

EVALUASI MUTU FISIK SEDIAAN *LIP BALM* KOMBINASI MADU (*APIS DORSATA*) DAN SARI BUAH NAGA (*HYLOCEREUS COSTARICENSIS*)

Lola' Tulak Rerung^{1*}, Marhamah², Muh Danial Fajri³

^{1,2,3}Jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Khairun, Kota Ternate, Indonesia
Email : lolatulakerung@unkhair.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan: *Lip balm* merupakan produk kosmetik yang berfungsi melembabkan dan melindungi bibir dari polusi serta paparan sinar UV. Madu (*Apis dorsata*) mengandung flavonoid seperti flavanon, flavon, dan khalkon yang berperan sebagai antioksidan. Buah naga merah (*Hylocereus costaricensis*) mengandung antosianin, vitamin C, flavonoid, betasianin, dan karotenoid yang memberi warna sekaligus bersifat antioksidan. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan mengetahui mutu fisik *lip balm* dari kombinasi madu dan sari buah naga merah dengan variasi konsentrasi. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain deskriptif observasional. Sampel adalah 3 formula *lip balm* yang diuji dalam 3 replika. Sampel diperoleh melalui *purposive sampling* dari pasar tradisional di Ternate. Variabel bebas adalah kombinasi konsentrasi (3%:2%, 3%:3%, dan 3%:4%), sedangkan variabel terikat mencakup uji organoleptik, homogenitas, pH, daya lekat, dan daya sebar. Instrumen adalah pH meter, gelas objek, beban standar dan *stopwatch*. Data dianalisis secara deskriptif. **Hasil:** Hasil menunjukkan bahwa pengujian organoleptik, homogenitas, pH, daya lekat dan daya sebar pada F1 (3%:2%) dan F2 (3%:3%) telah memenuhi persyaratan sedangkan hasil pengujian daya lekat pada F3 (3%:4%) belum memenuhi persyaratan. **Kesimpulan:** Kombinasi F1 dan F2 layak dikembangkan lebih lanjut sebagai produk *lip balm* karena telah memenuhi seluruh parameter. **Saran:** Disarankan untuk dilakukan uji hedonik serta pengembangan bentuk sediaan lain seperti *lip cream*.

Kata kunci: *Lip Balm*, Madu, Sari Buah Naga Merah.

ABSTRACT

Introduction:: *Lip balm* is a cosmetic product used to moisturize and protect the lips from pollution and UV radiation. Honey (*Apis dorsata*) contains flavonoids such as flavanone, flavone, and chalcone, which act as antioxidants. Red dragon fruit (*Hylocereus costaricensis*) contains anthocyanins, vitamin C, flavonoids, betacyanins, and carotenoids, which contribute both color and antioxidant effects. **Objective:** This study aimed to evaluate the physical quality of *lip balm* made from a combination of honey and red dragon fruit extract at varying concentrations. **Methods:** A descriptive observational design was used. The samples included three *lip balm* formulas (F1: 3%:2%, F2: 3%:3%, F3: 3%:4%), each tested in triplicate. Samples were obtained through *purposive sampling* from a traditional market in Ternate. The independent variable was the concentration ratio, while the dependent variables were organoleptic properties, homogeneity, pH, adhesion, and spreadability. Instruments included a pH meter, glass slides, standard weights, and a *stopwatch*. Data were analyzed descriptively. **Results:** F1 and F2 met all physical quality standards, while F3 failed the adhesion test. **Conclusion:** F1 and F2 are suitable for further development as *lip balm* products. **Recommendation:** Future studies should include hedonic testing and development into other dosage forms, such as *lip cream*.

Keywords: *Apis Dorsata*, *Hylocereus costaricensis*, *Lip Balm*.

Cite this as : Rerung LT, Marhamah, Fajri MD. (2025). *Evaluasi mutu fisik sediaan lip balm kombinasi madu (Apis dorsata) dan sari buah naga (Hylocereus costaricensis)*. Jurnal Ilmu Kesehatan Insan Sehat, 13(1),86-91.

