

Uji Stabilitas Fisik Cream Antijerawat dari Ekstrak Etanol Daun Seruni (*Spaghneticola trilobata*) pada Perbedaan Basis

*Physical Stability Test of Anti-Acne Cream from Ethanol Extract of Seruni Leaves (*Spaghneticola trilobata*) on Different Bases*

Sari Wijayanti^{1*}, Faizal Mustamin², Muhammad Luthfi³

^{1,2,3}Program Studi Farmasi, Politeknik Kaltara, Kota Tarakan, 77113, Indonesia
Email: sariwijayanti51@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Salah satu formulasi yang sering diterapkan dalam menangani jerawat adalah krim. Namun, umumnya kebanyakan krim mengandung bahan kimia yang dapat mengiritasi kulit. Oleh karena itu, solusi alternatif harus menggunakan bahan alami bersifat antibakteri. Ada bukti ilmiah bahwa daun seruni (*Spaghneticola Trilobata*) memiliki aktivitas antimikroba karena kandungan metabolit sekundernya yang terdiri dari terpenoid, flavonoid, steroid, tanin, saponin, dan alkaloid. **Tujuan:** Dalam penelitian ini, ekstrak Daun Seruni akan diformulasikan menjadi krim anti jerawat yang stabil secara fisik. **Metodologi:** Untuk membuat krim ekstrak etanol daun seruni, konsentrasi asam stearat dan TEA divariasikan. Jumlah ekstrak yang digunakan untuk membuat krim adalah 2,5%. Konsentrasi TEA:Asam stearat yang berbeda, yaitu F1 (0,2%:5%), F2 (0,4%:10%), dan F3 (0,6%:15%). **Hasil dan Pembahasan:** Krim tipe M/A yang mengekstrak etanol dari daun seruni menghasilkan tekstur semi padat, warna hijau olive, dan bau khas daun seruni. Setelah uji homogenitas, krim dikatakan homogen karena tidak ada partikel kasar. Nilai pH krim ini sekitar 6-7, jadi aman untuk diterapkan pada wajah. Uji daya sebar Formula I, yang mencapai 5,65 cm, memenuhi standar untuk daya sebar krim yang baik, dan uji daya lekat, yang berlangsung selama 4,57 detik, menunjukkan bahwa krim ini memenuhi kriteria daya lekat yang baik. **Kesimpulan:** Formula I (F1) adalah formula terbaik yang memenuhi kriteria krim yang berkualitas, menurut hasil pengujian stabilitas fisik.

Kata kunci: Jerawat; Daun Seruni; Sediaan Krim.

Abstract

One of the formulations commonly used in treating acne is cream. However, most creams contain chemicals that can irritate the skin. Therefore, an alternative solution should be to use natural antibacterial ingredients. There is scientific evidence that chrysanthemum leaves (*Spaghneticola Trilobata*) have antimicrobial activity due to their secondary metabolite content consisting of terpenoids, flavonoids, steroids, tannins, saponins, and alkaloids. In this study, Chrysanthemum Leaf extract will be formulated into a physically stable anti-acne cream. To make chrysanthemum leaf ethanol extract cream, the concentration of stearic acid and TEA was varied. The amount of extract used to make the cream is 2.5%. Different concentrations of TEA:Stearic acid, namely F1 (0.2%:5%), F2 (0.4%:10%), and F3 (0.6%:15%). Type M/A cream that extracts ethanol from chrysanthemum leaves produces a semi-solid texture, olive green color, and characteristic odor of chrysanthemum leaves. After homogeneity test, the cream is said to be homogeneous because there are no coarse particles. The pH value of this cream is around 6-7, so it is safe to apply on the face. The spreadability test of Formula I, which reached 5.65 cm, met the standard for good cream spreadability, and the stickiness test, which lasted for 4.57 seconds, showed that this cream met the criteria for good stickiness. Formula I (F1) is the best formula that meets the criteria for a quality cream, according to the physical stability test results.

