SATERA
Jurnal Sains dan Teknik Terapan

Jurnal Sains dan Teknik Terapan
2025, vol. 3, no.1, 37-47
p-ISSN: 3025-5740, e-ISSN: 3025-3551
https://journal.akom-bantaeng.ac.id/index.php/jstt
DOI:

Making of Body Lotion from Ziziphus Mauritiana *Extract*

Pembuatan *Body Lotion* dari Ekstrak Daun Bidara

Rezky Ayu Mentari[1]*, Besse Nurul Qalby[1], Nindy Fachnesya[1], Aprindah Nur Maulidyah[1], Nurhajawarsi[1], Boy Chandra Sitanggang[1]
Program Studi Analisis Kimia, Akademi Komunitas Industri Manufaktur Bantaeng, Indonesia
*e-Mail Corresponding Author: rezkyayumentari8@gmail.com

ABSTRACT

Bidara leaves (Ziziphus mauritiana) contain active compounds such as flavonoids, tannins and saponins which function as antioxidants and antibacterials for healthy skin. This research aims to develop a body lotion formulation made from bidara leaf extract with tests including phytochemical, pH, spreadability, homogeneity, water content and organoleptic tests. Phytochemical results showed the presence of flavonoids, alkaloids, terpenoids, saponins and tannins. Three formulations were tested with different concentrations of bidara leaf extract, namely F1 (1%), F2 (3%), and F3 (5%). Test results show that the pH of all formulas (F1: 5.7; F2: 5.5; F3: 5.4) is within the SNI standard range (3.5–8.0). Spreadability decreases as concentration increases, namely F1 (7 cm), F2 (6.4 cm), and F3 (5.7 cm). All formulas met the homogeneity criteria, while the highest water content was found in F1 (49.05%) compared to F2 (26.3%) and F3 (25.6%). Organoleptic tests show that aroma resistance reaches 100% and there is no irritation in all formulas. The preferred aroma was higher in F3 (63.3%) compared to F2 (46.7%) and F1 (43.3%). Fragrance levels were similar for F1 and F3 (53.3%) as well as F2 (50%). The preferred humidity was highest in F2 (53.3%) followed by F3 (50%) and F1 (33.3%), while the permeability was highest in F3 (50%) compared to F1 (43.3%) and F2 (40%).

***Keywords**: Bidara, body lotion, organoleptic, water content, homogeneity*

ABSTRAK

Daun bidara (*Ziziphus mauritiana*) mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, tannin, dan saponin yang berfungsi sebagai antioksidan dan antibakteri untuk kesehatan kulit. Penelitian ini bertujuan mengembangkan formulasi *body lotion* berbahan ekstrak daun bidara dengan pengujian meliputi uji fitokimia, pH, daya sebar, homogenitas, kadar air, dan organoleptik. Hasil fitokimia menunjukkan keberadaan flavonoid, alkaloid, terpenoid, saponin, dan tannin. Tiga formulasi diuji dengan konsentrasi ekstrak daun bidara berbeda, yaitu F1 (1%), F2 (3%), dan F3 (5%). Hasil pengujian menunjukkan bahwa pH semua formula (F1: 5,7; F2: 5,5; F3: 5,4) berada dalam rentang standar SNI (3,5–8,0). Daya sebar menurun seiring peningkatan konsentrasi, yaitu F1 (7 cm), F2 (6,4 cm), dan F3 (5,7 cm). Semua formula memenuhi kriteria homogenitas, sedangkan kadar air tertinggi terdapat pada F1 (49,05%) dibandingkan F2 (26,3%) dan F3 (25,6%). Uji organoleptik menunjukkan ketahanan aroma mencapai 100% dan tidak ada iritasi pada semua formula. Aroma disukai lebih tinggi pada F3 (63,3%) dibandingkan F2 (46,7%) dan F1 (43,3%). Tingkat keharuman serupa untuk F1 dan F3 (53,3%) serta F2 (50%). Kelembaban disukai paling tinggi pada F2 (53,3%) diikuti F3 (50%) dan F1 (33,3%), sementara kemampuan meresap tertinggi pada F3 (50%) dibandingkan F1 (43,3%) dan F2 (40%).

***Kata kunci**: Bidara, body lotion, organoleptic, kadar air, homogenitas*

.

Mentari, R.A. dkk
Program Studi Analisis Kimia, Akademi Komunitas Industri Manufaktur
Bantaeng, Indonesia
Email; rezkyayumentari8@gmail.com

Article History
Submitted: 13 Feb 2025
In Reviewed: 26 Feb 2025
Accepted: 26 Feb 2025
Published: 27 Feb 2025

.