PENDAHULUAN

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia seperti kulit, rambut, kuku, dan bibir, dengan tujuan untuk membersihkan, mempercantik, memperbaiki penampilan, atau menjaga kondisi tubuh agar tetap sehat. Kosmetika tidak dimaksudkan untuk pengobatan atau penyembuhan penyakit (Rahmawanty and Sari, 2019). Penggunaan kosmetik saat ini telah menjadi

kebutuhan esensial yang hampir tidak dapat dipisahkan dari rutinitas sehari-hari. Produk kosmetik umumnya digunakan untuk memberikan warna, kelembutan, dan kelembaban pada area pengaplikasiannya (Nurrosyidah and Hidayah, 2022). Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan, perkembangan teknologi, serta perubahan gaya hidup masyarakat, terjadi pula pergeseran preferensi konsumen terhadap produk kosmetik, yaitu

dari produk berbahan kimia menuju produk berbahan alami (Rahmawanty and Sari, 2019). Industri kosmetik pun kini berfokus pada pengembangan produk berbasis bahan alam yang dianggap lebih aman, ramah lingkungan, dan memiliki efek samping minimal. Hal ini mendorong peningkatan tren penggunaan kosmetik herbal dan alami sebagai solusi yang lebih sehat bagi konsumen.

Salah satu produk kosmetik yang banyak diminati adalah **lip balm**, yaitu sediaan topikal yang digunakan untuk melembapkan dan melindungi bibir dari pengaruh lingkungan yang merugikan, seperti paparan sinar UV, suhu rendah, dan udara kering (Supartiningsih, Maimunah and Sitorus, 2021). Bibir merupakan bagian tubuh yang sangat sensitif dan rentan terhadap kerusakan akibat radikal bebas serta sinar matahari, terutama karena tidak memiliki kelenjar minyak sebagaimana kulit di bagian tubuh lainnya. Paparan sinar ultraviolet (UV) dapat merusak sel keratin yang berperan melindungi bibir, sehingga menyebabkan kekeringan, pecah-pecah, bahkan iritasi (Dominica *et al.*, 2023). Oleh karena itu, **lip balm** yang efektif tidak hanya harus melembapkan, tetapi juga melindungi bibir dengan kandungan bahan yang bersifat antioksidan dan antiinflamasi.

Salah satu bahan alam yang potensial untuk digunakan dalam formulasi **lip balm** adalah **madu**, khususnya madu dari spesies *Apis dorsata*. Madu memiliki nilai ekonomi tinggi dan dikenal luas karena manfaatnya yang beragam, termasuk sebagai bahan pengobatan, pengawet alami, dan pemanis (Syafitri, Wasanti and Puspasari, 2022). Kandungan bioaktif dalam madu, seperti flavonoid (flavanon, flavon, dan khalkon), berfungsi sebagai antioksidan kuat, antiinflamasi, dan antibakteri (Syafitri, Wasanti and Puspasari, 2022). Nuh *et al.* (2023) membuktikan bahwa **lip balm** berbahan dasar madu memiliki karakteristik fisik yang baik, termasuk tekstur lembut, warna menarik, kemampuan mempertahankan kelembaban bibir dalam jangka waktu lama, serta stabilitas sediaan yang baik (Nuh, Jumiono and Mardiah, 2023).

