

FORMULASI DAN EVALUASI SABUN PADAT TRANSPARAN DARI EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L)

Formulation And Evaluation Of Transparent Solid Soap From Ethanol Extract Of Guava Leaves (*Psidium guajava* L)

Kesumawati¹, Rauzatul Jannah², Rulia Meilina³

^{1,2,3} Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ubudiyah Indonesia

*Koresponding Penulis : sukmamuchtar75@gmail.com

Abstrak

Sabun padat berbahan alami, seperti ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.), semakin diminati karena manfaat kesehatan kulit dan efek antimikrobanya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui formulasi sabun padat transparan dari ekstrak etanol daun Jambu biji (*Psidium guajava* L) dan hasil evaluasi sediannya. Penelitian ini memformulasikan sabun padat transparan dengan konsentrasi ekstrak etanol daun jambu biji 0,5%, 1%, 2%, 4%, dan 8%. Evaluasi meliputi uji organoleptis, pH, stabilitas busa, iritasi, kelembaban, dan preferensi. Hasilnya, sabun dengan karakteristik transparan, warna coklat hingga merah pekat, aroma khas, dan memenuhi semua parameter uji, disukai oleh responden.

Kata Kunci: Daun Jambu Biji, Sabun Padat Transparan, Melembabkan Kulit.

Abstract

*Natural solid soaps, such as guava leaf extract (*Psidium guajava* L.), are increasingly in demand due to their skin health benefits and antimicrobial effects. The purpose of this study was to determine the formulation of transparent solid soap from ethanol extract of guava leaves (*Psidium guajava* L.) and the results of the evaluation of its preparation. This study formulated transparent solid soap with guava leaf ethanol extract concentrations of 0.5%, 1%, 2%, 4%, and 8%. The evaluation included organoleptic tests, pH, foam stability, irritation, humidity, and preference. The results showed that soap with transparent characteristics, brown to dark red color, distinctive aroma, and met all test parameters, was preferred by respondents.*

Keywords: Guava Leaves, Transparent Solid Soap, Moisturizes Skin

PENDAHULUAN

Pertumbuhan populasi di Indonesia memicu peningkatan kebutuhan akan berbagai produk, termasuk produk perawatan kulit seperti sabun mandi. Sabun telah menjadi kebutuhan primer untuk berbagai kalangan, dan produk ini terus berkembang dengan beragam jenis, warna, wangi, dan manfaat yang ditawarkan di pasaran (Apriliana *et al.*, 2020). Berdasarkan bentuknya, sabun terbagi menjadi sabun padat dan sabun cair, dengan sabun padat transparan yang kini makin populer karena tampilannya yang menarik dan variasi aromanya (Prasetyo *et al.*, 2020).

Sejumlah penelitian telah membuktikan efektivitas bahan alami sebagai sumber antioksidan dalam sabun. Misalnya, ekstrak buah naga dan minyak inti sawit telah digunakan untuk menghasilkan sabun transparan yang memenuhi standar mutu fisik (Dhara A, *et al.*, 2023), (Prasetyo, *et al.*, 2020). Bunga rosella, yang kaya akan flavonoid, juga telah diformulasikan dalam sabun transparan dengan hasil yang baik (Tungadi, *et al.*, 2022). Flavonoid, salah satu senyawa antioksidan, juga ditemukan pada daun jambu biji (*Psidium guajava* L.), yang mengandung berbagai senyawa bioaktif lain seperti tanin dan saponin (Sari *et*

al., 2021). Kandungan ini memberi potensi besar bagi daun jambu biji untuk dimanfaatkan sebagai bahan antioksidan dalam sabun.

Berdasarkan potensi ini dan belum adanya penelitian yang memanfaatkan ekstrak etanol daun jambu biji untuk sabun padat transparan, penelitian ini berfokus pada formulasi sabun dengan ekstrak daun jambu biji sebagai agen antioksidan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan produk sabun padat transparan berbahan alami yang tidak hanya menarik secara visual tetapi juga memberikan manfaat perawatan kulit yang aman dan efektif.