Keywords: Acne; Chrysanthemum Leaf; Cream

1. PENDAHULUAN

Jerawat, yang juga dikenal sebagai *acne vulgaris*, merupakan gangguan pada pilosebacea kulit yang melibatkan kelenjar sebacea dan folikel rambut [1]. Evolusi pembengkakan kelenjar minyak, jerawat yang dalam dan berisi nanah, proses peradangan, serta interaksi dengan saluran rambut dan penghasilan minyak oleh mikroorganisme *P. acnes*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Staphylococcus aureus* adalah indikasi jerawat. [2]. Bakteri *P. acnes* merangsang respons imun tubuh dan mengubah lemak di dalam kelenjar minyak menjadi asam lemak, sehingga memicu peradangan pada dinding folikel rambut dan lapisan kulit sekitarnya. [3]; [4].

Corresponding author: Sari Wijayanti, Program Studi Farmasi, Politeknik Kaltara, Kota Tarakan, Indonesia.

E-mail : herlinalbsz@gmail.com

Doi : 10.35451/8zkc4p63

Received : September 30, 2025. Accepted: October 27, 2025. Published: October 31, 2025

Copyright: © 2025 Sari Wijayanti. Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Penggunaan krim sebagai formulasi pengobatan adalah salah satu metode optimal dalam menangani jerawat yang timbul pada kulit. Krim adalah sediaan topikal yang berbentuk setengah padat yang ditunjukkan untuk mengobati jerawat dengan baik. Karena mudah menyebar di kulit dan mudah dibersihkan, krim ini dianjurkan untuk digunakan.

Krim tipe M/A adalah salah satu jenis krim yang paling sering digunakan dalam industri kosmetik dan estetika karena kandungan airnya yang tinggi, yang memberikan efek hidrasi pada kulit. Oleh karena itu, krim jenis ini lebih sering digunakan dan lebih disukai sebagai obat topikal untuk mengobati jerawat. Daun seruni (*Spaghneticola Trilobata*) adalah satu diantara sejumlah tumbuhan yang berguna memulihkan/menghilangkan jerawat. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan oleh [14], daun seruni memiliki sifat farmakologis, khususnya antimikroba. Hal ini karena terdapat senyawa metabolit sekunder seperti terpenoid, flavonoid, steroid, tanin, saponin, dan alkaloid di dalamnya. Penelitian sebelumnya [17] melakukan formulasi krim dengan ekstrak etanol daun *S. trilobata*, meliputi pembuatan ekstrak, uji pH, viskositas, daya sebar, dan stabilitas fisik. Relevansi: langsung sesuai dengan topik uji stabilitas krim antijerawat berbasis *S. trilobata*. Penelitian [18], *Sphagneticola trilobata* (L.) meneliti mengenai senyawa aktif, aktivitas antiinflamasi, antioksidan, dan antimikroba *S. trilobata*. Relevansi: mendukung pemilihan parameter bioaktivitas dan kompatibilitas dengan basis krim.

Dengan konsentrasi 0,5% (g/mL) ekstrak etanol dari daun seruni memiliki daya hambat 15,6-17 mm, yang merupakan konsentrasi ideal untuk menghentikan pertumbuhan bakteri *P. Acnes*. Dengan demikian, ekstrak etanol daun seruni dengan konsentrasi 2,5% akan digunakan untuk membuat sediaan krim dalam penelitian ini. Selain itu, komposisi basis krim akan dipertimbangkan dan sediaan krim akan diuji untuk stabilitas fisik. Maka, peneliti ingin mengevaluasi uji stabilitas fisik *cream* antijerawat dari ekstrak etanol daun seruni (*Spaghneticola trilobata*) pada perbedaan basis.

2. METODE

Bahan

Dalam penelitian ini, bahan yang digunakan mencakup ekstrak daun bunga seruni, kertas penyaring, TEA (Trietanolamina), asam stearat, alkohol setil, gliserin, metilparaben, air suling, dan etanol 96%.

