

KARAKTERISASI FISIK LIP BALM DENGAN EKSTRAK BIJI KURMA SEBAGAI ANTIOKSIDAN DAN PEWARNA ALAMI BUNGA BATAVIA

Muhammad Alfian^{1*}, Muhammad Nurul Hasanudin¹, Askina Khoirun Nisa¹, Hisba Cahyani Irawan¹

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Industri Halal, Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta

*Email: muhammadalfian@unu-jogja.ac.id

Artikel diterima: 2025-11-13; Disetujui: 2026-03-26

DOI: <https://doi.org/10.36387/jiis.2857>

ABSTRAK

Kebutuhan kosmetik dikalangan masyarakat yang semakin meningkat mendorong adanya inovasi penggunaan herbal sebagai bahan dasar kosmetik. Pelembab bibir (*lip balm*) menjadi salah satu sediaan kosmetik yang formulasinya dapat dikembangkan dengan penambahan bahan alami seperti senyawa antioksidan, dan pewarna alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan formulasi *lip balm* dengan menambahkan ekstrak biji kurma sebagai antioksidan dan ekstrak bunga batavia sebagai pewarna alami. Biji kurma diketahui mengandung senyawa fenolik dan flavonoid yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi yang mampu menjaga kelembaban bibir dan mengatasi bibir pecah-pecah akibat paparan radikal bebas. Sedangkan untuk menambah estetika sediaan, bunga batavia yang kaya akan antosianin menjadi pilihan sebagai pigmen alami. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% dan dilanjutkan pengujian aktivitas kadar antioksidan dengan metode DPPH. Variasi konsentrasi ekstrak bunga batavia dalam formulasi *lip balm* dibuat menjadi tiga variasi 1,2%; 2,5%; dan 3,7% dengan konsentrasi ekstrak biji kurma 2,5%. Evaluasi mutu fisik sediaan mencakup uji organoleptis, uji homogenitas, uji suhu lebur, dan uji pH. Uji aktivitas antioksidan pada ekstrak biji kurma menunjukkan nilai IC₅₀ sebesar 30,92 ppm sehingga aktivitas antioksidannya tergolong kuat. Hasil penelitian dari tiga formulasi *lip balm* memiliki karakteristik yang identik yaitu warna merah muda, bentuk semi padat, pH sediaan dengan rentang 6,52–6,7, serta titik leleh dalam rentang yang dianjurkan (52–57°C). Secara keseluruhan formulasi *lip balm* dari ekstrak biji kurma dan bunga batavia telah memenuhi parameter fisik yang baik sebagai sediaan *lip balm*.

Kata kunci: Lip balm, Biji kurma, Bunga batavia, Antioksidan, Pewarna alami

ABSTRACT

The growing demand for cosmetics within the community has spurred innovation in the use of herbal ingredients. Lip balm is one such cosmetic product that can benefit from the incorporation of natural components, including antioxidant compounds and natural dyes. This study aims to formulate a lip balm by integrating date seed extract as an antioxidant and batavia flower extract as a natural dye. The extraction process utilizes the maceration method with 96% ethanol as the solvent, followed by assessing the antioxidant activity through the DPPH method. Variations in the concentration of

batavia flower extract in the lip balm formulation are set at 1.2%, 2.5%, and 3.7%, with a fixed date seed extract concentration of 2.5%. The evaluation of the lip balm's quality includes organoleptic tests, homogeneity tests, melting temperature tests, and pH tests. The antioxidant activity test on date seed extract yielded an IC50 value of 30.92 ppm, indicating a classification of strong antioxidant activity. The results for the three lip balm formulations exhibited consistent characteristics, including a pink color, a semi-solid consistency, a pH level range 6.5–6.7, and a melting point within the recommended range (52–57°C). In conclusion, the lip balm formulation incorporating date seed extract and batavia flower extract meets acceptable physical parameters for a lip balm product.

