebut dapat dinyatakan telah memenuhi syarat SNI yakni berkisar antara 13-220 mm (Adjeng et al., 2020; Ishaq et al., 2020).

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Hasil penelitian menunjukkan ekstrak bunga telang mengandung golongan senyawa flavonoid, saponin, tanin, steroid, terpenoid dan alkaloid. Hasil evaluasi fisik menunjukkan hasil uji organoleptik, pH, daya sebar, homogenitas dan tinggi busa telah memenuhi persyaratan sabun cair yang baik sesuai standar yang telah ditetapkan.

PENELITIAN LANJUTAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang uji anti iritasi dan kesukaan dari sediaan sabun cair ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.)

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Akademi Farmasi Cendikia Farma Husada.

DAFTAR PUSTAKA

- Adjeng, dll. (2020). Skrining Fitokimia dan Evaluasi Sediaan Sabun Cair Ekstrak Etanol 96% Kulit Buah Salak Pondoh (*Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss.) Sebagai Antioksidan. *Pharmauho: Jurnal Farmasi, Sains & Kesehatan*, 5(2). <https://doi.org/10.33772/pharmauho.v5i2.10170>
- Al-Asmari, dll. (2014). A Review of hepatoprotective Plants Used in Saudi Traditional Medicine. In *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* (Vol. 2014). <https://doi.org/10.1155/2014/890842>
- Ardina, A., & Suprianto, S. (2019). Formulasi Sabun Cair Antiseptik Ekstrak Etanol Daun Seledri (*Apium graveolens* L.). *Jurnal Dunia Farmasi*, 2(1). <https://doi.org/10.33085/jdf.v2i1.4393>
- Camila, D., Ulfa, A. M., & Elsyana, V. (2022). Formulasi Dan Uji Antibakteri Sediaan Sabun Cair Antiseptik Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 9(2). <https://doi.org/10.33024/jikk.v9i2.5637>
- Daud, N. S., Musdalipah, & Ibrahim, M. H. (2016). Formulasi Sabun Padat Herbal Ekstrak Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata*. Linn). *Warta Farmasi*, 5(1).
- Depkes RI. (2000). Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat : Jakarta Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Edisi IV*.
- Dipahayu, D. (2018). Karakteristik Fisika Masker Gel Peel Off dan Krim Wajah dengan Kandungan Ekstrak Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao*, L.) Sebagai Antioksidan Topikal. *Journal of Pharmacy and Science*, 3(2), 28–31. <https://doi.org/10.53342/pharmasci.v3i2.113>
- El-Sakhawy, M., Kamel, S., Salama, A., & Sarhan, H.-A. (2014). Carboxymethyl Cellulose Acetate Butyrate: A Review of the Preparations, Properties, and Applications. *Journal of Drug Delivery*, 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/575969>
- Farnsworth, N. R. (1966). Biological and Phytochemical Screening of Plants. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 55(3). <https://doi.org/10.1002/jps.2600550302>

- Gadu, M. V. S. (2019). Mutu Fisik Sediaan Ssabun Cair Ekstrak Biji Buah Durian (*Durio zibethinus* Murr) dengan Variasi Konsentrasi Asam Stearat 0,5%, 1%, dan 2%. *Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang*.
- Hanani, E. (2015). Analisis Fitokimia. In *ECG. Buku Kedokteran ECG*.
- Indriyati, Y. F., & Dewi, D. N. (2022). Kajian Sistematis: Potensi Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) sebagai Antidiabetes. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*, 2(1). <https://doi.org/10.14710/genres.v2i1.11252>
- Ishaq, B. R., Ibrahim, A., & Iskandar, A. (2020). Jurnal Sains dan Kesehatan. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(1).
- Istiharoh, R. (2022). Optimasi Formula dan Evaluasi Sediaan Sabun Gel Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu. *Unram Medical Journal*, 11(3). <https://doi.org/10.29303/jku.v11i3.752>
- J.B Harbone. (1996). Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan, diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata dan Iwang Soediro. *Penerbit ITB, Bandung*, 2.
- Kusmana, C., & Hikmat, A. (2015). Keanekaragaman Hayati Flora di Indonesia (The Biodiversity of Flora in Indonesia). *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 5(2).
- Maksumah, A., Ferry Balfas, R., Fajarini, H., & Yulianto, I. (2021). Uji Efektivitas Sediaan Gel Sabun Wajah Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus*. *Jurnal Ilmiah JOPHUS : Journal Of Pharmacy UMUS*, 2(02). <https://doi.org/10.46772/jophus.v2i02.432>
- Marjoni, R. (2020). *Analisis Farmakognosi*. Trans Info Media.
- Marpaung, A. M. (2020). Tinjauan manfaat bunga telang (*clitoria ternatea* l.) bagi kesehatan manusia. *Journal of Functional Food and Nutraceutical*, 1(2), 63–85. <https://doi.org/10.33555/jffn.v1i2.30>
- Maulidha, F., & Dewajani, H. (2023). Pemilihan Jenin Minyak Dalam Pembuatan Sabun Mandi Cair Dengan Metode Hot Process. *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 8(4). <https://doi.org/10.33795/distilat.v8i4.490>
- Mirza, Amanah, S., & Sadono, D. (2017). *Tingkat Kedinamisan Kelompok Wanita Tani dalam Mendukung Keberlanjutan Usaha Tanaman Obat Keluarga di Kabupaten Bogor, Jawa Barat*. 13(2), 181–193.
- Octy, S. Y. F., Fissy, N., Sari, R., & Pratiwi, L. (2014). Efektivitas Gel Anti Jerawat Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rosc . Var . Rubrum) terhadap *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 12(2).
- Paramita, N., Fahrurroji, A., & Wijianto, B. (2014). Optimasi Sabun Cair Ekstrak Etanol Rimpang *Zingiber officinale* Rosc. var.rubrum dengan Variasi Minyak Jarak dan Kalium Hidroksida. *Journal of Tropical Pharmacy and Chemistry*, 2(5). <https://doi.org/10.25026/jtpc.v2i5.76>
- Parbuntari, H., Prestica, Y., Gunawan, R., Nurman, M. N., & Adella, F. (2018). Preliminary Phytochemical Screening (Qualitative Analysis) of Cacao Leaves (*Theobroma cacao* L.). *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(2). <https://doi.org/10.24036/eksakta/vol19-iss2/142>
- Putri, A. H., Lukmayani, Y., & Sadiyah, E. R. (2021). Studi Literatur Perbandingan Metode dan Jenis Pelarut Ekstraksi terhadap Aktivitas