1. PENDAHULUAN

Daun bidara (*Ziziphus mauritiana*) telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional karena kandungan senyawa aktifnya yang beragam. Senyawa seperti flavonoid, tanin, dan saponin memiliki manfaat yang signifikan, terutama dalam menjaga kesehatan kulit. Flavonoid berfungsi sebagai antioksidan yang mampu melindungi kulit dari efek buruk radikal bebas, yang dapat menyebabkan penuaan dini dan kerusakan kulit akibat paparan sinar UV. Selain itu, senyawa ini juga membantu meningkatkan regenerasi sel kulit, sehingga kulit tampak lebih sehat dan cerah. Tanin memiliki sifat astringen yang membantu mengencangkan kulit, mengurangi produksi minyak berlebih, serta memperbaiki tekstur kulit. Saponin, di sisi lain, dikenal dengan sifat antimikroba dan antiinflamasinya yang efektif dalam melawan bakteri penyebab jerawat serta meredakan iritasi kulit (Pabisa, 2020).

Selain manfaat tersebut, daun bidara juga sering digunakan dalam tradisi budaya dan agama untuk membersihkan tubuh, mencerminkan kepercayaan akan sifatnya yang menenangkan dan menyembuhkan. Dalam dunia modern, ekstrak daun bidara mulai dikembangkan sebagai bahan aktif dalam produk perawatan kulit seperti *body lotion*, yang mampu memberikan hidrasi optimal, melindungi kulit dari sinar UV, dan menjaga elastisitas kulit. Pemanfaatan daun bidara dalam produk kosmetik tidak hanya memberikan manfaat kesehatan, tetapi juga mendukung inovasi produk berbasis bahan alami yang ramah lingkungan (Ahmad dkk., 2021).

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk menggali potensi daun bidara sebagai bahan dasar produk kosmetik. Salah satu penelitian oleh Masliyah dkk. (2021) mengevaluasi formulasi *lotion* dengan ekstrak daun bidara. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa *lotion* dengan konsentrasi ekstrak 3–7% memiliki pH yang stabil dalam kisaran 6–7, tipe emulsi yang homogen, dan stabilitas penyimpanan yang baik. Uji mutu fisik seperti pH, homogenitas, dan daya sebar menjadi indikator penting untuk memastikan keamanan dan efektivitas produk (Masliyah dkk.,2021).

Studi lain oleh Perumal dkk., (2012) mendukung klaim manfaat daun bidara melalui analisis kandungan antioksidannya. Penelitian ini menemukan bahwa flavonoid dan saponin dalam daun bidara memiliki kemampuan menangkap radikal bebas yang sangat baik, menjadikannya bahan yang ideal untuk produk anti-aging. Selain itu, ekstrak daun bidara juga terbukti efektif dalam mempercepat penyembuhan luka dan mengurangi peradangan pada kulit (Perumal dkk.,2012).

Dalam penelitian ini, inovasi dilakukan dengan memformulasikan *body lotion* berbasis ekstrak daun bidara, tetapi tetap mempertahankan sifat pelembap dan kemampuan penyebaran yang baik. Komposisi formulasi meliputi gliserin sebagai agen pelembap utama, CMC (*Carboxymethyl Cellulose*) untuk stabilisasi emulsi, fenoksietanol sebagai pengawet yang aman, *chytil alcohol* untuk memberikan tekstur lembut pada *lotion*, ekstrak daun bidara sebagai bahan aktif utama, serta air sebagai pelarut. Pendekatan ini diharapkan dapat menghasilkan *body lotion* yang ringan, tidak lengket, dan mudah meresap ke dalam kulit, sehingga memberikan kenyamanan saat digunakan.

.

Keunikan formulasi ini terletak pada penggunaan ekstrak daun bidara sebagai bahan aktif utama, sehingga lebih sesuai untuk kulit berminyak atau sensitif. CMC dalam formulasi berperan penting sebagai pengental alami yang juga membantu meningkatkan stabilitas emulsi. Dengan kombinasi bahan-bahan ini, produk diharapkan memenuhi standar kualitas kosmetik, termasuk pH yang aman dan daya sebar yang optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan formulasi *body lotion* berbasis ekstrak daun bidara dengan kualitas yang tinggi dan efektivitas yang optimal. Evaluasi mutu fisik dilakukan melalui uji pH, homogenitas, daya sebar, dan stabilitas produk selama penyimpanan. Hal ini penting untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan aman digunakan, nyaman di kulit, dan memiliki efektivitas yang terjaga dalam jangka waktu tertentu.

