Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
5 (2) 2025, Page: 21669-21690

Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Sediaan *Lip Balm* Menggunakan Kombinasi Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.) Dan Minyak Biji Anggur (*Vitis Vinifera* L.)

Mayang Putri Oktaviani[1], Hasriyani[2], Muhamad Khudzaifi[3]
[1,2,3]Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kudus
Corresponding Author: mayangputri19093@gmail.com, hasriyani@umkudus.ac.id, khudzaifi@umkudus.ac.id

Published: Agust , 2025

ABSTRAK

Bunga telang (Clitoria ternatea L.) dikenal memiliki kandungan flavonoid dan antioksidan tinggi, yang bermanfaat dalam menjaga kelembaban serta kesehatan kulit, termasuk bibir. Namun, pemanfaatannya dalam sediaan kosmetik seperti lip balm masih terbatas. Di sisi lain, minyak biji anggur (Vitis vinifera L.) mengandung asam lemak tak jenuh seperti asam linoleat dan vitamin E yang bersifat antioksidan serta antibakteri, menjadikannya bahan potensial dalam formulasi lip balm alami. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan kombinasi ekstrak bunga telang dan minyak biji anggur dalam sediaan lip balm, serta mengevaluasi stabilitas fisik dan sifat organoleptik dengan variasi konsentrasi bunga telang sebesar 5%, 10%, dan 15%. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif, dengan fokus pada pengamatan karakteristik fisik seperti warna, aroma, pH, dan iritasi pada kulit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula lip balm tidak menimbulkan iritasi pada kulit, sehingga dinyatakan aman untuk digunakan. Selain itu, ditemukan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak bunga telang, nilai pH lip balm cenderung menurun. Namun, seluruh formula masih berada dalam kisaran pH yang aman untuk bibir. Secara umum, formulasi lip balm berbahan dasar ekstrak bunga telang dan minyak biji anggur memiliki potensi sebagai produk kosmetik berbahan alami yang aman dan inovatif, serta dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai alternatif lip balm komersial yang aman untuk kulit.

Kata kunci : Clitoria ternatea L, Vitis vinifera, Lip balm, Formulasi, Evaluasi Mutu Fisik

ABSTRACT

Butterfly pea flowers (Clitoria ternatea L.) are known to contain high levels of flavonoids and antioxidants, which are beneficial in maintaining skin moisture and health, including the lips. However, their use in cosmetic preparations such as lip balms is still limited. On the other hand, grape seed oil (Vitis vinifera L.) contains unsaturated fatty acids such as linoleic acid and vitamin E, which have antioxidant and antibacterial properties, making it a potential ingredient in natural lip balm formulations. This study aims to formulate a combination of butterfly pea flower extract and grape seed oil in a lip balm preparation, as well as to evaluate the physical stability and organoleptic properties with varying concentrations of butterfly pea flowers of 5%, 10%, and 15%. The method used is a descriptive qualitative method, focusing on observing physical characteristics such as color, aroma, pH, and skin irritation. The results showed that all lip balm formulas did not cause skin irritation, so they were declared safe for use. In addition, it was found that the higher the concentration of butterfly pea flower extract, the pH value of the lip balm tended to decrease. However, all formulas remained within a safe pH range for the lips. In general, the lip balm formulation based on butterfly pea flower extract and grape seed oil has the potential to be a safe and innovative natural cosmetic product and can be further developed as a skin-safe alternative to commercial lip balms.

Keywords: Clitoria ternatea L., Vitis vinifera, Lip balm, Formulation, Physical Quality Evaluation

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Indonesia menghasilkan tanaman-tanaman yang berkhasiat untuk pengobatan dan sebagai bahan kosmetika, salah satunya adalah bunga telang. Bunga telang (Clitoria ternatea L.) berasal dari daerah Ternate, Maluku. Tanaman ini dapat tumbuh didaerah tropis seperti Asia sehingga penyebarannya telah sampai Amerika Selatan, Afrika, Brazil, Pasifik Utara, dan Amerika Utara. Bunga telang edonic dengan warna biru keungu-unguan pada kelopak bunganya. Bunga telang termasuk

tanaman merambat yang biasanya dijumpai di pekarangan rumah maupun dipinggir sawah, bunga telang termasuk kedalam kigdom edonic pti tanaman, yang memiliki bunga tidak lengkap, memiliki tangkai dan helai daun. Warna dari bunga telang disebabkan dari sejumlah senyawa flavonoid yang terdapat pada bunga telang. Berbagai kandungan yang ada pada bunga telang bahwa antioksidan mampu memberikan efek melembabkan pada bibir (Fatriana, et al., 2021).

Salah satu bentuk sediaan yang berfungsi untuk melembabkan bibir adalah sediaan lip balm, lip balm digunakan sebagai langkah awal untuk mencegah terjadinya masalah bibir. Lip balm adalah sediaan yang diaplikasikan pada bibir untuk mencegah bibir kering dan melindungi dari efek lingkungan yang buruk lip balm digunakan sebagai langkah awal untuk mencegah terjadinya masalah bibir. Lip balm merupakan sediaan kosmetik yang diaplikasikan pada bibir dengan komponen utama seperti lilin, lemak dan minyak dengan tujuan untuk mencegah terjadinya kekeringan pada bibir dengan meningkatkan kelembaban bibir dengan cara membentuk lapisan minyak yang tidak dapat bercampur pada permukaan bibir. Lapisan yang terbentuk oleh lip balm merupakan lapisan pelindung bibir dari lapisan luar (Ambari, et al., 2020).

Ditinjau dari potensi farmakologis, tanaman bunga telang (Clitoria ternatea L.) memiliki potensi farmakologis yang luas yaitu sebagai antioksidan, antibakteri, antiinflamasi, analagetik, antidiabetes, antikanker, dan antihistamin. Metabolit sekunder dapat sebagai antioksidan yang dapat menghambat reaksi oksidasi akibat radikal bebas. Metabolit sekunder pada tumbuhan berupa fenolik, alkaloid, dan flavonoid. Antioksidan yang terdapat dalam tubuh maupun dari luar tubuh sebagai inhibitor yang bekerja menghambat oksidasi dengan cara bereaksi dengan radikal bebas reaktif membentuk radikal radikal bebas tak reaktif yang lebih stabil sehingga dapat melindungi sel dari efek berbahaya radikal bebas (Apriani & Pratiwi, 2021).

Komponen utama pada bunga telang yang berperan sebagai pewarna disebabkan oleh adanya kandungan pigmen antosianin yang berwarna merah hingga ungu pekat. Antosianin memiliki struktur cincin edonic yang memiliki komponen polar dan residu glikosil, oleh karena itu dapat menghasilkan molekul polar. Sifat polar pada antosianin menyebabkan lebih mudah larut dalam air edonic pt dalam pelarut non-polar. Selain itu, antosianin juga dapat larut pada beberapa pelarut seperti eter karena memiliki molekul yang dapat terionisasi dengan baik pada pelarut polar (Marpaung, 2020).