- Antioksidan Bunga dan Daun Melati (*Jasminum Sambac L.*). *Prosiding Farmasi*, 7(2).
- Rahmi, I. W., Nurhikma, E., Badia, E., & Ifaya, M. (2017). Formulasi Sabun Pembersih Kewanitaan (Feminime Hygiene) dari Ekstrak Kulit Buah Durian (*Durio zibethinus Murray*). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 3(02). <https://doi.org/10.35311/jmpi.v3i02.8>
- Robinson, T. (1995). *Kandungan Senyawa Organik Tumbuhan Tinggi*. ITB.
- Rosmainar, L. (2021). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Sabun Cair dari Ekstrak Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) dan Kopi Robusta (*Coffea canephora*) Serta Uji Cemar Mikroba. *Jurnal Kimia Riset*, 6(1). <https://doi.org/10.20473/jkr.v6i1.25554>
- Sari, S. A., Firdaus, M., Fadilla, N. A., & Irsanti, R. (2019). Studi Pembuatan Sabun Cair dari Daging Buah Pepaya (Analisis Pengaruh Kadar Kalium Hidroksida terhadap Kualitas Sabun). *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)*, 2(1). <https://doi.org/10.32734/st.v2i1.313>
- Setyowati, W. A. E., Nurisah, R. P., & Wulandari, P. I. (2020). Binahong Leaves Water Extract (*Anredera cordifolia (Tenore) Steen.*) as a Natural Foaming and Antibacterial Agent of Antiseptic Liquid Bath Soap. *JKPK (Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia)*, 5(2). <https://doi.org/10.20961/jkpk.v5i2.29892>
- Soebagio, T. T., Hartini, Y. S., & Mursyanti, E. (2020). Aktivitas Antibakteri Sediaan Sabun Wajah Cair Ekstrak Herba Pegagan (*Centella asiatica (L.) Urban*) terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*. <https://doi.org/10.24002/biota.v5i2.2698>
- Sudarman, R., Nurbaita, A., & Sihombing, R. P. (2021). PENGARUH KONSENTRASI GARAM TERHADAP VISKOSITAS SABUN CAIR BERBASIS SURFAKTAN ANIONIK. *Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, 4(1). <https://doi.org/10.31602/dl.v4i1.4875>
- Sulistiawati, E., Astuti, E., & Santosa, I. (2019). The Influence of Strong Reduced Water and Fresh Coconut Oil in Viscosity of Liquid Hand Soap. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 543(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/543/1/012022>
- Tanjung, A., Prasetyati, S. B., Wardani, A. K., & Saputra, R. S. H. (2020). Pengaruh Penambahan Arang Aktif Terhadap Mutu Sabun Mandi Cair Rumpun Laut (*Gracilaria sp.*). *PELAGICUS*, 1(1). <https://doi.org/10.15578/plgc.v1i1.8651>
- Vogel, A. I. (1985). *Buku Teks Analisis Anorganik Kualitatif Makro dan Semimikro. Edisi Ke-5, Kalman Media Pusaka, Jakarta.*
- Wicaksana, A., & Rachman, T. (2020). Minyak Zaitun (Olive Oil). *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(1).
- Wijaya, H., Jubaidah, S., & Rukkayah. (2022). Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokhletasi Terhadap Rendemen Ekstrak Batang Turi (*Sesbania Grandiflora L.*). *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 05(01).
- Yulianti, R., Nugraha, D. A., & Nurdianti, L. (2015). Formulasi Sediaan Sabun Mandi Cair Ekstrak Daun Kumis Kucing (*Orthosiphon aristatus (Bl) Miq.*).

Ramdhini, Dewi

Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi, 3(2). <https://doi.org/10.26874/kjif.v3i2.98>
Zegahutan. (2020). Jenis-Jenis Metode Ekstraksi. *Zegahutan.Com*.