Tujuan lain dari penelitian ini adalah untuk mempromosikan pemanfaatan bahan alami seperti daun bidara dalam inovasi produk kosmetik, sekaligus mendukung keberlanjutan lingkungan. Produk yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi alternatif yang aman dan ramah lingkungan dibandingkan dengan produk berbahan kimia sintetis. Dengan demikian, *body lotion* ini tidak hanya memberikan manfaat kesehatan kulit tetapi juga berkontribusi dalam mendukung tren kosmetik berbasis bahan alami yang sedang berkembang.



GAMBAR 1. Daun Bidara

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang bertujuan untuk mengembangkan formulasi *body lotion* berbasis ekstrak daun bidara. Fokus utama penelitian adalah mengevaluasi karakteristik fisik, kimia, dan fungsi dari formulasi *lotion* yang dihasilkan.

2.1. Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam pengujian ini yaitu *Oven,* Mikroskop, *Mixer, Hot plate, Condensor,* Gelas kimia (*Iwaki*), Batang pengaduk, Labu alat bulat (*Iwaki*), corong, tabung reaksi, *Erlenmeyer (Iwaki), Thermometer,* pipet tetes, pipet skaloa, kaca arloji dan spatula.

Bahan bahan yang digunakan yaitu *Glyserin*, cmc, minyak zaitun, *chytil alkohol, phenoxy*, ekstrak daun bidara, dan air.

2.2. Pembuatan Serbuk Simplisia Bidara

Daun tanaman bidara yang diperoleh dicuci dengan menggunakan air mengalir untuk menghilangkan kotoran dan cemaran lain yang masih menempel pada daun. Kemudian, daun bidara ditempatkan pada nampan untuk ditiriskan dan diangin-anginkan. Daun bidara yang

telah dibersihkan kemudian dikeringkan menggunakan oven pada suhu 50±2oC. Daun bidara yang sudah diangin-anginkan, kemudian disusun pada loyang dengan ketebalan yang sama agar kering daun merata. Proses pengeringan ini dilakukan sampai daun bidara mudah dihancurkan (kadar air ±7,56 persen). Daun kering yang dihasilkan kemudian dihancurkan menggunakan blender dan diayak menggunakan ayakan 60 mesh sehingga menghasilkan bubuk daun bidara (Bintoro et al.,2017).

2.3. Pembuatan Ekstrak Daun Bidara

Metode ekstraksi adalah metode ekstraksi yang digunakan pada penelitian ini. siapkan serbuk sampel yang digunakan, masukkan kedalam maserator. Ditambahkan pelarut etanol dengan perbandingan 1:10 dengan sampel siimplisia yang digunakan sebanyak 50 gram dan pelarut etanol 150 ml. Pastikan maserator tertutup secara rapat jauh dari cahaya. Lakukan proses maserasi pada suhu kamar dalam rentang waktu selama 48 jam, lalu saring menggunakan kertas saring. Filtrat yang sudah didapatkan selanjutnya dipekatkan menggunakan metode destilasi sederhana pada suhu (fatah et al.,2024).

2.4. Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia dilakukan untuk mengetahui kandungan senyawa aktif yang terdapat pada daun bidara (Ziziphus mauritiana.)

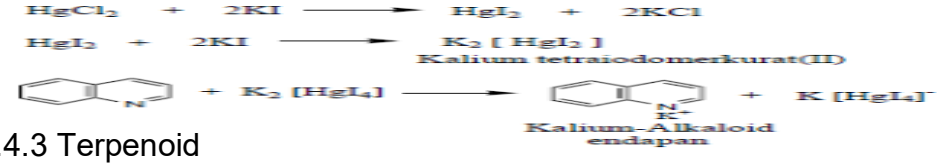
2.4.1 Flavonoid

Sebanyak 1ml ekstrak etanol daun bidara (Ziziphus mauritiana L.) ditambahkan 2 tetes FeCl3. Jika terdapat perubahan warna hijau atau warna biru berarti menunjukkan adanya senyawa flavonoid dalam sampel (Masliyah et al.,2021)



2.4.2 Alkaloid

Sebanyak 2 mL ekstrak ditempatkan pada tabung reaksi,tambahkan dengan pereaksi Mayer dan Wagner, amati yang terjadi pada larutan, terbentuknya endapan menunjukkan bahwa ekstrak tersebut mengandung alkaloid yaitu pereaksi Mayer menghasilkan endapan putih dan pereaksi Wagner menghasilkan endapan coklat.