Keywords: *Lip balm, Phoenix dactylifera, Jatropha integerrima, Antioxidant, Natural Pigment*

PENDAHULUAN

Kosmetik merupakan komoditas yang banyak diminati masyarakat (Ferdinand and Ciptono, 2022). Tren penggunaan bahan herbal sebagai bahan aktif maupun tambahan dalam kosmetik terus berkembang (Nadeeshani Dilhara Gamage *et al.*, 2022). Salah satu bentuk kosmetik yang dapat dikembangkan dengan penambahan bahan alami adalah pelembap bibir, yang berfungsi menjaga kelembapan serta mencegah bibir kering akibat suhu rendah atau paparan radikal bebas (Yulyana *et al.*, 2024). Selain efek melembapkan, aspek estetika seperti warna juga menjadi faktor penting dalam formulasi pelembap bibir (Pavani Annapurna Veludurthi and Anil Kumar Vadaga, 2024).

Biji kurma memiliki kandungan beberapa senyawa potensial seperti *fenolic*, *flavonoid*, vitamin, mineral, asam amino

dan asam lemak (Al-Talaqany, Marza and Baiee, 2023; Thacker, 2024). Biji kurma juga diketahui dapat berfungsi sebagai bahan pelembab serta memiliki aktivitas antioksidan yang cukup kuat (Chaira *et al.*, 2009).

Jatropha integerrima atau dikenal dengan bunga batavia merupakan salah satu tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia dan memiliki bunga yang menarik dengan warna merah (Kuspradini *et al.*, 2016). Pewarna alami pada bunga seperti antosianin dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan dalam sediaan kosmetika sebagai pewarna alami (He and Monica Giusti, 2010).

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan pengujian aktivitas antioksidan dari ekstrak biji kurma dan pengembangan formula sediaan kosmetika pelembap bibir dengan tambahan zat aktif antioksidan ekstrak biji kurma dan pewarna alami dari

bunga batavia yang dapat memenuhi spesifikasi fisik sebagai sediaan pelembab bibir.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

alat yang digunakan dalam penelitian yaitu spatel spektrofotometer UV-VIS (Genesys 10s), *waterbath*, blender (Miyako), gelas beker (Pyrex), gelas ukur (Pyrex), kemasan lipbalm, timbangan analitik (Ohaus), cawan penguap, kertas saring, pipet ukur (Iwaki), labu ukur (Herma), tabung reaksi (Herma), ayakan mesh 80 dan batang pengaduk kaca. Bahan yang digunakan yaitu biji kurma sukari, bunga batavia, beeswax, carnauba wax, castor oil, phenoxyethanol, cocoa butter, vaseline, citric acid, kuersetin, etanol p.a, dan teknis 96%, serbuk DPPH.

Preparasi Sampel Biji Kurma

Sebanyak 500 gram biji kurma jenis Sukari dicuci menggunakan air bersih. Sampel kemudian dikeringkan dengan cara diangin-anginkan dibawah sinar matahari selama satu hari dan dipanaskan dalam oven 80° C selama 2 jam hingga kering. Sampel ditumbuk dan dihaluskan menggunakan blender, lalu disaring menggunakan ayakan 45 mesh. (Huang *et al.*, 2020; Syarifah and Anggraini, 2024).

Pembuatan Ekstrak Biji Kurma

Bubuk sampel ditimbang sebanyak 100 gram dan dilarutkan dengan etanol *grade pro analis* 96% kedalam wadah 300 ml dan didiamkan selama 3 hari dengan setiap harinya diaduk. Selanjutnya filtrate disaring menggunakan kertas saring. Filtrat dipisahkan menggunakan *rotary evaporator* pada suhu 40°C hingga terbentuk ekstrak kental. (Hafilda and Da'i, 2022).

Uji Aktivitas Antioksidan

Penetapan Panjang Gelombang Optimum DPPH

Panjang gelombang optimum DPPH ditetapkan dengan mencampurkan 1,5 ml etanol p.a ke dalam tabung reaksi lalu ditambahkan 1,5 ml larutan DPPH 50 ppm. Campuran diinkubasi dengan suhu 37°C selama 30 menit, lalu absorbansinya diukur menggunakan spektrofotometer UV-Vis dalam rentang panjang gelombang 400-800 nm (Naila Imroatus Sholikhah, Muhammad Alfian and Fitri Andriani Fatimah, 2023).