Namun, penggunaan madu saja belum memberikan efek estetika yang maksimal, terutama dalam hal pewarnaan bibir. Untuk itu, diperlukan tambahan bahan alami yang dapat memberikan warna sekaligus memperkaya manfaat antioksidan. **Buah naga merah** (*Hylocereus costaricensis*) merupakan kandidat ideal karena mengandung senyawa antosianin yang dapat memberikan warna alami merah muda hingga ungu, serta memiliki kandungan vitamin C, flavonoid, betasianin, dan karotenoid yang berperan sebagai antioksidan (Maleta and Kusnadi, 2019; Hanura *et al.*, 2021). Pewarna alami dari buah naga juga lebih aman digunakan dibandingkan pewarna sintesis yang berpotensi menimbulkan iritasi atau reaksi alergi pada sebagian orang.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa kombinasi madu *Apis dorsata* dan sari buah naga merah *Hylocereus costaricensis* memiliki potensi tinggi untuk dikembangkan menjadi sediaan **lip balm** alami yang tidak hanya berfungsi sebagai pelembap, tetapi juga memiliki aktivitas antioksidan dan memberikan efek pewarnaan alami. Penelitian ini penting dilakukan untuk menjawab kebutuhan konsumen akan produk kosmetik yang alami, aman, dan multifungsi. Penelitian ini juga memiliki kebaharuan, yaitu pada kombinasi bahan aktif alami yang belum banyak diteliti secara sinergis dalam satu sediaan **lip balm**. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu fisik **lip balm** dari kombinasi madu dan sari buah naga merah dengan variasi konsentrasi.

METODE

Metode penelitian yang digunakan bersifat observasional dengan rancangan penelitian deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah kombinasi madu (*Apis dorsata*) dan sari buah naga merah (*Hylocereus costaricensis*). Pengumpulan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*, diperoleh dari pasar tradisional kota Ternate. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kombinasi madu dan sari buah naga merah dengan variasi konsentrasi, yaitu 3% : 2%, 3% : 3%, dan 3% : 4%. Variabel terikat berupa uji mutu fisik formulasi sediaan **lip balm**, yang meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji daya lekat, dan uji daya sebar. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Khairun, Kota Ternate. Bahan yang digunakan yakni madu, sari buah naga merah, cera alba, gliserin, lanolin, nipagin, dan vaselin album. Instrumen yang digunakan yakni baskom, batang pengaduk, blender, cawan porselin, gelas kimia (Pyrex), gelas ukur (Pyrex), *hot plate* (Thermo), kertas perkamen, kain flanel, lumpang dan alu, kaca objek, neraca analitik (Fujitsu), pH meter, pisau, pipet tetes, sendok tanduk, sudip, wadah **lip balm**, *waterbath* (Mommert). Data dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan hasil uji terhadap standar mutu sediaan **lip balm**.

Pembuatan Sari Buah Naga



Gambar 1. Buah Naga Merah (*Hylocereus costaricensis*)

Sebanyak 1 kg buah naga merah segar dicuci di bawah aliran air bersih untuk menghilangkan kotoran yang menempel pada permukaan kulit. Setelah itu, buah dikupas dan bagian dagingnya diblender hingga halus. Hasil blender kemudian diperas dan disaring menggunakan kain flanel untuk memisahkan sari buah dari ampas. Penyaringan dilakukan sebanyak dua kali guna memastikan sari buah yang diperoleh bebas dari partikel ampas berukuran halus. Sari buah yang telah disaring selanjutnya diuapkan di atas *waterbath* pada suhu 40–45°C. Proses penguapan ini bertujuan untuk mengurangi kadar airnya sehingga warna yang didapatkan lebih pekat.

Formulasi Sediaan *Lip Balm* Dari Madu dan Sari Buah Naga Merah

Tabel 1. Sediaan *Lip Balm* Dari Madu dan Sari Buah Naga Merah

Bahan	Formula			Fungsi
	F1	F2	F3	
Madu	3	3	3	Bahan aktif
Sari Buah Naga merah	2	3	4	Bahan aktif
Cera Alba	5	5	5	<i>Stiffening agent</i>
Gliserin	2,5	2,5	2,5	Emolien
Lanolin	7,5	7,5	7,5	Emolien
Nipagin	0,09	0,09	0,09	Pengawet
Vaselin album	ad	50	50	Basis