Alat

Dalam riset ini, beberapa perlengkapan yang difungsikan yakni: toples kaca, batang pengaduk, gelas ukur, elenmeyer, penjepit kayu, batang pengaduk, gelas arloji, gelas ukur, pipet tetes, pot krim, cawan porselen, timbangan analitik, lumpang alu, gelas kimia, penangas air, pH meter, serta instrumen untuk mengukur penyebaran dan kelekatan.

Prosedur

Pengambilan Sampel

Sampel daun seruni diambil di daerah Gunung Selatan Tarakan Barat, Kota Tarakan. Sampel yang digunakan sebanyak 1050 gram. Daun seruni yang terkumpul dibersihkan menggunakan air bersih mengalir guna menghilangkan kotoran. Setelah itu, daun dikeringkan dan dirajang. Selanjutnya, sampel diblender dan diayak sehingga menjadi simplisia.

Pembuatan Ekstrak

Teknik pengambilan ekstraksi/zat yang dipilih ialah prosedur pengambilan zat dengan cara merendam. Dalam tahap awal, sebanyak 1050 gram sampel daun bunga seruni ditempatkan ke dalam bejana kaca, lalu disisipi dengan 5000ml etanol 96%. Proses perendaman zat tersebut dilakukan secara bertahap selama lima periode yang masing-masing berlangsung selama 24 jam, dengan diaduk setiap harinya. Kemudian, hasil ekstraksi disaring dengan kain untuk menghasilkan filtrat dan ampas. Setelah itu, filtrat dipanaskan di penangas air hingga terbentuk ekstrak kental.

Pembuatan Krim

Komponen minyak seperti asam stearat dan setil alkohol, serta komponen air seperti TEA, gliserin, metil paraben, dan air, diisolasi terlebih dahulu. Kedua fase, baik fase minyak maupun fase air, dipanaskan pada suhu yang sama, yaitu 70°C. Setelah fase minyak meleleh sepenuhnya, fase tersebut dimasukkan ke dalam wadah yang telah dipanaskan terlebih dahulu. Kemudian, fase air ditambahkan secara bertahap ke dalam wadah yang berisi fase minyak sambil diaduk secara konsisten. Setelah itu, ekstrak dari daun bunga seruni ditambahkan ke dalam campuran tersebut, dan campuran tersebut diaduk hingga merata dan homogen [5].

Tabel 1. Formulasi Sediaan Krim

Bahan	Formulasi 0 (%)	Formulasi 1 (%)	Formulasi 2 (%)	Formulasi 3 (%)
Ekstrak daun seruni	-	2,5	2,5	2,5
TEA	0,2	0,2	0,4	0,6
Asam Stearat	5	5	10	15
Gliserin	8	8	8	8
Metil paraben	0,2	0,2	0,2	0,2
Setil Alkohol	2	2	2	2
Aquadest	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100

Tabel 1 menunjukkan empat variasi formulasi sediaan krim antijerawat dari ekstrak etanol daun seruni (*Sphagneticola trilobata*). Formulasi 0 berfungsi sebagai kontrol tanpa penambahan ekstrak, sedangkan formulasi 1, 2, dan 3 masing-masing mengandung 2,5% ekstrak daun seruni. Perbedaan utama antarformulasi terletak pada konsentrasi trietanolamin (TEA) dan asam stearat yang berperan sebagai pengemulsi dan pembentuk basis krim, di mana TEA meningkat dari 0,2% hingga 0,6% dan asam stearat dari 5% hingga 15%. Komponen lain seperti gliserin (pelembap), metil paraben (pengawet), setil alkohol (emolien dan penstabil emulsi), serta aquadest sebagai pelarut tetap digunakan dalam jumlah yang sama. Variasi kadar TEA dan asam stearat ini diharapkan memengaruhi karakteristik fisik dan stabilitas krim yang dihasilkan.