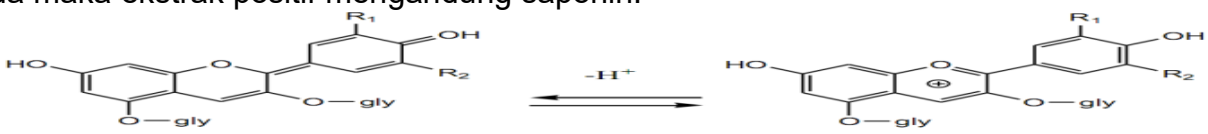


2.4.3 Terpenoid

Sebanyak 2 mL ekstrak ditempatkan pada tabung reaksi,tambahkan 3 tetes HCl pekat dan 1 tetes H2SO4 pekat, perubahan warna yang terjadi diamati, adanya terpenoid ditunjukkan dengan terjadinya warna merah jingga atau ungu sedangkan steroid ditunjukkan dengan terbentuknya warna hijau sampai biru.

2.4.4 Saponin

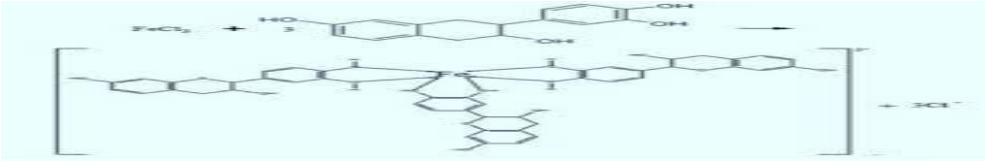
Sebanyak 2 mL ekstrak ditempatkan pada tabung reaksi tambahkan dengan 1 mL air panas, kemudian dikocok selama 1 menit larutan diamati apabila menimbulkan busa, maka ditambahkan HCl 1% dan ditunggu selama 10 menit, apabila busa tetap ada maka ekstrak positif mengandung saponin.



.

2.4.5 Tanin

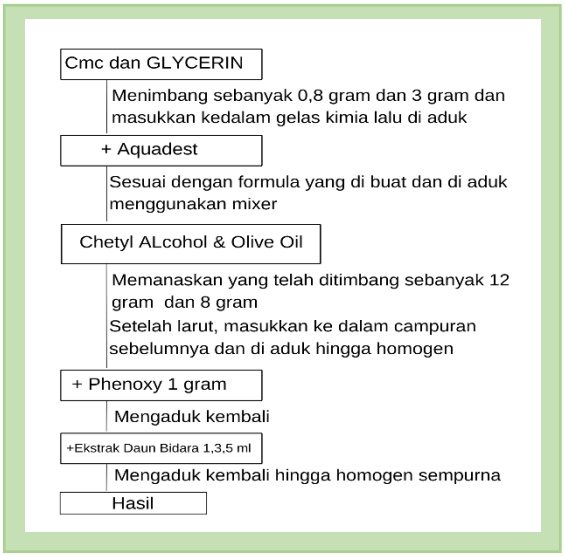
Sebanyak 2 mL ekstrak ditempatkan pada tabung reaksi tambahkan dengan 1 mL air dan 2 tetes FeCl3 1% larutan ekstrak diamati apabila menghasilkan warna hijau kebiruan, maka ekstrak positif mengandung tanin.



2.5. Formulasi *Body lotion* Ekstrak Daun Bidara

Tabel 1. Formula *body lotion* dari ekstrak daun bidara

Bahan	Formula 1	Formula 2	Formula 3	Fungsi
Gliserin	3 gram	3 gram	3 gram	homektan
Cmc	0,8 gram	0,8 gram	0,8 gram	Stabilizer
Cety alkohol	12 gram	12 gram	12 gram	Pengental
Olive oil	8 gram	8 gram	8 gram	Anti oksidan
Phenoxy	1 gram	1 gram	1 gram	Pengawet
Ekstrak Daun Bidara	1 ml	3 ml	5 ml	Anti oksidan dan pelembab
Air	74,2 ml	72,2 ml	70,2 ml	Pelarut



Gambar 2: Prosedur Pembuatan *Body lotion*s



Gambar 3: Produk *Body lotion*s

2.6. Pengujian Mutu Fisik *Body lotion*s Ekstrak Daun Bidara

Pengujian mutu fisik *body lotion* dilakukan untuk memastikan produk memiliki kualitas yang baik dan sesuai standar. Pengujian ini mencakup parameter seperti warna, bau, tekstur, daya sebar, dan homogenitas, yang penting untuk kenyamanan dan kepuasan pengguna.

2.6.1 Uji pH

.