Pembuatan Sediaan *Lip Balm* Dari Madu dan Sari Buah Naga Merah

Prosedur dimulai dengan menimbang seluruh bahan yang akan digunakan. Vaselin album sebagai basis dan cera alba dilelehkan terlebih dahulu di atas *waterbath* dalam cawan terpisah pada suhu 62–65°C. Kedua bahan ini kemudian dicampur dan disebut sebagai Campuran A. Selanjutnya, lanolin, nipagin, dan gliserin dicampurkan dan diaduk hingga merata, membentuk Campuran B. Campuran B kemudian dimasukkan ke dalam Campuran A secara perlahan sambil diaduk hingga tercampur homogen. Setelah suhu campuran turun dan tidak terlalu panas, sari buah naga merah ditambahkan sambil diaduk secara perlahan untuk menjaga kestabilan warna. Selanjutnya, madu ditambahkan sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga campuran menjadi homogen dan dituangkan ke dalam wadah *lip balm* yang sebelumnya telah dioleskan sedikit gliserin dan dibiarkan memadat pada suhu ruang.



Gambar 2. Formula *Lip Balm* F1, F2, dan F3

Evaluasi Sediaan *Lip Balm*

- Uji Organoleptik**
 Uji organoleptik melibatkan penilaian terhadap tampilan, tekstur, dan aroma produk. *Lip balm* yang diformulasikan dengan baik harus memiliki tekstur yang halus, aroma yang menyenangkan, dan tampilan yang menarik (Ingale *et al.*, 2024).
- Uji Homogenitas**
 Uji Homogenitas formula dilakukan dengan mengoleskannya pada kaca objek untuk memastikan bahan-bahan yang digunakan tercampur merata secara homogen (Dominica *et al.*, 2023).
- Uji pH**
 Uji pH dilakukan dengan menggunakan pH meter digital. Sejumlah 1 gram *lip balm* dicampur dengan 100 ml air suling, dan kadar pH diukur.
- Uji Daya Lekat**
 Uji daya lekat dilakukan dengan mengoleskan *lip balm* secukupnya di antara dua kaca objek, kemudian diberikan beban seberat 1 kg selama 5 menit. Setelah itu, kedua kaca objek dipisahkan dengan menarik kaca yang berada di bagian atas. Waktu yang dibutuhkan untuk memisahkan kedua kaca tersebut dicatat sebagai waktu lekat. *Lip balm* dikatakan memiliki daya lekat yang baik apabila waktu yang diperlukan untuk memisahkan kaca objek semakin lama. Semakin lama *lip balm* menempel pada kulit, maka efek yang dihasilkan juga akan semakin besar. Waktu minimal yang diharapkan agar kaca objek tidak kurang dari 60 detik (Supartiningsih, Maimunah and Sitorus, 2021).
- Uji Daya Sebar**
 Uji daya sebar dilakukan dengan menggunakan kaca bulat berskala yang sebelumnya telah dilapisi paraffin cair. Sebanyak 100 mg *lip balm* diletakkan di tengah kaca bulat tersebut, kemudian ditutup dengan kaca bulat lainnya dan diberikan beban seberat 200 gram selama 1 menit. Setelah itu, diameter penyebaran *lip balm* diukur (Supartiningsih, Maimunah and Sitorus, 2021).

HASIL

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik

	F1	F2	F3
Warna	Merah muda	Merah muda	Merah pekat
Bentuk	pucat	muda	muda pekat
Aroma	Setengah	Setengah	Setengah
Tekstur	padat	padat	padat
	Samar buah naga	Samar buah naga	Samar buah naga
	Halus dan lembut	Halus dan lembut	Halus dan lembut

Hasil uji organoleptik yang tertera pada tabel 2 menunjukkan bahwa ketiga formula (F1, F2, dan F3) memiliki perbedaan intensitas warna. Formula F1 memiliki warna merah muda pucat, F2 berwarna merah muda, dan F3 memiliki warna merah muda pekat. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi sari buah naga memberikan pengaruh terhadap intensitas warna *lip balm*. Secara bentuk, ketiga formula memiliki karakteristik yang sama, yaitu setengah padat, menunjukkan konsistensi yang sesuai untuk sediaan *lip balm*. Aroma yang terdeteksi dari ketiga formula adalah samar buah naga, yang menunjukkan bahwa aroma dari sari buah naga tidak mendominasi secara berlebihan, memberikan aroma yang lembut. Tekstur dari ketiganya juga seragam, yaitu halus dan lembut, menunjukkan homogenitas bahan dan keberhasilan proses pencampuran.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Formula	Hasil Pengamatan
F1	Homogen
F2	Homogen
F3	Homogen

Berdasarkan tabel 3, ketiga formula (F1, F2, F3) menunjukkan hasil yang homogen. Ini mengindikasikan bahwa komponen dalam *lip balm*, termasuk madu dan sari buah naga, tercampur merata tanpa adanya fase terpisah atau penggumpalan. Homogenitas sangat penting untuk menjamin kualitas dan stabilitas sediaan.