METODE PENELITIAN

Sampel yang digunakan adalah daun jambu biji (*Psidium guajava* L) yang segar tidak layu, berwarna hijau, posisi daun nodus 3-5 dari pucuk. Sampel diambil di daerah Gampong Matang Seupeng, Kecamatan Simpang Ulim, Kabupaten Aceh Timur. Sampel yang digunakan telah dideterminasi terlebih dahulu di laboratorium biologi BRIN Jawa Tengah. Hasil dari determinasi ini menunjukkan bahwa benar sampel yang digunakan pada penelitian ini merupakan tumbuhan jambu biji dengan jenis *Psidium guajava* L.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah blender, timbangan analitik, pisau, lemari pengering, ayakan, penangas air, Termometer, cawan penguap, beaker glass, batang pengaduk, spatula, tabung reaksi, kertas saring, corong, gelas ukur, cetakan sabun, hot plate, erlenmeyer, pH meter, *skin analyzer* dan peralatan gelas lainnya. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L), minyak zaitun, minyak kelapa VCO, NaOH 30%, NaCl, asam stearat, Etanol 96%, Etanol 70%, Cocamid DEA, HCl, FeCl₃ 1%, H₂SO₄, peraksi Dragendorf, Lieberman, Buchard, gliserin, gula, parfum.

Pengolahan Sampel

Sampel daun jambu biji yang telah didapat disortir dan kemudian sampel dikeringkan menggunakan lemari pengering pada suhu 40-50 °C. Kemudian sampel yang telah keringkan dihaluskan. Lalu serbuk yang telah didapat diayak hingga didapat serbuk yang halus lalu disimpan dalam wadah tertutup rapat, terlindungi dari sinar matahari.

Uji Standarisasi Simplisia

Standarisasi simplisia dalam penelitian ini dilakukan untuk menentukan persyaratan mutu simplisia. Persyaratan mutu simplisia dilakukan beberapa pengujian seperti penetapan kadar air, susut pengeringan, penetapan kadar abu total, penetapan kadar sari larut air, penetapan kadar sari larut dalam etanol dan penetapan kadar abu tidak larut asam (Ningsih, *et al.*, 2022).

Skrining Fitokimia

Skrining senyawa aktif dilakukan terhadap simplisia daun jambu biji yang meliputi uji kualitatif dengan pereaksi warna untuk mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder. Skrining fitokimia dilakukan untuk melihat kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam sampel yang meliputi Identifikasi Alkaloid, Flavonoid, Terpenoid/ Steroid, Saponin, dan Tanin (Qomaliyah E *et al.*, 2023).

Pembuatan Ekstrak daun Jambu Biji

Serbuk simplisia 500 gram dimaserasi dengan etanol 70% sebanyak 2.500 ml dimasukkan ke dalam toples kaca, ditutup dengan *aluminium foil* direndam selama 5 hari sesekali diaduk, lalu disaring menggunakan kain flanel. Filtrat ditampung sebagai filtrat 1. Ampas kemudian direndam ulang dengan menggunakan 1.700 ml etanol 70% selama 1 hari, kemudian disaring menggunakan kain flanel, filtrat ditampung sebagai filtrat 2. Selanjutnya satukan filtrat 1 dan 2, lalu dipekatkan di *rotary evaporator* sampai diperoleh ekstrak kental (Farmakope Herbal Indonesia RI edisi II).

Pembuatan Sediaan Sabun Transparan Dari Ekstrak Daun Jambu Biji

Formulasi sabun padat ekstrak etanol daun jambu biji dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1 Formulasi sabun padat ekstrak etanol daun jambu biji dan buat dengan Variasi konsentrasi ekstrak

Nama Bahan	F0	F1 (0,5%)	F2 (1%)	F3 (2%)	F4 (4%)	F5 (8%)	Fungsi
Ektrak Etanol daun jambu biji (<i>Psidium guajava</i> L)	-	0,5 g	1 g	2 g	4 g	8 g	Zat aktif
VCO	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	Basis asam lemak
Minyak Zaitun	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	Basis asam lemak
NaOH 30%	18 ml	18 ml	18 ml	18 ml	18 ml	18 ml	Basis sabun
NaCl	0,2 g	0,2 g	0,2 g	0,2 g	0,2 g	0,2 g	Pengental
Asam Stearat	7 g	7 g	7 g	7 g	7 g	7 g	Pengeras
Gliserin	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	Penstabil busa
Cocomid DEA	5 ml	5 ml	5 ml	5 ml	5 ml	5 ml	Penstabil /pengental
Sukrosa	20 g	20 g	20 g	20 g	20 g	20 g	Transparan
Etanol	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	Pelarut
Farfum	Qs	Qs	qs	qs	qs	qs	Pewangi
Akuadest	ad	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	