Sediaan *lotion* dilakukan pengujian pH menggunakan pH meter. Pengukuran dilakukan dengan cara mencelupkan stik pH meter ke dalam sediaan *lotion*. Hasil pH mucul pada monitor layar pH meter. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah pH sediaan *lotion* memenuhi syarat sediaan *lotion* menurut SNI 16-3499-1996 pH yang baik untuk kulit adalah 4,5-8 (Hidayati et al.,2021).

2.6.2 Uji Homogenitas

Sediaan *lotion* yang akan diuji sebanyak 1 mg dioleskan pada object glass kemudian diamati butiran kasar pada object glass, bila tidak terdapat butiran kasar maka sediaan *lotion* homogen. Persyaratan homogenitas dilakukan agar bahan aktif terdistribusi merata dan tidak mengiritasi ketika digunakan (Hidayati et al.,2021).

2.6.3 Uji Daya Sebar

Pengujian daya sebar dilakukan dengan cara basis *lotion* ditimbang sebanyak 0,5-gram kemudian diletakkan ditengah salah satu kaca daya sebar. Setelah itu, diletakkan beban pada bagian tengah kaca daya sebar biarkan selama 1 menit. Ukur diameter *lotion* yang menyebar (Hidayati et al.,2021).

2.6.4 Uji Kadar Air

Pengukuran kadar air menggunakan metode oven (penguapan). Cawan kosong dikeringkan dalam oven 15 menit dan didinginkan dalam desikator selama 15 menit kemudian ditimbang hingga berat konstan. Setelah itu 2-gram bahan baku atau sampel ditimbang, dimasukkan dan diratakan dalam cawan. Cawan beserta isinya diangkat dan ditempatkan didalam oven pada suhu 105 0C selama 3-5 jam. Kemudian cawan dipindahkan kedalam desikator selama 15 menit. Setelah dingin ditimbang kembali kemudian hitung kadar airnya (Wafa dan lela,2023).

2.6.5 uji organoleptic

Uji organoleptik dilakukan dengan cara mengamati sediaan *Body lotion*s dari bentuk warna, dan aroma serta tekstur dari setiap masing-masing sediaan *Body lotion*s yang telah dibuat. Ditambahkan juga dengan pengujian iritiasi dimana dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan *Body lotion*s pada kulit lengan, kemudian dibiarkan selama 30-60 menit dan diamati reaksi kulit yang terjadi. Rekasi iritasi ditandai oleh adanya ruam, pembengkakan, gatal, atau adanya benjolan kecil di daerah yang diberi perlakuan(Hidayati et al.,2021).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Ekstraksi Daun Bidara

Ekstraksi daun bidara dilakukan menggunakan metode maserasi dengan destilasi sederhana menggunakan pelarut etanol 96%. Pemilihan metode maserasi dilakukan karena proses ekstraksi berlangsung pada suhu kamar, yang dapat meminimalkan degradasi atau kerusakan senyawa metabolit yang terkandung dalam daun bidara. Etanol 96% digunakan sebagai pelarut karena memiliki kandungan alkohol yang lebih tinggi, yang memungkinkan pelarutan senyawa aktif secara optimal.

Sebanyak 100 gram daun bidara simplisia diekstraksi menggunakan 1 liter etanol 96%. Proses ekstraksi ini menghasilkan ekstrak sebanyak 35 ml.

3.2 Hasil Skrining Fitokimia

Ekstrak yang dihasilkan diuji menggunakan metode fitokimia untuk mengidentifikasi kandungan senyawa bioaktifnya. Pengujian fitokimia melibatkan serangkaian uji kualitatif terhadap beberapa golongan senyawa, di antaranya:

Tabel 2: Hasil Pengamatan Fitokimia

Kandungan kimia	Hasil pengamatan	keterangan
flavonoid	Warna hijau/biru	+
Terpenoid	Merah/ ungu	+
alkaloid	Terbentuk Endapan	+
Saponin	Busa	+
Tanin	Hijau ke biruan	+

Hasil uji fitokimia pada ekstrak daun bidara menunjukkan adanya kandungan flavonoid, terpenoid, alkaloid, tanin, dan saponin, yang memberikan kontribusi penting terhadap manfaat *body lotion*. Flavonoid dan tanin berperan sebagai antioksidan untuk melindungi kulit dari radikal bebas, terpenoid membantu memperbaiki tekstur kulit dan memiliki sifat antimikroba, alkaloid dapat memberikan efek menenangkan dan penyembuhan, sementara saponin berfungsi sebagai pembersih alami dan membantu meningkatkan penyerapan bahan aktif ke kulit. Hasil ini konsisten dengan penelitian Putri dkk.,(2022) yang juga melaporkan kandungan senyawa serupa pada ekstrak daun bidara, sehingga mendukung penggunaannya dalam produk perawatan kulit (putri et al;2022).