Tabel 4. Hasil Uji pH

Formula	Hasil Pengamatan
F1	4,6
F2	5,3
F3	5,1

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai pH semua formula berada dalam rentang aman dan sesuai dengan pH fisiologis kulit bibir (sekitar 4,5–5,5). Formulasi F2 menunjukkan pH paling mendekati netral di antara ketiganya. Kenaikan pH dari F1 ke F2 kemungkinan disebabkan oleh peningkatan konsentrasi sari buah naga, yang mengandung senyawa dengan sifat lebih netral dibandingkan madu.

Tabel 5. Hasil Uji Daya Lekat

Formula	Hasil Pengamatan
F1	1 menit 10 detik
F2	1 menit 2 detik
F3	45 detik

Daya lekat F1 yang paling lama menunjukkan bahwa formula ini memiliki kestabilan lebih baik saat diaplikasikan di permukaan bibir. Penurunan daya lekat pada F3 dapat disebabkan oleh tingginya konsentrasi sari buah naga yang menurunkan kekentalan atau viskositas *lip balm*.

Tabel 6. Hasil Uji Daya Sebar

Formula	Hasil Pengamatan
F1	5,2 cm
F2	5,5 cm
F3	5,3 cm

Tabel 6 menunjukkan bahwa formula F2 dan F3 memiliki daya sebar lebih tinggi dibandingkan F1. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi sari buah naga memberikan efek pelarutan yang memengaruhi kemampuan *lip balm* untuk menyebar. Daya sebar yang cukup baik penting agar *lip balm* dapat diaplikasikan merata di permukaan bibir.

PEMBAHASAN

Pengamatan organoleptik dilakukan untuk menilai tampilan fisik sediaan secara visual, yang meliputi bentuk, warna, aroma, dan tekstur. Hasil pengamatan terhadap sediaan *lip balm* kombinasi madu (*Apis dorsata*) dan sari buah naga (*Hylocereus costaricensis*) menunjukkan bahwa bentuk, aroma, dan tekstur pada ketiga formula relatif serupa, yaitu bentuk setengah padat, aroma samar khas buah naga, serta tekstur yang halus dan lembut. Namun demikian, terdapat perbedaan tingkat intensitas warna antar formula. Formula F1 berwarna merah muda pucat, F2 berwarna merah muda, dan F3 berwarna merah muda terang. Perbedaan warna ini disebabkan oleh variasi konsentrasi sari buah naga merah yang digunakan dalam masing-masing formula (Tiarini, Suradnyana and Juliadi, 2024). Semakin tinggi konsentrasi sari buah naga, warna yang dihasilkan akan semakin pekat. Tampilan warna dari ketiga formula dapat dilihat pada Gambar 2. Aroma *lip balm* menunjukkan bau samar khas buah naga merah, yang menandakan bahwa sari buah naga memberikan aroma alami yang ringan. Namun, pada beberapa penelitian, penambahan *essence* buah-buahan sering digunakan untuk meningkatkan atau menutupi aroma asli formula.

Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya butiran kasar saat sediaan dioleskan pada kaca objek (Ardhana, Yamlean and Abdullah, 2024). Sediaan yang tidak homogen atau

mengandung partikel kasar berpotensi menyebabkan iritasi saat digunakan pada kulit. Berdasarkan hasil pengujian, ketiga formula *lip balm* menunjukkan homogenitas yang baik, tanpa adanya butiran kasar. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh bahan aktif dan eksipien tercampur merata dalam sediaan. Penelitian ini sejalan dengan temuan Ardhana et al., 2024, mengenai *lip balm* dengan ekstrak etanol buah tomat, yang juga menunjukkan tidak adanya partikel kasar, menandakan stabilitas fisik dan homogenitas sediaan (Ardhana, Yamlean and Abdullah, 2024).