Pembuatan Larutan Uji Ekstrak Biji Kurma dan Larutan Pembanding Kuersetin

Sebanyak 10 mg ekstrak biji kurma dilarutkan ke dalam etanol p.a pada labu ukur 10 mL, menghasilkan konsentrasi 1.000 ppm. Selanjutnya dibuat variasi konsentrasi yaitu 50, 100, 150, dan 200 ppm (Naila Imroatus Sholikhah, Muhammad

Alfian and Fitri Andriani Fatimah, 2023). Selanjutnya kuersetin sejumlah 2 mg dilarutkan dalam 10 mL etanol dalam labu ukur 10 mL, menghasilkan larutan sampel dengan konsentrasi 200 ppm. Dibuat variasi konsentrasi larutan yaitu 10, 20, 30 dan 40 ppm (Naila Imroatus Sholikhah, Muhammad Alfian and Fitri Andriani Fatimah, 2023)

Penentuan Absorbansi Dpph

Sebanyak 1,5 mL larutan DPPH 50 ppm dicampur dengan 1,5 ml etanol p.a dalam tabung reaksi, kemudian dihomogenkan menggunakan vortex. Campuran diinkubasi pada suhu 37°C selama 20 menit dalam keadaan gelap. Asorbansi diukur menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 517 nm (Nashucha *et al.*, 2019)

Penentuan Absorbansi Kuersetin dan Ekstrak Biji Kurma

Diambil masing masing 0,5 ml larutan kuersetin (10,20,30, dan 40 ppm) dan larutan ekstrak biji kurma (50, 100, 150, dan 200 ppm), lalu dicampurkan dengan 3,5 ml larutan DPPH didalam tabung reaksi. Campuran diinkubasi pada suhu 37°C selama 20 menit dalam kondisi gelap. Diukur absorbansinya menggunakan sepktofototmer UV-Vis pada panjang gelombang 517 nm (Kameliani, Salamah and Guntarti, 2020).

Perhitungan Nilai IC₅₀

IC₅₀ dapat dihitung dengan memanfaatkan tingkat peredaman antara radikal DPPH dan sampel larutan, sebagai dasarnya menggunakan persamaan:

$$\% \text{ inhibisi} = \frac{\text{absorbansi kontrol} - \text{absorbansi sampel}}{\text{absorbansi kontrol}} \times 100\%$$

Berdasarkan nilai IC₅₀ yang diperoleh, suatu senyawa dianggap sangat kuat jika nilai IC₅₀ ≤ 50 ppm, kuat bila nilai IC₅₀ berada diantara 51 ppm - 100 ppm, sedang jika nilai berkisar antara 101 ppm - 250 ppm, dan lemah bila nilai 251 ppm - 500 ppm (Kameliani, Salamah and Guntarti, 2020).

Pembuatan Ekstrak Bunga Batavia

Bunga Batavia dikeringkan dengan diangin-anginkan, kemudian digiling dan diayak menggunakan mesh 80 (Geddawy *et al.*, 2023). Serbuk dimaserasi dengan etanol 96% (1:10) selama 48 jam pada pH 2–3 yang diatur menggunakan asam sitrat untuk menjaga stabilitas antosianin (Kuspradini *et al.*, 2016; Nurfitriyana *et al.*, 2023). Filtrat disaring dan diuapkan menggunakan rotary evaporator pada 40 °C dan tekanan 50 mBar hingga diperoleh ekstrak kental (Alfian, Siswanti and Fatimah, 2024).