3.3 Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa formula homogen dan stabil. Hal ini ditandai tidak adanya partikel kasar pada object glass yang digunakan pada saat pengujian. Uji homogenitas pada sediaan *lotion* bertujuan agar bahan aktif yang terkandung dalam sediaan dapat terdistribusi merata dan tidak mengiritasi kulit pada saat digunakan.

Tabel 3. Uji Homogenitas

Formula	F1	F2	F3
Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
Kurang homogen	-	-	-
Tidak homogen	-	-	-

Berdasarkan hasil uji homogenitas, ketiga formula *body lotion* (F1, F2, dan F3) menunjukkan hasil yang homogen, tanpa adanya perbedaan visual maupun partikel kasar pada sediaan setelah diamati. Hal ini sejalan dengan hasil dalam jurnal yang menyatakan bahwa formula dengan daya homogenitas baik harus memiliki susunan yang seragam dan bebas dari butiran kasar. Homogenitas yang baik memastikan distribusi bahan aktif merata dalam sediaan, sehingga meningkatkan kualitas dan

efektivitas produk saat diaplikasikan. Dengan demikian, ketiga formula memenuhi kriteria homogenitas yang diperlukan untuk sediaan kosmetik (Robert at al;2023).

3.4 Uji Daya Sebar

Hasil uji daya sebar bertujuan agar mengetahui kemampuan menyebar suatu sediaan *lotion*. Hasil uji daya sebar yang diinginkan dalam rentang 5,0 - 7,0 cm.

Tabel 4: Hasil Uji Daya Sebar

Formulasi	Daya sebar (cm)
F1	7
F2	6,4
F3	5,7

Hasil uji daya sebar menunjukkan bahwa F1 (7 cm), F2 (6,4 cm), dan F3 (5,7 cm) semuanya memenuhi syarat daya sebar yang baik untuk sediaan topikal, yaitu 5–7 cm, sebagaimana disebutkan dalam jurnal. F1 memiliki daya sebar tertinggi karena konsistensi yang lebih cair dengan kandungan ekstrak 1%, sedangkan F3 memiliki daya sebar terendah akibat viskositas yang lebih tinggi dari kandungan ekstrak 5%. Variasi ini menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi ekstrak berpengaruh terhadap kemampuan daya sebar, namun ketiga formulasi tetap sesuai standar untuk kemudahan aplikasi pada kulit (Robert et al, 2023).

3.5 Uji ph

Hasil uji pH pada sediaan *lotion* menunjukkan bahwa sediaan tersebut aman digunakan, karena masih dalam range standar untuk kulit yaitu 3,5– 8,0.

Tabel 5: Hasil Uji pH

Formulasi	pH
F1	5,7
F2	5,5
F3	5,4

Hasil uji pH menunjukkan bahwa Formula 1 (5,7), Formula 2 (5,5), dan Formula 3 (5,4) semuanya berada dalam rentang pH yang sesuai dengan persyaratan SNI 16-4954-1998 tentang krim pemutih kulit, yaitu 3,5–8,0. Rentang pH ini menunjukkan bahwa ketiga formula aman untuk digunakan pada kulit tanpa risiko iritasi, karena pH-nya mendekati pH alami kulit (4,5–6,5). Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun terdapat variasi konsentrasi ekstrak daun bidara pada setiap formula, perubahan pH masih terkendali dan tetap memenuhi standar keamanan dan kualitas produk kosmetik (sni krim pemutih kulit, 1998).

3.6 Uji Kadar Air

Tabel 6: Hasil Uji pH

Formulasi	Kadar air
F1	49,05%
F2	26,3%
F3	25,6%

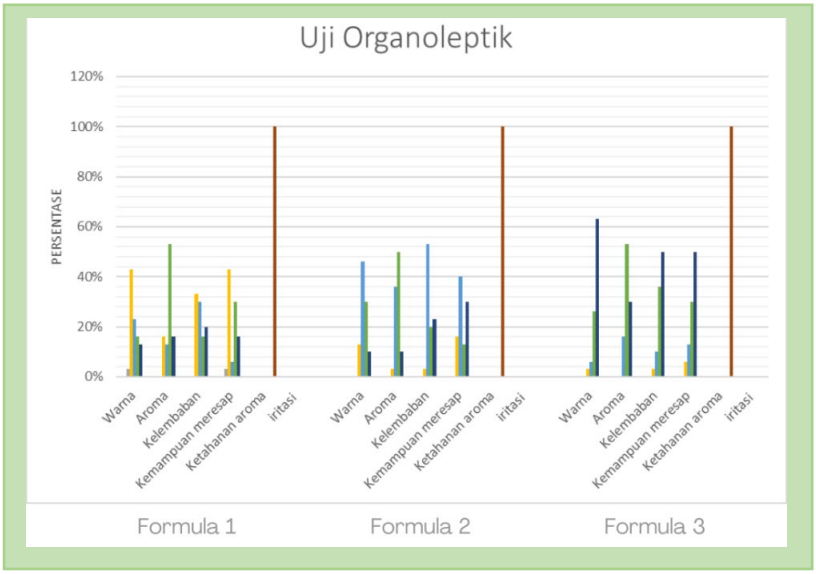
.