Untuk pembuatan sediaan sabun mandi padat transparan disiapkan bahan-bahan baku dan bahan tambahan (VCO, minyak zaitun, NaOH, NaCl, asam stearat, gliserin, Cocomid DEA, gula dan etanol). Bahan-bahan yang telah disiapkan tersebut kemudian ditimbang sesuai formula yang telah ditentukan. VCO dan minyak zaitun dipanaskan pada suhu 70°C ditambahkan Asam stearat, lalu aduk sampai homogen. Kemudian masukkan larutan NaOH 30%. Ditambahkan gula yang telah dilarutkan setelah itu ditambahkan gliserin, Cocomid DEA, NaCl. Aduk campuran sampai homogen, setelah suhu turun (40 derajat) tambahkan ekstrak daun jambu biji yang telah dicampur dengan etanol 96% dan parfum, selama proses pencampuran berlangsung aduk sampai homogen. Sediaan sabun padat dituangkan sambil disaring kedalam cetakan sabun, dibiarkan selama satu hari hingga dua hari pada suhu ruangan supaya sabun mengeras sempurna. Sabun dikeluarkan dari cetakan, kemudian dikemas (Surilayani D *et al.*, 2019).

Evaluasi Sediaan

Pada evaluasi sediaan dilakuakn beberapa pengujian diantaranya evaluasi mutu fisik, evaluasi ini meliputi uji organoleptik, uji pH, uji stabilitas tinggi busa, uji iritasi, uji kelembaban, uji hedonik/uji kesukaan (Tungadi *et al.*, 2022).

Analisis Data

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel. Analisis data dilakukan secara statistik SPSS menggunakan uji ANOVA untuk mengetahui perbedaan formula dan sediaan sabun transparan dibandingkan dengan syarat Standar Nasional Indonesia (SNI).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Standarisasi Simplisia

Parameter yang diuji adalah kadar air, kadar abu total, kadar sari larut air, kadar sari larut etanol dan kadar abu tidak larut asam. Hasil standarisasi simplisia tersebut dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Standarisasi Daun Jambu Biji

No	Parameter	Hasil %	Persyaratan MMI	Keterangan
1.	Kadar air	6,16%	<10%	Memenuhi syarat
2.	Kadar abu total	0,82%	<11%	Memenuhi syarat
3.	Kadar abu tidak larut asam	0,57%	<1%	Memenuhi syarat
4.	Kadar sari larut air	15,6%	>5%	Memenuhi syarat
5.	Kadar sari larut etanol	21,6 %	>5%	Memenuhi syarat

Pengukuran kadar air pada simplisia daun jambu biji menunjukkan nilai 6,16%, yang memenuhi standar Materia Medika Indonesia (MMI) yaitu kurang dari 10%. Pengujian kadar air penting untuk menjaga kualitas simplisia dan mencegah pertumbuhan bakteri atau jamur yang dapat menyebabkan kerusakan bahan. Kadar air yang rendah berperan penting dalam menghindari perubahan bahan akibat kontaminasi mikroba (Wandira *et al.*, 2023).

Kadar abu total pada simplisia daun jambu biji tercatat 0,82%, memenuhi standar MMI yang menetapkan kadar abu maksimum 11%. Penetapan kadar abu berguna untuk mengetahui kandungan mineral atau residu anorganik yang tetap setelah pembakaran bahan organik (Evifania *et al.*, 2020). Sementara itu, kadar abu tidak larut asam pada simplisia mencapai 0,57%, juga di bawah batas MMI yang memperbolehkan maksimum 1%. Nilai ini menandakan sedikitnya kontaminasi eksternal seperti pasir atau debu, menunjukkan kualitas yang baik (Fransiska *et al.*, 2020).

Penentuan kadar sari larut air dan etanol masing-masing menunjukkan hasil 15,6% dan 21,6%, yang keduanya memenuhi standar MMI (lebih dari 5%). Kadar sari larut air mengindikasikan banyaknya senyawa aktif polar yang mampu larut dalam air (Devi Revita Amlia & Siti Hazar, 2022), sedangkan kadar sari larut etanol mengukur senyawa yang larut dalam pelarut organik (Ningsih *et al.*, 2022). Penambahan kloroform pada uji sari larut air digunakan sebagai antimikroba untuk mencegah pertumbuhan mikroba selama maserasi, sementara pada uji sari larut etanol tidak diperlukan karena etanol sendiri bersifat antimikroba (Nabila Nur Latifa *et al.*, 2022).

Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia dilakukan untuk melihat kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam sampel yang meliputi Identifikasi Alkaloid, Flavonoid, Terpenoid/ Steroid, Saponin, dan Tanin. Hasil skrining fitokimia dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Hasil Skrining Fitokimia Daun Jambu Biji

Senyawa	Reagen	Hasil Uji	Hasil Pengamatan
Alkaloid	Mayer	–	Tidak terbentuk endapan warna putih
	Wagner	+	Endapan warna coklat
	Dragendorff	+	Endapan berwarna jingga
Flavoid	Mg dan HCl	+	Terbentuk warna merah tua
Steroid	CH ₃ COOH (p) dan H ₂ SO ₄ (p)	–	Tidak terbentuk warna biru atau hijau
Terpenoid	CH ₃ COOH (p) dan H ₂ SO ₄ (p)	+	Terbentuk warna merah atau ungu
Saponin	Pengocokan	+	Terdapat busa yang stabil
Tanin	FeCl ₃	+	Berwarna hijau kehitaman

Uji metabolit sekunder pada ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) menunjukkan keberadaan alkaloid, flavonoid, tanin, terpenoid, dan saponin. Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya oleh Fitri (2021) yang juga menemukan senyawa-senyawa tersebut dalam ekstrak daun jambu biji.

Pengujian alkaloid dilakukan menggunakan pereaksi Wagner dan Dragendorff yang memberikan hasil positif, meskipun pereaksi Mayer tidak mendeteksi adanya alkaloid kemungkinan karena oksidasi kalium iodide dalam pereaksi (Ningsih, 2022). Keberadaan flavonoid diidentifikasi melalui reaksi dengan magnesium dan asam klorida pekat, yang menghasilkan perubahan warna yang khas, serta penambahan serbuk magnesium dan HCl untuk memutus ikatan glikosida flavonoid (Lalopua, 2024). Selain itu, saponin dalam ekstrak daun jambu biji terdeteksi melalui pembentukan busa yang stabil saat diuji dengan HCl, yang meningkatkan polaritas dan memperkuat ikatan gugus hidrofilik saponin (Sulisyarini *et al.*, 2019). Tanin juga terdeteksi dengan pembentukan warna gelap saat direaksikan dengan besi, menunjukkan sifat polifenolnya yang mampu membentuk ikatan silang dengan berbagai molekul (Harahap *et al.*, 2021).

Hasil uji ini menegaskan bahwa ekstrak etanol daun jambu biji kaya akan senyawa bioaktif yang dapat dimanfaatkan dalam produk kosmetik alami. Keberadaan alkaloid, flavonoid, tanin, terpenoid, dan saponin memberikan nilai tambah pada formulasi sabun padat transparan, baik dari segi efektivitas pembersihan maupun manfaat perawatan kulit. Dengan demikian, penelitian ini mendukung pengembangan sabun berbahan dasar ekstrak daun jambu biji sebagai alternatif alami yang aman dan efektif untuk perawatan kulit sehari-hari.

Ekstaksi Daun Jambu Biji

Proses penyiapan ekstrak dilakukan dengan menggunakan metode maserasi. Serbuk simplisia daun jambu biji dimaserasi sebanyak 500 g menggunakan etanol 96% sebanyak 2,5 liter, lalu diremaserasi dengan etanol 96% sebanyak 1,5 liter. Remaserasi dilakukan sebanyak 2 kali dengan 1,5 L etanol 96% disetiap pengulangannya. Maserat yang didapat kemudian diuapkan menggunakan *rotary evaporator* dan kemudian dipekatkan lagi menggunakan *waterbath*, sehingga diperoleh ekstrak kental sebanyak 148,79 gram.

Evaluasi Sediaan

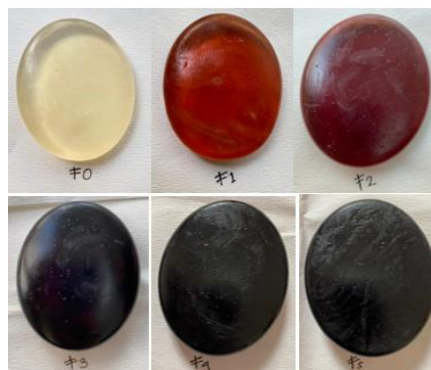
Uji Organoleptik

Uji organoleptik berguna untuk mengetahui karakteristik formula sabun padat transparan ekstrak etanol daun jambu biji dari segi bentuk, warna dan bau atau aroma yang sudah disimpan selama 14 hari. Pengujian ini dilakukan secara visual dengan panca indera manusia. Hasil organoleptik seperti pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Organoleptis

Formula	Bentuk	Warna	Aroma
F0	Padat	Bening	Khas Basis Sabun
F1	Padat	Coklat-orange	Basis-Ekstrak Daun Jambu Biji
F2	Padat	Kuning Kecoklatan	Khas Ekstrak Daun Jambu Biji
F3	Padat	Hitam pekat	Khas Ekstrak Daun Jambu Biji

Formula sabun yang ditambahkan ekstrak etanol daun jambu biji memberikan warna yang semakin pekat sebanding dengan jumlah ekstrak yang dicampurkan. Sediaan sabun dari ekstrak etanol daun jambu biji pada formula (F1) dengan campuran ekstrak 0,5% memiliki warna lebih terang dibanding sediaan formula F2, F3, F4 dan F5. Seterusnya sediaan sabun formula (F2) dengan campuran ekstrak 1,0% memiliki warna kuning kecoklatan dan lebih terang dari sediaan sabun formula F3, F4 dan F5 seperti pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Sabun padat Transparan ekstrak etanol daun jambu biji.