Tabel 1. Formulasi Sediaan Lip Balm

Bahan	Formula (%)			Kegunaan
	F1	FII	FIII	
Ekstrak Biji Kurma	2,5	2,5	2,5	Zat Aktif
Beeswax	25,0	25,0	25,0	Pengeras
Carnauba Wax	3,7	3,7	3,7	Pengeras
Castor Oil	2,5	2,5	2,5	Pelembab
Phenoxyetanol	0,1	0,1	0,1	Pengawet
Cacao Butter	40,0	38,7	37,5	Pelembut
Vaseline	25,0	25,0	25,0	Pelembut
Ekstrak Bunga Batavia	1,2	2,5	3,7	Pewarna

Formulasi lip balm tersaji pada tabel 1 yaitu formula yang dimodifikasi dari (Utami *et al.*, 2022) dengan penambahan ekstrak biji kurma sebagai antioksidan dan ekstrak bunga Batavia sebagai pewarna alami. Semua bahan ditimbang sesuai komposisi pada Tabel 1. Bahan padat (beeswax, carnauba wax, dan cacao butter) dilelehkan bersama pada suhu 60–65 °C (campuran A). Ekstrak bunga Batavia dilarutkan dalam castor oil, kemudian dicampurkan ke campuran A pada suhu 40 °C hingga homogen. Setelah itu ditambahkan Vaseline, ekstrak biji kurma, dan phenoxyethanol (Vadje Suvarna *et al.*, 2024). Campuran cair dituangkan ke dalam cetakan dan didiamkan hingga mengeras sebelum dilakukan uji sifat fisik (Sari *et al.*, 2023).

Uji Organoleptis

Pengujian melibatkan penggunaan indera, dimana yang diamati adalah dari bentuk, warna (Desnita, Anastasia and Putri, 2022).

Uji Homogenitas

Pengujian dilaksanakan dengan meratakan 0,5 gram lip balm pada objek kaca dan diamati homogenitasnya (Desnita, Anastasia and Putri, 2022).

Uji Suhu Lebur

Sebanyak 1 gram *lip balm* diletakkan kedalam cawan porselen dan dimasukkan ke dalam oven dengan suhu awal 50°C selama 15 menit hingga melunak. Jika belum, suhu dapat ditambah 1°C setiap 15 menit. Catat waktu dan suhu ketika *lip balm* mulai melunak (Sholehah, Malahayati and Hakim, 2022).

Uji pH

Dicampurkan 0,5 gram *lip balm* dengan 5 mL aquades, pH meter dicelupkan dan diamati nilai pH yang terukur (Alfian *et al.*, 2024)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Aktivitas Antioksidan

Uji aktivitas antioksidan biji kurma menunjukkan hasil yang lebih baik dengan nilai IC₅₀ sebesar 30,92 ppm jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya aktivitas antioksidan pada ekstrak biji kurma safawi yaitu sebesar 40,90 ppm, akan tetapi nilai tersebut masih dibawah pembanding kuersetin yaitu sebesar 21,30 ppm (Islami and Nasution, 2022).

Berdasarkan kategori nilai IC₅₀ ekstrak biji kurma sukari berada dalam kategori aktivitas antioksidan sangat kuat (Amalia, Kusumawinahyu and Rohenti, 2021).

Tabel 2. Hasil Aktivitas Antioksidan

Sampel	IC ₅₀
Kuersetin	21,30 ppm
Ekstrak biji kurma	30,92 ppm

Uji Organoleptis

Hasil uji organoleptik (Tabel 3) menunjukkan bahwa semua formula lip balm memiliki karakteristik serupa, yaitu bentuk semi padat berwarna merah muda. Tekstur semi padat dihasilkan oleh kombinasi beeswax dan carnauba wax sebagai agen pengeras dengan cacao butter dan vaseline sebagai pelembut (Vijayalakshmi, 2024). Warna merah muda berasal dari pigmen alami bunga Batavia yang berperan sebagai pewarna alami (Kuspradini *et al.*, 2016; Monica, Yoedhistira and Wulandari, 2024).

Uji Homogenitas

Hasil pengujian homogenitas yang telah dilakukan terhadap sediaan lip balm tersaji pada tabel 3 dapat diketahui bahwa ketiga variasi produk lip balm yang dibuat telah homogen. Hal tersebut sejalan dengan kriteria yang dijelaskan dalam Edisi ke III nya Farmakope Indonesia, produk yang homogen, perlu menampilkan adanya struktur dan bagian sediaan yang merata

(Yuliatika *et al.*, 2023).



