

Review Artikel : PEMANFAATAN DAUN JERUK NIPIS (*Citrus aurantiifolia*) SEBAGAI SEDIAAN KOSMETIK

Article Review: UTILIZATION OF LIME LEAVES (*Citrus aurantiifolia*) AS A COSMETIC PREPARATION

Sukmawati Tahir¹, Audia Triani Olii¹, A Mumtihanah Mursyid¹

Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muslim Indonesia,
Makassar, Sulawesi Selatan

Corresponding author:

Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Sulawesi Selatan

Email: mumtihanah.mursyid@umi.ac.id

ABSTRACT

Lime leaves are a type of citrus fruit commonly found in Southeast Asia. They contain metabolites such as flavonoids, including quercetin, and phenolics, which can be used as natural ingredients in cosmetics and skin care products. The purpose of this study was to review the literature on the use of lime (*Citrus aurantiifolia*) in cosmetics. A search was conducted to obtain relevant articles in *Google scholar*, including the types of preparations that have been produced. The results obtained were four selected journals that met the search criteria with several different types of preparations. From this review, it can be concluded that lime plants can be a safe cosmetic ingredient and are suitable for further development.

Keywords : lime leaf, cosmetics, skin

ABSTRAK

Daun jeruk nipis merupakan salah satu jenis jeruk yang banyak di jumpai di Asia Tenggara. Senyawa metabolit yang terkandung diantaranya flavonoid seperti quersetin dan fenolik yang dapat menjadi bahan alami untuk sediaan kosmetik serta perawatan kulit. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meninjau literatur terkait pemanfaatan tanaman jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) sebagai sediaan kosmetik. Pencarian dilakukan untuk memperoleh artikel yang relevan dalam *Google scholar* meliputi bentuk sediaan yang sudah dihasilkan. Hasil yang didapatkan ada empat jurnal terpilih yang memenuhi kriteria pencarian dengan beberapa bentuk sediaan yang berbeda. Dari *review* ini dapat disimpulkan bahwa tanaman jeruk nipis dapat menjadi bahan kosmetik yang aman dan layak untuk dikembangkan lebih lanjut.

Kata kunci : daun jeruk nipis, kosmetik, kulit

PENDAHULUAN

Tanaman obat telah menjadi sumber utama pengobatan untuk penyakit manusia sejak zaman dahulu kala [1]. Tanaman jeruk adalah tanaman buah tahunan, terdapat 7 jenis tanaman jeruk yang ada yaitu: Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*), Jeruk Manis (*Citrus sinensis*), Jeruk Purut (*Citrus hystrix*), Jeruk Lemon (*Citrus limon*), Jeruk Bali (*Citrus maxima*), Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa*) dan Jeruk Kalamansi (*Citrus microcarpa*) [2]. Jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) merupakan salah satu jenis *citrus* (jeruk) yang berasal dari wilayah Asia Tenggara. Tanaman jeruk nipis tidak mengenal musim sehingga ketersediaannya selalu melimpah sepanjang tahunnya, serta dapat ditanam dimana saja baik dataran tinggi ataupun dataran rendah [3]. Ciri-ciri tanaman jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) berupa semak hingga pohon kecil dan memiliki banyak cabang dan duri, daun berwarna hijau tua dengan bentuk elips dan pangkal membulat, buah berwarna hijau kekuningan dengan bentuk variasi dengan diameter yang berkisar antara 4-5 cm, serta biji berbentuk bulat telur dengan kotiledon berwarna putih susu [4].

Jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) biasanya dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai antiinflamasi, antibakteri dan antioksidan [5]. Bagian tanaman jeruk nipis yang biasa digunakan adalah bagian daunnya. Senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam daun jeruk nipis diantaranya flavonoid seperti quersetin serta fenolik yang bersifat sebagai antioksidan [6]. Flavonoid merupakan komponen yang dapat menangkal radikal induksi ultraviolet (UV), flavonoid juga dapat memberikan efek perlindungan terhadap radiasi UV dengan berperan penyerap UV [7].

