

FORMULASI DAN UJI EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAGING LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) DAN DAGING BUAH ALPUKAT (*Persea americana* Mill) SEBAGAI PELEMBAB BIBIR

Sururul Kamalin Masruroh¹, Tatiana Siska Wardani², Tiara Ajeng Listyani³

^{1,3}Prodi S1 Farmasi, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia

²Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Jul 24, 2025

Revised Aug 26, 2025

Accepted Sep 18, 2025

Keywords:

Lip Balm

Aloe vera

Persea americana Mill

ABSTRACT

The lips are sensitive and prone to dryness and chapping, requiring special care. This study aimed to develop a Lip Balm preparation that meets physical quality standards and to determine its activity as a lip moisturizer. It also determined the optimal concentration for a Lip Balm formulation using a combination of 70% ethanol extract of Aloe vera and avocado (*Persea americana* Mill.) pulp. Aloe vera contains lignin, and avocado contains vitamins A, C, and E, which are essential for skin health. This study was conducted experimentally using five formula variations: F0 (0%), F1 (10%), F2 (15%), F3 (20%), and a positive control (Vaseline Repairing Jelly). Physical quality evaluation included organoleptic testing, homogeneity, pH, spreadability, adhesion, spreadability, moisture testing, irritation testing, hedonic testing, and stability testing. The results showed that all formulas had a semi-solid texture and color, varying depending on the extract concentration, were homogeneous, had a pH within the safe range (4.5-6.5), and met physical quality requirements. Moisture testing showed an increase in lip moisture levels after 14 days of use, with formula F3 providing the best moisturizing effect. In conclusion, the combination of Aloe vera and avocado (*Persea americana* Mill) extracts can be formulated into an effective Lip Balm as a natural lip moisturizer, with the best concentration in formula F3, with a moisture value of 47.3%.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Sururul Kamalin Masruroh,

Program Studi Sarjana Farmasi,

Universitas Duta Bangsa Surakarta,

Jl. Pinang No.47, Jati, Cemani, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. 57522.

Email : alinkamalin778@gmail.com

1. INTRODUCTION

Kosmetik telah menjadi bagian dari kehidupan manusia sejak berabad-abad yang lalu. Pada abad ke-19, penggunaannya mulai mendapat perhatian tidak hanya sebagai alat untuk mempercantik diri, tetapi juga untuk meningkatkan kesehatan. Memasuki abad ke-20, industri kosmetik

mengalami perkembangan yang sangat pesat, menjadikannya salah satu sektor penting dalam usaha. Kini, kosmetik mulai dipakai oleh beragam kalangan, baik pria maupun wanita dan diaplikasikan ke seluruh tubuh mulai dari ujung rambut hingga kaki. Oleh karena itu, aspek keamanan dalam penggunaannya menjadi perhatian utama (Tranggono dan Fatma, 2014).

Salah satu bagian tubuh yang memerlukan perhatian khusus adalah bibir, karena memiliki lapisan kulit yang lebih tipis dibandingkan dengan area wajah lainnya. Bibir sangat rentan terhadap berbagai faktor lingkungan serta produk kosmetik yang dapat mengakibatkan kekeringan, pecah-pecah, dan perubahan warna. Untuk melindungi bibir, digunakan kosmetik khusus seperti *Lip Balm*, yang berfungsi untuk menjaga kelembaban bibir. Berbeda dengan lipstik dan lip gloss yang berfokus pada estetika, *Lip Balm* lebih mengutamakan aspek perawatan dan perlindungan bibir. Di Indonesia penggunaan *Lip Balm* mencapai 44%, lipstik 38% dan lipgloss 20% (Agustina *et al.*, 2023).

Lip Balm umumnya terbuat dari bahan alami maupun sintetik, yang terdiri dari komponen utama seperti lilin, lemak, dan minyak. Fungsi utama dari *Lip Balm* adalah untuk menciptakan lapisan minyak yang menutupi permukaan bibir, sehingga dapat mengunci kelembaban dan memberikan perlindungan terhadap faktor-faktor eksternal, termasuk kondisi cuaca. Selain memberikan efek perlindungan, *Lip Balm* juga dapat memberikan tampilan bibir yang lebih sehat dan bercahaya (Erwiyani, 2022).

Pelembab dalam formulasi *Lip Balm* berperan sebagai komponen yang sangat penting karena memiliki kemampuan untuk membentuk lapisan lemak tipis di permukaan kulit yang berfungsi sebagai barrier, menenangkan ujung saraf dermal, dan mengembalikan kelembutan kulit (Farida *et al.*, 2022). Pelembab alami lebih banyak dipilih karena bersumber dari tanaman dan buah-buahan, seperti lidah buaya (*Aloe vera*) dan buah alpukat (*Persea americana* Mill) (Tampubolon, 2023). Lidah buaya terdapat kandungan polimer karbohidrat (polisakarida, mukopolisakarida, lignin), yang dapat meresap ke dalam kulit, membantu mencegah dehidrasi, dan menjaga kelembaban bibir, serta antiinflamasi (Tampubolon, 2023). Buah alpukat mengandung berbagai vitamin dan senyawa antioksidan seperti vitamin A, C, dan E yang berperan penting dalam perawatan kulit. Vitamin E yang terkandung dalam alpukat dapat membantu menghaluskan kulit, mengurangi kerutan, serta mempertahankan elastisitasnya (Izzati, 2021).

Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai formulasi dan uji evaluasi sediaan *lip balm* yang menggunakan bahan alami kombinasi ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) dan buah alpukat (*Persea americana* Mill), karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sediaan *Lip Balm* sesuai standar mutu fisik, dan mengetahui aktivitas sediaan *lip balm* sebagai pelembab bibir serta menentukan konsentrasi terbaik yang dapat di formulasikan dalam sediaan *lip balm* kombinasi ekstrak etanol 70% daging lidah buaya (*Aloe vera*) dan daging buah alpukat (*Persea americana* Mill).

2. RESEARCH METHOD

Alat dan Bahan

Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah: *rotary evaporator*, *water bath*, oven, neraca digital, blender (Panasonic), pH meter, penangas air, alat-alat gelas yang diperlukan, krus silikat, gelas ukur, rak tabung reaksi, tabung reaksi, cawan porselin, batang pengaduk, spatel, kaca arloji, *objek glass*, ayakan mesh 40, pipet tetes, tisu dan wadah *Lip Balm*, kertas perkamen, *skin analyzer*, alat daya lekat, alat daya sebar, tanur, *moisture balance* corong kaca, pisau, sudip, spatula, penjepit tabung. Bahan-bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*), ekstrak buah alpukat (*Persea americana* Mill), VCO (*Virgin Coconut Oil*), gliserin, Cera Alba, propil paraben, BHT (*butilat hidroksi toluen*), vaselin album, aquadest, etanol 96%, kalium iodida 0,5 M, NaOH 1 M, natrium sulfida (Na_2S), H_2SO_4 , reagen Mayer, reagen Dragendrof, HCl, kloroform, asam asetat anhidrat, asam klorida 2 M, FeCl_3 1%.