Minyak biji anggur, diperoleh dari ekstrak biji anggur, merupakan sumber yang kaya akan asam linoleat, kandungan asam linoleat pada minyak biji anggur edo mencapai 58-78%. Asam oleat, asam linoleat dan asam □linolenat merupakan tiga senyawa asam lemak tak jenuh yang paling penting. Minyak biji anggur juga memiliki kandungan vitamin E yang tinggi, berkisar antara 1 hingga 53 mg/100 g minyak, lebih tinggi dibandingkan minyak kedelai dan minyak zaitun. Senyawa lemak tak jenuh pada minyak biji anggur mengandung antioksidan dan antibakteri yang dapat memberikan efek positif bagi kesehatan kulit sebagai bahan tambahan kosmetik. Konsentrasi yang didapat pada penelitian sebelumnya untuk sediaan minyak biji anggur adalah 4%, 6%, 8%. Oleh sebab itu berdasarkan latar

belakang diatas maka penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan minyak biji anggur dalam sediaan lip balm dilanjutkan evaluasi stabilitas fisik (Aqillah et al., 2022).

Pengembangan lip balm dengan bahan dasar alami kombinasi bunga telang dan minyak biji anggur belum pernah dilakukan, kedua tanaman ini memberikan manfaat yang bagus apabila dilakukan bersamaan. Berdasarkan uraian latar belakang di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul formulasi dan evaluasi sediaan lip balm menggunakan kombinasi ekstrak bunga telang dan minyak biji anggur, penelitian ini belum pernah dilakukan. Penelitian terdahulu paling banyak menggunakan bunga telang dalam bentuk sediaan tunggal yang diubah menjadi sediaan lipbalm, pemanfaatan minyak biji anggur dan pemanfaatan sediaan lip balm juga belum pernah dilakukan pada penelitian sebelumnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif yang merupakan suatu proses metode eksperimen yang bertujuan untuk mengeahui pengaruh kombinasi ektrak bunga telang (Clitoria ternatea L.) dan minyak biji anggur (Vitis vinifera L.) dan memformulasikan dalan bentu sediaan lip balm sebagai pelembab bibir. Lokasi untuk pelaksanaan eksperimen penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Univesitas Muhammadiyah Kudus. Populasi pada penelitian ini adalah bunga telang (Clitoria ternatea L.). Kemudian sampel penelitian ini yaitu panelis sebanyak 15 orang dan bersedia untuk dijadikan responden. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu data informasi yang diperoleh melalui observasi secara langsung. Dalam Penelitian ini, data kualitatif yang dianalisis meliputi uji fitokimia yang terdiri dan uji flavonoid dan uji fenol. Selanjutnya, pada uji mutu fisik yaitu uji organoleptik dan uji homogenitas. Dalam penelitian ini, yang termasuk data kuantitatif yaitu uji mutu fisik seperti uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat serta uji pada manusia yaitu uji iritasi dan uji hedonik kesukaan. Data primer dalam penelitian ini di peroleh dari observasi langsung yang dilakukan dengan pengujian di Laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Kudus Selain data primer, penelitian ini menggunakan pengumpulan data sekunder Data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung dari objek penelitian (Amelia, 2021). Data primer pada penelitian ini adalah formulasi dan pembuatan lip balm dengan mengetahui sediaan memenuhi mutu fisik setelah pemberian pengaruh ekstrak bunga telang (Clitoria ternatea L.) dan minyak biji anggur (Vitis vinifera L.) dengan metode eksperimental laboratories. Data sekunder pada penelitian ini adalah data yang diambil dari hasil penulisan pustaka dan hasil penelitian terdahulu sesuai dengan literatur yang relevan.

Data yang diperoleh dari penelitian merupakan data berupa hasil uji skrining fitokimia ekstrak etanol bunga telang uji mutu fisik sediaan lip balm ekstrak bunga telang dan minyak biji anggur yang berupa uji organoleptik, uji pH, uji iritasi dan uji hedonik kesukaan. Hasil penelitian diolah dan dikumpulkan dalam bentuk tabel, data selanjutnya diolah menggunakan software IBM SPSS (Statistical

Product and Service Solution) 26 meliputi uji organoleptik, uji pH, uji iritasi, dan uji hedonik kesukaan, bila data terdistribusi normal dan sesuai uji mutu fisik maka dilakukan uji parametik One Way Anova.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Determinasi Tanaman

Hasil dari determinasi tanaman pada penelitian ini menunjukkan bahwa daun yang digunakan berasal dari tanaman Bunga Telang (Clitoria ternatea.). Hal tersebut diperkuat oleh hasil determinasi yang dilakukan oleh Laboratorium Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Terapan Universitas Ahmad Dahlan dengan Nomor : 105/Lab.Bio/B/II/2025. Hasil determinasi tanaman 1b – 2b – 3b – 4b – 6b – 7b – 9b – 10b – 11b – 12b – 13b – 14a – 15b – 197b – 208b – 219b – 220b – 224b – 225b – 227b – 229b – 230b – 234a Papilionaceae 1b – 5b – 16b – 19b – 20b – 21a Clitoria 1 Clitoria ternatea L. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa tanaman uji yang digunakan pada penelitian benar merupakan bunga telang Clitoria ternatea L.

Simplisia dan Uji Kadar Air

Pengujian kadar air dilakukan sebelum proses ekstraksi agar dapat menjamin bahwa simplisia yang digunakan bebas dari kontaminasi bakteri, kapang, dan khamir. Kadar air maksimum yang diperbolehkan simplisia bunga telang adalah tidak melebihi 10% (Fadel et al., 2023). Kadar air yang terlalu tinggi (>10%) dapat memicu pertumbuhan mikroba yang akan menurunkan stabilitas ekstrak. Hasil yang didapat dari penetapan kadar air pada simplisia bunga telang dengan bobot uji sebesar 5,0004 gram adalah 3,08%.

Ekstraksi

Proses sortasi basah simplisia bunga telang dilakukan secara manual, yaitu dengan memisahkan bunga dan ranting kemudian dicuci menggunakan air yang mengalir. Tujuan dari langkah ini adalah untuk mendapatkan simplisia yang bersih dan bebas dari kotoran serta zat lain (Ardhana et al., 2024). Bunga telang yang sudah dipastikan bebas dari kotoran kemudian dikeringkan didalam oven dengan suhu maksimum 40°C. Pengaturan suhu dilakukan untuk memastikan bahwa simplisia tetap utuh dan tidak kehilangan senyawa metabolit sekunder yang diperlukan (Ardhana et al., 2024). Pengeringan bertujuan untuk menghasilkan simplisia yang dapat disimpan dalam waktu lama serta membasmi mikroba yang ada dalam simplisia bunga telang (Rahmah et al., 2024).

Dilakukan sortasi kering pada simplisia bunga telang yang telah dikeringkan untuk memisahkan sisa-sisa ranting yang masih ada (Hamdaniyah et al., 2024). Bunga telang kering yang telah disortasi basah dihaluskan dengan menggunakan blender dan diayak untuk memperoleh serbuk simplisia yang halus. Bunga telang yang telah diolah menjadi serbuk diperoleh sebanyak 500 gram. Proses ekstraksi dilakukan melalui proses maserasi dengan menggunakan 5 liter pelarut etanol 70% selama tiga hari. Ekstrak yang diperoleh disaring menggunakan kain, lalu sebagian dari ekstrak tersebut dipekatkan menggunakan vacuum rotary evaporator, sementara sisanya diuapkan dengan menggunakan magic com

Ekstrak kental bunga telang yang diperoleh mencapai 141 gram, dengan tingkat rendemen sebesar 28,12%.