Daun jeruk nipis memiliki kadar antioksidan yang tinggi. Dari hasil penelitian uji aktivitas antioksidan daun jeruk nipis oleh Andika, Rahmawati dan Kuncoro tahun 2021 bahwa etanol daun jeruk nipis memiliki nilai IC_{50} sebesar 60,84 ppm yang tergolong dalam kategori antioksidan kuat [8]. Adapun penelitian sebelumnya, diketahui bahwa semakin besar aktivitas antioksidan suatu ekstrak maka semakin besar pula nilai SPF yang dihasilkan [9].

Daun jeruk nipis dapat dimanfaatkan sebagai bahan aktif yang berasal dari bahan alam. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan daun jeruk nipis tergolong dalam kategori kuat [10]. Adanya aktivitas antioksidan kuat pada daun jeruk nipis dapat digunakan dalam pengembangan bahan aktif produk kosmetik atau perawatan kulit. Penggunaan daun jeruk nipis secara langsung tidak dapat memberikan efektivitas dan memberikan efek yang kurang nyaman, sehingga dapat dijadikan sebagai bentuk sediaan farmasi [11]. Salah satu sediaan farmasi yang banyak digunakan adalah *lotion*. *Lotion* adalah bentuk sediaan cair yang diemulsikan yang umumnya ditujukan untuk penggunaan eksternal pada kulit. *Lotion* memiliki banyak kesamaan dengan krim. Faktor yang membedakannya yaitu *lotion* lebih cair daripada krim dan dengan demikian dapat dituang. Karena sifatnya yang cair, *lotion* lebih mudah diaplikasikan pada permukaan kulit yang luas daripada sediaan semipadat [12].

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji berbagai pemanfaatan daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai bahan aktif dalam sediaan kosmetik dan perawatan kulit. Diharapkan, pemanfaatan tanaman ini dapat terus dikembangkan sebagai bahan dasar kosmetik alami yang aman, efektif, dan ramah lingkungan.

METODE PENELITIAN

Artikel ini merupakan *review* yang disusun berdasarkan studi kajian pustaka. Jurnal-jurnal yang digunakan dipilih berdasarkan kriteria relevansi dengan topik pemanfaatan daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai bahan aktif dalam sediaan kosmetik dan perawatan kulit. Artikel yang dianalisis merupakan publikasi ilmiah yang terbit pada rentang tahun 2022 hingga 2025, dengan pencarian dilakukan melalui *Google Scholar* menggunakan kata kunci “formulasi daun jeruk nipis.”

HASIL DAN DISKUSI

Tanaman jeruk nipis banyak di jumpai di daerah asia tenggara karena mampu tumbuh baik didaparan rendah maupun datara tinggi. Tanaman ini tumbuh optimal pada ketinggian antara 200 hingga 1.300 meter di atas permukaan laut (mdpl) [13]. Tanaman ini memiliki morfologi tanaman yang berukuran kecil, daun yang berwarna hijau tua dengan bentuk ellips dan pangkal membulat, buah berwarna hijau kekuningan dengan bentuk variasi dengan diameter yang berkisar antara 4-5 cm [3].

Tanaman jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) terutama pada daunnya memiliki kandungan alkaloid, tanin, saponin, serta flavonoid berupa fenolik dan quersetin yang berfungsi sebagai antioksidan [4]. Flavonoid diketahui memiliki sifat antioksidan yang dapat membantu melindungi kulit dari kerusakan akibat radikal bebas, sinar ultraviolet (UV), serta polusi [14]. Semakin tinggi aktivitas antioksidan suatu ekstrak atau sediaan kosmetik, maka nilai SPF yang dihasilkan juga cenderung semakin tinggi. Dengan demikian, antioksidan tidak hanya melindungi kulit dari kerusakan oksidatif tetapi juga meningkatkan efektivitas perlindungan terhadap sinar UV [9].

Berdasarkan hal tersebut, berikut adalah judul dari beberapa artikel tentang pemanfaatan daun jeruk nipis sebagai sediaan kosmetik atau perawatan kulit. Dapat dilihat pada **tabel 1**.

Penelitian pertama pada tahun 2022 mengenai gel pembersih gigi infusa daun jeruk nipis menunjukkan bahwa ekstrak jeruk nipis efektif menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*, yang merupakan penyebab utama karies gigi. Hal ini disebabkan oleh kandungan flavonoid dan asam sitrat yang memiliki aktivitas antibakteri kuat. Formulasi gel ini tidak hanya berfungsi membersihkan gigi tetapi juga memberikan efek perlindungan alami terhadap bakteri penyebab plak.

