

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara beriklim tropis menerima paparan sinar matahari dengan intensitas tinggi hampir sepanjang tahun, sehingga kulit, termasuk kulit bibir, lebih sering terpapar radiasi ultraviolet (UV) (Pratiwi, 2023). Paparan UV dalam jangka waktu lama dapat meningkatkan kehilangan air melalui penguapan dari permukaan kulit sehingga mempercepat terjadinya kekeringan. Risiko ini lebih besar pada bibir karena struktur kulitnya lebih tipis, lapisan pelindungnya lebih lemah, serta tidak memiliki kelenjar minyak yang memadai seperti bagian kulit lainnya. Selain faktor lingkungan, kurangnya asupan cairan juga dapat memperparah kondisi bibir kering dan pecah-pecah. Oleh karena itu, diperlukan perlindungan tambahan berupa penggunaan sediaan kosmetik pelembap untuk membantu mempertahankan kelembapan bibir. (Pratiwi, 2023)

Kosmetik merupakan sediaan yang digunakan pada bagian luar tubuh seperti kulit, rambut, kuku, dan bibir dengan tujuan membersihkan, memperindah, serta menjaga kondisi tubuh. Bibir memiliki peran penting dalam menunjang penampilan, namun karena lapisan kulitnya hanya terdiri dari tiga hingga empat lapisan dan minim perlindungan alami, bibir lebih rentan mengalami kekeringan dan kerusakan akibat cuaca maupun polusi (Tampubolon, 2023). Salah satu bentuk sediaan kosmetik perawatan bibir yang umum digunakan adalah *lip balm*, yang diformulasikan dari kombinasi minyak, lemak, dan lilin untuk membantu menjaga hidrasi serta melindungi bibir dari pengaruh lingkungan (Pratiwi, 2023).

Lip balm merupakan sediaan kosmetik perawatan bibir yang diformulasikan dari kombinasi minyak, lemak, dan lilin dengan tujuan utama menjaga kelembapan serta melindungi bibir dari pengaruh lingkungan. Sediaan ini bekerja dengan membentuk lapisan oklusif pada permukaan bibir sehingga

membantu mengurangi kehilangan air dan mencegah terjadinya kekeringan. Formulasi *lip balm* dapat diperkaya dengan bahan aktif, termasuk ekstrak tanaman yang mengandung senyawa bioaktif, untuk mendukung fungsi protektif dan perawatan bibir. Pemanfaatan bahan alami dalam *lip balm* menjadi salah satu alternatif pengembangan kosmetik yang memanfaatkan potensi senyawa aktif dari tanaman dalam menjaga kondisi kulit bibir. (Sariwating *et al.*, 2022)

Bahan alam yang berpotensi digunakan dalam formulasi *lip balm* berbasis bahan alami adalah umbi bit (*Beta vulgaris* L.). Bit (*Beta vulgaris* L.) merupakan tanaman berbentuk akar yang menyerupai umbi-umbian. Bit mengandung berbagai vitamin seperti vitamin A, vitamin B, asam folat, dan vitamin C, serta mineral penting meliputi kalium, magnesium, mangan, besi, tembaga, fosfor, dan seng (Galuh *et al.*, 2024). Kandungan vitamin C pada bit berpotensi sebagai sumber antioksidan alami. Selain kandungan gizinya, bit memiliki pigmen alami utama berupa betalain yang terdiri atas betasianin berwarna keunguan dan betaxantin berwarna kuning, dengan kandungan betasianin yang lebih dominan. Turunan betasianin, yaitu betanin, berperan dalam memberikan warna merah hingga ungu pada umbi bit. Pigmen ini tidak hanya berfungsi sebagai pewarna alami, tetapi juga memiliki aktivitas biologis yang bermanfaat bagi kesehatan, terutama karena sifat antioksidan yang dimilikinya (Sari, 2022). Dengan karakteristik tersebut, umbi bit menjadi salah satu alternatif bahan alam yang relevan untuk dikembangkan dalam formulasi *lip balm* berbasis bahan alami.