Uji Bebas Etanol

Tabel 1. Hasil Uji Bebas Etanol

Cara Kerja	Nama Ekstrak	Hasil
0,5 gram ekstrak bunga telang + 2 mL asam asetat + 1 mL asam sulfat	Ekstrak Bunga Telang (Clitoria ternatea L.)	Tidak tercium aroma ester

Berdasarkan Tabel 1 hasil uji bebas etanol pada penelitian ini menunjukkan bahwa Bunga Telang (Clitoria ternatea L.) setelah dilakukan pengujian dengan metode esterifikasi telah bebas dari pelarut etanol 70%. Hal tersebut ditunjukan dengan tidak tercium aroma ester setelah perlakuan pada ekstrak bunga telang (Clitoria ternatea L.).

Skrinning Fitokimia

Tabel 2. Hasil Skrinning Fitokimia

Nama sampel	Golongan Senyawa	Pereaksi	Hasil Pengamatan	Ket.
Bunga Telang	Flavonoid	Ekstrak + HCl pekat + Serbuk Mg	Merah tua	Positif (+)
Bunga Telang	Fenol	Ekstrak + $FeCl_3$ 3%	Biru gelap	Positif (+)
Minyak biji anggur	Flavonoid	Etanol 95% + HCl 2N + HCl pekat	Merah keunguan	Positif (+)

Berdasarkan Tabel 2 hasil dari uji skrinning fitokimia menunjukkan bunga telang positif memiliki kandungan senyawa flavonoid dengan menunjukkan warna merah tua, bunga telang juga menghasilkan senyawa fenol dengan menunjukkan warna biru gelap, minyak biji anggur juga positif memiliki kandungan senyawa flavonoid dengan menunjukkan warna merah keunguan.

Fisikokimia Sediaan

Pengujian karakteristik fisikokimia dilakukan untuk memastikan sediaan yang telah dibuat memenuhi persyaratan. Pengujian karakteristik fisikokimia lip balm Bunga Telang (Clitorea ternatea L.)

dilakukan dengan menguji 4 formula. Pengujian karakteristik fisikokimia yang dilakukan meliputi uji organoleptik, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar dan uji daya lekat.

A. Uji Organoleptis

Uji organoleptis dilakukan dengan mengamati secara langsung meliputi warna, aroma, dan homogenitas dari sediaan lip balm. Hasil uji dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Organoleptik

Lipbalm	Pengamatan			
	Warna	Aroma	Bentuk	Tekstur
F0	Putih kekuningan	Bau khas minyak biji anggur	Semi solid	Lembut dan lengket
F1	Abu abu	Bau khas minyak biji anggur	Semi solid	Lembut dan lengket
F2	Abu abu gelap	Bau khas minyak biji anggur	Semi solid	Lembut dan lengket
F3	Hitam	Bau khas minyak biji anggur	Semi solid	Lembut dan lengket

Keterangan = F0 : Formula lip balm tanpa ekstrak
F1 : Formula lip balm dengan 5% ekstrak
F2 : Formula lip balm dengan 10% ekstrak
F3 : Formula lip balm dengan 15% ekstrak

Berdasarkan hasil dari uji yang dilakukan meliputi warna, aroma dan bentuk dengan hasil semua formula memiliki aroma khas minyak biji anggur dan bentuk yang sama yaitu bentuk semi solid. Warna yang dihasilkan F0 putih kekuningan karena tidak terdapat campuran ekstrak, pada F1 abu abu sedangkan F2 berwarna abu abu gelap dan F3 berwarna kehitaman.

Hasil uji organoleptis yang tertera pada Tabel 3 menunjukkan keempat formula tersebut memiliki konsistensi semi solid atau setengah padat berwarna putih kekuningan hingga abu-abu kehitaman, dengan aroma khas minyak biji anggur. Selain itu, teksturnya lembut berkat basis vaseline yang dapat meningkatkan efektivitas minyak biji anggur sebagai pelembap.

B. Uji pH

Uji pH dilakukan bertujuan untuk mengetahui nilai asam basa padat sediaan lip balm. Nilai batas pH merupakan salah satu parameter penting untuk menentukan kelayakan formula lip balm. Hasil uji pH dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji pH

Lipbalm	Replikasi			Rata-rata	Ket.
	1	2	3		
F0	7,39	7,40	7,38	7,39	MS
F1	6,47	6,48	6,46	6,47	MS
F2	6,72	6,71	6,73	6,72	MS
F3	6,21	6,22	6,20	6,21	MS
Syarat pH lip balm 4,5-8,0 berdasarkan SNI 16-4399- 1996					

Keterangan = MS : Memenuhi Syarat

F0 : Formula lip balm tanpa ekstrak

F1 : Formula lip balm dengan 5% ekstrak

F2 : Formula lip balm dengan 10% ekstrak

F3 : Formula lip balm dengan 15% ekstrak

Berdasarkan Tabel 4.4 hasil pengujian pH menunjukan rata rata F0 memiliki pH rata-rata 7,39, rata-rata pH F1 adalah 6,47, F2 memiliki pH rata-rata adalah 6,72, sedangkan F3 memiliki rata-rata pH 6,21. Dapat disimpulkan bahwa F0, F1, F2, dan F3 memenuhi kriteria pH untuk sediaan lip balm. Persyaratan lip balm yang baik memiliki kisaran pH 5-8.

C. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk melihat dan mengetahui apakah bahan-bahan sediaan lip balm dengan merata atau tidak. Hasil uji dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

Formulasi	Hasil uji homogenitas
F0	Homogen (Tidak terdapat gumpalan)
F1	Homogen (Tidak terdapat gumpalan)
F2	Homogen (Tidak terdapat gumpalan)
F3	Homogen (Tidak terdapat gumpalan)

Keterangan = F0 : Formula lip balm tanpa ekstrak

F1 : Formula lip balm dengan 5% ekstrak

F2 : Formula lip balm dengan 10% ekstrak

F3 : Formula lip balm dengan 15% ekstrak

Homogenitas pada lip balm dengan ekstrak bunga telang (Clitoria ternatea) dilakukan dengan mengoleskan pada kaca objek dan memperhatikan adanya bagian-bagian yang terpisah. Dari percobaan yang dilakukan pada ke empat sediaan lip balm tidak diperoleh butiran-butiran kasar pada kaca objek dan tidak adanya perbedaan homogenitas pada keempat formula.

D. Uji Daya Sebar

Tabel 6. Uji Daya Sebar

Replikasi	Uji daya sebar (cm)				Kriteria
	Formulasi 0	Formulasi 1	Formulasi 2	Formulasi 3	
1	3,4	3,4	3,5	3,4	3-5 cm
2	3,4	3,4	3,4	3,4	
3	3,3	3,3	3,5	3,3	
Rata-rata	3,4	3,4	3,5	3,4	

Berdasarkan Tabel 6 hasil pengujian daya sebar menunjukkan bahwa rata-rata diameter daya sebar untuk formula 0 adalah 3,4 cm, rata-rata formula 1 adalah 3,4 cm, rata-rata formula 2 adalah 3,5 cm, dan rata- rata formula 3 adalah 3,4. Sediaan lip balm dianggap memenuhi syarat jika memiliki daya sebar yang berada dalam rentang kriteria 3-5 cm. Dari empat formulasi yang ada, formulasi 0, formulasi 1, formulasi 2, dan formulasi 3 memenuhi syarat yang ditetapkan untuk daya sebar lip balm.