Determinasi

Determinasi tanaman lidah buaya (*Aloe vera*) dan buah alpukat (*Persea americana* Mill) dilakukan di Unit Pelayanan Fungsional RSUP Dr. Sardjito dengan nama UPF Hortus Medicus

yang berlokasi di Kebun Aromatik Tlogodringo, Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah. Determinasi dilakukan pada Bulan Maret 2025.

Pengambilan Bahan

Tanaman lidah buaya (*Aloe vera*) dan buah alpukat (*Persea americana* Mill) diperoleh dari Dusun Cluwok, Desa Bono, Kecamatan Boyolangu, Kabupaten Tulungagung, Provinsi Jawa Timur. Sampel lidah buaya dan buah alpukat yang sudah dapat dipanen dengan kriteria tanaman segar, tidak layu, tidak busuk atau rusak, serta terserang hama.

Pembuatan Ekstrak Etanol Daging Lidah Buaya (*Aloe vera*) dan Daging Buah Alpukat (*Persea americana* Mill)

Pembuatan ekstrak dari daging lidah buaya dan daging buah alpukat dengan menggunakan cara maserasi. Metode perendaman ini memanfaatkan pelarut etanol 70% dengan rasio 1:10. Proses perendaman berlangsung selama tiga hari, dengan sesekali diaduk. Perendaman yang kedua, yang disebut remaserasi, dilakukan selama dua hari, kemudian sambil sesekali diaduk. Filtrat pertama dan filtrat kedua selanjutnya dikentalkan dengan menggunakan *rotary evaporator*, kemudian dipekatkan dengan waterbath pada suhu 60 °C.

Skrinning Fitokimia

Identifikasi Alkaloid

Ekstrak sebanyak 1 ml dan ditambahkan dengan 0,5 ml HCl 2N yang kemudian dilarutkan dalam dua tabung reaksi. Pada tabung pertama, ditambahkan 2-3 tetes reagen Dragendrof, sedangkan pada tabung kedua, ditambahkan 2-3 tetes reagen Mayer, dan pada tabung ketiga ditambahkan 2-3 tetes reagen Wegner (Khafid *et al.*, 2023). Jika terjadi perubahan warna menjadi merah bata, merah, atau jingga pada tabung pertama (dengan reagen Dragendrof) serta terbentuk endapan putih atau kekuningan pada tabung kedua (dengan reagen Mayer), hal ini menandakan adanya alkaloid (Pratiwi *et al.*, 2023).

Identifikasi Flavanoid

Ekstrak dimasukkan ke dalam tabung reaksi sebanyak 1 ml, kemudian ditambahkan 0,2 g serbuk magnesium (Mg) dan 3 tetes HCl. Adanya senyawa flavonoid dapat dikenali dari perubahan warna. Warna jingga menunjukkan flavon, merah muda menandakan flavonol, merah mengindikasikan 2,3 dihidroflavonol, dan ungu menunjukkan xanthone (Kurnianto *et al.*, 2021).

Identifikasi Steroid

Ekstrak sebanyak 1 ml dilarutkan dalam 0,5 mL kloroform, kemudian ditambahkan 0,5 mL asam asetat anhidrat dan ditetesi dengan 2 mL asam sulfat pekat. Uji positif untuk steroid ditandai dengan munculnya warna hijau atau hijau kebiruan (Aini *et al.*, 2023).

Identifikasi Tanin

Ekstrak sebanyak 2g ditambahkan etanol hingga seluruhnya terendam. Selanjutnya, ekstrak tersebut dimasukkan ke dalam tabung reaksi dan ditambahkan dengan 2 hingga 3 tetes larutan FeCl₃ 1%. Jika larutan berubah warna menjadi hijau kehitaman atau biru tua, maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak tersebut mengandung tanin (Pratiwi *et al.*, 2023).

Identifikasi Saponin

Ekstrak sebanyak 1 ml dimasukkan ke dalam tabung reaksi yang berisi 10 ml aquades. Kocok campuran tersebut, lalu tambahkan 1 tetes larutan asam klorida 2M. Uji kestabilan saponin dapat dikatakan positif jika terbentuk busa yang stabil dengan ketinggian 1-3 cm selama 30 detik (Bhernama, 2021).

Identifikasi Lignin

Uji kualitatif lignin dilakukan dengan menggunakan larutan FeCl₃ dan NaOH. Jika ada kandungan lignin dalam sampel, larutan tersebut akan berubah warna menjadi merah bata (Dewi et al., 2022).

Formula Dasar Sediaan Lip Balm (Siti, 2025)

Tabel 1. Formula Lip Balm Ekstrak Aloe vera (Siti, 2025)

Formulasi	Fungsi	Formula (%)		
		1	2	3
Ekstrak Lidah Buaya	Bahan Aktif	3	6	9
VCO	Basis Lemak	30	30	30
Gliserin	Humektan	8	8	8
Cera Alba	Agen Pengeras	15	15	15
Propil Paraben	Pengawet	0,2	0,2	0,2
BHT	Antioksidan	0,1	0,1	0,1
Setil Alkohol	Pengemulsi	2	2	2
Essense Strawberry	Pengaroma	qs	qs	qs
Vaselin Album	Basis Lemak	Ad 100	Ad 100	Ad 100

Modifikasi Formula Sediaan Lip Balm Kombinasi Etanol Daging Lidah Buaya (*Aloe vera*) dan Buah Alpukat (*Persea americana* Mill)

Tabel 2. Modifikasi Formula Sediaan Lip Balm Kombinasi Etanol Daging Lidah Buaya (*Aloe vera*) dan Buah Alpukat (*Persea americana* Mill)

Formulasi	Formula (g)				Fungsi
	F0	F1	F2	F3	
Ekstrak Lidah Buaya	-	10	15	20	Bahan Aktif
Ekstrak Buah Alpukat	-	10	15	20	Bahan Aktif
VCO	30	30	30	30	Basis lemak
Gliserin	8	8	8	8	Humektan
Cera Alba	15	15	15	15	Agen Pengeras
Propil Paraben	0,2	0,2	0,2	0,2	Pengawet
BHT (<i>Butilat Hidroksi Toluena</i>)	0,1	0,1	0,1	0,1	Antioksidan
Setil Alkohol	2	2	2	2	Pengemulsi
Essense Strawberry	qs	qs	qs	qs	Pewangi
Vaselin Album	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Basis Lemak

Cara Kerja Pembuatan Lip Balm

Vaselin album, setil alkohol, dan cera alba ditimbang sesuai dengan jumlah yang diperlukan, kemudian dicairkan untuk menghasilkan campuran pertama. Selanjutnya, propil paraben, BHT dan gliserin ditimbang dan dicampurkan untuk membuat campuran kedua. Setelah itu, virgin coconut oil yang telah ditimbang ditambahkan ke dalam lelehan campuran pertama sambil terus diaduk. Ketika suhu campuran sudah cukup dingin, masukkan ekstrak lidah buaya dan buah alpukat sambil terus diaduk. *Essense strawberry* ditambahkan sedikit demi sedikit sampai harum secara merata, setelah semua bahan tercampur merata, tuangkan ke dalam cetakan yang telah diolesi dengan gliserin dan biarkan pada suhu ruangan hingga membeku (Imani, 2022).