Bahan alam lain yang berpotensi dimanfaatkan dalam formulasi kosmetik adalah bunga mawar (*Rosa Damascena* Mill). Kelopak bunga mawar diketahui mengandung berbagai senyawa bioaktif, antara lain flavonoid, saponin, polifenol, vitamin C, serta minyak atsiri. Senyawa flavonoid dan polifenol berperan sebagai antioksidan yang mampu membantu menangkal radikal bebas, sedangkan kandungan minyak atsiri memberikan efek menenangkan pada kulit (Pratiwi, 2023). Selain itu, keberadaan tanin dan senyawa bioaktif lainnya turut mendukung fungsi protektif pada kulit. Dengan

kandungan tersebut, bunga mawar berpotensi dikembangkan sebagai bahan aktif alami dalam sediaan kosmetik, khususnya untuk mendukung perlindungan dan perawatan kulit bibir. (Desy *et al.*, 2025)

Berdasarkan penelitian terdahulu, ekstrak umbi bit (*Beta vulgaris* L.) dilaporkan mengandung pigmen betalain yang memiliki aktivitas antioksidan sehingga berpotensi melindungi kulit bibir dari kerusakan akibat radikal bebas (Altalia & Astuti, 2024), sedangkan ekstrak bunga mawar terbukti mengandung flavonoid dan senyawa bioaktif lain yang berperan sebagai antioksidan serta mendukung kesehatan dan kelembapan kulit bibir (Pratiwi, 2023). Penelitian formulasi *lip balm* berbahan alam pada umumnya masih menggunakan satu bahan aktif tunggal sehingga manfaat yang dihasilkan cenderung terbatas pada satu aspek utama (Ambari *et al.*, 2020). Oleh karena itu, kebaruan dalam penelitian ini terletak pada pengombinasian ekstrak umbi bit dan ekstrak bunga mawar dalam satu sediaan *lip balm* untuk memperoleh efek sinergis dalam meningkatkan aktivitas antioksidan dan efek pelembap, sehingga diharapkan dapat memberikan perlindungan yang lebih optimal dengan nilai kelembapan mencapai 40-60% dan dapat memberikan perlindungan bibir kering dan pecah-pecah akibat paparan lingkungan.

1.2 Perumusan Masalah

1. Apakah kombinasi ekstrak umbi bit (*Beta vulgaris* L.) dan ekstrak bunga mawar (*Rosa Damascena* Mill.) dapat diformulasikan menjadi sediaan *lip balm* yang memenuhi persyaratan karakteristik fisik yang baik?
2. Pada konsentrasi berapakah kombinasi ekstrak ekstrak umbi bit (*Beta vulgaris* L.) dan ekstrak bunga mawar (*Rosa Damascena* Mill.) memberikan efek pelembap bibir paling optimal?

1.3 Hipotesis

1. H₀: Tidak ada pengaruh variasi konsentrasi kombinasi ekstrak umbi bit (*Beta vulgaris* L.) dan ekstrak bunga mawar (*Rosa Damascena* Mill.) terhadap karakteristik fisik dan kelembapan sediaan *lip balm*.

2. H1: Ada pengaruh variasi konsentrasi kombinasi ekstrak umbi bit (*Beta vulgaris* L.) dan ekstrak bunga mawar (*Rosa Damascena* Mill.) terhadap karakteristik fisik dan kelembapan sediaan lip balm.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui formula sediaan *lip balm* yang mengandung kombinasi ekstrak umbi bit (*Beta vulgaris* L.) dan ekstrak bunga mawar (*Rosa Damascena* Mill.) sebagai pelembap bibir yang memenuhi persyaratan karakteristik fisik.
2. Mengetahui kombinasi konsentrasi ekstrak umbi bit (*Beta vulgaris* L.) dan ekstrak bunga mawar (*Rosa Damascena* Mill.) pada sediaan *lip balm* konsentrasi yang optimal.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Akademis :

1. Menambah literatur mengenai pemanfaatan ekstrak bunga mawar (*Rosa Damascena* Mill.) dan umbi bit (*Beta vulgaris* L.) pada sediaan topikal, khususnya *lip balm*.
2. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya, seperti uji stabilitas jangka panjang, uji iritasi, atau kombinasi dengan bahan alami lainnya.

Manfaat Peneliti :

1. Memberikan informasi mengenai konsentrasi optimal ekstrak umbi bit dan bunga mawar untuk menghasilkan *lip balm* dengan karakteristik fisik yang baik.
2. Menjadi dasar pengembangan produk kosmetik alami yang aman, efektif, dan ramah lingkungan, serta menjadi alternatif produk komersial dengan nilai tambah dari bahan lokal.

Manfaat bagi masyarakat :

1. Membantu masyarakat mendapatkan *lip balm* berbahan alami yang aman, melembapkan, melindungi bibir, dan ramah lingkungan, sekaligus mengurangi ketergantungan pada produk sintetis.