E. Uji Daya Lekat

Tabel 7. Uji Daya Lekat

Replikasi	Uji daya lekat (cm)				Kriteria
	Formulasi 0	Formulasi 1	Formulasi 2	Formulasi 3	
1	31	27	19	34	>4 detik
2	30	28	20	33	
3	32	26	18	35	
Rata-rata	31	27	19	34	

Berdasarkan Tabel 7 rata-rata waktu formulasi 0 adalah 31 detik, hasil rata-rata formulasi 1 adalah 27 detik, hasil rata-rata formulasi 2 adalah 19 detik, dan hasil rata-rata formulasi 3 adalah 34 detik. Produk lip balm dikategorikan memenuhi syarat jika memiliki

daya lekat yang berlangsung lebih dari 4 detik. Dengan demikian, semua formulasi 0, formulasi 1, formulasi 2, dan formulasi 3 telah memenuhi kriteria yang ditentukan.

F. Uji Iritasi

Hasil dari uji iritasi yang dilakukan pada 20 panelis, dengan mengoleskan sediaan lip balm pada kulit lengan tangan bagian bawah selama 15 menit, menunjukkan bahwa tidak ada panelis yang mengalami reaksi iritasi yaitu kulit merah, gatal-gatal, dan bengkak. Hasil dari pengujian iritasi dapat dilihat pada Tabel 4.8 yang terlampir dibawah ini:

Tabel 8. Uji Iritasi

Reaksi	Formulasi			
	F0	F1	F2	F3
Kulit merah	-	-	-	-
Gatal-gatal	-	-	-	-
Bengkak	-	-	-	-

Keterangan :

Formula 0 : Lip balm tanpa kombinasi ekstrak bunga telang dan minyak biji anggur

Formula 1: Lip balm kombinasi ekstrak bunga telang 5% dan minyak biji anggur

Formula 2: Lip balm kombinasi ekstrak bunga telang 10% dan minyak biji anggur

Formula 3: Lip balm kombinasi ekstrak bunga telang 15% dan minyak biji anggur

Berdasarkan Tabel 8 pengujian iritasi dilakukan untuk menentukan apakah formulasi lip balm yang terbuat dari kombinasi ekstrak bunga telang (Clitoria ternatea L.) dan minyak biji anggur (Vitis vinifera) dapat menimbulkan iritasi atau tidak (Risantie et al., 2024). Dalam formula 0%, 5%, 10%, dan 15% tidak ditemukan adanya iritasi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa sediaan lip balm tersebut aman dan tidak menimbulkan iritasi pada setiap responden.

G. Uji kesukaan

Uji kesukaan dilakukan untuk mengukur persentase kesukaan dari 20 responden terhadap formulasi lip balm yang terbuat dari kombinasi ekstrak bunga telang (Clitoria ternatea L.) dan minyak biji anggur (Vitis vinifera). Penilaian dilakukan berdasarkan warna, kemudahan dalam pengolesan, dan aroma sediaan. Berikut ini adalah data hasil mengenai uji kesukaan dengan tiga parameter pengujian.

Tabel 9. Pengamatan Kesukaan Warna

Sediaan	Hasil Penelitian Kesukaan Warna				
	SS	S	N	TS	STS
Formulasi 0	0	8	12	0	0

Formulasi 1	6	2	4	8	0
Formulasi 2	0	4	6	6	4
Formulasi 3	0	2	8	6	4

Tabel 10. Pengamatan Kesukaan Aroma

Sediaan	Hasil penelitian Kesukaan Aroma				
	SS	S	N	TS	STS
Formulasi 0	6	0	4	10	0
Formulasi 1	0	0	4	16	0
Formulasi 2	0	0	4	16	0
Formulasi 3	0	0	4	16	0

Tabel 11. Pengamatan Kesukaan Pengolesan Dan Tekstur

Sediaan	Hasil Penelitian Kemudahan Pengolesan Dan Tekstur				
	SS	S	N	TS	STS
Formulasi 0	2	10	8	0	0
Formulasi 1	2	10	8	0	0
Formulasi 2	2	10	8	0	0
Formulasi 3	2	10	8	0	0

Analisis Data

1. Uji Normalitas

Hasil pengujian normalitas yang dilakukan dengan metode Shapiro-Wilk, melalui aplikasi IBM SPSS versi 26 menunjukkan nilai signifikansi >0,05 dapat dilihat pada Tabel 12

Tabel 12. Uji Normalitas

Hasil Uji	Formulasi *Lip balm*	*Shapiro- Wilk*		
		Statistic	df	Sig.
Uji pH	Formulasi 0	1.000	3	1.000
	Formulasi 1	1.000	3	1.000
	Formulasi 2	1.000	3	1.000
	Formulasi 3	1.000	3	1.000
Uji daya lekat	Formulasi 0	1.000	3	1.000
	Formulasi 1	1.000	3	1.000
	Formulasi 2	1.000	3	1.000
	Formulasi 3	1.000	3	1.000

Uji daya sebar	Formulasi 0	1.000	3	1.000
	Formulasi 1	1.000	3	1.000
	Formulasi 2	1.000	3	1.000
	Formulasi 3	1.000	3	1.000

Berdasarkan Tabel 12 nilai hasil uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa semua formulasi lip balm (Formulasi 0 sampai Formulasi 3) pada uji pH, daya lekat, dan daya sebar memiliki nilai signifikansi sebesar 1.000. Nilai signifikansi tersebut seluruhnya lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), yang berarti bahwa data dari masing-masing kelompok formulasi berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Tabel 13. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
		Levene Statistic	Sig.
Uji pH	Based on Mean	.000	1.000
Uji daya lekat	Based on Mean	.000	1.000
Uji daya sebar	Based on Mean	.571	.649

Berdasarkan Tabel 13 Hasil pengujian homogenitas dengan menggunakan Test Homogeneity of Variance Levene menunjukkan nilai sig sebesar 1.000 untuk uji pH, 1.000 untuk uji daya lekat, dan 0.649 untuk uji daya sebar. Data dari ketiga uji telah dinyatakan terdistribusi homogenitas karena nilai sig ($p > 0,05$).

3. Uji One Way Anova

Hasil analisis statistik One Way Anova bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh atau perbedaan yang dihasilkan oleh variasi konsentrasi cera alba terhadap pengujian karakteristik fisik dari sediaan lip balm. Uji ini dilakukan menggunakan aplikasi IBM SPSS versi 26, dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 14 berikut:

Tabel 14. Uji One Way Anova

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Uji pH	Between groups	2.308	3	.769	7694.750	.000
Uji daya lekat	Between groups	18.000	3	6.000	6.000	.019
Uji daya	Between	.022	3	.007	42.857	.000

sebar	groups			

4. Uji Post Hoc

Uji Post Hoc Bonferroni merupakan metode lanjutan dari ANOVA yang digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan signifikan antara kelompok perlakuan, dengan syarat uji normalitas dan homogenitas telah terpenuhi. Hasil dari pengujian Post Hoc Bonferroni terkait nilai daya lekat dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. *Uji Post Hoc*