Uji Sifat Fisik Krim

a. Organoleptik

Pengujian mencakup pemeriksaan pada bentuk, warna serta aroma. Karakteristik yang menandai krim yang berkualitas adalah konsistensi sediaan yang lembut, warna yang merata dan aroma yang baik [6].

b. Uji Homogenitas

Sebanyak 0,5 gram produk krim diterapkan ke permukaan kaca objek dan kemudian ditutup rapat dengan kaca penutup preparat. Tidak adanya butiran kasar menunjukkan bahwa krim dianggap homogen [7].

c. Uji pH

Pemeriksaan tingkat keasaman dilakukan guna mengevaluasi tingkat keamanan dari formulasi krim ketika diterapkan, dengan tujuan untuk mengantisipasi potensi timbulnya reaksi iritasi pada kulit. Timbang 0,5 gram krim dan ukur pH sediaan. Toleransi pH krim yang ideal adalah 4.0–7.5 [8].

d. Uji Daya Sebar

Timbang krim 0,5 gram dan letakkan pada permukaan kaca transparan, diberi kertas grafik dibawahnya. Untuk melihat diameter area yang terbentuk, diamkan selama sekitar 5 detik. Setelah itu, letakkan bobot 50 gram pada permukaan kaca transparan serta perhatikan diameter area yang muncul. Distribusi optimal krim adalah sebesar 5-7 sentimeter [9].

e. Uji Daya Lekat

Jumlah krim 0,25 gram diletakkan pada permukaan sebuah lempeng kaca, dan keduanya ditempelkan bersama hingga semuanya menyatu dan diamkan selama lima menit. Krim ditekan di antara kedua plat kaca dengan

beban 50 gram. Dua plat kaca berlekatan dilepaskan dengan beban 80 gram setelah beban diangkat. Waktu dicatat hingga kedua lempeng terpisah. Kekuatan perekatan yang optimal untuk krim adalah melebihi 4 detik [12].

3. HASIL

Pada penelitian Sampel daun Seruni (*Spaghneticola Trilobata*) yang diambil di daerah Gunung Selatan Tarakan Barat, Kota Tarakan, digunakan dalam penelitian ini. Ini sesuai dengan hasil determinasi UPT. Laboratorium Herbal Materia Medica Batu dengan nomor surat 000.9.3/732/102.20/2024 bahwa tumbuhan yang digunakan adalah spesies *Wedelia Trilobata* (L.) Hitchc.

1050 gram serbuk daun seruni kering dimaserasi dalam 5 liter etanol 96% selama 5 kali 24 jam, menghasilkan 48,12 gram ekstrak kental dengan nilai rendemen 4,58%. Selanjutnya, ekstrak dibuat menjadi sediaan krim. Hasil evaluasi krim ekstrak daun seruni sebagai berikut:

a. Uji Organoleptis

Uji organoleptis mencakup pengujian terhadap aroma, warna, dan bentuk. Pengujian dilakukan pada hari 0,7 dan 14.

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptis

Hari ke-	Pengujian	Formula			
		0	1	2	3
0	Warna	Putih susu	Hijau olive	Hijau muda	Hijau pucat
	Bentuk	Semi padat	Semi padat	Semi padat	Semi padat
	Aroma	Khas basis krim	Khas daun Seruni	Khas daun seruni	Khas daun seruni
7	Warna	Putih susu	Hijau olive	Hijau muda	Hijau pucat
	Bentuk	Semi padat	Semi padat	Semi padat	Semi padat
	Aroma	Khas basis krim	Khas daun Seruni	Khas daun seruni	Khas daun Seruni
14	Warna	Putih susu	Hijau olive	Hijau muda	Hijau pucat
	Bentuk	Semi padat	Semi padat	Semi padat	Semi padat
	Aroma	Khas basis krim	Khas daun Seruni	Khas daun seruni	Khas daun Seruni

Hasil uji stabilitas fisik sediaan krim menunjukkan bahwa seluruh formula, baik kontrol maupun yang mengandung ekstrak daun seruni, memiliki kestabilan yang baik selama penyimpanan hingga hari ke-14. Pada hari ke-0, formula kontrol (F0) tampak berwarna putih susu dengan bentuk semi padat dan aroma khas basis krim, sedangkan formula 1, 2, dan 3 menunjukkan warna yang bervariasi dari hijau olive hingga hijau pucat, menandakan adanya pengaruh konsentrasi ekstrak daun seruni terhadap intensitas warna krim. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan, warna krim cenderung semakin hijau tua dan aroma khas daun seruni semakin kuat.