Evaluasi Sediaan Lip Balm

Uji Organoleptik

Uji organoleptik, dilakukan dengan menggunakan panca indera secara langsung untuk mendeskripsikan karakteristik fisik, seperti bentuk, aroma, warna, dan rasa (Utami, 2020).

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan cara mengoleskan sampel pada kaca objek, lalu menutupnya dengan kaca objek lainnya. Homogenitas sediaan ditandai dengan tidak adanya butiran kasar (Pawestri Ardhana *et al.*, 2024).

Uji pH Lip Balm

Sebanyak 1g sampel ditimbang dan kemudian di dispersikan dalam 10 ml aquades. Campuran tersebut dipanaskan di atas hot plate. Sediaan dianggap memenuhi syarat jika pH berada dalam rentang bibir, yaitu 4,5 - 7,0 (Imani, 2022).

Uji Daya Sebar

Sebanyak 1 g diletakkan di atas kaca bulat, kemudian ditutup dengan kaca bulat lainnya, kemudian diberikan beban seberat 200 gram dan dibiarkan selama 1 menit, kemudian ukur diameter penyebaran *Lip Balm* (Pawestri Ardhana *et al.*, 2024).

Uji Daya Lekat

Sebanyak 0,5 g di antara dua kaca objek. Kedua kaca tersebut ditempelkan hingga menyatu. Kaca objek diletakkan di bawah beban seberat 1 kg selama 5 menit, setelah itu kaca objek dipasang pada alat uji dan beban diangkat. Kaca objek dilepaskan dengan beban seberat 80 g dan dicatat waktu hingga kedua kaca objek tersebut terlepas. Proses ini diulang sebanyak 3 kali untuk mendapatkan hasil yang maksimal (Pawestri Ardhana *et al.*, 2024).

Uji Daya Oles

Pengujian ini dilakukan secara visual dengan cara mengoleskan sediaan *Lip Balm* pada punggung tangan, kemudian diamati jumlah sediaan yang menempel pada permukaan tersebut dengan tekanan tertentu, mirip seperti pada saat mengoleskan *lip balm* di bibir (Limanda *et al.*, 2019).

Uji Iritasi

Prosedur uji iritasi dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan pada area tertentu (ukuran 2,5 x 2,5 cm), dan dibiarkan terbuka untuk mengamati reaksi apa yang akan timbul. Reaksi yang diperhatikan meliputi adanya gejala iritasi seperti kemerahan, rasa gatal atau alergi, pembengkakan, serta rasa perih pada kulit di area yang olesi sediaan *lip balm*. Tanda-tanda untuk mencatat reaksi uji tempel adalah (Setiawan, 2022).

Uji Hedonik atau Kesukaan

Uji ini dilakukan menggunakan lembar penilaian (kuesioner), dimana panelis memberikan tanggapan mengenai aroma, tekstur dan warna *lip balm*. Sebanyak 30 panelis berpartisipasi dalam uji ini (Simanullang, 2023).

Uji Stabilitas

Sediaan *lip balm* dalam uji stabilitas disimpan pada suhu 4° C selama 24 jam, kemudian dikeluarkan dan ditempatkan pada suhu 40° C selama 24 jam. Proses tersebut diulang sebanyak 6 siklus, di mana pada setiap siklus dilakukan pengamatan terhadap beberapa parameter untuk mengevaluasi adanya perubahan dalam sifat fisik sediaan *lip balm* (Mardiyanti, 2023).

Uji Kelembapan

Uji ini menggunakan 15 orang panelis yang dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan *lip balm* pada lengan bagian bawah seluas 5x5 cm setiap pagi dan malam hari. Uji ini dilakukan selama 14 hari. Pengamatan hasil dilakukan dengan mengamati kelembapan kulit dengan menggunakan alat *Skin Analyzer* (Setiawan, 2022).

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan SPSS 26.0 dengan menentukan nilai normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Kemudian dilakukan pengujian homogenitas Levene test agar bisa melihat apakah varian data homogen atau tidak. Data berdistribusi normal dan homogen, kemudian dilanjutkan dengan uji *One Way ANOVA (Analysis of Varian)*. Nilai jika $p < 0,05$ dapat dilanjutkan dengan uji *Post Hoc Tukey HSD (Honestly Significant Difference)*. Nilai jika $p > 0,05$, ini menandakan bahwa data bersifat non parametrik, sehingga dianalisis menggunakan uji *Kruskall-Wallis*. Analisis data kemudian dilanjutkan pengujian *Mann-Whitney* dalam mendapatkan beda secara signifikan antar perlakuan pada penelitian jika ($p < 0,05$).

3. RESULTS AND ANALYSIS

Hasil Determinasi Tanaman

Determinasi terhadap tanaman lidah buaya (*Aloe vera*) dan buah alpukat (*Persea americana* Mill) dilakukan di Unit Pelayanan Fungsional RSUP Dr. Sardjito, yang dikenal sebagai UPF Hortus Medicus, terletak di Kebun Aromatik Tlogodringo, Tawangmangu, di wilayah Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah. Uji laboratorium menunjukkan bahwa sampel yang dianalisis adalah benar tanaman lidah buaya yang memiliki nama ilmiah (*Aloe vera* (L.) Burm.F.) dari famili *Asphodelaceae*, serta buah alpukat (*Persea americana* Mill) yang berasal dari famili *Lauraceae*.

Hasil Ekstrak Etanol Daging Lidah Buaya (*Aloe vera*) dan Daging Buah Alpukat (*Persea americana* Mill)

Tabel 3. Hasil Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Daging Lidah Buaya (*Aloe vera*) dan Daging Buah Alpukat (*Persea americana* Mill)

Jenis simplisia	Bobot simplisia (g)	Bobot ekstrak (g)	Rendemen (%)
Lidah buaya (<i>Aloe vera</i>)	800	100,0	12,5
Buah alpukat (<i>Persea americana</i> Mill)	800	146,6	18,32

Rendemen dari ekstrak daging lidah buaya (*Aloe vera*) dapat dilihat pada tabel 3, diperoleh rendemen ekstrak sebesar 12,5%. Rendemen dari ekstrak daging buah alpukat (*Persea americana* Mill) diperoleh sebesar 18,32%. Semakin tinggi nilai rendemen menunjukkan bahwa jumlah ekstrak yang dihasilkan semakin banyak (Nahor *et al.*, 2020). Perhitungan rendemen ekstrak dianggap baik, jika nilai rendemen ekstrak yang dihasilkan lebih dari 10% (Saerang *et al.*, 2023).