Uji *Post Hoc*	Pengujian	(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Signifikasi
Bonferroni	Uji pH	F0	F1	.000
			F2	.000
			F3	.000
		F1	F0	.000
			F2	.000
			F3	.000
		F2	F0	.000
			F1	.000
			F3	.000
		F3	F0	.000
			F2	.000
			F3	.000
	Uji daya lekat	F0	F1	.256
			F2	.006
			F3	1.000
		F1	F0	.256
			F2	.040
			F3	.256
		F2	F0	.006
			F1	.040
			F3	.006
		F3	F0	1.000
			F2	.256
			F3	.006

	Uji daya sebar	F0	F1	1.000
			F2	.000
			F3	1.000
		F1	F0	1.000
			F2	.000
			F3	1.000
		F2	F0	.000
			F1	.000
			F3	.000
		F3	F0	1.000
			F2	1.000
			F3	1.000

Berdasarkan Tabel 15 hasil dari uji perbandingan berganda yang diterapkan dengan metode Bonferroni, menunjukkan bahwa variabel dependen daya lekat dan daya sebar menunjukkan perbedaan yang signifikan diantara semua kelompok

Pembahasan

Ethical clearance

Komite etika penelitian mengevaluasi proposal penelitian yang melibatkan partisipan manusia guna memastikan bahwa penelitian tersebut mematuhi pedoman etika yang diakui secara internasional dan lokal, serta memantau pelaksanaan penelitian setelah dimulai. Jika diperlukan, mereka juga berpartisipasi dalam tindak lanjut dan pengawasan setelah penelitian selesai. Komite memiliki kekuasaan untuk menyetujui, menolak atau menghentikan penelitian serta meminta pada protokol penelitian (Risantie et al., 2024). Persiapan untuk mendapatkan izin etik mencakup langkah-langkah persetujuan protokol etik serta pernyataan dari peneliti kepada komite etik. Protokol etik telah mendapat persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Kudus, yang didukung oleh surat izin etik dengan Nomor: 228/Z-7/KEPK/UMKU/II/2025 yang berlaku selama satu tahun setelah tanggal persetujuan.

Determinasi tanaman

Tanaman sampel bunga telang (Clitoria ternatea L.) diambil dari Desa Kabongan Kidul, Kecamatan Rembang, Kabupaten Rembang. Tanaman bunga telang yang akan digunakan terlebih dahulu telah melalui proses determinasi di Laboratorium Biologi Universitas Ahmad Dahlan. Tujuan dari proses ini adalah untuk memperoleh informasi mengenai moforlogi tanaman dan memastikan bahwa tanaman yang digunakan memang bunga telang (Clitoria ternatea L.), sehingga kesalahan dalam pengumpulan bahan dapat dihindari.

Uji kadar air simplisia

Kadar air ekstrak bunga telang dikatakan baik apabila mencapai nilai kurang dari 10% (Fadel et al., 2023). Menurut BPOM uji kadar air digunakan untuk menilai stabilitas sediaan (terutama sediaan semi padat seperti lip balm), mencegah pertumbuhan mikroorganisme, memastikan kesesuaian dengan standar mutu. Hasil yang didapat dari pengujian kadar air pada simplisia bunga telang dengan berat sampel 5 gram adalah 3,08%. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa simplisia bunga telang yang digunakan dalam penelitian ini memenuhi kriteria yang ditetapkan.

Proses ekstraksi

Metode maserasi dilakukan dengan merendam simplisia pada suhu ruang menggunakan pelarut. Sampel direndam selama 3 hari dengan pengadukan beberapa kali untuk mempercepat proses maserasi (Fadel et al., 2023). Dalam penelitian ini, bunga telang di ekstraksi menggunakan metode ekstraksi secara dingin karena metode tersebut aman untuk senyawa fenol dan flavonoid karena tidak menggunakan panas sehingga senyawa yang diekstrak tidak mengalami denaturasi atau kerusakan.

Pelarut yang dipakai adalah etanol 70%, yang dipilih karena pertimbangan keamanan serta kemudahan dalam proses penguapannya. Etanol 70% memiliki karakteristik yang memungkinkan untuk melarutkan zat polar, semi polar, dan nonpolar dengan optimal, sehingga mampu mengekstraksi senyawa flavonoid dan fenolik secara efektif (Rifqi, 2021).

Rendemen merupakan rasio antara berat ekstrak etanol bunga telang yang diperoleh setelah proses ekstraksi dan serbuk simplisia sebelum ekstraksi dilakukan. Setelah proses maserasi selesai, diperoleh ekstrak berwarna biru pekat dengan berat sebanyak 140,6 gram, yang menghasilkan persentase rendemen sebesar 28,12%. Persentase rendemen ekstrak yang kurang dari 10% dianggap rendemen yang rendah. Menurut (Hamdaniyah et al., 2024), ekstrak yang dinilai optimal harus memiliki rendemen lebih dari 10%. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan ekstrak tidak optimal antara lain jenis pelarut, waktu ekstraksi, perbandingan bahan dan pelarut, serta ukuran partikel yang berpengaruh proses ekstraksi (Rifqi, 2021). Semakin banyak ekstrak yang berhasil diperoleh, semakin besar pula kandungan zat yang terlarut dalam sampel.

Uji bebas etanol ekstrak kental

Uji bebas etanol dilakukan untuk mengetahui apakah masih terdapat etanol didalam ekstrak tersebut (Rahmah et al., 2024). Berdasarkan tabel 1 ekstrak yang diperoleh adalah ekstrak murni yang bebas dari kontaminasi etanol.

Skrinning fitokimia

Skrining fitokimia ekstrak etanol bunga telang dilakukan untuk mengidentifikasi senyawa kimia yang terdapat dalam ekstrak tanaman yang diuji (Rahmah et al., 2024). Kandungan fitokimia

menggunakan pelarut etanol metode DPPH nilai IC50 ekstrak flavonoid bunga telang (Clitoria ternatea L.) sebesar 20,07 ± 0,55 µg/mL dan fenolik sebesar 14,66 ± 0,33 µg/mL, termasuk kategori sangat poten sebagai antioksidan (Handito et al., 2022). Didapatkan hasil uji flavonoid ekstrak bunga telang berubah warna menjadi merah tua. Uji fenol mendapatkan hasil ekstrak bunga telang berubah warna menjadi biru gelap. Berdasarkan Tabel 2 bunga telang positif mengandung senyawa flavonoid dan fenol. Pernyataan ini didukung oleh penelitian sebelumnya (Fadel et al., 2023) yang menunjukkan bahwa bunga telang memiliki kandungan senyawa flavonoid yang dapat membantu melembapkan bibir, mengangkat sel kulit mati pada bibir, pencerah bibir dan fenol yang dapat membantu merawat kulit bibir agar tidak kering dan kusam akibat paparan sinar UV matahari. Penelitian ini hanya melakukan skrining fitokimia terhadap flavonoid dan fenol, karena kedua golongan senyawa tersebut diketahui memiliki aktivitas antioksidan yang berperan penting dalam menjaga kelembaban dan kesehatan kulit bibir. Selain itu, keterbatasan ketersediaan reagen dan fokus penelitian terhadap senyawa yang sesuai untuk sediaan topikal menjadi pertimbangan utama.

Pembuatan sediaan lipbalm

Berdasarkan penelitian ini, telah dilakukan formulasi sediaan lip balm yang mengkombinasikan ekstrak bunga telang dan minyak biji anggur, dengan variasi konsentrasi zat aktif yang berbeda-beda. Dalam penelitian ini, terdapat empat variasi formulasi lip balm. Formula 0 tidak mengandung zat aktif, sedangkan formula 1 mengandung ekstrak bunga telang sebanyak 5%. formula 2 memiliki ekstrak bunga telang 10%, sementara formula 3 mengandung ekstrak bunga telang 15%.