Pada hari ke-7 dan ke-14, tidak terjadi perubahan yang berarti pada warna, bentuk, maupun aroma dari seluruh formula. Semua sediaan tetap menunjukkan bentuk semi padat tanpa adanya pemisahan fase, perubahan viskositas, maupun bau yang tidak diinginkan. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan krim yang diformulasikan stabil secara fisik selama periode pengamatan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak daun seruni tidak memengaruhi kestabilan fisik sediaan krim, dan seluruh formula tetap mempertahankan karakteristik awalnya hingga akhir masa uji.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dijalankan guna memverifikasi bahwa seluruh komponen telah tersebar merata. Proses evaluasi diadakan pada hari ke-0, ke-7, dan ke-14, dengan spesimen disimpan pada kondisi suhu ruangan. Hasil

pengamatan homogenitas krim menunjukkan bahwa seluruh formulasi (0–3) tetap homogen sejak hari ke-0 hingga hari ke-14 penyimpanan. Hal ini menandakan bahwa seluruh komponen bahan, termasuk ekstrak daun seruni, tercampur merata tanpa terjadi pemisahan fase atau penggumpalan selama periode uji. Dengan demikian, perbedaan konsentrasi asam stearat dan TEA pada tiap formulasi tidak memengaruhi kestabilan homogenitas sediaan krim.

c. Uji pH

Analisis pH dilaksanakan guna memverifikasi keamanan formulasi krim yang dibuat agar tidak menimbulkan iritasi pada kulit saat digunakan.

Tabel 4. Hasil Uji pH

Formulasi	Hari		
	0	7	14
0	6	7	6
1	6	7	6
2	7	7	7
3	7	7	7

d. Uji Daya Sebar

Tujuan dari uji kemampuan penyebaran adalah untuk mengevaluasi tingkat kecepatan krim menyebar agar memfasilitasi aplikasi yang mudah dan efisien pada kulit.

Tabel 5. Hasil Uji Daya Sebar

Hari	Formulasi			
	0	1	2	3
0	5,55 cm	5,08 cm	5,13 cm	5,51 cm
7	4,13 cm	5,46 cm	4,36 cm	4,3 cm
14	5,13 cm	6,43 cm	5,4 cm	4,56 cm
Rata-Rata	4,93 cm	5,65 cm	4,96 cm	5,12 cm

Hasil pengujian daya sebar krim menunjukkan bahwa nilai rata-rata diameter sebar berkisar antara 4,93 - 5,65 cm. Formulasi 1 memiliki daya sebar tertinggi sebesar 5,65 cm, sedangkan formulasi 2 menunjukkan nilai terendah yaitu 4,96 cm. Secara umum, seluruh formulasi masih berada dalam rentang yang baik untuk sediaan krim topikal, menandakan konsistensi yang tidak terlalu kental maupun terlalu encer. Variasi nilai daya sebar ini dipengaruhi oleh perbedaan konsentrasi asam stearat dan TEA, di mana peningkatan konsentrasi bahan pengental seperti asam stearat cenderung menurunkan daya sebar krim, sementara proporsi emulgator yang seimbang membantu mempertahankan kemampuan krim untuk menyebar merata di kulit.

e. Uji Daya Lekat

Uji kekuatan perekatan dilangsungkan untuk menganalisis durasi ketika krim tetap melekat pada permukaan secara efektif. Kekuatan perekatan krim yang optimal menghasilkan krim yang tidak mudah terlepas, yang memungkinkan zat aktif terserap dengan maksimal dan menghasilkan efek yang diinginkan.

