

REVIEW ARTIKEL : POTENSI EKSTRAK KULIT UMBI BIT MERAH (BETA VULGARIS L.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI DALAM FORMULASI LIPSTIK

Marsya Farrelia Kusuma¹, Nabila Amanda Putri², Mocci Jhonitasvita³, Muhafiz Hibatulloh⁴

Universitas Fort De Kock

Email: marsyafarreliakusuma@icloud.com

ABSTRAK

Lipstik merupakan produk kosmetik yang sangat populer, namun seringkali mengandung pewarna sintesis yang berpotensi menimbulkan iritasi dan efek samping kesehatan jangka panjang. Ekstrak kulit umbi bit merah (*Beta vulgaris* L.) hadir sebagai alternatif pewarna alami yang menjanjikan karena kaya akan pigmen betasianin (pemberi warna merah-ungu) serta senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan. Artikel review ini membahas potensi, formulasi, stabilitas, dan keamanan sediaan lipstik yang menggunakan ekstrak tersebut sebagai pewarna utama dengan menganalisis berbagai literatur terkini. Hasil kajian menunjukkan bahwa formulasi lipstik dengan konsentrasi ekstrak kulit bit 10%-15% menghasilkan warna yang intens dan merata, memenuhi semua parameter evaluasi fisik (seperti homogenitas, daya lekat, titik leleh, dan pH), stabil selama penyimpanan hingga 4 minggu pada berbagai suhu, serta tidak menimbulkan iritasi pada kulit berdasarkan uji tempel. Dengan demikian, ekstrak kulit umbi bit merah berpotensi besar untuk dikembangkan sebagai pewarna alami lipstik yang aman, stabil, dan berkelanjutan.

Kata kunci: Lipstik, Pewarna Alami, *Beta vulgaris* L., Ekstrak Kulit Bit, Stabilitas Sediaan, Uji Iritasi

ABSTRACT

*Lipstick is a widely used cosmetic product, but it often contains synthetic dyes that can cause irritation and long-term health side effects. Red beetroot (*Beta vulgaris* L.) peel extract emerges as a promising natural colorant alternative, as it is rich in betacyanin pigment (which provides a red-violet color) and secondary metabolite compounds such as flavonoids that act as antioxidants. This review article discusses the potential, formulation, stability, and safety of lipstick preparations using this extract as the primary colorant by analyzing various recent literature. The study's results indicate that lipstick formulations with a 10%-15% concentration of beet peel extract produce an intense and even color, meet all physical evaluation parameters (such as homogeneity, spreadability, melting point, and pH), remain stable for up to 4 weeks of storage at various temperatures, and cause no skin irritation based on patch tests. Therefore, red beetroot peel extract has high potential to be*

Received: Agustus 2025

Reviewed: Agustus 2025

Published: Agustus 2025

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

developed as a safe, stable, and sustainable natural lipstick colorant.

Keywords: *Lipstick, Natural Dye, Beta vulgaris L., Beet Peel Extract, Formulation Stability, Irritation Test*

PENDAHULUAN

Kosmetik telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat modern, khususnya di kalangan wanita dari usia remaja hingga dewasa. Salah satu produk kosmetik yang paling banyak digunakan adalah lipstick, yang berfungsi tidak hanya untuk mempercantik penampilan tetapi juga untuk melindungi bibir dari paparan lingkungan. Namun, sebagian besar lipstick yang beredar di pasaran masih menggunakan pewarna sintesis yang berasal dari bahan kimia. Penggunaan pewarna sintesis dalam jangka panjang menimbulkan kekhawatiran serius karena berpotensi menyebabkan iritasi, reaksi alergi, hingga dampak karsinogenik. Oleh karena itu, tren penggunaan bahan-bahan alami sebagai alternatif pewarna dalam formulasi kosmetik semakin berkembang seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya keamanan dan kesehatan.

Salah satu sumber pewarna alami yang potensial dan belum banyak dimanfaatkan secara optimal adalah kulit umbi bit merah (*Beta vulgaris L.*). Selama ini, umbi bit merah dikenal kaya akan pigmen betasianin yang memberikan warna merah-ungu alami serta mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, tanin, saponin, dan alkaloid yang memiliki aktivitas antioksidan. Penggunaan limbah kulit bit sebagai pewarna tidak hanya memberikan nilai tambah secara ekonomi tetapi juga mendukung prinsip keberlanjutan dan ramah lingkungan. Beberapa penelitian terbaru menunjukkan bahwa ekstrak kulit umbi bit merah tidak hanya mampu memberikan warna yang stabil dan menarik pada sediaan kosmetik, tetapi juga aman digunakan dan tidak menimbulkan efek iritasi.

Artikel review ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif potensi ekstrak kulit umbi bit merah sebagai pewarna alami dalam formulasi lipstick. Pembahasan akan mencakup metode ekstraksi, formulasi sediaan, uji stabilitas, serta evaluasi keamanan berdasarkan studi-studi terkini. Dengan demikian, diharapkan tulisan ini dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai prospek pengembangan lipstick berbahan dasar alam serta kontribusinya dalam mengurangi ketergantungan terhadap pewarna sintesis.