Menurut Tabel 3 rancangan formulasi yang telah dibuat menghasilkan formula yang tepat dan memenuhi kriteria yang ditetapkan. Formula 0 secara organoleptis memiliki perbedaan dengan ketiga formula lainnya, yang memiliki warna abu-abu. Perbedaan ini disebabkan keberadaan warna pada ekstrak bunga telang pada formula 1, 2, dan 3. Warna ekstrak bunga telang berwarna ungu kebiruan karena ada kandungan antosianin yang menghasilkan warna dan memberikan pengaruh warna pada sediaan. Pada formula 0 tidak ada kandungan antosianin karena memang tidak mengandung zat aktif, hanya terdiri dari basis lip balm

Uji karakter fisik sediaan *lip balm*

Uji organoleptis

Uji organoleptis dilakukan dengan memanfaatkan panca indera pada pengujian bentuk, warna, dan aroma dari sediaan lip balm yang dibuat. Uji organoleptis memiliki pengaruh terhadap kenyamanan penggunaan lip balm (Ardhana et al., 2024). Berdasarkan Tabel 3 pengujian organoleptis pada formulasi 0 menunjukkan pada sediaan lip balm memiliki tekstur setengah padat, berwarna putih kekuningan, dan memiliki bau khas minyak biji anggur. Formulasi 1 mendapatkan hasil sediaan lip balm dengan tekstur setengah padat, berwarna abu-abu muda, dan memiliki bau khas minyak biji anggur. Formulasi 2

memiliki tekstur setengah padat, berwarna abu-abu gelap, dan memiliki bau khas minyak biji anggur. Formulasi 3 memiliki tekstur setengah padat, berwarna kehitaman, dan memiliki bau khas minyak biji anggur. Berdasarkan hasil uji organoleptis yang didapatkan dari keempat formulasi tersebut memiliki perbedaan warna. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak bunga telang, semakin gelap warna yang dihasilkan pada sediaan.

Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui zat aktif dan zat tambahan yang digunakan tercampur secara merata dan tidak terdapat partikel padatan yang terpisah (Ardhana et al., 2024). Pengujian organoleptis dilakukan dengan indra mata (Hasriyani et al., 2022). Tujuannya adalah untuk memenuhi syarat ideal lip balm pada uji homogenitas sehingga saat dioleskan pada kulit memberikan rasa lembut dan efektif dalam melembabkan bibir. Menurut (Ambari et al., 2020) sediaan dikatakan homogen apabila tidak terlihat adanya butir-butir kasar, berdasarkan hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa semua formulasi telah homogen dan bebas dari partikel-partikel keras atau kasar. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut dapat dikatakan bahwa sediaan lip balm yang telah dibuat memenuhi syarat uji homogenitas sediaan.

Uji pH

Nilai pH suatu sediaan topikal harus berada dalam kisaran pH netral yang sesuai dengan pH kulit (Hasriyani et al., 2022) uji pH dilakukan untuk menentukan apakah lip balm yang dibuat memenuhi standar pH sediaan memenuhi syarat jika berada pada rentang pH fisiologis kulit yaitu 4,5-8,0 berdasarkan SNI 16-4399- 1996 (Imani dan Shoviantari., 2022). Hasil uji pH pada Tabel 4.4 menunjukkan semua formula lip balm (F0-F3) antara 6,21-7,39, yang berada dalam kisaran pH kulit bibir normal sekitar 4,5-8. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak, pH cenderung menurun. Namun demikian, semua formula tetap memenuhi standar keamanan untuk digunakan secara topikal. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut dapat dikatakan bahwa sediaan lip balm yang telah dibuat memenuhi syarat uji pH sediaan.

Uji daya lekat

Uji daya lekat bertujuan untuk melihat berapa lama sediaan lip balm dapat bertahan (Ardhana et al., 2024). Berdasarkan Tabel 4.7 hasil pengujian lip balm saat digunakan menunjukkan bahwa semua sediaan lip balm dengan formulasi 0, formulasi 1, formulasi 2, dan formulasi 3 memiliki kualitas yang baik. Syarat untuk hasil uji daya lekat yang baik adalah lebih dari 4 detik (Ambari et al., 2020). Hasil pada penelitian uji daya lekat bahwa seluruh formulasi melekat lebih dari 4 detik. Semakin lembut konsistensi suatu formulasi, semakin berkurang kemampuan daya lekatnya.

Uji daya sebar

Uji daya sebar bertujuan untuk mengetahui kemampuan penyebaran lip balm di permukaan kulit. Sediaan lip balm dikatakan baik apabila memiliki daya sebar yang besar sehingga tidak perlu ada penekanan pada kulit. Pengujian daya sebar dilakukan untuk melihat kemampuan menyebar sediaan lip

balm saat diaplikasikan pada kulit bibir. Menurut (Risnayanti et al., 2022) penyebaran daya sebar yang baik pada sediaan lip balm yaitu 3-5 cm. Berdasarkan Tabel 6 hasil penelitian yang telah dilakukan keempat formulasi yaitu F0, F1, F2, dan F3 dapat dinyatakan memenuhi standar persyaratan uji karena memiliki penyebaran yang sesuai yaitu di angka 3,4-3,5 yang artinya sudah sesuai dengan kriteria pustaka yang mudah menyebar ketika akan diaplikasikan di area kulit.

Uji iritasi

Formulasi 0

Berdasarkan uji iritasi formula 0 menunjukkan bahwa seluruh responden tidak merasakan keluhan iritasi seperti kulit merah, gatal-gatal, bengkak, serta tidak terdapat perubahan signifikan pada kulit setelah diaplikasikan. Hal ini disebabkan oleh pemilihan bahan-bahan yang memiliki potensi iritasi yang rendah dalam formulasi lip balm dalam penelitian ini. Formula ini bersifat inert atau sangat ringan karena tidak mengandung bahan aktif/iritan berpotensi. Oleh karena itu, formula 0 dinyatakan aman berdasarkan hasil uji iritasi tersebut.

Formulasi 1

Berdasarkan uji iritasi formula 1 menunjukkan bahwa seluruh responden tidak merasakan keluhan iritasi, kulit mereka tetap tampak normal tanpa adanya reaksi negatif. Formula 1 dapat digunakan dengan aman karena mengandung bahan aktif dengan konsentrasi yang rendah dan telah teruji keamanannya.

Formulasi 2

Berdasarkan uji iritasi formula 2 menunjukkan bahwa seluruh tidak menunjukkan gejala iritasi, beberapa responden melaporkan bahwa dari segi warna kurang menarik tetapi tetap melembapkan kulit tanpa menimbulkan gejala. Formula 2 ini memiliki kandungan bahan aktif dengan konsentrasi sedang dan aman digunakan.

Formulasi 3

Berdasarkan uji iritasi formula 3 menunjukkan bahwa seluruh responden tidak merasakan keluhan kulit merah, gatal-gatal, dan bengkak. Formula 3 yang memiliki kandungan bahan aktif dengan konsentrasi paling tinggi menurut uji dianggap aman untuk digunakan.