Hasil Skrinning Fitokimia

Tabel 4. Hasil Uji Skrinning Fitokimia Ekstrak Etanol Daging Lidah Buaya (*Aloe vera*)

No.	Golongan kimia	Hasil	Warna	Acuan Hasil
1.	Alkaloid	(-)	Tidak muncul endapan putih	(Rahadian <i>et al.</i> , 2025)
2.	Flavonoid	(+)	Bewarna kuning	(Nurjanah <i>et al.</i> , 2022)
3.	Tanin	(+)	Bewarna hijau kehitaman	(Aqilla Lutfiah <i>et al.</i> , 2023)
4.	Saponin	(+)	Terbentuk busa stabil	(Ismawati <i>et al.</i> , 2021)
5.	Steroid	(+)	Bewarna hijau	(Sinaga <i>et al.</i> , 2024)
6.	Lignin	(+)	Bewarna merah bata	(Chaidir, <i>et al.</i> , 2013)

Keterangan :

(+) : Mengandung senyawa metabolit sekunder

(-) : Tidak mengandung senyawa metabolit sekunder

Berdasarkan hasil uji skrinning fitokimia, diketahui bahwa ekstrak etanol daging lidah buaya (*Aloe vera*) dan buah alpukat (*Persea americana* Mill) mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder yang berpotensi memberikan efek farmakologis terhadap kulit. Senyawa yang teridentifikasi dalam ekstrak etanol daging lidah buaya meliputi alkaloid, flavonoid, steroid, saponin, tanin dan lignin. Kehadiran lignin dalam ekstrak lidah buaya memberikan manfaat tambahan, mengingat lignin diketahui mampu membantu mempertahankan kelembapan kulit.

Tabel 5. Hasil Uji Skrinning Fitokimia Ekstrak Etanol Daging Buah Alpukat (*Persea americana* Mill)

No.	Golongan kimia	Hasil	Warna	Acuan Hasil
1.	Alkaloid	(+)	Terdapat endapan	(Khafid <i>et al.</i> , 2023)
2.	Flavonoid	(+)	Bewarna jingga	(Nurjanah <i>et al.</i> , 2022)
3.	Tanin	(+)	Bewarna hijau kehitaman	(Aqilla Lutfiah <i>et al.</i> , 2023)
4.	Saponin	(+)	Terbentuk busa stabil	(Ismawati <i>et al.</i> , 2021)
5.	Steroid	(+)	Bewarna hijau	(Sinaga <i>et al.</i> , 2024)

Keterangan :

(+) : Mengandung senyawa metabolit sekunder

(-) : Tidak mengandung senyawa metabolit sekunder

Sementara itu, hasil uji skrinning fitokimia terhadap ekstrak etanol buah alpukat (*Persea americana* Mill) menunjukkan adanya kandungan senyawa alkaloid, flavonoid, steroid, saponin, dan tanin. Senyawa-senyawa tersebut dikenal memiliki aktivitas biologis yang penting, seperti sifat antioksidan, antiinflamasi, serta kemampuan melembapkan kulit. tidak terdeteksi lignin pada ekstrak daging buah alpukat sesuai dengan karakteristik umum jaringan buah yang berbeda dengan jaringan tanaman seperti lidah buaya yang kaya akan serat. Hasil ini memperkuat dasar ilmiah penggunaan kombinasi lidah buaya dan buah alpukat sebagai bahan aktif dalam formulasi sediaan topikal, khususnya produk perawatan bibir, karena kandungan metabolit sekunder tersebut diketahui berperan penting dalam menjaga kelembapan, melindungi dari iritasi, serta memberikan efek perlindungan tambahan bagi kulit.

Hasil Evaluasi Mutu Fisik Sediaan *Lip Balm* Ekstrak Etanol Daging Lidah Buaya (*Aloe vera*) dan Daging Buah Alpukat (*Persea americana* Mill)

Hasil Uji Organoleptis

Tabel 6. Hasil Uji Organoleptik Sediaan *Lip Balm* Kombinasi Ekstrak Etanol Daging Lidah Buaya (*Aloe vera*) dan Daging Buah Alpukat (*Persea americana* Mill)

Formula	Bentuk fisik	Tekstur	Aroma	Warna
F0 (0%)	Semipadat	Lembut	Tidak berbau	Putih
F1 (10%)	Semipadat	Lembut	Strawberry	Kuning
F2 (15%)	Semipadat	Lembut	Strawberry	Kuning hijau
F3 (20%)	Semipadat	Lembut	Strawberry	Hijau
Kontrol Positif	Semipadat	Lembut	Khas lidah buaya	Kuning pucat

Uji organoleptis dilakukan dengan memanfaatkan lima indera, termasuk pengamatan warna, bentuk, dan aroma. Berdasarkan pengamatan organoleptis, semua variasi *lip balm* (F0, F1, F2, F3) dan kontrol positif menunjukkan konsistensi semipadat dan memiliki tekstur yang lembut. Formula F0(0%) memiliki warna putih dan tidak memiliki bau, sedangkan formula yang ditambahkan ekstrak, yaitu F1(10%), F2(15%), dan F3(20%), menghasilkan aroma strawberry dengan perubahan warna kuning (F1), kuning kehijauan (F2), hingga hijau (F3). Kontrol positif menunjukkan warna kuning pucat dengan aroma khas dari lidah buaya.

Hasil Uji Homogenitas

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas Sediaan *Lip Balm* Kombinasi Ekstrak Etanol Daging Lidah Buaya (*Aloe vera*) dan Daging Buah Alpukat (*Persea americana* Mill)

Formula	Parameter	Hasil Pengujian
F0 (0%)	Homogen	Homogen
F1 (10%)	Homogen	Homogen
F2 (15%)	Homogen	Homogen
F3(20%)	Homogen	Homogen
Kontrol Positif	Homogen	Homogen

Hasil dari pengujian homogenitas, menunjukkan bahwa produk *lip balm* dianggap homogen, tidak menunjukkan pemisahan, tetap homogen dan stabil yang terlihat dari tidak adanya butir-butir kasar pada kaca objek (Meutia *et al.*, 2024).

Hasil Uji pH Lip balm

Hasil dari pengujian pH pada sediaan *lip balm*, menunjukkan bahwa formula 0,1,2,3 dan kontrol positif memiliki pH rata-rata berkisar antara, yaitu 4,89 sampai 6,02. Pengujian ini dilakukan dengan melakukan tiga kali pengulangan untuk setiap formula guna memastikan kevalidan hasil yang yang didapat. Rerata produk *lip balm* kombinasi ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) dan buah alpukat (*Persea americana* Mill), menunjukkan bahwa produk *lip balm* tersebut memiliki pH yang sesuai dengan kondisi alami kulit bibir, sehingga produk yang dibuat cukup aman dan tidak menimbulkan iritasi pada bibir, namun hasil tersebut masih berada dalam batas standar nilai pH kulit untuk produk topikal, yaitu rentang antara 4,5 hingga 6,5 (Lumentut *et al.*, 2020).