Penelitian lain pada tahun yang sama (2022) berfokus pada uji aktivitas antioksidan dan formulasi gel ekstrak etanol daun jeruk nipis. Hasilnya memperlihatkan bahwa daun jeruk nipis mengandung senyawa polifenol dan flavonoid yang mampu menangkal

radikal bebas, sehingga berpotensi digunakan dalam produk perawatan kulit untuk mencegah penuaan dini. Aktivitas antioksidan yang tinggi ini menjadikan jeruk nipis bahan alami yang menjanjikan untuk kosmetik berbasis herbal.

Selanjutnya, penelitian tahun 2024 mengembangkan gel antioksidan kombinasi ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) dan daun kelor (*Moringa oleifera*). Kombinasi ini terbukti meningkatkan aktivitas antioksidan secara sinergis karena kandungan flavonoid, vitamin C, dan fenolik dari kedua tanaman. Sediaan ini berpotensi digunakan sebagai produk perawatan kulit wajah seperti masker gel atau pelembap alami yang dapat melindungi kulit dari stres oksidatif akibat paparan sinar UV dan polusi.

Pada tahun 2025, dilakukan penelitian terkait formulasi dan evaluasi fisik krim tabir surya ekstrak daun jeruk nipis. Hasilnya menunjukkan bahwa krim dengan tambahan ekstrak daun jeruk nipis memiliki stabilitas fisik yang baik dan mampu memberikan perlindungan terhadap sinar UV. Kandungan vitamin C dan flavonoid dalam jeruk nipis berperan penting sebagai agen fotoprotektif alami yang dapat mencegah kerusakan kulit akibat paparan sinar matahari sekaligus menjaga kelembapan kulit.

Secara keseluruhan, hasil berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa jeruk nipis memiliki potensi besar untuk dikembangkan dalam berbagai sediaan kosmetik, baik untuk tujuan antibakteri, antioksidan, maupun perlindungan kulit terhadap radiasi UV. Penggunaan bahan alam seperti jeruk nipis juga menjadi alternatif yang lebih aman dan ramah lingkungan dibandingkan bahan kimia sintetis. Dengan demikian, pemanfaatan ekstrak jeruk nipis dalam formulasi kosmetik merupakan langkah inovatif yang mendukung tren kosmetik herbal dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) memiliki potensi besar sebagai bahan aktif kosmetik karena mengandung vitamin C, flavonoid, dan asam sitrat yang berfungsi sebagai antioksidan, antibakteri, serta pelindung kulit dari sinar UV. Berbagai penelitian menunjukkan keberhasilan formulasi jeruk nipis dalam bentuk gel dan krim, yang efektif dan stabil secara fisik. Dengan sifat alaminya, jeruk nipis dapat menjadi alternatif bahan kosmetik herbal yang aman dan ramah lingkungan, sehingga layak untuk dikembangkan lebih lanjut.

REFERENSI

- [1] A. Mumtihanah Mursyid, Audia Triani Olii, Risda Waris, Asni Amin. Anti-Dandruff Shampoo Emulgel VCO (Virgin Coconut Oil): Formulation and Stability Study. *Research Journal Pharmacy and Technology*. 2025;18(8):3662-8. doi: 10.52711/0974-360X.2025.00527
- [2] Novitasari, A. Purwandari, E.P, dan Coastera, F.F. 2018. 'Identifikasi Citra Daun Tanaman Jeruk Dengan Locak Binary Pattern dan Moment Invariant'. *Jurnal Informatika dan komputer*, 3(2). Pp 76-83.
- [3] Bawekes, S.M., Yudistira, A. and Rumondor, E.M. 2023. 'Uji Kualitatif Kandungan Senyawa Kimia Perasan Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle)', *Pharmacon*,

