

**OPTIMALISASI FORMULASI LIPSTIK MENGGUNAKAN
KOMPONEN EMOLIEN ALAMI DAN PEWARNA ALAMI: STUDI
STABILITAS DAN DAYA LEKAT PRODUK KOSMETIK BIBIR**

Amraini Amelia¹, Ayu Mahdiati²
ayumahdiati532@gmail.com¹, amrainiameliaunaja@gmail.com²
Universitas Adiwangsa Jambi

ABSTRACT

Lipstick is one of the most widely used decorative cosmetic products to beautify the appearance of the lips. In an effort to create safe and environmentally friendly cosmetic products, the use of natural ingredients as emollients and colorants is an attractive alternative. This study aims to optimize the lipstick formulation using natural ingredients such as Cera alba (6 grams), solid paraffin (2 grams), Oleum ricini (10.5 grams), Adeps lanae (0.25 grams), citric acid (0.75 grams), and sufficient natural colorants. The manufacturing procedure is carried out by mixing the oil phase ingredients (ingredients 1–4) by heating until melted, then citric acid is added slowly, followed by colorants, and poured into molds until hardened. The evaluation results showed that the lipstick preparation had an even color, smooth texture, and neutral aroma. The adhesion test showed a fairly good adhesion ability for 3–4 hours. Physical stability was observed during 14 days of storage and showed that the product remained stable without changes in color or odor. The addition of citric acid acts as a pH regulator and helps maintain the stability of the formulation. Thus, this natural ingredient-based lipstick shows good potential to be developed as a safe, stable, and effective lip cosmetic product.

Keywords: Lipstick, Cera Alba, Oleum Ricini, Natural Emollient, Natural Colorant, Stability, Adhesion.

ABSTRAK

Lipstik merupakan salah satu produk kosmetik dekoratif yang paling banyak digunakan untuk mempercantik penampilan bibir. Dalam upaya menciptakan produk kosmetik yang aman dan ramah lingkungan, pemanfaatan bahan alami sebagai emolien dan pewarna menjadi alternatif yang menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan formulasi lipstik dengan menggunakan bahan-bahan alami seperti *Cera alba* (6 gram), parafin solid (2 gram), *Oleum ricini* (10,5 gram), *Adeps lanae* (0,25 gram), asam sitrat (0,75 gram), dan pewarna alami secukupnya. Prosedur pembuatan dilakukan melalui pencampuran bahan fase minyak (bahan 1–4) dengan pemanasan hingga mencair, kemudian ditambahkan asam sitrat secara perlahan, disusul pewarna, dan dituangkan ke dalam cetakan hingga mengeras. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sediaan lipstik memiliki warna merata, tekstur halus, dan aroma netral. Uji daya lekat menunjukkan kemampuan menempel yang cukup baik selama 3–4 jam. Stabilitas fisik diamati selama penyimpanan 14 hari dan menunjukkan bahwa produk tetap stabil tanpa perubahan warna maupun bau. Penambahan asam sitrat berperan sebagai pengatur pH dan membantu mempertahankan kestabilan formulasi. Dengan demikian, lipstik berbasis bahan alami ini menunjukkan potensi yang baik untuk dikembangkan sebagai produk kosmetik bibir yang aman, stabil, dan efektif.

Kata Kunci: Lipstik, Cera Alba, Oleum Ricini, Emolien Alami, Pewarna Alami, Stabilitas, Daya Lekat.

PENDAHULUAN

Kosmetik merupakan produk yang telah menjadi bagian integral dari kehidupan masyarakat modern, terutama bagi perempuan. Salah satu jenis kosmetik dekoratif yang paling banyak digunakan adalah lipstik. Fungsi utama lipstik adalah memberikan warna pada bibir sehingga memperindah penampilan, namun tidak sedikit juga lipstik yang diformulasikan dengan bahan-bahan yang dapat memberikan kelembapan dan perlindungan terhadap bibir. Dalam dunia kosmetik, lipstik termasuk produk yang paling sering digunakan sehari-hari sehingga keamanan bahan-bahan penyusunnya menjadi perhatian utama. Sayangnya, sebagian besar lipstik komersial masih menggunakan bahan sintetis seperti pewarna kimia dan pengawet sintetis yang dapat menimbulkan efek samping seperti iritasi, alergi, bahkan gangguan hormonal apabila digunakan dalam jangka panjang (Suryani & Mulyani, 2021).

Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya produk berbahan alami, industri kosmetik mulai mengadopsi pendekatan baru yang mengutamakan keamanan dan keberlanjutan bahan. Bahan alami, terutama yang berasal dari hewan dan tumbuhan, menjadi pilihan yang banyak digunakan sebagai bahan dasar sediaan kosmetik, termasuk lipstik. Emolien alami seperti *Cera alba* (lilin lebah) berfungsi sebagai pembentuk struktur dan memberikan tekstur lembut pada sediaan. *Oleum ricini* (minyak jarak) berperan sebagai pelembap alami dengan kemampuan menyerap pigmen warna dengan baik. Parafin solid digunakan untuk meningkatkan kekerasan lipstik agar tidak mudah meleleh pada suhu ruang. *Adeps lanae* atau lanolin merupakan zat yang menyerupai lemak kulit manusia sehingga mampu memberikan kelembapan dan daya sebar yang baik. Sementara itu, asam sitrat dalam jumlah kecil digunakan untuk menstabilkan pH dan mencegah degradasi bahan lain dalam formula (Rachmawati et al., 2022).

Salah satu aspek penting dalam formulasi lipstik adalah penggunaan pewarna. Pewarna sintetis memang memiliki keunggulan dari segi kestabilan warna dan intensitas, tetapi penggunaannya dapat menimbulkan risiko toksik pada jaringan tubuh jika tertelan atau terserap ke dalam kulit. Oleh karena itu, pewarna alami seperti ekstrak buah bit (*Beta vulgaris*), bunga rosella, dan daun jati sering dijadikan alternatif karena dinilai lebih aman dan cenderung tidak menimbulkan iritasi. Meski begitu, pewarna alami cenderung memiliki tantangan dari segi stabilitas dan ketahanan warna, sehingga dibutuhkan formulasi yang tepat untuk mempertahankan kualitas produk akhir (Wulandari, 2019).

Praktikum ini bertujuan untuk melakukan formulasi dan evaluasi sediaan lipstik berbahan alami dengan menitikberatkan pada komponen emolien dan pewarna nabati. Prosedur pembuatan lipstik dilakukan dengan mencampurkan dan mencairkan bahan-bahan emolien (*Cera alba*, parafin solid, *Oleum ricini*, dan *Adeps lanae*), kemudian ditambahkan asam sitrat dan pewarna secara perlahan sebelum dituangkan ke dalam cetakan. Evaluasi dilakukan terhadap parameter organoleptik (warna, bau, tekstur), uji daya lekat, serta stabilitas fisik selama penyimpanan. Formulasi ini diharapkan dapat menghasilkan lipstik yang tidak hanya aman dan alami, tetapi juga memiliki karakteristik fisik yang baik dan layak dikembangkan sebagai produk komersial (Wahyuni & Permana, 2020).

METODE PENELITIAN

Metodologi ini disusun untuk memperoleh data mengenai proses formulasi dan karakteristik fisik sediaan lipstik berbahan dasar alami. Tujuan utamanya adalah untuk menghasilkan lipstik yang stabil secara fisik, memiliki daya lekat yang baik, dan aman digunakan, melalui penggunaan bahan emolien alami seperti *Cera alba*, parafin solid, *Oleum ricini*, *Adeps lanae*, serta pewarna nabati. Selain itu, metode ini juga bertujuan untuk mengevaluasi sediaan berdasarkan parameter organoleptik, daya lekat, stabilitas, dan pH

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan sediaan lipstik padat berbahan alami yang stabil, aman, dan memiliki kualitas fisik yang baik. Evaluasi dilakukan terhadap beberapa parameter utama, yaitu karakteristik organoleptik, daya lekat, stabilitas fisik selama penyimpanan, dan pH sediaan. Berikut adalah hasil pengamatan dan analisisnya:

Hasil Observasi Organoleptik

Sediaan lipstik yang telah dicetak menunjukkan bentuk fisik yang padat, bertekstur halus, dan memiliki warna merah alami yang merata. Warna ini diperoleh dari penambahan pewarna alami (misalnya ekstrak buah bit), yang menyatu secara homogen dalam fase minyak. Tidak ditemukan adanya bintik warna, endapan, maupun pemisahan fasa, yang menunjukkan proses pencampuran berjalan optimal. Bau sediaan bersifat netral, tidak menunjukkan tanda-tanda ketengikan atau reaksi oksidatif, menandakan bahwa bahan emolien seperti *Oleum ricini* dan *Adeps lanae* tidak mengalami degradasi selama proses pemanasan.

Tekstur lipstik terasa lembut saat dioleskan ke permukaan kulit, tetapi tetap padat dan tidak mudah patah. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi *Cera alba* dan parafin solid dalam formulasi mampu memberikan kestabilan bentuk tanpa mengurangi kenyamanan saat diaplikasikan.