Uji kesukaan

Menurut (Nasution et al., 2022) pengujian dilakukan pada 20 responden. Uji ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui sediaan mana yang disukai dari beberapa formula yang dibuat. Dengan cara memberi empat sediaan yang konsentrasinya berbeda pada setiap responden, setiap responden mencoba satu-persatu lip balm dan menilai mana sediaan yang paling di sukai atau baik menurut responden.

Berdasarkan uji hedonik F0 menunjukkan karakteristik visual warna putih kekuningan yang dinilai netral oleh seluruh responden. Warna ini justru menjadi daya tarik tersendiri karena dianggap alami dan tidak mencolok. Selain itu, tidak ditemukan adanya iritasi selama penggunaan, menandakan bahwa formula ini cukup aman untuk kulit bibir. Meskipun aroma khas dari minyak biji anggur tetap tercium, sebagian besar responden tidak mempermasalahkannya, meskipun tidak terlalu disukai. F0 dapat dianggap sebagai formula dengan penerimaan terbaik dalam aspek warna dan keamanan. Sebaliknya, F1 hingga F3 memiliki warna semakin gelap yaitu abu-abu hingga hitam dan aroma minyak biji anggur yang mencolok, yang membuat sebagian responden kurang menyukainya. Dengan demikian, F0 menjadi formula dengan penerimaan terbaik dari segi warna.

Uji SPSS

Uji normalitas

Uji normalitas adalah suatu metode statistik yang digunakan untuk menentukan apakah data yang dikumpulkan mengikuti distribusi normal atau tidak. Normalitas data sangat penting karena sejumlah uji statistik, seperti uji parametrik, berasumsi bahwa data yang digunakan mengikuti berdistribusi normal. Uji ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, salah satunya adalah uji Shapiro-Wilk, dengan ketentuan bahwa nilai signifikansi p > 0, 5 Berdasarkan tabel 12 hasil tabel uji normalitas menunjukkan bahwa nilai pH, daya lekat, dan daya sebar memiliki distribusi normal.

Uji homogenitas

Uji Homogenitas merupakan analisis statistik yang digunakan untuk menentukan apakah berbagai kelompok data memiliki variasi yang seragam (homogen) atau tidak. Uji ini memiliki peranan penting sebagai dasar dalam berbagai analisis statistik, termasuk ANOVA. Tipe uji yang digunakan adalah uji Levene dengan nilai signifikansi p > 0, 5 Menurut tabel 4.13 uji homogenitas nilai pH, daya lekat, dan daya sebar menunjukkan distribusi normal, sehingga uji ANOVA dapat dilanjutkan.

Uji One Way Anova

Uji ANOVA bertujuan untuk menentukan apakah ada perbedaan rata-rata (mean) yang signifikan secara statistik di antara tiga kelompok atau lebih yang bersifat independen. Ketentuan untuk uji ANOVA adalah signifikansi p < 0, 5 berdasarkan Tabel 14 hal ini sesuai dengan hasil uji nilai daya lekat <0,001 dan daya sebar 0,018.

Uji Post Hoc Bonferroni

Uji Bonferroni merupakan salah satu metode post hoc yang diterapkan setelah ANOVA menghasilkan hasil yang signifikan (p < 0, 5) Tujuannya untuk mengidentifikasi pasangan kelompok mana yang secara statistik benar-benar berbeda. Hasil uji dapat dilihat pada tabel 15.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: Hasil formulasi kombinasi Clitoria ternatea L. dan Vitis vinifera L. dapat diformulasikan ke dalam bentuk sediaan lip balm dengan konsentrasi F0, F1 (5%), F2 (10%), dan F3 (15%). Hasil uji fitokimia didapatkan hasil positif flavonoid dan Clitoria ternatea L. dan Vitis vinifera L. secara kualitatif. Berdasarkan hasil evaluasi fisik sediaan lip balm F0, F1 (5%), F2 (10%), F3 (15%) menghasilkan sifat fisik yang baik dalam uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya lekat, dan uji daya sebar. Berdasarkan uji iritasi sediaan lip balm F0, F1 (5%), F2 (10%), F3 (15%) yang diuji pada 20 panelis bahwa sediaan aman digunakan dan tidak menimbulkan iritasi. Pada formula yang telah dibuat yaitu sediaan lip balm F0, F1 (5%), F2 (10%), F3 (15%) menghasilkan formula 1 dengan konsentrasi Clitoria ternatea L. 5% yang teruji sebagai pelembap bibir yang baik dan banyak disukai oleh 20 responden.

DAFTAR PUSTAKA

Aqillah, Z., Yuniarsih, N., & Ridwanullah, D. (2022). Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Fisik Serum Wajah Ekstrak Minyak Biji Anggur (Vitis vinifera L.). Jurnal Buana Farma, 2(1), 33-37.

Daniati, S., Fatriana, S., Islamiyah, I., & Nafi'ah, H. A. (2021). Pemanfaatan Bunga Telang dalam Pembuatan Lip balm. Garina, 13(1), 69-74.

Sholikhah, A. M. N. (2024). Formulasi dan Uji Karakteristik Fisik Sediaan Lip balm Ekstrak Bunga Telang (Clitoria ternatea L.). Parapemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi, 13(3), 303-310.

Imtihani, H. N., Permatasari, I. K., Zulfa, I. M., & Yuliarni, F. F. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Bunga Telang (Clitoria ternatea L.) Menjadi Produk Lip balm Di Kalangan Generasi Z. Jurnal Abdi Masyarakat Kita, 4(1), 1-10.

Budiarti, N. T., Ayuningtyas, N. D., & Pitarisa, A. P. (2023). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lip balm Ekstrak Bunga Telang (Clitoria ternatea L) dengan Variasi Beeswax. Kunir: Jurnal Farmasi Indonesia, 1(2), 1-9.

Rasyadi, Y. (2022). Formulasi Sediaan Lip balm Dari Ekstrak Kulit Buah Melinjo (Gnetum gnemon L.). Parapemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi, 11(3), 15-21.

Pratama, M., Razak, R., & Rosalina, V. S. (2019). Analisis kadar tanin total ekstrak etanol bunga cengkeh (Syzygium aromaticum L.) menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. Jurnal Fitofarmaka Indonesia, 6(2), 368-373.

Sawiji, R. T., La, E. O. J., & Yuliawati, A. N. (2020). Pengaruh Formulasi Terhadap Mutu Fisik Body Butter Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga (Hylocereus polyrhizus). Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product, 3(1).

Utomo, D. T., Baihaqi, A., Asysyauqi, H., Azizissani, R., Ash'shobir, A. H. A., & Wijaya, H. S. (2022). Perancangan Sistem Penyiraman Otomatis Pada Greenhouse Guna Meningkatkan Kualitas

Bibit Tanaman Anggur (Vitis vinivera L.) Di Daerah Sidoarjo. Journal of Electrical Engineering and Computer (JEECOM), 4(1), 46-50.

Rifqi, M. (2021). Ekstraksi Antosianin Pada Bunga Telang (Clitoria ternatea L.): Sebuah Ulasan. Pasundan Food Technology Journal, 8(2), 45-50.

Harwanto, D., Sompie, S. R., & Tulenan, V. (2019). Aplikasi game edukasi pengenalan unsur dan senyawa kimia. Jurnal Teknik Informatika, 14(1), 63-70.

Ningsih, I. S., & Advinda, L. (2023). Senyawa Aktif Flavonoid yang Terdapat Pada Tumbuhan. Jurnal Serambi Biologi, 8(2), 257-263.