Uji pH

Uji pH pada sediaan sabun dilakukan dengan cara melarutkan sampel dimasukkan ke dalam air dan kemudian dikocok lalu diukur derajat keasamannya dengan alat pH meter. Hasil uji pH pada formula sabun padat transparan seperti pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Uji pH

Formula	Derajat keasaman (pH)
F0	9,9
F1	9,8
F2	10,4
F3	10,2
F4	10,3
F5	10,2

Formula sabun (F0 s/d F5) menunjukkan nilai pH basa yaitu nilai 9,9 – 10,4. tingkat keasaman (pH). Sabun sangat berpengaruh terhadap kulit. Umumnya sabun mempunyai nilai pH 9-10,8 (Tungadi *et al.*, 2022). Sabun padat transparan termasuk sabun untuk kebersihan berguna membersihkan kulit dari pengotor yang menempel pada kulit. Sabun yang bersifat basa cenderung dapat membersihkan lebih optimal. Namun terlalu basa juga tidak baik untuk kulit karena dapat menyebabkan kulit rusak (Agustin dan Nanik, 2022).

Uji Tinggi Busa

Pengukuran tinggi busa bertujuan untuk melihat stabilitas busa yang terbentuk. Uji dilakukan dengan cara mengaduk sabun sampai berbusa dan kemudian diukur ketinggian sabun. Data hasil pengukuran tinggi busa pada sabun padat yang telah dibuat dapat dilihat pada Tabel 6. di bawah ini.

Tabel 6. Hasil Uji Tinggi Busa Sabun

Formula	Awal (mm)	Terakhir (mm)
F0	80	70
F1	80	65
F2	90	70
F3	75	65
F4	95	82
F5	100	90

Berdasarkan hasil pengujian tinggi busa, semua formula sabun padat memenuhi standar tinggi busa menurut SNI (13-220 mm). Formula F4 dan F5 menunjukkan stabilitas busa terbaik dengan penurunan yang minimal dari awal hingga akhir pengujian, terutama F5 yang memiliki tinggi busa paling tinggi dan stabil. Penambahan ekstrak daun jambu biji pada formula F4 dan F5 tampaknya memberikan efek positif terhadap tinggi dan stabilitas busa. Namun, pada konsentrasi lebih rendah seperti pada F1 dan F3, stabilitas busa sedikit menurun dibandingkan dengan kontrol (F0).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tungadi *et al* pada tahun 2022 yaitu pada formula I, II, dan III mendapatkan hasil yang sama pada saat awal pengukuran busa pada sabun yaitu 80 mm, tetapi terdapat perbedaan tinggi busa setelah diukur kembali menjadi 70 mm untuk formula I, 60 mm untuk formula II, dan 50 mm untuk formula III. Hal ini menunjukkan hasil yang hampir serupa dalam hal tinggi busa awal, namun stabilitas busa dalam penelitian ini, terutama pada Formula F4 dan F5, lebih baik dibandingkan dengan hasil dari penelitian Tungadi pada tahun 2022.

Kestabilan busa merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui kualitas dari sabun. Pada umumnya sabun dengan busa yang banyak lebih disukai konsumen. Kestabilan busa yang tinggi juga akan meningkatkan efisiensi kinerja sabun dalam membersihkan kotoran pada kulit (Agustin dan Nanik,2022).

Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan pada kulit responden dimana masing-masing formula diujikan terhadap 12 orang responden. Formula sabun yang telah dibuat digosokkan pada tangan responden sebanyak tiga kali sehari.

Formula sabun (F0 s/d F5) yang diujikan terhadap responden dan diamati perubahan dan atau efek yang dirasakan terlihat bahwa sabun yang dibuat dari ekstrak etanol daun jambu biji tidak menimbulkan iritasi pada kulit responden. Artinya formula sabun tersebut aman digunakan. Penggunaan sabun mandi yang baik pada kulit biasanya tidak menyebabkan iritasi.

Uji iritasi kulit dilakukan dengan cara mencuci tangan hingga pergelangan sampai sabun berbusa, dilakukan berulung kali. Pemeriksaan ini dilakukan terhadap dua orang responden yang sama untuk masing-masing formula. Diamati iritasi yang terjadi dengan memberikan penilaian tidak terjadi iritasi, dan terjadi iritasi. Indikator iritasi dapat berupa kemerahan dan gatal-gatal (Eko dan Dian, 2020).

