

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sektor kosmetik berkembang dengan sangat pesat sehingga produk perawatan estetika semakin mudah diakses oleh berbagai kalangan dengan biaya yang lebih terjangkau. Kosmetik adalah sediaan yang dibuat dengan menggabungkan berbagai jenis zat dan diaplikasikan pada kulit, rambut, dan bibir, serta bagian tubuh lainnya. Penggunaan kosmetik bertujuan untuk menjaga kebersihan tubuh, memperbaiki atau meningkatkan penampilan, memberikan aroma yang menyenangkan, serta membantu memelihara kondisi tubuh agar tetap sehat dan terawat (Ni Nyoman Risnayanti *et al.*, 2022). Kata Yunani "kosmein," yang berarti mempercantik atau mendekorasi, adalah asal kata "kosmetik." Kosmetik dibuat dengan berbagai komponen alami dan sintetis untuk meningkatkan penampilan dan nilai estetika pemakainya. Jenis-jenis kosmetik digunakan berdasarkan manfaatnya; misalnya, *lip balm* digunakan untuk mempercantik bibir dengan cara melembapkan. *Lip balm* tersedia dalam bentuk krim dan stik (Wijaya & Safitri, 2020).

Bibir yang sehat memiliki warna alami yang berkontribusi pada estetika wajah atau kecantikan seseorang. (Ni Nyoman Risnayanti *et al.*, 2022). Bibir merupakan bagian wajah yang terlihat dan mengandung melanin untuk melindunginya dari sinar matahari. Bibir dapat menjadi kering dan pecah-pecah akibat fluktuasi suhu, terutama dalam kondisi sangat panas atau dingin. Kondisi tersebut dapat menimbulkan rasa nyeri serta menyebabkan ketidaknyamanan pada penderitanya. (Wijaya & Safitri, 2020). Penggunaan *lip balm* atau pelembap akan mengatasi masalah ini.

Minyak sawit merah (*Red Palm Oil*) dalam bentuk minyak utuh menunjukkan nilai IC₅₀ >100 µg/mL, yang menandakan aktivitas antioksidan lemah pada pengujian radikal bebas seperti metode DPPH. Namun, setelah dilakukan ekstraksi dan pemekatan komponen bioaktifnya, khususnya karotenoid serta vitamin E (tokoferol dan tokotrienol), aktivitas

antioksidan RPO meningkat secara signifikan, dengan nilai IC₅₀ konsentrasi karotenoid sekitar 5,9 µg/mL (kategori sangat kuat) dan fraksi *Red Palm Oil* (RPO) berkadar karotenoid lebih rendah sekitar 15,6 µg/mL (kategori kuat). Sebaliknya, minyak inti sawit (PKO) Memiliki aktivitas antioksidan yang tergolong lebih rendah, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai IC₅₀ yang diperoleh sekitar 750 mg/L (750 ppm) pada *varietas Tenera*, sehingga diklasifikasikan sebagai antioksidan lemah. Perbedaan ini menunjukkan bahwa *Red Palm Oil* lebih berpotensi sebagai sumber antioksidan alami, sedangkan *Palm Kernel Oil* lebih berperan sebagai bahan emolien dalam formulasi kosmetik (Sinaga & Siahaan, 2019).