- 12(3), pp. 373–377.
- [4] Silalahi, M. 2020. ‘Pemanfaatan *Citrus aurantifolia* (Christm. et Panz.) sebagai Bahan Pangan dan Obat serta Bioaktivitas’, *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 17(1),
 - [5] Yanuarty, R., Patala, R. and Awilia, N. 2024. ‘Edukasi Manfaat Daun Jeruk Nipis Untuk Kesehatan Bagi Masyarakat Desa Sejahtera Kecamatan Palolo, Kabupaten Sigi’, *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 5(1), pp. 1241–1246.
 - [6] Magfirah, Batara, E.D. and Tandi, J. 2022. ‘Uji Efek Ekstrak Etanol Daun Jeruk Nipis Histopatologi Pankreas Tikus Putih Jantan Diinduksi Streptozotocin’, *Farmakologika Jurnal Farmasi*, 19(1), pp. 44–56.
 - [7] Purnama Sari, I., Ulvia, R. and Putra Pratama, N. 2024. ‘Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Flavonoid Total (*Citrus aurantifolia*)’, *Jurnal Ilmiah Farmasi Attamru*, 5(2), pp. 100–113.
 - [8] Andika, B.T., Rahmawati, D. and Kuncoro, H. 2021. ‘Uji Aktivitas Antioksidan dan Formulasi Gel Ekstrak Etanol Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*)’, *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 14(February), pp. 25–30.
 - [9] Ramonah, D., Adhityasmara, D. and Elisa, N. 2022. ‘Penetapan Nilai Sun Protection Factor (SPF) Daun Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn.) Menggunakan Metode Spektrofotometer UV-Vis’, *Pharmauho: Jurnal Farmasi*, 8(2), pp. 20–23.
 - [10] Ririn, Tamrin and Hermanto 2020. ‘Pengaruh Penambahan Daun Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) Terhadap Karakteristik Organoleptik Dan Aktivitas Antioksidan Minuman’, *J. Sains dan Teknologi Pangan (JSTP)*, 5(5), pp. 3342–3357.
 - [11] Shinta, F.M., Mursyid, A.M. and Olli, A.T. 2024. ‘Review Artikel : Pemanfaatan Kulit Pisang Raja (*Musa Paradisiaca* L.) Dalam Formulasi Sediaan Kosmetik’, 2(3), pp. 397–403.
 - [12] The united States Pharmacopial. 2013. ‘The United States Pharmacopeia 36 NF 31’.
 - [13] Anwarudin, M.J. 2023. *Menggapai Laba dari budidaya Jeruk Nipis*. PT Nas Media Indonesia.
 - [14] Riva, A.N. and Rosalina, L. 2025. ‘Analisis Perawatan Kulit Berbasis Flavonoid Berdasarkan Studi Bibliometrik’, 9, pp. 2191–2202.
 - [15] Bachmid, S.N., Dewi, C. and Ridwan, B.A. 2022. ‘Formulasi Sediaan Gel Pembersih Gigi Infusa Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle.) Dan Uji Aktivitas Terhadap Bakteri *Streptococcus mutans*’, *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, 1(6), pp. 278–289.
 - [16] Bahun, N.R.I. *et al.* 2023. ‘Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Gel Ekstrak Etanol Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dengan Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam)’, 7269, pp. 62–73.
 - [17] Adriana, A.N.I. *et al.* 2024. ‘Formulasi Dan Evaluasi Fisik Sediaan Krim Tabir Surya Ekstrak Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Sebagai Perawatan Wajah’, 3(2), pp. 68–77.

Tabel 1. Artikel tentang pemanfaatan daun jeruk nipis sebagai sediaan kosmetik atau perawatan kulit.

No	Tahun Artikel	Bentuk Sediaan	Judul artikel	Ref
1	2022	Gel pembersih gigi	Formulasi Sediaan Gel Pembersih Gigi Infusa Daun Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantifolia</i> Swingle.) Dan Uji Aktivitas Terhadap Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> .	[14]
2	2022	Gel antioksidan	Uji Aktivitas Antioksidan dan Formulasi Gel Ekstrak Etanol Daun Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>)	[8]
3	2024	Gel antioksidan	Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Gel Ekstrak Etanol Daun Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) dengan Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i> Lam)	[15]
4	2025	Krim Tabir Surya	Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Krim Tabir Surya Ekstrak Daun Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantiifolia</i>) Sebagai Perawatan Wajah	[16]