Gambar 1. Bentuk Lipbalm
(Dokumentasi pribadi)

Uji Suhu Lebur

Hasil pengujian suhu lebur pada tabel 3 dari tiga formulasi sediaan lip balm diperoleh titik leleh lip balm berada dalam rentang 52-56°C. Hasil tersebut mengindikasikan produk lip balm yang dibuat memenuhi standar, sesuai dengan kisaran yang dianjurkan yaitu 50°C -70°C (Yuliatika *et al.*, 2023). Pengujian suhu lebur pada lip balm diperlukan untuk mengetahui terkait dengan stabilitas fisik, serta memastikan produk tidak mudah meleleh dalam berbagai kondisi suhu (Monica, Yoedhistira and Wulandari, 2024).

Uji pH

Hasil pengujian pH sediaan lip balm pada pada tabel 3 menunjukkan masing-masing variasi formula secara berurutan, diperoleh nilai rata rata pH 6,61 ; 6,7 ; 6,52 pada ketiga formulasi. Hal ini sesuai sebagai pH sediaan topikal. Nilai pH kulit yang sesuai untuk sediaan topikal berada dalam kisaran pH 5-7, seperti yang dinyatakan dalam penelitian sebelumnya (Nurfitriyana *et al.*, 2023).

Tabel 3. Hasil Pengujian Karakteristik Fisik

Jenis Uji	Hasil rata-rata pengujian		
	FI	FII	FIII
Warna	Merah muda	Merah muda	Merah muda
Bentuk	Semi padat	Semi padat	Semi padat
Homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen
Suhu lebur	54,6±0,57° C	56,6±0,57° C	53±1° C
pH	6,61±0,03	6,7±0,02	6,52±0,04

KESIMPULAN

Aktivitas antioksidan ekstrak biji kurma (*Phoenix dactylifera*) menunjukkan hasil rata-rata nilai IC₅₀ sebesar 30,92 ppm sehingga termasuk dalam golongan antioksidan sangat kuat. Sediaan lip balm ekstrak biji kurma dengan variasi konsentrasi pewarna alami dari bunga batavia sebesar 1,2%, 2,5%, dan 3,7% secara keseluruhan memenuhi parameter fisik yang baik sebagai sediaan lip balm.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Talaqany, S.M., Marza, A.T. and Baiee, F. (2023) 'Date palm [*Phoenix dactylifera*]: Description, Components, Importance, and Medical Uses: A review', *Kufa Journal For Veterinary Medical Sciences*, 14(2), pp. 42–53. Available at: <https://doi.org/10.36326/kjvs/2023/v14i211950>.

Alfian, M. *et al.* (2024) 'Uji Aktivitas Tabir Surya Ekstrak Dan Lotion Kunyit

Secara in Vitro Menggunakan Spektrofotometri Uv-Vis', *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 9(1), pp. 78–88.

Alfian, M., Siswanti, L. and Fatimah, F.A. (2024) 'Formulasi Sabun Cair Antibakteri dengan Bahan Aktif Ekstrak Biji Kakao (*Theobroma cacao* L.)', pp. 115–126.

Amalia, A., Kusumawinahu, R. and Rohenti, I.R. (2021) 'Studi Potensi Sifat Anti-Aging Ekstrak Kedelai Hitam (*Glycine max* (L.) Merrill) Varietas Detam 1 melalui Uji Antioksidan', *Warta Akab*, 45(2), pp. 43–50. Available at: <https://doi.org/10.55075/wa.v45i2.29>.

Chaira, N. *et al.* (2009) 'Simple phenolic composition, flavonoid contents and antioxidant capacities in water-methanol extracts of Tunisian common date cultivars (*Phoenixdactylifera* L.)', *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 60(sup7), pp. 316–329. Available at: <https://doi.org/10.1080/09637480903124333>.