Puteri, S. A. A. (2023). Kajian Tingkat Bahaya Fenol terhadap Ikan Mas di Perairan Tawar (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).

Mierza, V., Antolin, A., Ichsani, A., Dwi, N., Sridevi, S., & Dwi, S. (2023). Isolasi dan Identifikasi Senyawa Terpenoid: Research Article: Isolation and Identification of Terpenoid Compounds. Jurnal Surya Medika (JSM), 9(2), 134-141.

Wijaya, A., & Noviana, N. (2022). Penetapan Kadar Air Simplisia Daun Kemangi (Ocimum basilicum L.) Berdasarkan Perbedaan Metode Pengeringan. Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia, 4(2), 185-194.

Rifqi, M. (2021). Ekstraksi Antosianin Pada Bunga Telang (Clitoria ternatea L.): Sebuah Ulasan. Pasundan Food Technology Journal, 8(2), 45-50.

Putri, P. A., Chatri, M., & Advinda, L. (2023). Karakteristik saponin senyawa metabolit sekunder pada tumbuhan. Jurnal Serambi Biologi, 8(2), 252-256.

Ambari, Y., Hapsari, F. N. D., Ningsih, A. W., Nurrosyidah, I. H., & Sinaga, B. (2020). Studi formulasi sediaan lip balm ekstrak kayu secang (Caesalpinia sappan L.) dengan variasi beeswax. Journal of Islamic Pharmacy, 5(2), 36-45.

Masyitah, C., Harahap, A. D. P., & Suryani, M. (2022). Lip balm dari minyak kanola (rapeseed oil) sebagai pelembab bibir. Jurnal Teknologi Kesehatan Dan Ilmu Sosial (Tekesnos), 4(1), 272-277.

Arrang, S. T., Dewi, K. P., Prasetyanto, Y. E. A., Apin, C. L., Anashiah, F. S., Hamidah, F., ... & Kristoforus, Y. (2025). Edukasi Kesehatan Bibir Dan Pembuatan Lip balm Di Smk Farmasi Kristen Penabur Jakarta. Mitramas: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat, 3(1), 40-48.

Hidayah, F., & Erwiyani, A. R. (2022). Tingkat Pengetahuan, Sikap, Dan Penggunaan Lip balm Untuk Perawatan Bibir Di Kalangan Mahasiswa Farmasi Universitas Ngudi Waluyo. Pro Heal. J. Ilm Kesehat, 4(1), 179-183.

Gusnadi, D., Taufiq, R., & Baharta, E. (2021). Uji oranoleptik dan daya terima pada produk Mousse berbasis tapai singkong sebegai komoditi UMKM di kabupaten Bandung. Jurnal Inovasi Penelitian, 1(12), 2883-2888.

Ardhana, C., Yamlean, P. V., & Abdullah, S. S. (2024). Uji Stabilitas Fisik Sediaan Pelembab Bibir (Lip balm) Ekstrak Etanol Buah Tomat (Solanum lycopersicum L.). Pharmacon, 13(1), 438-447.

Arifin, A., Ida, N., & Rosmiyanti, R. (2023). Formulasi Dan Uji Iritasi Sediaan Lulur Krim Cangkang Sotong (Sepia Sp.) Terhadap Kelinci (Oryctolagus cuniculus). Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia, 5(1), 68-83.

Sumarni, N. K. (2022). -Review Artikel: Uji Iritasi Sediaan Topikal dari Tumbuhan Herbal:-. Jurnal Jejaring Matematika Dan Sains, 4(1), 13-24.

Hidayah, R. (2023). Formulasi, Evaluasi Stabilitas Fisik dan Uji Aktivitas Antibakteri Serum Wajah Yang Mengandung Minyak Biji Anggur (Grape Seed Oil). Journal of Islamic Pharmacy, 8(1), 34-38.

Agustina, L., Shoviantari, F., & Yuliati, N. (2020). Penyuluhan Kosmetik yang Aman dan Notifikasi Kosmetik. Journal of Community Engagement and Empowerment, 2(1).

Fadel, M. N., Setyowati, E., Besan, E. J., & Rahmawati, I. (2023). Efektivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol Bunga Telang (Clitoria ternatea L.) Metode Induksi Aloksan. IJF (Indonesia Jurnal Farmasi), 8(2), 60-71.

Priamsari, M. R., & Rokhana, A. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanolik Daun Mengkudu (Morinda Citrifolia L.) Terhadap Bakteri Streptococcus Pyogenes secara In Vitro. Jurnal Farmasi (Journal of Pharmacy), 9(2), 15-20.

Harahap, S. F., & Tirtayasa, S. (2020). pengaruh Motivasi, disiplin, dan kepuasan kerja terhadap kinerja karyawan di PT. angkasa pura II (persero) kantor cabang kualanamu. Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen, 3(1), 120-135.

PratamaPutri, D. A. A., Hadi, I., & Putra, T. A. (2024). Optimasi Dan Evaluasi Sediaan Lip-Balm Ekstrak Aseton Kulit Buah Delima (Punica granatum L). Jurnal Farmagazine, 11(2), 27-33.

Apriani, S., & Pratiwi, F. D. (2021). Aktvitas antioksidan ekstrak bunga telang (Clitoria ternatea L.) Menggunakan metode DPPH (2, 2 diphenyl 1-1 picrylhydrazyl). Jurnal Ilmiah Kohesi, 5(3), 83-89.

Hidayah, F., & Erwiyani, A. R. (2022). Tingkat Pengetahuan, Sikap, Dan Penggunaan Lip balm Untuk Perawatan Bibir Di Kalangan Mahasiswa Farmasi Universitas Ngudi Waluyo. Pro Heal. J. Ilm. Kesehat, 4(1), 179-183.

Imani, C. F., & Shoviantari, F. (2022). Uji Kelembapan Pelembab Bibir Ekstrak Daun Lidah Buaya (Aloe vera L.). Jurnal Pharma Bhakta, 2(1).

Risnayanti, N. N., Budi, S., & Audina, M. (2022). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lip balm Ekstrak Buah Semangka (Citrullus lanatus) sebagai Sun Protection. Sains Medisina, 1(2), 68-76.

Marpaung, A. M. (2020). Menakar Potensi Bunga Telang Sebagai Minuman Fungsional. Food Review, 15(2), 1-6.

Apriani, S., & Pratiwi, F. D. (2021). Aktvitas antioksidan ekstrak bunga telang (Clitoria ternatea L.) Menggunakan Metode DPPH (2, 2 diphenyl 1-1 picrylhydrazyl). Jurnal Ilmiah Kohesi, 5(3), 83-89.

Fadel, M. N., Huda, N., Hasriyani, H., Besan, E. J., & Ayuningsih, S. (2024). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Parijoto (Medinilla speciosa Blume) Pada Sediaan Gel Hand Sanitizer. IJF (Indonesia Jurnal Farmasi), 9(1), 1-12.

Hasriyani, H., Presticasari, H., P, N. D., & Mundriyastutik, Y. (2022). Pengaruh Variasi Konsentrasi Hpmc Terhadap Kualitas Mutu Sediaan Facial Wash Gel Nanoperak Hasil Biosintesis Ekstrak Buah Pepaya (Carica papaya L.). Indonesia Jurnal Farmasi, 7(2), 63.