Menggunakan kombinasi PKO dan RPO dalam formulasi lip balm didasari oleh prinsip bahwa Kedua bahan tersebut memiliki sifat-sifat yang saling melengkapi. PKO memberikan karakteristik emolien yang baik dan membantu melembapkan bibir secara efektif, sedangkan RPO menambahkan fungsi antioksidan dan nutrisi dari Kandungan vitamin A dan vitamin E berperan dalam melindungi bibir dari kerusakan akibat stres oksidatif serta membantu memperbaiki kondisi kulit bibir yang mengalami kekeringan. Kombinasi ini memungkinkan lip balm yang dihasilkan memiliki keseimbangan antara kelembapan, perlindungan, dan nilai gizi kosmetiknya, dibandingkan jika hanya menggunakan satu jenis minyak saja. Hal ini juga sejalan dengan praktik formulasi kosmetik yang memperhatikan performa fungsional dan stabilitas sediaan (Goneril, *et al.*, 2025).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, oleh (Nasution, 2018) telah melakukan Formulasi lip balm padat ini menggunakan Perpaduan antara minyak inti sawit (Palm Kernel Oil/PKO) dan minyak sawit merah (Red Palm Oil/RPO) sebagai pelembap bibir dan menunjukkan potensi besar minyak sawit dalam meningkatkan kelembapan dan kestabilan fisik sediaan dengan bahan nabati carnauba wax. Namun, penelitian ini masih terbatas pada uji fisik dasar tanpa eksplorasi aktivitas fungsional seperti antioksidan atau uji perbandingan terhadap bahan nabati lain formulasi *lip balm* yang mengombinasikan PKO dan RPO tidak hanya sebagai emolien, tetapi juga untuk mengoptimalkan aktivitas antioksidan dan kestabilan sediaan, sehingga

penelitian lanjutan sangat diperlukan untuk menghasilkan *lip balm* berbasis minyak sawit dengan manfaat fungsional yang lebih komprehensif. Hasil penelitian (Nasution, 2018) menunjukkan bahwa formula dengan konsentrasi PKO 10% dan RPO 20% merupakan formula terbaik. Formula ini memberikan efek pelembapan bibir yang paling optimal, memiliki tekstur yang baik, homogen, stabil secara fisik, serta memberikan rasa nyaman saat diaplikasikan. Selain itu, formula tersebut juga memperoleh Memperoleh tingkat penerimaan panelis yang lebih tinggi dibandingkan dengan formula lainnya.

Keunggulan formula terbaik ini didukung oleh peran masing-masing bahan, di mana PKO berfungsi sebagai emolien yang menjaga kelembapan dan kelembutan bibir, sedangkan RPO berkontribusi sebagai sumber antioksidan alami yang kaya akan karotenoid dan vitamin E, sehingga mampu melindungi bibir dari kekeringan dan pengaruh radikal bebas. Dengan demikian, kombinasi PKO dan RPO pada konsentrasi tersebut dinyatakan paling optimal dan berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai sediaan *lip balm* berbahan alam. Dengan menggunakan oleum cacao sebagai bahan dasar sediaan, penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pembuatan sediaan *lip balm* semi-padat yang menggabungkan minyak inti sawit (PKO) dan minyak sawit merah (RPO) sebagai pelembap bibir.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah kombinasi Minyak inti sawit (*palm kernel oil*) dengan minyak sawit merah (*red palm oil*) dapat diformulasikan menjadi sediaan *lip balm*?
2. Apakah pengaruh variasi kombinasi konsentrasi sediaan *lip balm* dari Minyak inti sawit (*palm kernel oil*) dengan minyak sawit merah (*red palm oil*) dapat memenuhi standar uji evaluasi fisik sediaan *lip balm*?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kombinasi minyak inti sawit (*palm kernel oil*) dengan minyak sawit merah (*red palm oil*) dapat menghasilkan sediaan yang stabil dan memiliki karakteristik fisik yang baik.

2. Untuk mengetahui pengaruh variasi kombinasi konsentrasi sediaan *lip balm* minyak inti sawit (*palm kernel oil*) dengan minyak sawit merah (*red palm oil*) dapat memenuhi standar uji evaluasi fisik sediaan.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan sediaan farmasi dan kosmetik, khususnya pemanfaatan kombinasi Minyak inti sawit (*palm kernel oil*) dengan Minyak sawit merah (*red palm oil*) sebagai bahan aktif alami dalam sediaan *lip balm*.
2. Memberikan informasi bagi masyarakat mengenai pemanfaatan kombinasi Minyak inti sawit (*palm kernel oil*) dengan Minyak sawit merah (*red palm oil*) sebagai bahan perawatan kulit bibir.