Hasil analisis data uji pH siklus-0 dari formula *lip balm* 0,1,2,3, dan kontrol positif yang diuji dengan metode *Shapiro-Wilk*, hasil menunjukkan bahwa semua formula memiliki distribusi normal (p 0,05). Hasil uji homogenitas dengan *Levene test* pada pH siklus-0 menunjukkan nilai signifikansi 0,175 (p 0,05), yang mengindikasikan bahwa setiap formula memiliki data yang seragam atau homogen.

Analisis parametris dari uji *One Way ANOVA* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 (p 0,05), ini mengindikasikan bahwa terdapat yang signifikan dalam data pH antara semua formula. Hasil dari analisis statistik ini menunjukkan bahwa kombinasi ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) dan buah alpukat (*Persea americana* Mill) memengaruhi nilai pH sediaan. Hasil uji dengan *Post-hoc Tukey HSD* menunjukkan seluruh pasangan formula yang menampilkan adanya perbedaan yang signifikan (p 0,05).

Hasil Uji Daya Sebar

Hasil pengujian kemampuan daya sebar, menunjukkan bahwa produk *lip balm* memiliki ukuran daya sebar rata-rata sebesar 5 cm. Rata-rata daya sebar tersebut memenuhi kriteria pengujian daya sebar. Produk yang lulus dalam pengujian daya sebar harus memiliki diameter antara 5 hingga 7 cm (Yuliasri *et al.*, 2023).

Berdasarkan analisis data uji daya sebar siklus-0 hasil normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, menunjukkan bahwa setiap formula memiliki distribusi data yang normal. Uji homogenitas yang dilakukan dengan *Levene test* untuk daya sebar siklus-0 menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,552 (p 0,05), yang menunjukkan bahwa setiap formula memiliki data yang homogen. Analisis parametrik dari uji *One Way ANOVA*, didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,154 (p 0,05), yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan pada semua formula. Uji *One Way ANOVA* ini, tidak perlu dilanjutkan dengan pengujian *Post Hoc Tukey*, sehingga bisa disimpulkan bahwa produk *lip balm* memiliki kestabilan penyebaran yang tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Hasil Uji Daya Lekat

Hasil daya lekat yang baik ditunjukkan dengan mudahnya sediaan menempel pada area yang diberikan. Semakin tinggi nilai respons daya rekat yang dihasilkan, berarti waktu yang diperlukan oleh *lip balm* untuk menempel pada bibir semakin lama. Sebaliknya, semakin rendah nilai daya rekat, maka waktu yang diperlukan sediaan *lip balm* untuk menempel pada bibir akan semakin pendek (Ambari *et al.*, 2020).

Berdasarkan data hasil pemeriksaan uji daya lekat dilakukan dengan uji normalitas yang menggunakan metode *Shapiro-Wilk*. Hasil dari uji normalitas tiap formula menunjukkan bahwa data terdistribusi normal. Uji homogenitas yang dilakukan dengan *Levene test* untuk daya lekat siklus-0 menunjukkan nilai signifikansi 0,233 (p 0,05), yang menandakan bahwa setiap formula memiliki data yang homogen. Analisis parametrik pada uji *One Way ANOVA* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 (p 0,05), yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam daya lekat pada semua formula. Hasil uji dengan *Post hoc Tukey HSD* menunjukkan seluruh pasangan formula yang menampilkan adanya perbedaan yang signifikan (p 0,05).

Hasil Uji Daya Oles

Berdasarkan dari hasil analisis pengujian daya oles pada produk *lip balm*, diperoleh hasil yang baik untuk daya oles dari *lip balm* tersebut, sehingga mudah untuk diaplikasikan secara merata pada kulit dan tidak terlalu memberikan kesan berminyak. Keempat formula yang dibuat tidak menunjukkan efek pewarnaan pada kulit semasa pemakaiannya (Limanda *et al.*, 2019).

Hasil Uji Iritasi

Hasil dari pengujian iritasi yang dilakukan oleh panelis menunjukkan hasil negatif untuk parameter reaksi iritasi, yang berarti tidak terdapat kemerahan pada kulit, rasa gatal atau pembengkakan, baik pada formula F0 (tanpa ekstrak), F1 (10%), F2 (15%), dan F3 (20%) yang mengandung ekstrak campuran lidah buaya dan buah alpukat. Hal ini menunjukkan bahwa produk ini tergolong aman dan tidak menyebabkan kulit iritasi untuk penggunaan produk secara topikal (Dwicahyani *et al.*, 2019).

Hasil Uji Hedonik atau Kesukaan

Tabel 8. Hasil Uji Hedonik Sediaan Lip Balm Kombinasi Ekstrak Etanol Daging Lidah Buaya (*Aloe vera*) dan Daging Buah Alpukat (*Persea americana* Mill)

Penilaian	Kriteria	F0	F1	F2	F3	Kontrol Positif
Warna	Sangat Suka	70	65	80	70	50
	Suka	40	60	36	36	20
	Cukup Suka	18	6	15	15	45
	Tidak Suka	0	0	0	4	0
	Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0
Tekstur	Sangat Suka	60	75	85	110	60
	Suka	44	48	32	12	32
	Cukup Suka	21	9	12	6	15
	Tidak Suka	0	0	2	6	14
	Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0
Aroma	Sangat Suka	30	75	75	105	100
	Suka	68	24	24	20	20
	Cukup Suka	21	27	27	9	15
	Tidak Suka	0	0	0	2	0
	Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0

Keterangan:

Sangat suka	: 5
Suka	: 4
Cukup suka	: 3
Tidak suka	: 2
Sangat tidak suka	: 1

Hasil dari pengujian hedonik atau kesukaan, menunjukkan bahwa F3 merupakan formula yang paling disukai oleh responden berdasarkan penilaian tekstur dan aroma. Sementara itu, F2 disukai berdasarkan penilaian warna.

Hasil Uji Stabilitas

a. Uji Organoleptik

Hasil pemeriksaan yang didapat dari hasil uji organoleptik setelah dilakukan *Cycling test* (siklus 1-6) dalam uji stabilitas yang dipercepat selama 12 hari pada suhu rendah (4°C selama 24 jam) dan suhu tinggi (40°C selama 24 jam), terlihat bahwa produk *lip balm* tidak menunjukkan perubahan yang jelas terhadap warna, tekstur, dan aroma pada produk *lip balm* yang terbuat dari ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) dan buah alpukat (*Persea americana* Mill).

b. Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil pemeriksaan dari uji homogenitas setelah dilakukan *Cycling test* (siklus 1-6) dalam pengujian stabilitas yang dipercepat selama 12 hari pada suhu rendah (4°C selama 24 jam) dan suhu tinggi (40°C selama 24 jam), menunjukkan bahwa produk *lip balm* yang dihasilkan tidak mengandung partikel atau butiran-butiran kasar ketika diratakan diatas kaca. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa seluruh produk yang dibuat mempunyai susunan yang homogen, Hal ini menunjukkan bahwa bahan aktif dan bahan lainnya telah tercampur dengan baik, sehingga akan menghasilkan efek terapi yang maksimal (Intan *et al.*, 2021), dengan demikian produk *lip balm* ini memenuhi kriteria pengujian stabilitas.