Uji Kelembaban

Uji kelembaban diperlukan untuk mengetahui kemampuan sabun dalam meningkatkan kadar air di dalam kulit, sehingga kulit tetap segar dan tidak kering. Hasil uji kelembaban seperti tabel 8 berikut:

Tabel 8. Hasil pengukuran kelembaban kulit pada responden

Formula	Responden	Kelembaban (%)	
		Sebelum	Sesudah
F0	pertama	34	36
	kedua	32	35
F1	pertama	32	36
	kedua	31	35
F2	pertama	32	36
	kedua	31	37
F3	pertama	31	35
	kedua	32	37
F4	pertama	32	36
	kedua	32	38
F5	pertama	31	36
	kedua	32	39

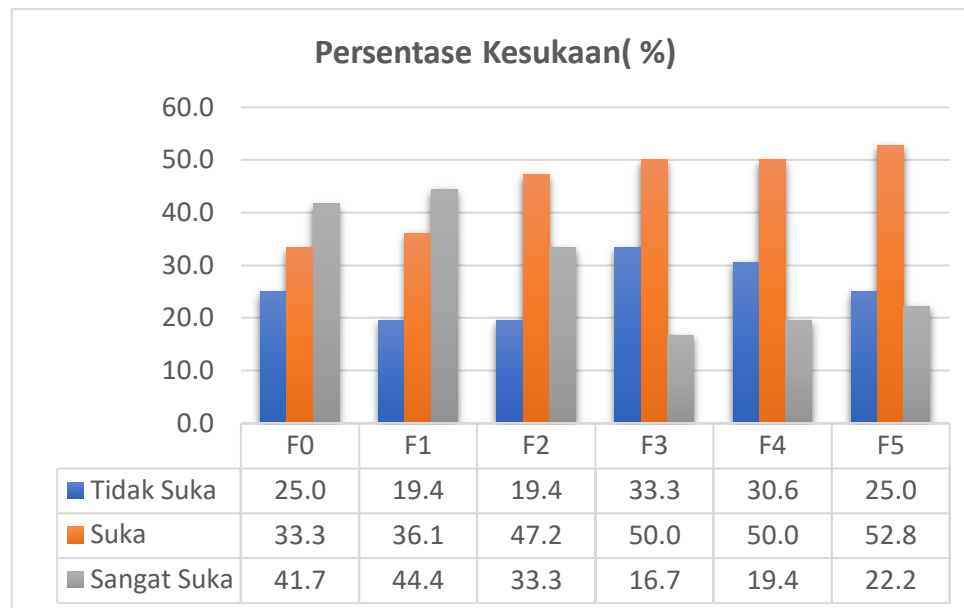
Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan alat *skin moisture analyzer* untuk mengetahui kemampuan sediaan dalam mengurangi penguapan air dari kulit. Pengukuran kondisi kulit dilakukan setiap hari selama 7 hari dengan pemberian sediaan setiap hari secara rutin. (Ambari Y *et al.*, 2020). Sebanyak 12 orang responden dipilih dengan kriteria usia 18-35 tahun dan memiliki kondisi kulit yang normal, bersedia untuk menggunakan sabun pada punggung tangannya untuk kemudian diukur nilai kelembaban kulitnya. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah pemakaian sabun. Berdasarkan hasil pengukuran kelembaban yang dilakukan terhadap 12 orang responden terlihat bahwa terjadi peningkatan persentase kelembaban kulit responden.

Formula F5 memiliki kemampuan rata-rata lebih besar meningkatkan kelembaban kulit yaitu sebesar 6% dibandingkan formula lainnya. Nilai peningkatan kelembaban yang paling rendah adalah pada formula F0 yaitu sebesar 2,5%. Adanya penambahan ekstrak etanol daun jambu biji kedalam formula sabun dapat mempengaruhi nilai kelembaban. Semakin banyak ekstrak ditambahkan kedalam formula sabun, semakin besar pula meningkatkan nilai kelembaban.