Hasil uji kadar air menunjukkan bahwa F1 memiliki kadar air tertinggi (49,05%) dibandingkan F2 (26,3%) dan F3 (25,6%). Kadar air yang lebih tinggi pada F1 disebabkan oleh konsentrasi ekstrak yang lebih rendah, sehingga formulasi lebih cair. Sebaliknya, F2 dan F3 memiliki kadar air lebih rendah karena kandungan ekstrak yang lebih tinggi meningkatkan viskositas dan mengurangi komponen air dalam formulasi. Kadar air dalam body lotion memengaruhi tekstur, daya serap, dan efektivitasnya. Jika kadar air rendah, lotion akan lebih kental, lambat meresap, namun lebih melembapkan dan tahan lama. Sebaliknya, kadar air tinggi membuat lotion lebih ringan, cepat menyerap, dan memberikan sensasi segar, tetapi bisa kurang melembapkan dan lebih rentan terhadap pertumbuhan bakteri. Komposisi kadar air disesuaikan dengan jenis kulit dan tujuan penggunaan lotion.

3.7 Uji Organoleptik

Uji organoleptik bertujuan untuk mengevaluasi karakteristik fisik dan sensorik suatu produk menggunakan indera manusia. Dalam formulasi handbody dengan ekstrak daun bidara, uji ini menjadi penting untuk memastikan kualitas dan penerimaan konsumen terhadap produk.

Produk handbody dengan tiga konsentrasi ekstrak daun bidara (1%, 3%, dan 5%) di lakukan uji organoleptik terhadap *body lotion* dilakukan oleh 30 orang panelis. Penilaian panelis dituliskan dalam bentuk skala hedonik 1-4 dengan tingkatan kesukaan yang semakin meningkat seiring semakin tingginya angka (sangat tidak suka(1),tidak suka(2), agak tidak suka (3), netral (4), agak suka (5), suka(6), sangat suka(7)). Parameter penilaian organoleptik meliputi: warna, aroma, ketahanan aroma, kelembaban, kemampuan meresap, dan iritasi (pratama et al.,2020)



Gambar 2. Hasil Uji Organoleptic

Berdasarkan uji organoleptik *body lotion* dari ekstrak daun bidara pada ketiga formula dibedakan dari jumlah ekstrak yang diberikan pada masing-masing formula yaitu pada F1 sebanyak 1ml, F2: 3ml, dan F3: 5ml. Uji organoleptik terhadap *body*

lotion dilakukan oleh 30 orang panelis yang menguji hasil *body lotion* yang telah dibuat. Penilaian panelis dilakukan dalam bentuk google form.

Uji organoleptik *body lotion* dari ekstrak daun bidara meliputi warna, aroma, ketahanan aroma, kelembaban, kemampuan meresap, dan iritasi. Pada pengujian ini digunakan skala linear untuk panelis memberikan nilai pada sediaan *lotion*. yaitu untuk nilai 1(sangat tidak suka), 2(tidak suka), 3(agak tidak suka), 4(netral), 5(agak suka), 6(suka), dan 7(sangat suka). Dari ketiga formula terdapat perbedaan disetiap formula kecuali ketahanan aroma, pada ke tiga formula didapatkan 100% dan iritasi pada ketiga formula didapatkan 0%.

Hasil yang didapatkan pada F1 aroma sebanyak 43,3% pada skala linear 4 (netral), F2 46,7% (5= agak suka), F3 63,3% (7= sangat suka). pada aroma F1 53,3% (6= harum), F2 50% (6=harum), F3 53,3% (6=harum). pada kelembaban F1 33,3% (4=netral), F2 53,3% (5=agak suka), F3 50% (7=sangat suka). dan pada kemampuan meresap F1 43,3% (4=netral), F2 40% (5=agak meresap), dan F3 50% (7=sangat meresap).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pembuatan body lotion dari ekstrak daun bidara dalam tiga formula (Formula 1, Formula 2, dan Formula 3) telah menunjukkan potensi yang baik dari segi warna dan tekstur. Berdasarkan pengamatan, Formula 3 paling banyak disukai oleh konsumen karena memiliki warna yang menarik dan tekstur yang halus, sehingga memberikan kenyamanan saat digunakan. Formula ini juga memiliki daya serap yang cukup cepat tanpa meninggalkan rasa lengket, yang membuatnya lebih diterima oleh banyak orang. Formula 1 dan 2 memiliki kelebihan masing-masing, namun tidak sepopuler Formula 3 dalam hal penerimaan konsumen terhadap kualitas warna dan tekstur.