c. Uji pH Lip Balm

Hasil dari pemeriksaan data uji pH setelah dilakukannya *Cycling test* (siklus 1-6) pada pengujian stabilitas yang dipercepat selama 12 hari pada suhu rendah (4°C selama 24 jam) dan suhu tinggi (40°C selama 24 jam), terlihat bahwa produk *lip balm* mengalami penurunan dan kenaikan nilai pH, karena adanya pengaruh suhu. Hasil ini masih memenuhi standar pH kulit untuk produk topikal dengan rentang 4,5-6,5 (Lumentut *et al.*, 2020). Pada pengujian pH, terjadi perubahan naik turunnya nilai pH yang disebabkan oleh penyimpanan yang kurang baik, dimana jika suhu penyimpanan tinggi dapat meningkatkan atau menurunkan kadar asam atau basa. Aspek lain yang mempengaruhi pH produk yaitu sinar matahari yang mana energi dari radiasi dari sinar matahari dapat mempercepat reaksi oksidasi.

Berdasarkan analisis data yang dilakukan dengan SPSS pengujian pH dari siklus pertama sampai siklus keenam produk *lip balm* formula 0,1,2,3, serta kontrol positif menunjukkan uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* didapatkan hasil uji normalitas setiap formula menunjukkan jika data berdistribusi normal dengan nilai signifikansi ($p < 0,05$). Uji homogenitas menggunakan *Levene test* pH dari siklus pertama sampai siklus keenam didapatkan nilai sig ($p < 0,05$), yang menunjukkan tiap formula memiliki data yang homogen. Analisis parametrik untuk uji *One Way ANOVA* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan bahwa adanya perbedaan signifikan data pH di seluruh formula. Hasil uji *Post hoc Tukey HSD*, seluruh pasangan formula terlihat memiliki perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$).

d. Uji Daya Sebar

Hasil analisis data dari hasil uji daya sebar setelah dilakukan *Cycling test* (siklus 1-6) pada pengujian stabilitas dipercepat selama 12 hari pada suhu rendah (4°C selama 24 jam) dan suhu tinggi (40°C selama 24 jam), menunjukkan produk *lip balm* telah memenuhi standar yang ditetapkan. Daya sebar yang baik dapat menjamin pengaplikasian yang merata dari produk *lip balm*. *Lip balm* diharapkan dapat menyebar dengan baik dan mudah ketika digunakan tanpa perlu memberikan tekanan yang berlebihan. Sebaran yang optimal mendorong interaksi antara produk dengan kulit menjadi luas, sehingga penyerapan produk ke kulit berlangsung dengan cepat (Pertwi *et al.*, 2023).

Berdasarkan hasil analisis data uji daya sebar dari siklus pertama sampai siklus keenam produk *lip balm* dengan formula 0,1,2,3, dan kontrol positif pada uji normalitas menggunakan metode uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dengan nilai signifikansi ($p < 0,05$). Uji homogenitas menggunakan *Levene test* pH dari siklus pertama sampai siklus keenam didapatkan nilai sig ($p < 0,05$), yang menunjukkan tiap formula memiliki data yang homogen. Analisis parametrik untuk uji *One Way ANOVA* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Data dari uji *One Way ANOVA* mengindikasikan adanya perbedaan signifikan pada semua formula. Hasil uji dengan *Post hoc Tukey HSD* menunjukkan seluruh pasangan formula yang menampilkan adanya perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$).

e. Uji Daya Lekat

Hasil uji daya lekat setelah menjalani *Cycling test* (siklus 1-6) pada pengujian stabilitas dipercepat selama 12 hari pada suhu rendah (4°C selama 24 jam) dan suhu tinggi (40°C selama

24 jam), menunjukkan bahwa produk *lip balm* telah memenuhi kriteria daya lekat yang baik karena standar daya lekat lebih dari 4 detik. Konsistensi dari suatu produk dapat mempengaruhi daya lekat dari produk tersebut. Semakin lembut konsistensinya, maka semakin menurun daya lekat produk tersebut. Daya lekat berkaitan dengan penyerapan bahan aktif yang terkandung. Semakin lama daya lekat suatu produk, maka lebih banyak bahan aktif yang diserap sehingga efek pengobatan yang dihasilkan semakin optimal (Salsabila *et al.*, 2022).

Hasil analisis data uji daya lekat dari siklus pertama sampai siklus keenam produk *lip balm* dengan formula 0,1,2,3, serta kontrol positif menunjukkan uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, setiap formula menunjukkan jika data terdistribusi normal dengan nilai signifikansi ($p < 0,05$). Uji homogenitas menggunakan *Levene test* daya lekat dari siklus pertama sampai siklus keenam menunjukkan nilai sig ($p < 0,05$), yang berarti setiap formula memiliki data yang homogen. Analisis parametrik dari uji *One Way ANOVA* memperoleh nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), menunjukkan bahwa data daya lekat memiliki perbedaan yang bermakna pada semua formula. Uji dilanjutkan dengan *Post hoc Tukey HSD* digunakan untuk mengetahui perbedaan konsentrasi di setiap formula sediaan *lip balm* kombinasi ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) dan buah alpukat (*Persea americana* Mill). Hasil dari uji *Post hoc Tukey HSD*, seluruh pasangan formula memperlihatkan adanya perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$).

f. Uji Daya Oles

Hasil pemeriksaan hasil uji daya oles setelah dilakukan *Cycling test* (siklus 1-6) dalam uji stabilitas yang dipercepat selama 12 hari pada suhu rendah (4°C selama 24 jam) dan suhu tinggi (40°C selama 24 jam), terlihat bahwa sediaan *lip balm* menunjukkan kemampuan daya oles yang baik jika memperlihatkan hasil olesan terlihat merata dan homogen tanpa ada partikel kasar saat digunakan (Supartiningsih *et al.*, 2017). Sediaan *lip balm* yang di uji dalam stabilitas menunjukkan bahwa produk tersebut dapat dengan mudah diterapkan pada bagian lengan bawah setelah lima kali pengolesan. Warna yang dihasilkan terlihat merata, tidak ada yang menggumpal dan memiliki sedikit konsistensi berminyak, hal ini menunjukkan bahwa sediaan tersebut memenuhi standar yang baik untuk efek topikal.