Uji Kesukaan

Uji hedonik atau uji kesukaan dilakukan dengan acak responden sejumlah 12 orang dan menilai dari masing-masing formula sabun. Uji hedonik bertujuan untuk mengevaluasi daya terima atau tingkat kesukaan responden terhadap formula sabun yang formulasikan. Uji hedonik yang dilakukan oleh responden dengan 3 kriteria sabun yaitu aroma, warna dan bentuk sabun. Formula sabun dinilai pada kategori suka, sangat suka dan tidak suka. Tingkat kesukaan

responden terhadap sabun adalah karena penilaian secara fisik meliputi warna, bau dan bentuk sabun. Hasil presentase rata rata uji kesukaan secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Grafik persentase kesukaan (hedonic)sabun padat transparan ekstrak etanol daun jambu biji

Berdasarkan grafik penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa Formula F5 mendapat respon paling positif secara keseluruhan, dengan persentase kesukaan tertinggi pada kategori "Suka" (52,8%), sementara formula F3 tampaknya paling kontroversial, dengan persentase yang tinggi di kategori "Tidak Suka" (33,3%) dan persentase yang rendah di kategori "Sangat Suka" (16,7%). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa Formula F5 disukai terutama karena warnanya yang menarik dan bentuknya yang dianggap baik oleh banyak relawan. Sedangkan formula F3 tidak disukai karena warna dan aroma yang tidak menarik bagi sebagian besar responden.

Analisis Data

Analisis Data Uji Kelembaban

Hasil analisis data dari uji kelembaban sediaan sabun padat transparan dari ekstrak etanol daun jambu biji diuji menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel pada masing-masing kelompok (N) kurang dari 100, tepatnya 4 sampel per kelompok. Dasar pengambilan Keputusan berdasarkan atas nilai signifikansi. Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka data berdistribusi normal dan jika nilai signifikansi (Sig.) < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Berdasarkan data yang sudah didapat semua nilai signifikansi pada sediaan sabun dengan ekstrak etanol daun jambu biji dari F0 sampai F5 > 0,05, sehingga data terdistribusi normal. Ini menunjukkan bahwa uji statistik parametrik dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut terkait perbedaan atau pengaruh ekstrak etanol daun jambu biji terhadap kelembaban sediaan sabun padat. Selanjutnya data akan dianalisis kembali menggunakan uji T.

Nilai p-value yang diperoleh adalah 0.001, yang lebih kecil dari 0.05. Ini berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelembaban sebelum dan sesudah penggunaan sabun padat transparan dengan ekstrak etanol daun jambu biji. Berdasarkan hasil uji t yang didapat yaitu dapat disimpulkan bahwa kelembaban kulit meningkat secara signifikan setelah penggunaan sabun padat transparan yang mengandung ekstrak etanol daun jambu biji.

Analisis Data Uji Kesukaan

Hasil analisis data dari uji kesukaan warna sediaan sabun padat transparan dari ekstrak etanol daun jambu biji menunjukkan nilai signifikansi 0.662. Karena nilai signifikansi > 0.05 , tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam kesukaan warna antar kelompok sediaan sabun. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan dari perbedaan formulasi sabun (F0 hingga F5) terhadap kesukaan warna.

Hasil analisis data dari uji kesukaan aroma sediaan sabun padat transparan dari ekstrak etanol daun jambu biji menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0.396. Karena nilai ini > 0.05 , dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen. Nilai signifikansi yang dihasilkan dari uji ANOVA adalah 0.007, yang berarti < 0.05 . Ini menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan dalam tingkat kesukaan aroma antara berbagai perlakuan sabun padat transparan.

Hasil analisis data dari uji kesukaan bentuk sediaan sabun padat transparan dari ekstrak etanol daun jambu biji menunjukkan nilai Sig = 0.491, yang berarti > 0.05 , sehingga dapat disimpulkan bahwa data memiliki varian yang homogen. Pada uji ANOVA, diperoleh nilai Sig = 0.937, yang > 0.05 . Ini berarti tidak ada perbedaan signifikan antara kesukaan bentuk sabun padat antar perlakuan (F0 hingga F5).

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh signifikan dari perlakuan ekstrak etanol daun jambu biji terhadap kesukaan panelis terhadap bentuk sabun padat transparan. Semua perlakuan dari F0 hingga F5 memiliki tingkat kesukaan yang relatif sama terhadap bentuk sabun, meskipun terdapat sedikit variasi dalam mean, namun perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sediaan sabun padat transparan dapat diformulasikan dari ekstrak etanol daun Jambu biji (*Psidium guajava* L) dengan karakteristik berbentuk padat transparan, berwarna coklat-orange sampai hitam dan beraroma khas basis – ekstrak etanol daun jambu biji. Sediaan sabun padat transparan ekstrak etanol daun Jambu biji memenuhi syarat sebagai sediaan sabun pada kategori pH, stabilitas, iritasi, kelembaban dan rata-rata lebih disukai oleh responden.