Untuk meningkatkan kualitas body lotion dari ekstrak daun bidara, penting untuk menjaga konsistensi warna dan tekstur pada setiap batch produksi agar tidak mengecewakan konsumen. Formula 1 dan 2 perlu dievaluasi dan disesuaikan agar lebih menarik dari segi tekstur dan warna, mungkin dengan eksperimen bahan tambahan. Selain itu, pengembangan varian aroma yang menyegarkan atau menenangkan bisa meningkatkan daya tarik produk. Sebaiknya juga dilakukan uji keamanan dan efektivitas produk agar manfaatnya lebih terjamin. Terakhir, mengumpulkan umpan balik dari konsumen secara terus-menerus akan membantu mengetahui preferensi mereka dan memperbaiki formula agar sesuai dengan kebutuhan pasar.

ACKNOWLEDGEMENT

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penelitian berjudul **“**Pembuatan *Body lotion* dari Ekstrak Daun Bidara" ini dapat diselesaikan dengan baik. Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Boy Chandra Sitanggang M.Si selaku pembimbing utama dan Ibu Nurhajawarsi. M.Si selaku pembimbing kedua atas bimbingan, saran, dan dukungannya selama proses penelitian dan penyusunan jurnal ini, terimakasih kepada PLP dan segenap teknisi yang membantu pada saat pembuatan produk kami dan terimakasih kepada teman-teman sekalian atas dukungan nya. Kami menyadari

bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, dan kami terbuka untuk kritik dan saran yang membangun untuk pengembangan lebih lanjut.

REFERENSI

Anike Putri et al: 2022. *PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN BIDARA (Ziziphus spina-christi L.) DENGAN TEKNIK EKSTRAKSI PERKOLASI DAN INFUSA*. Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Malahayati.

Ahmad, R., dkk. (2021). "Analisis Fitokimia dan Sifat Antioksidan Ekstrak Daun Ziziphus mauritiana." Jurnal Penelitian Produk Alami, 35(4), 234-245.

Bintoro, A., M.I. Agus., dan S. Boima. et al; 2017*. Analisis dan identifikasi senyawa saponin dari daun bidara (Zhizipus mauritania L.)*. Jurnal ITEKIMA. 2(1):84-94

Ginanjar Pratama, et al; 2020. *Evaluasi Body lotion dari Rumput Laut (Kappaphycus Alvarezii) dan Bengkoang (Pachyrhizus Erosus)*. Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Jalan Raya Jakarta – Serang KM. 4, Pakupatan Kota Serang, Banten 4212

Mahliyah Anis et al; 2021. *Formulasi dan Uji Mutu Fisik Ekstrak Daun Bidara pada Sediaan Lotion*. Artikel pemakalah parallel.

Muhammad Ilman Fatah et al; 2024. *PENGARUH KONSENTRASI PELARUT TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN SERUM EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (Hylocereus Polyrhizus).* Program Studi Diploma III Farmasi, Politeknik Harapan Bersama, Indonesia

Perumal, S., Mahmud, R., Piaru, S. P., Cai, L. W., & Ramanathan, S. (2012). *Potensi aktivitas antiradikal dan penilaian sitotoksisitas* Ziziphus mauritiana *dan Syzygium polyanthum.* Jurnal Farmakologi Internasional, 8(6), 535-541.

Robert Tungadi dkk et al; 2023. *Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Krim Senyawa Astaxanthin.* Indonesian Journal of Pharmaceutical Education (e-Journal) 2023; 3 (1): 117 – 124.

Suci Maulidia Hidayati et al; 2021. *FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK BODY LOTION EKSTRAK KULIT BUAH APEL FUJI (Malus domestica).* Program Pendidikan Diploma Farmasi, Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo.

Wafa Fauzia, Lela Mukmilah Yuningsih et al; 2023*. Formulasi Sediaan Hand and body lotion Dari Sari Bonggol Nanas (Ananas comosus (L.) Merr) Terhadap Kelembapan Kulit.* Jurusan Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Indonesia.