METODE REVIEW

Artikel ini disusun berdasarkan penelusuran literatur dari beberapa basis data seperti Google Scholar, ScienceDirect, dan PubMed. Kata kunci yang digunakan antara lain “*Beta vulgaris L.*”, “lipstick alami”, “pewarna alami”, dan “ekstrak bit merah”. Literatur yang direview mencakup publikasi antara tahun 2018 hingga 2024, dengan fokus pada studi formulasi dan uji stabilitas sediaan kosmetik berbasis ekstrak bit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Kandungan Senyawa Aktif

Kulit umbi bit merah mengandung pigmen betasianin (merah-ungu), serta senyawa flavonoid, tanin, saponin, dan alkaloid. Kandungan ini berperan dalam memberikan warna serta potensi antioksidan pada sediaan kosmetik.

b. Metode Ekstraksi

Metode ekstraksi yang umum digunakan adalah maserasi dengan pelarut etanol 96%. Pemekatan dilakukan menggunakan rotary evaporator pada suhu 60°C untuk menghasilkan ekstrak

kental yang stabil.

c. Formulasi Lipstik Berbasis Ekstrak Bit

Beberapa penelitian seperti Putra et al. (2023) dan Silalahi et al. (2022) menunjukkan bahwa lipstik dengan ekstrak bit pada konsentrasi 10%-15% memberikan warna yang lebih intens dan merata. Evaluasi fisik meliputi uji homogenitas, organoleptik, daya oles, pH, titik leleh, dan stabilitas.

d. Stabilitas & Keamanan

Formulasi lipstik dengan ekstrak bit merah stabil selama penyimpanan 4 minggu di suhu ruang dan dingin, serta tidak menunjukkan efek iritasi berdasarkan uji patch test. Warna dan tekstur juga tetap terjaga.

e. Perbandingan Metode, Hasil, Kelebihan, dan Kekurangan

Penelitian oleh Nurwahidah et al. (2025) menggunakan bahan pewarna alami dari kulit umbi bit merah (*Beta vulgaris L.*) dengan variasi konsentrasi 0%, 5%, 10%, dan 15%. Hasil menunjukkan bahwa konsentrasi 10% dan 15% memberikan warna yang baik pada sediaan lipstick. Kelebihan dari penelitian ini adalah bahan yang digunakan aman, tidak menimbulkan iritasi, stabil selama penyimpanan, dan menggunakan bahan alami yang mudah diperoleh. Namun, kekurangannya adalah warna yang dihasilkan tidak terlalu terang dan cenderung menyerupai warna netral/nude.

Penelitian oleh Dwicahyani et al. (2019) menggunakan ekstrak kulit buah ruruhi (*Syzygium policephalum Merr*) sebagai pewarna alami dalam sediaan lipstick dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15%. Formulasi pada konsentrasi 10% dan 15% memberikan warna yang lebih pekat. Kelebihannya adalah warna yang dihasilkan terlihat cerah dan menarik secara estetika. Namun, penelitian ini tidak menyertakan uji stabilitas terhadap suhu dan waktu penyimpanan sehingga kestabilan produk jangka panjang belum terkonfirmasi.

Penelitian oleh Athaillah et al. (2023) memanfaatkan kombinasi ekstrak buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan lidah buaya sebagai pewarna alami sekaligus pelembap. Formulasi dilakukan pada konsentrasi 5%-15%. Keunggulan dari formulasi ini adalah tidak hanya memberikan warna alami tetapi juga menambah kelembapan pada bibir. Namun, kekurangannya adalah bahan aktif rentan terhadap oksidasi, sehingga stabilitas warnanya dapat menurun seiring waktu jika tidak disimpan dengan benar.

Penelitian oleh Salman et al. (2023) menggunakan pewarna alami dari kombinasi biji kesumba (*Bixa orellana L.*) dan angkak merah (*Monascus purpureus*). Pewarna ini diaplikasikan dalam berbagai konsentrasi hingga 20%. Warna yang dihasilkan kuat dan mencolok, menjadi nilai plus dalam hal daya tarik visual. Akan tetapi, kelemahannya adalah ketidakstabilan pewarna yang cepat pudar jika disimpan terlalu lama atau terkena paparan sinar.

KESIMPULAN

Ekstrak kulit umbi bit merah (*Beta vulgaris L.*) memiliki potensi tinggi sebagai pewarna alami dalam sediaan lipstik. Selain memberikan warna alami yang stabil, ekstrak ini juga aman digunakan dan memenuhi parameter evaluasi fisik lipstik. Penggunaan bit merah pada konsentrasi 10-15% direkomendasikan sebagai konsentrasi optimal untuk menghasilkan warna dan stabilitas terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Czapski J., Mikołajczyk, K., & Kaczmarek, M. (2009). Relationship between antioxidant capacity of red beet juice and contents of its betalain pigments. *Pol. J. Food Nutr. Sci.*, 59(2), 119-122.
- Kujala, T., Vienola, M., Klika, K., Loponen, J., & Pihlaja, K. (2002). Betalain and phenolic compositions of four beetroot (*Beta vulgaris*) cultivars. *European Food Research and Technology*, 214(6), doi:10.1007/s00217-001-0478-6

- Nurwahidah AT, Irwanto MF, Fitriyani A, Prima A, Wada FH, Andas AM. Ekstraksi dan Uji Stabilitas Limbah Kulit Umbi Bit Merah (*Beta vulgaris* L.) sebagai Alternatif Pewarna Alami pada Lipstick. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*. 2025;8(1):59-69.
- Sari, N. M. I., Hudha, A. M., & Prihanta, W. (2016). Uji kadar betasianin pada buah bit (*Beta vulgaris* L.) dengan pelarut etanol dan pengembangannya sebagai sumber belajar 13 biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 2(1), 72-77.
- Windono, T., Hendrajaya, K., Nurfatmawati, H., & Soraya, F. (2001). Uji peredaman radikal bebas terhadap DPPH dari ekstrak kulit buah dan biji anggur probolinggo biru dan bali. *Artikel hasil penelitian Artocarpus*, 1, 34-43.