SARAN

Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengkaji pengaruh bahan tambahan lain (seperti minyak esensial, humektan, atau emolien) yang dapat meningkatkan kualitas sabun dari segi aroma, kelembaban, dan manfaat kulit. Selanjutnya juga diperlukan penelitian tentang aktivitas antimikroba dari sabun padat transparan yang diformulasikan, mengingat potensi manfaat kesehatan dari ekstrak daun jambu biji. Hasil ini bisa menjadi nilai tambah bagi produk, terutama dalam konteks pembersihan dan perlindungan kulit.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambari Y, Hapsari F, Ningsih A, Nurrosyidah L, & Sinaga B. (2020). Studi Formulasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia Sappan* L.) Dengan Variasi Beeswax. In Ambari *Et Al* (Vol. 5, Issue 2).
- Apriliana, Mierzat R, Mufrodi E, & Heriyanto. (2020). Uji Anti Bakteri Ekstrak Jahe Merah Pada Sabun Padat. In *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia* (Vol. 4, Issue 1).
- Devi Revita Amlia, & Siti Hazar. (2022). Karakterisasi Simplisia Daun Tin (*Ficus Carica* L.). *Jurnal Riset Farmasi*, 119–124. <https://doi.org/10.29313/Jrf.V2i2.1447>
- Dhara A, Sinala S, & Ratnah S. (2023). Formulasi Sabun Padat Transparan Dengan Sari Daging Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrrhizus*) Sebagai Antioksidan. *Original Article Mff*, 27(1), 27–31. <https://doi.org/10.20956/Mff.V27i1.23434>
- Fransiska, D., Akbar, A., Rahmawati, R., & Giyatmi, G. (2020). Karakterisasi Natrium Alginat Dari Banten, Lampung Dan Yogyakarta. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Kesehatan (The Journal Of Food Technology And Health)*, 2(2), 97–104. <https://doi.org/10.36441/Jtepakes.V2i2.521>

- Harahap, I. S., Halimatussakdiah, H., & Amna, U. (2021). Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Jeruk Lemon (*Citrus Limon L.*) Dari Kota Langsa, Aceh. *Quimica: Jurnal Kimia Sains Dan Terapan*, 3(1), 19-23.
- Lalopua, V. M. N. (2024). Deteksi Senyawa Bioaktif Polifenol Dan Flavonoid Dari Ekstrak Aseton Makro Alga *Ulva Lactuca* Di Perairan Hulaliu Kecamatan Pulau Haruku. *Sistem Dan Teknologi Informasi*, 6(2), 267–273.
- Nabila Nur Latifa, Lanny Mulqie, & Siti Hazar. (2022). Penetapan Kadar Sari Larut Air Dan Kadar Sari Larut Etanol Simplisia Buah Tin (*Ficus Carica L.*). *Bandung Conference Series: Pharmacy*, 2(2). <https://doi.org/10.29313/Bcsp.V2i2.4575>
- Novita A, Darusman F, & Priani S. (2021). Kajian Pustaka Sabun Mandi Cair Antiseptik Mengandung Bahan Alami. *Jurnal Prosiding Farmasi*, 7(2), 219–224. <https://doi.org/10.29313/V0i0.28937>
- Prasetyo, A., Hutagaol, L., & Luziana, L. (2020). Formulasi Sabun Padat Transparan Dari Minyak Inti Sawit. *Jurnal Jamu Indonesia*, 5(2), 39–44. <https://doi.org/10.29244/Jji.V5i2.159>
- Qomaliyah E, Indriani N, Rohma A, & Islamiyati R. (2023). Skrining Fitokimia, Kadar Total Flavonoid Dan Antioksidan Daun Cocor Bebek *Phytochemical Screening, Total Flavonoids And Antioxidants Of Kalanchoe Pinnata Linn. Leaves. Curr. Biochem.*, 10(1), 1–10.
- Sari, F., Kurniaty, I., & Susanty. (2021). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava L*) Sebagai Zat Tambah Pembuatan Sabun Cair.
- Surilayani D, Sumarni E, & Irnawati R. (2019). Karakteristik Mutu Sabun Padat Transparan Rumpun Laut (*Kappaphycus Alvarezii*) Dengan Perbedaan Konsentrasi Gliserin.
- Tungadi, R., Madania, M., & Aini, B. H. (2022). Formulasi Dan Evaluasi Sabun Padat Transparan Dari Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa L.*). *Indonesian Journal Of Pharmaceutical Education*, 2(2), 117–124. <https://doi.org/10.37311/Ijpe.V2i2.14060>
- Wandira, A., Cindiansya, Rosmayati, J., Anandari, R. F., Naurah, S. A., & Fikayuniar, L. (2023). Menganalisis Pengujian Kadar Air Dari Berbagai Simplisia Bahan Alam Menggunakan Metode Gravimetri. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(17), 190–193.