Tabel 6. Hasil Uji Daya Lekat

Hari	Formulasi			
	0 (detik)	1 (detik)	2 (detik)	3 (detik)
0	4,39	4,57	4,82	6,74
7	5,52	5,12	2,40	1,98
14	3,61	2,42	5,16	3,10
Rata-Rata	4,50	4,03	4,12	3,94

4. PEMBAHASAN

Data riset menunjukkan bahwa masing-masing formulasi menampilkan keadaan yang bersifat setengah padat. Pada formula 0 memiliki warna putih susu, tekstur halus, dan aroma khas basis krim. Formula 1 memiliki warna

hijau olive dengan aroma daun seruni yang khas. Formula 2 memiliki warna hijau muda dan aroma daun seruni yang khas. Sedangkan formula 3 memiliki warna hijau pucat dengan aroma daun seruni yang khas. Semakin tinggi konsentrasi, bentuk sediaan akan menjadi lebih padat dan warnanya semakin pekat. Hasil pemeriksaan stabilitas krim menunjukkan bahwa warna, bentuk, dan aroma krim tidak berubah selama penyimpanan. Pengamatan ini menunjukkan bahwa krim antijerawat tetap stabil selama masa penyimpanan.

Data uji homogenitas pada empat krim menggambarkan bahwa dalam sediaan krim tersebut tidak terdeteksi keberadaan partikel yang kasar dan semua bahan tercampur secara seragam. Hal ini dipengaruhi oleh waktu pengadukan dan suhu pencampuran sehingga diperoleh sediaan krim yang homogen [10]. Selama proses pembuatan, sangat penting untuk menjaga suhu tetap selama pencampuran bahan-bahan sediaan krim. Hal ini dilakukan untuk menghindari penggumpalan atau pemadatan bahan yang terlalu cepat. Lama pengadukan juga penting untuk proses ini karena dapat mempengaruhi ukuran partikel krim [11]. Ini karena dapat menghasilkan krim yang berkualitas.

Dari hasil pengukuran pH tiap formulasi, terlihat bahwa pH masing-masing sediaan mengalami variasi. Faktor-faktor seperti suhu dan kondisi penyimpanan yang tidak optimal bisa memengaruhi fluktuasi pH tersebut. Meskipun demikian, pH dari keempat krim masih bertahan dalam kisaran pH yang diterima oleh kulit, yakni antara 4,5 hingga 7. Faktor ini menunjukkan bahwa krim-krim tersebut aman digunakan dan tidak akan menyebabkan iritasi pada kulit.

Kualitas penyebaran yang optimal akan menghasilkan kontak luas antara krim dan kulit, memungkinkan penyerapan zat aktif menjadi lebih efisien. Rentang ideal untuk penyebaran krim adalah antara 5 hingga 7 sentimeter. Hasil evaluasi penyebaran menunjukkan adanya perubahan dalam kemampuan penyebaran formulasi krim daun seruni selama 14 hari penyimpanan. Perubahan tersebut dipengaruhi oleh sejumlah faktor seperti waktu penyimpanan, komposisi, dan viskositas yang dapat mempengaruhi kemampuan penyebaran. Formulasi F1 dan F3 memiliki penyebaran dalam kisaran 5 sentimeter, berbeda dengan formulasi F0 dan F2 yang masih dalam kisaran 4 sentimeter. Terdapat peningkatan dalam kemampuan penyebaran formulasi F1 setelah 14 hari penyimpanan, sementara komposisi F3 mengalami penurunan. Dengan demikian, kesimpulannya adalah bahwa formulasi 1 menunjukkan hasil penyebaran yang baik dan memenuhi standar yang ditetapkan.