Pengujian pH merupakan salah satu parameter penting dalam produk kosmetik karena dapat memengaruhi daya absorpsi pada kulit serta mengindikasikan tingkat keasaman sediaan (Dominica et al., 2023). Produk kosmetik dengan pH yang terlalu asam dapat menyebabkan iritasi, sedangkan pH yang terlalu basa dapat mengakibatkan kulit kering dan bersisik. Hasil uji pH terhadap ketiga formula menunjukkan bahwa F1 memiliki pH 4,6, F2 sebesar 5,3, dan F3 sebesar 5,1. Ketiga formula berada dalam rentang pH fisiologis kulit bibir, yaitu 4,5–6,5 (Kase, Prasetyaningsih and Aditiyarini, 2023). Dengan demikian, seluruh formula aman digunakan dan tidak berisiko menyebabkan iritasi.

Uji daya lekat menunjukkan bahwa formula F1 memiliki daya lekat selama 1 menit 10 detik, F2 selama 1 menit 2 detik, sedangkan F3 hanya 45 detik. Berdasarkan standar, formula F1 dan F2 telah memenuhi syarat minimal daya lekat sediaan topikal, yaitu lebih dari 60 detik, sementara F3 belum memenuhi syarat tersebut. Konsistensi sediaan memengaruhi daya lekatnya (Salsabila, Dewi and Atikah, 2022). Peningkatan konsentrasi sari buah naga pada F3 kemungkinan menyebabkan konsistensi menjadi lebih lunak, sehingga adhesi terhadap permukaan kulit menurun. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa peningkatan zat aktif dapat menurunkan daya lekat karena mengubah kekentalan sediaan (Tiarini, Suradnyana and Juliadi, 2024). Daya lekat mencerminkan kemampuan *lip balm* untuk membentuk lapisan yang melekat pada permukaan kulit, yang penting untuk memastikan zat aktif terabsorpsi dengan optimal (Latifah and Hidayah, 2023).

Pengujian daya sebar dilakukan untuk menilai kemampuan sediaan menyebar secara merata saat diaplikasikan (Budiarti, Ayuningtyas and Pitarisa, 2023). Hasil pengujian menunjukkan bahwa F1 memiliki daya sebar 5,2 cm, F2 sebesar 5,5 cm, dan F3 sebesar 5,3 cm. Dengan demikian, formula F2 dan F3 memenuhi rentang ideal daya sebar sediaan topikal, yaitu 5–7 cm. Formula F1 sedikit berada di bawah standar tersebut. Penyebaran sediaan yang baik berkontribusi pada kenyamanan saat penggunaan, karena semakin besar daya sebar, maka sediaan akan lebih mudah diaplikasikan dan diratakan di permukaan kulit (Tiarini, Suradnyana and Juliadi, 2024).

KESIMPULAN

Hasil evaluasi fisik sediaan *lip balm* kombinasi madu (*Apis dorsata*) dan sari buah naga merah (*Hylocereus costaricensis*) menunjukkan bahwa seluruh formula memiliki karakteristik organoleptik, homogenitas, dan pH yang sesuai dengan standar kosmetik. Formula F2 memberikan hasil terbaik dengan warna menarik, pH sesuai, daya lekat mencukupi, dan daya sebar optimal.