Desnita, R., Anastasia, D.S. And Putri, M.D. (2022) 'Formulations And Physical Stability Test Of Olive Oil (*Olea Europaea* L.) Lip Balm With Illipe Butter', *Jurnal Farmasi Sains*

- Dan Praktis*, 8(1), Pp. 134–141. Available At: <https://doi.org/10.31603/Pharmacy.V8i1.4977>.
- Ferdinand, M. And Ciptono, W.S. (2022) ‘Indonesia’s Cosmetics Industry Attractiveness, Competitiveness And Critical Success Factor Analysis’, *Jurnal Manajemen Teori Dan Terapan | Journal Of Theory And Applied Management*, 15(2), Pp. 209–223. Available At: <https://doi.org/10.20473/Jmtt.V15i2.37451>.
- Geddawy, A. *Et Al.* (2023) ‘Antioxidant, Anti-Inflammatory And Anti-Neurodegenerative Activities Of *Jatropha Integerrima* Jacq. Floral Methanolic Extract’, *Annals Of Phytomedicine An International Journal*, 12(1), Pp. 514–522. Available At: <https://doi.org/10.54085/AP.2023.12.1.32>.
- Hafilda, F. And Da’i, M. (2022) ‘Uji Sitotoksik Ekstrak Etanol Dan Fraksi Biji Kurma Ajwa (*Phoenix Dactylifera* L.) Terhadap Sel Kanker Payudara Mcf-7’, *Usadha Journal Of Pharmacy*, Pp. 26–36. Available At: <https://doi.org/10.23917/Ujp.V1i1.3>.
- He, J. And Monica Giusti, M. (2010) ‘Anthocyanins: Natural Colorants With Health-Promoting Properties’, *Annual Review Of Food Science And Technology*, 1(1), Pp. 163–187. Available At: <https://doi.org/10.1146/annurev.Food.080708.100754>.
- Huang, H.C. *Et Al.* (2020) ‘Phoenix *Dactylifera* L. Seed Extract Exhibits Antioxidant Effects And Attenuates Melanogenesis In B16f10 Murine Melanoma Cells By Downregulating Pka Signaling’, *Antioxidants*, 9(12), Pp. 1–19. Available At: <https://doi.org/10.3390/Antiox9121270>.
- Islami, N. And Nasution, M.P. (2022) ‘Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Buah Kurma Safawi (*Phoenix Dactylifera* L.) Menggunakan Metode Dpph’, *Farmasainkes: Jurnal Farmasi, Sains, Dan Kesehatan*, 1(2), Pp. 149–157. Available At: <https://doi.org/10.32696/Fjfsk.V1i2.1110>.
- Journal, W. And Vijayalakshmi, K. (2024) ‘Of Life World Journal Of Pharmaceutical Formulation And Evaluation Of Herbal Lip Balm By Using Prickly Pear Cactus Fruit (

- Opuntia Ficus-Indica Linn) To Lighten The Dark’, 10(9), Pp. 107–116.
- Kameliani, D., Salamah, N. And Guntarti, A. (2020) ‘Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Ganggang Hijau (*Ulva Lactuca* L.) Dengan Variasi Konsentrasi Pelarut Etanol 60%, 75%, Dan 96% Menggunakan Metode Dpph (1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil)’, *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina (Jiis) Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 5(2), Pp. 387–396. Available At: <https://doi.org/10.36387/jiis.v5i2.534>.
- Kuspradini, H. *Et Al.* (2016) ‘Antioxidant And Toxicity Properties Of Anthocyanin Extracted From Red Flower Of Four Tropical Shrubs’, *Nusantara Bioscience*, 8(2), Pp. 135–140. Available At: <https://doi.org/10.13057/nusbiosci/080201>.
- Monica, E., Yoedhistira, C.D. And Wulandari, C.D. (2024) ‘Formulation And Evaluation Of Natural Pigmented Lipstick From Roselle Flower And Secang Wood Extracts’, *Journal Of Fundamental And Applied Pharmaceutical Science*, 4(2), Pp. 46–59. Available At: <https://doi.org/10.18196/jfaps.v4i2.19631>.
- Nadeeshani Dilhara Gamage, D.G. *Et Al.* (2022) ‘Global Perspective Of Plant-Based Cosmetic Industry And Possible Contribution Of Sri Lanka To The Development Of Herbal Cosmetics’, *Evidence-Based Complementary And Alternative Medicine*, 2022. Available At: <https://doi.org/10.1155/2022/9940548>.
- Naila Imroatus Sholikhah, Muhammad Alfian And Fitri Andriani Fatimah (2023) ‘Uji Aktivitas Antioksidan Minuman Serbuk Instan Temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza* Roxb) Produksi Mitra Sehat Kiringan Bantul’, *Jurnal Kefarmasian Akfarindo*, Pp. 50–55. Available At: <https://doi.org/10.37089/jofar.v8i1.179>.
- Nashucha, B.G. *Et Al.* (2019) ‘Potensi Ekstrak Kulit Limau Banjar (*Citrus Reticulata*) Dengan Metode Dpph Sebagai Antioksidan’, *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina (Jiis): Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 4(2), Pp. 295–304. Available At: <https://doi.org/10.36387/jiis.v4i2.323>.
- Nurfitriyana, N. *Et Al.* (2023) ‘Formulasi