Menurut [12] Kelekatkan krim harus melebihi 4 detik. Hal ini menerangkan bahwa formula krim F0, F1, dan F2 menunjukkan kelekatkan yang baik dengan rentang 4 detik. Namun, pada formula F3 hanya mencapai 3,94 detik, yang tidak memenuhi standar kelekatkan. Nilai uji kelekatkan krim berkaitan dengan kemampuan penyebaran krim. Semakin rendah kemampuan penyebaran krim, semakin lama krim memerlukan waktu untuk melekat; sebaliknya, semakin tinggi kemampuan penyebaran krim, semakin cepat krim dapat melekat. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa konsistensi krim yang lebih pekat dapat memengaruhi lamanya waktu yang diperlukan untuk melekat krim [13][20].

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada keempat sediaan menunjukkan bahwa formulasi krim F1 dengan konsentrasi ekstrak etanol daun seruni 2,5% adalah formulasi yang memiliki stabilitas fisik baik yang ditunjukkan dengan nilai parameter uji stabilitas fisik. Nilai pH krim ini sekitar 6-7, jadi aman untuk diterapkan pada wajah. Uji daya sebar Formula I, yang mencapai 5,65 cm, memenuhi standar untuk daya sebar krim yang baik, dan uji daya lekat, yang berlangsung selama 4,57 detik, menunjukkan bahwa krim ini memenuhi kriteria daya lekat yang baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengungkapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada Tuhan yang Maha Esa atas kesuksesan penelitian ini. Selain itu, peneliti juga mengucapkan rasa terima kasih yang tulus kepada semua individu yang turut berkontribusi dalam penelitian ini, serta kepada rekan-rekan yang memberikan dukungan yang sangat berarti. Semoga temuan dari penelitian ini dapat memberikan dampak yang signifikan kepada berbagai pihak.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Skroza N, Tolino E, Mambrin A, Zuber S, Balduzzi V, Marchesiello A, Dkk. Adult Acne Versus Adolescent

