

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perawatan kulit merupakan upaya menjaga tubuh dalam keadaan sehat. Tubuh dilindungi kulit dari banyak faktor eksternal, misalnya sinar ultraviolet (UV). Namun, paparan terus-menerus dari sinar UV dapat menyebabkan berbagai masalah kulit. Masalah kulit yang terjadi berupa penuaan dini, kerutan, hiperpigmentasi, dan kanker kulit. Kulit akan mengalami kerusakan akibat terpapar terus menerus paparan sinar UV. Sinar UV adalah radikal bebas yang dapat dicegah dengan antioksidan (Nafiah, 2024).

Dalam kurun waktu sepuluh tahun, lapisan kulit diperkirakan mengalami penipisan hingga 10%. Kondisi ini menjadikan kulit lebih rentan terhadap iritasi. Penurunan ketebalan lapisan kulit tersebut berdampak pada berkurangnya produksi proteoglikan dan *natural moisturizing factor* (NMF), yang pada akhirnya menyebabkan kulit menjadi semakin kering (Sugihartini dan Nuryanti, 2017). Untuk mencegah kekeringan yang lebih parah pada kulit, penggunaan produk *hand body lotion* dapat menjadi solusi yang efektif.

Hand body lotion merupakan salah satu produk kosmetik yang terus mengalami inovasi seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Di era sekarang, munculnya tren “*back to nature*” mendorong produsen untuk lebih mengandalkan bahan-bahan alami dalam proses formulasi produk, termasuk *hand body lotion*. Perkembangan tren ini turut meningkatkan minat terhadap penggunaan bahan alam sebagai komponen aktif, dengan tujuan memperbaiki kualitas produk sekaligus memberikan nilai tambah yang lebih tinggi.

Secara umum, *hand body lotion* termasuk dalam sediaan topikal berbentuk emulsi minyak dalam air (*oil in water*) yang banyak dimanfaatkan di industri kosmetik sebagai pelembab. Fungsinya adalah untuk menjaga kelembutan dan kelembaban kulit, terutama pada kondisi kulit yang kering (Wahdaningsih dan Rahmasari, 2017).

Salah satu bahan alami yang potensial digunakan dalam *hand body lotion* adalah umbi wortel (*Daucus carota* L.), yang berasal dari famili Apiaceae. Tanaman ini dikenal kaya akan kandungan antioksidan, yang berperan penting

dalam menetralkan efek buruk dari radikal bebas. Beberapa jenis antioksidan yang terdapat dalam umbi wortel meliputi flavonoid, vitamin C, dan β -karoten (Wardany, 2018).

β -karoten sendiri merupakan jenis karotenoid hidrokarbon yang memiliki dua fungsi utama, yaitu sebagai prekursor vitamin A dan sebagai antioksidan alami. Meski struktur kimia dan cara kerjanya mirip dengan vitamin A, namun karotenoid terutama β -karoten memiliki efektivitas antioksidan yang lebih tinggi. Peran β -karoten sebagai antioksidan disebut sebagai “deaktivator” karena kemampuannya dalam menetralkan radikal bebas melalui mekanisme transfer elektron. Kandungan karotenoid dalam wortel dapat dikenali dari warna oranye yang dimilikinya—semakin pekat warna jingganya, maka semakin tinggi pula kadar karotenoid yang terdapat di dalamnya (Pullar, 2017).

Kemampuan antioksidan yang dimiliki oleh umbi wortel (*Daucus carota* L.) telah dibuktikan dalam penelitian yang dilakukan oleh Ghazaly dan Safitri pada tahun 2016. Penelitian ini menggunakan metode DPPH (2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl) untuk mengukur tingkat aktivitas antioksidan dari umbi wortel. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai IC₅₀ yang diperoleh mencapai 108,437 μ g/ml. Angka ini mengindikasikan bahwa umbi wortel memiliki potensi yang cukup besar untuk digunakan sebagai komponen aktif dalam pengembangan *produk hand body lotion*.

Bahan alami yang mengandung senyawa antioksidan merupakan salah satu pilihan yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan produk kosmetik, seperti *hand body lotion*. Berdasarkan hasil penelitian Salsabila (2020), diketahui bahwa penambahan bahan alami ke dalam formulasi *hand body lotion* dapat meningkatkan aktivitas antioksidan dalam produk tersebut. Salah satu sumber antioksidan alami yang potensial adalah umbi wortel, karena kandungan β -karoten di dalamnya berperan penting dalam membantu proses pemulihan kelembapan kulit sekaligus menjaga hidrasi kulit agar tetap optimal.

Melihat uraian latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti merasa terdorong untuk melakukan penelitian tentang Formulasi Ekstrak Etanol Umbi Wortel (*Daucus carota* L.) Sebagai *Hand Body Lotion*.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol umbi wortel (*Daucus carota* L.) dapat diformulasikan sebagai sediaan *hand body lotion* ?
2. Apakah perbedaan konsentrasi dari Ekstrak Etanol Umbi Wortel (*Daucus carota* L.) dalam sediaan *hand body lotion* mempengaruhi stabilitas sebagai *hand body lotion*?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui formulasi ekstrak etanol umbi wortel (*Daucus carota* L.) sebagai *hand body lotion*.
2. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi dari Ekstrak Etanol Umbi Wortel (*Daucus carota* L.) terhadap stabilitas sediaan *hand body lotion*.

D. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan dan memperluas pengetahuan ilmiah mengenai potensi pemanfaatan umbi wortel (*Daucus carota* L.) sebagai zat aktif dalam formulasi sediaan *hand body lotion*.
2. Hasil penelitian ini juga bertujuan memberikan wawasan baru kepada masyarakat bahwa ekstrak dari umbi wortel (*Daucus carota* L.) telah berhasil diformulasikan ke dalam berbagai bentuk sediaan, salah satunya *hand body lotion*, yang bermanfaat sebagai pelembab kulit tanpa menimbulkan risiko iritasi maupun reaksi alergi.
3. Di samping itu, penelitian ini juga diharapkan dapat berfungsi sebagai referensi atau landasan bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan formulasi *hand body lotion* yang menggunakan umbi wortel (*Daucus carota* L.) sebagai bahan dasar utama pada penelitian mendatang..