- Sediaan Lip Balm Ekstrak Daun Tin (Ficus Carica L.) Dan Ubi Jalar Ungu (Ipomoea Batatas L. Lam)', *Ista Online Technologi Journal*, 4(1), Pp. 54–68. Available At: <https://doi.org/10.62702/ion.v4i1.77>.
- Pavani Annapurna Veludurthi And Anil Kumar Vadaga (2024) 'A Comprehensive Review Of Formulations, Ingredients, Advances, And Future Perspectives In Lipcare Cosmetics', *Journal Of Pharma Insights And Research*, 2(3), Pp. 123–128. Available At: <https://doi.org/10.69613/4eg4zg69>.
- 'Sediaan Lip Balm Dari Ekstrak Buah Naga Berwarna Merah Pada Kulit (Hylocereus Polyrhizus)' (2023) *Jiis (Jurnal Ilmiah Ibnu Sina): Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 8(1 Se-Article), Pp. 107–113. Available At: <https://doi.org/10.36387/jiis.v8i1.1269>.
- Sholehah, Y.Y., Malahayati, S. And Hakim, A.R. (2022) 'Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Lipbalm Ekstrak Umbi Bit Merah (Beta Vulgaris L.) Sebagai Antioksidan', *Journal Pharmaceutical Care And Sciences*, 3(1), Pp. 14–26. Available At: <https://doi.org/10.33859/jpcs.v3i1.205>.
- Syarifah, A.L. And Anggraini, F.A. (2024) 'Aktivitas Antioksidan Dan Kadar Flavonoid Infusa Serbuk Simplisia Biji Kurma (Phoenix Dactyliferae Semen)', *Journal Of Herbal, Clinical And Pharmaceutical Science (Herclips): Vol 6 No 01 (2024): Herclips Vol 06 No 01 [Preprint]*. Available At: <https://doi.org/10.30587/herclips.v6i01.8417>.
- Thacker, H. (2024) 'Medicinal Properties Of Phoenix Dactylifera L: A Review', *International Journal For Research In Applied Science And Engineering Technology*, 12(3), Pp. 3098–3102. Available At: <https://doi.org/10.22214/ijraset.2024.59439>.
- Utami, S.M. *Et Al.* (2022) 'Aktivitas Antioksidan Sediaan Lip Balm Yang Mengandung Ekstrak Etanol Buah Labu Kuning (Curcubita Moschata D .)', 15(2).
- Vadje Suvarna, A. *Et Al.* (2024) 'Comparative Evaluation Of Herbal Lip Balms Formulated Using Various Natural Bases', *International Journal Of Drug Delivery Technology*, 14(3), Pp. 1611–1614. Available At: <https://doi.org/10.33859/jpcs.v3i1.205>.

<https://doi.org/10.25258/Ijddt.14.3.5>

1.

Yuliatika, K. *Et Al.* (2023) 'Formulasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Raja (*Musa Paradisiaca Sapientum*) Sebagai Antioksidan', *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, 2(3), Pp. 145–161. Available At:

<https://doi.org/10.54883/Jpmw.V2i3>.

81.

Yulyana, A. *Et Al.* (2024) 'Evaluation Of Physical Attributes And Efficacy Of Lip Balm Formulated With Okra Fruit Extract (*Abelmoschus Esculentus* (L .) Moench Fructus)', 2(1), Pp. 27–36.