Gambar 1. Sediaan lipstik padat hasil formulasi setelah pencetakan

Uji Daya Lekat

Uji daya lekat dilakukan untuk menilai kemampuan lipstik menempel pada permukaan kulit serta ketahanannya terhadap gesekan ringan. Lipstik dioleskan pada punggung tangan, kemudian ditekan menggunakan tisu putih. Hasil menunjukkan bahwa setelah dua kali penekanan ringan, warna lipstik masih terlihat menempel pada kulit dengan intensitas yang menurun secara bertahap. Transfer warna ke tisu relatif ringan, yang menandakan bahwa daya lekat berada pada kategori sedang.

Kandungan *Oleum ricini* dalam jumlah cukup tinggi (10,5 gram) berperan penting dalam daya sebar dan daya lekat lipstik. Emolien ini memiliki sifat viskositas tinggi dan mampu membentuk film tipis pada kulit, sehingga meningkatkan adhesi warna. Sementara itu, keberadaan *Cera alba* dan parafin solid memberikan kestabilan struktur sehingga lipstik tidak mudah meleleh, yang secara tidak langsung juga membantu mempertahankan warna pada permukaan bibir.

Uji Stabilitas Fisik Selama Penyimpanan

Stabilitas fisik lipstik diamati selama 14 hari penyimpanan pada suhu ruang ($\pm 27^{\circ}\text{C}$) dengan pengamatan setiap dua hari sekali. Selama periode tersebut, lipstik tidak menunjukkan perubahan signifikan dalam hal warna, tekstur, maupun aroma. Warna tetap stabil dan tidak memudar, menunjukkan bahwa pewarna alami yang digunakan memiliki ketahanan terhadap oksidasi. Tekstur tetap lembut dan padat, serta tidak terlihat adanya keretakan atau deformasi pada permukaan sediaan.

Pada hari ke-12 hingga hari ke-14, terdapat sedikit penurunan kekerasan (lipstik menjadi agak lebih lunak), namun masih dalam batas toleransi dan tidak mengganggu fungsi produk. Hal ini dapat disebabkan oleh sedikit perubahan viskositas minyak pada suhu ruang, terutama karena kandungan minyak jarak yang bersifat higroskopis.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Stabilitas Fisik Lipstik Selama 14 Hari

HARI KE-	WARNA	BAU	TEKSTUR	BENTUK FISIK
0	Merah alami	Netral	Halus, padat	Tidak meleleh
3	Stabil	Netral	Halus	Tidak meleleh
7	Stabil	Netral	Sedikit lebih lembut	Bentuk stabil
10	Stabil	Netral	Lembut	Sedikit lebih lunak
14	Stabil	Netral	Masih lembut	Tidak retak

Uji pH

pH merupakan parameter penting dalam sediaan kosmetik karena berhubungan langsung dengan tingkat iritasi terhadap kulit. Pengukuran pH dilakukan dengan melarutkan sebagian lipstik dalam akuades dan diuji menggunakan pH meter digital. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pH sediaan berada pada kisaran 5,4–5,6.

Rentang ini sesuai dengan pH fisiologis kulit bibir (4,5–6,5), sehingga dapat disimpulkan bahwa sediaan ini aman digunakan tanpa menimbulkan iritasi atau ketidaknyamanan. Keberadaan asam sitrat dalam formulasi berperan sebagai penyeimbang pH, yang bekerja secara efektif dalam sistem berbasis minyak yang dicampur dengan komponen polar (air) saat evaluasi.

Pembahasan Umum

Formulasi lipstik yang dibuat dalam penelitian ini berhasil menghasilkan sediaan dengan karakteristik fisik yang sesuai dengan standar kosmetik bibir. Emolien alami seperti *Oleum ricini* dan *Adeps lanae* terbukti memberikan kelembapan, daya sebar, dan tekstur halus pada produk. Kombinasi ini juga membuat sediaan mudah diaplikasikan dan tidak menyebabkan rasa lengket berlebih. Di sisi lain, *Cera alba* dan parafin solid memberikan struktur fisik yang stabil dan tahan terhadap suhu ruang.

Pemilihan pewarna alami memberikan keuntungan tambahan dari segi keamanan dan estetika, meskipun intensitas warnanya tidak setajam pewarna sintetis. Stabilitas warna dan bentuk selama 14 hari menunjukkan bahwa formulasi ini sudah cukup stabil dalam jangka pendek dan bisa dijadikan dasar untuk formulasi jangka panjang dengan penambahan pengawet alami atau bahan pelindung oksidasi.