Hasil Uji Kelembapan Lip Balm

Tabel 9. Hasil Uji Kelembapan Sediaan Lip Balm Kombinasi Ekstrak Etanol Daging Lidah Buaya (*Aloe vera*) dan Daging Buah Alpukat (*Persea americana* Mill)

Formula	Panelis	Kondisi Awal	Sesudah Pengolesan		
			Hari ke-1	Hari ke-7	Hari ke-14
F0	1	35,7	36,7	36,9	37,6
	2	35,4	36,0	37,4	38,4
	3	34,3	35,2	36,0	36,8
Rata-rata		35,1	36,0	36,8	37,6
F1	1	35,9	38,8	39,3	40,7
	2	36,2	39,3	39,7	41,2
	3	35,2	39,4	39,6	40,0
Rata-rata		35,8	39,1	39,5	40,5
F2	1	36,5	40,8	42,3	44,7
	2	37,2	42,7	43,4	44,8
	3	36,9	42,6	43,2	44,1
Rata-rata		36,9	42,0	43,0	44,5
F3	1	34,9	43,8	45	46,9
	2	36,5	45	46,2	47,0
	3	36,9	45,3	46,8	47,2
Rata-rata		36,1	44,7	46	47,3
K+	1	37,8	48,6	49,3	50,1
	2	40,5	47,3	48,6	50,4
	3	34,6	47,7	48,4	50,3
Rata-rata		37,6	47,9	48,8	50,3

Uji efektivitas produk dilakukan dengan membandingkan kondisi kulit sebelum dan setelah penggunaan produk, dengan nilai parameter kelembapan. Berdasarkan data yang terlihat pada tabel 5, menunjukkan bahwa setelah dua minggu penggunaan *lip balm* secara rutin setiap pagi dan malam, kelembapan kulit para panelis menunjukkan peningkatan. Rata-rata peningkatan kelembapan tertinggi terjadi pada formula 3 yang mengandung ekstrak 20%, dengan pemulihan kelembapan mencapai 47,3%. Penggunaan konsentrasi yang lebih tinggi akan menghasilkan presentase kelembapan yang lebih besar. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Okzelia & Mardiyah, 2023), jika dibandingkan dengan *lip balm* pembanding, yaitu Vaselin Repairing Jelly berwarna hijau, maka presentase yang didapatkan lebih tinggi dibandingkan dengan *lip balm* yang mengandung ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) dan buah alpukat (*Persea americana* Mill) (Wulandari *et al.*, 2023). Kandungan dalam daging lidah buaya, seperti polisakarida, mukopolisakarida, dan lignin, berfungsi dengan meresap ke dalam kulit, membantu mencegah kehilangan kelembapan, serta menjaga kelembapan pada bibir dan memberikan efek antiinflamasi. Buah alpukat kaya akan berbagai vitamin A, C, dan E yang sangat bermanfaat untuk perawatan kulit. Vitamin E dan asam lemak tak jenuh, seperti asam oleat dan linoleat yang terdapat dalam alpukat, dapat membantu menghaluskan kulit, mengurangi garis-garis halus, serta menjaga elastisitas kulit (Izzati, 2021). Kandungan air memiliki peran penting dalam menentukan elastisitas lapisan atas kulit, sehingga kulit akan terlihat lebih lembut dan halus. Kurangnya jumlah minyak di permukaan kulit tidak cukup, maka air yang ada pada lapisan bawah keratin akan lebih cepat menguap, yang mengakibatkan kulit menjadi kering (Setiawan, 2022).

Hasil yang didapatkan dari uji normalitas pada hari ke-1, hari ke-7, dan hari ke-14, menunjukkan bahwa data tersebut normal dengan nilai signifikansi ($p < 0,05$), selanjutnya dilakukan Levene test atau uji homogenitas untuk mengetahui homogenitas variasi data. Uji Homogenitas untuk hari ke-1, hari ke-7, dan hari ke-14, diperoleh nilai sig. ($p < 0,05$), yang berarti bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam penggunaan *lip balm*, yang menunjukkan bahwa setiap formula memiliki data yang bersifat homogen. Data selanjutnya dianalisis dengan uji Tukey untuk menentukan perlakuan mana yang menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hasil dari uji Tukey menunjukkan bahwa perlakuan pada hari pertama, hari ketujuh, dan hari keempat belas memiliki perbedaan secara signifikan ($p < 0,05$). Kondisi awal penggunaan *lip balm*, diperoleh nilai sig. 0,328 ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan (Setiawan, 2022).

4. CONCLUSION

Kombinasi ekstrak etanol daging lidah buaya (*Aloe vera*) dan daging buah alpukat (*Persea americana* Mill) dapat diformulasikan kedalam sediaan *lip balm* yang memenuhi standar mutu fisik. Ekstrak etanol daging lidah buaya (*Aloe vera*) dan daging buah alpukat (*Persea americana* Mill) mempunyai efek aktivitas sebagai pelembab bibir. Ekstrak etanol dari daging lidah buaya (*Aloe vera*) dan daging buah alpukat (*Persea americana* Mill) menunjukkan aktivitas sebagai pelembab bibir yang paling efektif, yaitu pada formula 3 dengan konsentrasi sebesar 20% yang menghasilkan nilai kelembapan sebesar 47,3%, dikarenakan konsentrasi tersebut memberikan efek kelembapan yang hampir setara dengan kontrol positif. Selanjutnya, formula 2 yang memiliki konsentrasi 15% mendapatkan nilai kelembapan 44,5%, dan formula 1 dengan konsentrasi sebesar 10% menunjukkan nilai kelembapan 40,5%.

REFERENCES

- Agustina, P., Budiyanti, L. E., Fatmala, W., Fajrina, A. N., Buana, U., & Karawang, P. (2023). Aktivitas Antioksidan Formulasi Sediaan *Lip Balm* Dari Berbagai Tanaman: Review Artikel. *Prosiding Seminar Nasional Diseminasi Penelitian*, 3(September), 2964–6154.
- Aini, R. N., Listyani, T. A., & Raharjo, D. (2023). Perbandingan Kadar Flavonoid Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Dan Infusa Daun Rambutan (*Nephelium Lappaceum* L.) Dengan Metode Abts. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Desember, 9(23), 665–680. <https://doi.org/10.5281/Zenodo.10353550>.
- Bhernama, B. G. (2021). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Rumput Laut *Gracilaria* Sp. Asal Desa Neusu Kabupaten Aceh Besar. *Amina*, 2(1), 1–5. <https://doi.org/10.22373/Amina.V2i1.418>