SARAN

Formula F2 direkomendasikan untuk pengembangan lebih lanjut sebagai produk *lip balm* alami. Disarankan untuk dilakukan uji hedonik guna mengetahui tingkat kesukaan konsumen serta pengembangan bentuk sediaan lain seperti *lip cream*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhana, C.P., Yamlean, P.V.Y. and Abdullah, S.S. (2024) 'Uji Stabilitas Fisik Sediaan Pelembab Bibir (Lip Balm) Ekstrak Etanol Buah Tomat (*Solanum lycopersicum* L.)', *PHARMACON*, 13(1), pp. 438–447. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.35799/pha.13.2024.49321>.
- Budiarti, N.T., Ayuningtyas, N.D. and Pitarisa, A.P. (2023) 'Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lip balm Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L) dengan Variasi Beeswax', *Jurnal Farmasi Indonesia*, 1(2), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.36308/kjfi.v1i2.552>.
- Dominica, D. et al. (2023) 'Formulasi Pelembab Bibir Alami dari Sari Buah Jeruk Kalamansi (*Citrofortunella microcarpa*) dan Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa*)', *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 6(1), pp. 26–36.
- Hanura, T.A. et al. (2021) 'Pengaruh Penambahan Ekstrak Bunga Telang Terhadap Kadar Antosianin, Kalium, dan Sifat Organoleptik Jeli Buah Naga Merah', *Ghidza : Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 5(2), pp. 187–196. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.22487/ghidza.v5i2.218>.
- Ingale, A. et al. (2024) 'Preparation and Evaluation of Lip Balm', *International Journal of Advanced Research in Science Communication and Technology*, 4(3), pp. 196–199. Available at: <https://doi.org/10.48175/IJARSCT-22231>.
- Kase, M.G., Prasetyaningsih, A. and Aditiyarini, D. (2023) 'Antioxidant and Antibacterial Activity of Pomegranate Extract (*Punica granatum* L.) in Lip Balm Formulation', *Biology, Medicine, & Natural Product Chemistry*, 12(1), pp. 109–117. Available at: <https://sciencebiology.org/index.php/BIOMEDI-CH/article/view/281>.
- Latifah, F. and Hidayah, N. (2023) 'Formulasi Dan

- Evaluasi Fisik Lip Balm Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus Hystrix* D. C) Dengan Variasi Konsentrasi Beeswax Dan Lanolin', *Jurnal Dunia Farmasi*, 8(1), pp. 42–54.
- Maleta, H.S. and Kusnadi, J. (2019) 'Pengaruh Penambahan Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Terhadap Aktivitas Antioksidan Dan Karakteristik Fisikokimia Caspian Sea Yoghurt', *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 6(2), pp. 13–22. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.jpa.2018.006.02.2>.
- Nuh, G.M., Jumiono, A. and Mardiah (2023) 'Inovasi Lip Balm Berbasis Madu: Pembuatan, Karakterisasi, dan Potensi Aplikasi', *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 5(1), pp. 30–33. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.30997/jiph.v5i1.10000>.
- Nurrosyidah, H. and Hidayah, R. (2022) *Buku Ajar Kosmetologi*. Surabaya: CV. Jakad Media Publishing.
- Rahmawanty, D. and Sari, D.I. (2019) 'Buku Ajar Teknologi Kosmetik', in. Malang: CV IRDH.
- Salsabila, A.S., Dewi, I.K. and 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), pp. 50–54. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.31603/bphr.v2i2.7322>.
- Supartiningsih, Maimunah, S. and Sitorus, E. (2021) 'Formulasi Sediaan Pembuatan Pelembab Bibir (Lip Balm) Menggunakan Sari Buah Pepaya (*Carica papaya* L.)', *Farmanesia*, 8(2), pp. 88–93. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.51544/jf.v8i2.2833>.
- Syafitri, Y., Wasanti, I.H. and Puspasari, H. (2022) 'Isolasi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid Madu Hutan (*Apis dorsata*) Kapuas Hulu dengan Metode KLT dan Spektrofotometri UV-Vis', *Journal of Phamacy Science and Practice*, 9(1), pp. 17–23. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.33508/jfst.v9i1.2775>.
- Tiarini, D.G., Suradnyana, I.G.M. and Juliadi, D. (2024) 'Formulation and Physical Quality Test of Beetroot (*Beta vulgaris* L.) Extract Lip Balm', *USADHA: Jurnal Integrasi Obat Tradisional*, 3(3), pp. 1–7.