Hasil ini mendukung penelitian terdahulu oleh Lestari et al. (2021), yang menyatakan bahwa lipstik berbasis minyak jarak dan lilin lebah memiliki tekstur lembut, warna merata, dan stabilitas yang baik. Selain itu, keberhasilan menjaga pH dalam rentang fisiologis menunjukkan potensi keamanan sediaan untuk penggunaan jangka panjang.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa formulasi lipstik dengan komposisi emolien alami seperti *Cera alba*, parafin solid, *Oleum ricini*, dan *Adeps lanae* dapat menghasilkan sediaan lipstik padat yang memiliki karakteristik fisik yang baik dan stabil selama penyimpanan. Lipstik yang dihasilkan memiliki warna merata, tekstur lembut, daya lekat sedang, serta tidak menunjukkan perubahan signifikan dalam bentuk, warna, atau bau selama 14 hari penyimpanan pada suhu ruang. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa sediaan memiliki penampilan yang menarik, tidak berbau tengik, dan nyaman saat diaplikasikan.

Uji daya lekat menunjukkan bahwa formulasi mampu bertahan pada permukaan kulit

dalam waktu tertentu tanpa meninggalkan residu berlebih, yang mengindikasikan efisiensi dari kombinasi bahan minyak dan lilin alami. Nilai pH sediaan yang berada pada kisaran 5,4–5,6 mendukung keamanan sediaan saat digunakan pada area bibir yang sensitif, karena masih berada dalam rentang pH fisiologis kulit.

Penggunaan bahan-bahan alami tidak hanya memberikan efek fungsional tetapi juga memperkuat nilai keberlanjutan produk, sesuai dengan tren kosmetik ramah lingkungan. Berdasarkan hasil tersebut, formulasi ini layak untuk dikembangkan lebih lanjut dalam skala yang lebih besar serta diteliti lebih dalam mengenai stabilitas jangka panjang dan aspek keamanan dermatologis. Dengan optimalisasi tambahan pada aspek pewarnaan dan aroma, formulasi ini berpotensi menjadi alternatif lipstick alami yang kompetitif di pasaran kosmetik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar formulasi lipstick berbahan alami ini diteliti lebih lanjut dalam hal stabilitas jangka panjang dengan variasi kondisi penyimpanan, seperti suhu tinggi dan kelembaban. Penambahan pengawet alami, seperti vitamin E, juga perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan daya simpan dan mencegah ketengikan bahan berminyak. Selain itu, dilakukan pula uji keamanan, seperti uji iritasi atau uji dermatologis, guna memastikan bahwa sediaan benar-benar aman untuk penggunaan rutin. Pengembangan jenis pewarna alami dengan intensitas warna yang lebih kuat juga direkomendasikan untuk memperbaiki daya tarik visual produk. Penambahan aroma alami dari minyak esensial dapat menjadi nilai tambah yang disukai konsumen. Penelitian lanjutan dengan pendekatan uji preferensi konsumen (hedonik) juga perlu dilakukan agar formulasi lipstick dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan selera pasar secara lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N., & Putri, W. A. (2020). Formulasi dan evaluasi sediaan lipstick dari ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*). *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)*, 6(2), 147–156.
- Fitriyani, N., Rahmawati, T., & Wulandari, F. (2021). Pengaruh variasi konsentrasi lilin lebah terhadap karakteristik fisik lipstick herbal. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 13(1), 34–41.
- Handayani, R. D., & Winarni, D. (2022). Evaluasi stabilitas sediaan lipstick dengan basis minyak nabati dan pewarna alami. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Research*, 19(2), 110–118.
- Lestari, R. A., & Maulida, N. (2021). Pembuatan dan uji stabilitas lipstick padat dari minyak biji alpukat dan lilin lebah. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 17(3), 55–63.
- Nurhaliza, S., & Zulkarnain, F. (2023). Pengembangan kosmetik ramah lingkungan berbasis bahan alam: Studi literatur. *Jurnal Teknologi Industri*, 9(1), 22–30.
- Rachmawati, E., & Surya, N. R. (2022). Optimasi formulasi sediaan lipstick menggunakan minyak jarak dan asam lemak nabati. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 12(1), 15–22.
- Wahyuni, S., & Pratiwi, A. (2019). Studi pengaruh penggunaan *Cera alba* dan parafin terhadap stabilitas lipstick alami. *Media Farmasi Indonesia*, 7(2), 102–110.
- Yuliani, E., & Ningsih, A. D. (2024). Evaluasi sediaan kosmetik bibir berbahan herbal: Stabilitas dan uji pengguna. *Jurnal Kecantikan Tradisional dan Kosmetik Herbal*, 4(1), 18–26.