- Acne: A Retrospective Study Of 1,167 Patients. *J Clin Aesthetic Dermatol*. Januari 2018;11[1]:21–5.
- [2] Pr S, Pv G, Ar G, Pg D, Sj S. Exploration Of Pharmacognostic, Phytochemical And Antibacterial Potential Of *Rhoeo Discolor* Hance.
- [3] Vora J, Srivastava A, Modi H. Antibacterial And Antioxidant Strategies For Acne Treatment Through Plant Extracts. *Inform Med Unlocked* [Internet]. 2019 [Dikutip 14 Maret 2024];16:100229. Tersedia Pada: <https://Linkinghub.Elsevier.Com/Retrieve/Pii/S235291481930231x>
- [4] Zaenglein Al, Pathy Al, Schlosser Bj, Alikhan A, Baldwin He, Berson Ds, Dkk. Guidelines Of Care For The Management Of Acne Vulgaris. *J Am Acad Dermatol* [Internet]. Mei 2016 [Dikutip 14 Maret 2024];74[5]:945-973.E33. Tersedia Pada: <https://Linkinghub.Elsevier.Com/Retrieve/Pii/S0190962215026146>
- [5] Husnani H, Rizki Fs. Formulasi Krim Antijerawat Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Eleutherina Palmifolia* (L.) Merr). *Jiffk J Ilmu Farm Dan Farm Klin* [Internet]. 1 Juni 2019 [Dikutip 14 Maret 2024];16[01]:8. Tersedia Pada: <https://Publikasiilmiah.Unwahas.Ac.Id/Index.Php/Farmasi/Article/View/2923>
- [6] Juwita Ap, Yamlean Pvy, Edy Hj. Formulasi Krim Ekstrak Etanol Daun Lamun (*Syringodium Isoetifolium*). 2013;2[02].
- [7] Kindangen Oc, Yamlean Pvy, Wewengkang Ds. Aktivitasnya Terhadap Bakteri. 2018;7[3].
- [8] Yumas M. Formulasi Sediaan Krim Wajah Berbahan Aktif Ekstra Metanol Biji Kakao Non Fermentasi (*Theobroma Cacao* L) Kombinasi Madu Lebah. *J Ind Has Perkeb* [Internet]. 15 Desember 2016 [Dikutip 14 Maret 2024];11[2]:75. Tersedia Pada: <http://Litbang.Kemenperin.Go.Id/Bbihp/Article/View/3414>
- [9] Garg A, Aggarwal D, Garg S, Singla Ak. Spreading Of Semisolid Formulations.
- [10] Erwiyani Ar, Destiani D, Kabelen Sa. Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Sediaan Fisik Krim Daun Alpukat (*Persea Americana* Mill) Dan Daun Sirih Hijau (*Piper Betle* Linn). *Indones J Pharm Nat Prod* [Internet]. 31 Juli 2018 [Dikutip 14 Maret 2024];1[1]. Tersedia Pada: <http://Jurnal.Unw.Ac.Id:1254/Index.Php/Ijnpn/Article/View/31>
- [11] Baskara Ibb, Suhendra L, Wrsiati Lp. Pengaruh Suhu Pencampuran Dan Lama Pengadukan Terhadap Karakteristik Sediaan Krim. *J Rekayasa Dan Manaj Agroindustri* [Internet]. 10 Juni 2020 [Dikutip 14 Maret 2024];8(2):200. Tersedia Pada: <https://Ojs.Unud.Ac.Id/Index.Php/Jtip/Article/View/60652>
- [12] Mukhlisah Nri, Sugihartini N, Yuwono T. Daya Iritasi Dan Sifat Fisik Sediaan Salep Minyak Atsiri Bunga Cengkeh. 2016;12[1].
- [13] Lumentut N, Edy Hj, Rumondor Em, Farmasi P. Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Krim Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Gorocho (*Musa Acuminata* L.) Konsentrasi 12.5% Sebagai Tabir Surya.
- [14] Annisyah Nasution (2021), Evaluasi Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun *Sphagneticola trilobata* (L.) J.F Pruski Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium Acnes*. Skripsi, Universitas Samudra.
- [15] Munawaroh C. Uji Aktivitas Antibakteri Gel Ekstrak Bunga Seruni Jalar (*Sphagneticola trilobata* (L.) Pruski) Terhadap Pertumbuhan *Propionibacterium acnes* Sebagai Materi Pengayaan Mikrobiologi Terapan dalam Bentuk E-LKM (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- [16] Araújo CA, Morgado CS, Gomes AK, Gomes AC, Simas NK. Asteraceae family: A review of its allelopathic potential and the case of *Acemella oleracea* and *Sphagneticola trilobata*. *Rodriguésia*. 2021 Dec 3;72:e01622020.
- [17] Mardina V, Ilyas S, Halimatussakdiah H, Harmawan T, Tanjung M, Yusof F. Anticancer, antioxidant, and antibacterial activities of the methanolic extract from *Sphagneticola trilobata* (L.) J. F Pruski leaves. *Journal of advanced pharmaceutical technology & research*. 2021 Jul 1;12[3]:222-6.
- [18] Ali MT, Al-Mahdy DA, El Fishawy AM, Salama A, Al-Karmalawy AA, Otify AM. Phytochemical investigation, role in wound healing process and cytotoxicity of *Sphagneticola trilobata*: In vitro, in vivo and in silico approach. *Journal of Ethnopharmacology*. 2025 Feb 27;342:119394.
- [19] Situmorang NB, Marbun RA. Formulation and Evaluation of Maggot Extract Nanocream (*Hermetia illucens*) as a Future Anti-Aging Candidate. *Jurnal Farmasimed (JFM)*. 2025 Apr 30;7[2]:143-50.
- [20] Situmorang NB, Marpaung DM, Aminah A, Marbun RA. A Efektivitas Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi*) Sebagai Pelembab Kulit. *Jurnal Farmasimed (Jfm)*. 2020 Apr 30;2[2]:50-5.