- Dewi, N. P., Vani, A. T., Abdullah, D., Oktora, M., & Marisa, F. (2022). Uji Kuersetin Pada Ekstrak Etanol Lidah Buaya (*Aloe Vera* Barbadensis) Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis. *Nusantara Hasana Journal*, 1(11), 59–69.
- Dwicahyani, U., Isrul, M., & Noviyanti, W. O. N. (2019). Formulasi Sediaan Lipstik Ekstrak Kulit Buah Ruruhi (*Syzygium Policephalum* Merr) Sebagai Pewarna. *Jurnal Mandala Pharmacoon Indonesia*, 5(02), 91–103. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v5i02.48>
- Erwiyani. (2022). Tingkat Pengetahuan, Sikap, Dan Penggunaan *Lip Balm* Untuk Perawatan Bibir Di Kalangan Mahasiswa Farmasi Universitas Ngudi Waluyo. *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 4(1), 179–183. <https://doi.org/10.35473/prohealth.v4i1.1553>
- Farida, S. N., Agustina, A., & Mahdi, N. (2022). Formulasi Dan Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Krim Pelembab Wajah (Moisturizer) Dari Ekstrak Etanol Daun Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum* Gaertn). *Borneo Journal Of Pharmascientech*, 6(2), 104–107. <https://doi.org/10.51817/bjp.v6i2.445>
- Imani, C. F. (2022). (*Aloe Vera* L.) Moisture Test Of *Aloe Vera* (*Aloe Vera* L.) Leaf Extract *Lip Balm* Cahaya Firdausi Imani, 1 Fenita Shoviantari *. *Jurnal Pharma Bhakta*, 2(44), 44–51.
- Izzati, I. F. (2021). Uji Efektivitas Formulasi *Lip Balm* Ekstrak Buah Alpukat (*Persea Americana Mill*) Sebagai Pelembab Bibir. 2(1), 4–15.
- Kurnianto, E., Rahman, I. R., & Farmasi, H. (2021). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Matoa Yang Berasal Dari Pontianak Timur Dengan Variasi Konsentrasi Pelarut. *Jurnal Komunitas Farmasi Nasional*, 1(2), 131–138.
- Limanda, D., Siska Anastasia, D., & Desnita, R. (2019). Formulasi Dan Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan *Lip Balm* Minyak Almond (*Prunus Amygdalus Dulcis*). *Jurnal Mahasiswa Framasi Fakultas Kedokteran Untan*, 4(1), 1–9.
- Lumentut, N., Edi, H. J., & Rumondor, E. M. (2020). Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Krim Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Goroho (*Musa Acuminata* L.) Konsentrasi 12.5% Sebagai Tabir Surya. *Jurnal Mipa*, 9(2), 42. <https://doi.org/10.35799/jmuo.9.2.2020.28248>
- Mardiyanti. (2023). Uji Stabilitas Krim Antibakteri Ekstrak Rimpang Jahe Gajah (*Zingiber Officinale Roscoe*). <https://doi.org/10.35760/jff.2023.v1i1.8071>
- Meutia, C., Indrayani, G., Sari, M., & Yuniarti, R. (2024). Original Article Formulation Of *Aloe Vera* (*Aloe Vera* (L.) Burm. F.) Meat Toothpaste And Antibacterial Activity Tests On *Streptococcus Mutans* Bacteria Formulasi Sediaan Pasta Daging Lidah Buaya (*Aloe Vera* (L.) Burm. F.) Dan Uji Aktivitas Antibakt. 668–683.
- Nahor, E. M., Rumagit, B. I., & Tou, H. Y. (2020). Perbandingan Rendemen Ekstrak Etanol Daun Andong (*Cordyline Fucosa* L.) Menggunakan Metode Ekstraksi Maserasi Dan Sokhletasi. *Seminar Nasional Tahun 2020*, 40–44.
- Okzelia, S. D., & Mardiyah, W. (2023). Formulasi Dan Evaluasi Gel Pelembap Ekstrak Mesokarp Semangka [*Citrullus Lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai] Sebagai Antioksidan. *Journal Of Pharmaceutical And Health Research*, 4(1), 30–39. <https://doi.org/10.47065/jharma.v4i1.2892>
- Pawestri Ardhana, C., Y Yamlean, P. V., & Sumantri Abdullah, S. (2024). Uji Stabilitas Fisik Sediaan Pelembab Bibir (*Lip Balm*) Ekstrak Etanol Buah Tomat (*Solanum Lycopersicum* L.). *Jurnal Pharmacoon*, 13(1), 434–447. <https://doi.org/10.35799/pha.13.2024.49321>
- Pratiwi, S. A., Februyani, N., Basith, A., Program,), Fakultas, S. F., Kesehatan, I., Nahdlatul, U., Sunan, U., Bojonegoro, G., Yani, A., 10, N., Bojonegoro, K., Timur, J., & Bojonegoro, K. (2023). Skrining Dan Uji Penggolongan Fitokimia Dengan Metode Klt Pada Ekstrak Etanol Kemangi (*Ocimum Basilicum* L) Dan Sereh Dapur (*Cymbopogon Ciratus*). *Pharmacy Medical Journal*, 6(2), 2023.
- Saerang, M. F., Edy, H. J., & Siampa, J. P. (2023). Formulasi Sediaan Krim Dengan Ekstrak Etanol Daun Gedi Hijau (*Abelmoschus Manihot* L.) Terhadap *Propionibacterium Acnes*. *Pharmacoon*, 12(3), 350–357. <https://doi.org/10.35799/pha.12.2023.49075>
- Setiawan, A. (2022). Formulasi Sediaan *Lip Balm* Minyak Bekatul (Rice Bran Oil) Dan Uji Efektivitasnya Sebagai Pelembab Bibir. *J-Medsains*, 2, 20–35.

- Simanullang, G. (2023). Formulasi Dan Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan *Lip Balm* Minyak Bekatul (Rice Bran Oil). *Media Farmasi Indonesia*, 18(2). <https://doi.org/10.53359/Mfi.V18i2.230>
- Siti. (2025). Formulasi Dan Evaluasi Mutu Fisik Sediaan *Lip Balm* Ekstrak Etanol 96% Daun Jati Muda (*Tectona Grandis* L.) Sebagai Pewarna Alami. *Jurnal Farmamedika (Pharmamedica Journal)*, 10(1), 1– 7. <https://doi.org/10.47219/Ath.V9i2.376>
- Salsabila, A. S., Dewi, I. K., & Atikah, N. (2022). Evaluasi Mutu Fisik Sediaan *Lip Balm* Kombinasi Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia Sappan* L.) Dan Madu (*Mel Depuratum*). *Borobudur Pharmacy Review*, 2(2), 50–54. <https://doi.org/10.31603/Bphr.V2i2.7322>
- Supartiningsih, S., Sitorus, E. N., Silalahi, Y. C. E., & Khairunnisa, K. (2017). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Lip Balm* Dengan Pewarna Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas* (L.) Lamk.). *Jurnal Farmanesia*, 4(2), 89–94. <https://doi.org/10.51544/Jf.V4i2.2707>
- Tampubolon, A. (2023). Formulasi *Lip Balm* Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Dan Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Sebagai Pelembab Bibir. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 5(2), <https://doi.org/10.33759/Jrki.V5i2.394>
- Tranggono Dan Fatma. (2014). *Kupdf.Net_Buku-Pegangan-Ilmu-Pengetahuan-Kosmetik.Pdf* (P. 46).
- Utami, Y. P. (2020). Pengukuran Parameter Simplisia Dan Ekstrak Etanol Daun Patikala (*Etilingera Elatior* (Jack) R.M. Sm) Asal Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan. *Majalah Farmasi Dan Farmakologi*, 24(1), 6–10. <https://doi.org/10.20956/Mff.V24i1.9831>
- Wulandari, S., Hasanah Fitria, & Siti Wahyuni. (2023). *Lip Balm* Preparation Formulation Coriandrum Leaf Extrac (*Coriandrum Sativum* L.) As A Mousturizing Lips*. *Jurnal Farmasimed (Jfm)*, 6(1), 65– 69. <https://doi.org/10.35451/Jfm.V6i1.1921>