

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tren baru dalam industri kosmetik menunjukkan adanya pergeseran tren konsumen ke arah penggunaan produk perawatan kulit berbasis bahan alami, yang dinilai lebih aman, ramah lingkungan, dan memiliki risiko iritasi yang lebih rendah dibandingkan bahan sintetis. Tren ini juga terlihat di Indonesia, di mana penelitian-penelitian formulasi kosmetik dalam lima tahun terakhir semakin banyak memanfaatkan ekstrak bahan alam sebagai bahan aktif dalam sediaan topikal, khususnya lotion dan *body lotion*. Peningkatan minat ini tidak terlepas dari bukti ilmiah bahwa bahan alam mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid dan fenolik yang berperan sebagai antioksidan serta mendukung fungsi proteksi kulit (Ambarita *et al.*, 2025).

Sediaan topikal seperti *body lotion* merupakan bentuk sediaan kosmetik yang paling banyak digunakan karena diaplikasikan langsung pada permukaan kulit untuk menjaga kelembapan dan kesehatan kulit. Namun, formulasi sediaan topikal berbasis bahan alam menghadapi tantangan dalam hal kestabilan fisik, homogenitas, dan kesesuaian parameter mutu seperti pH, viskositas, dan daya sebar. Oleh karena itu, pengembangan *body lotion* berbasis bahan alami memerlukan pendekatan formulasi yang rasional dan evaluasi mutu fisik yang terukur agar sediaan yang dihasilkan memenuhi persyaratan kosmetik yang aman digunakan (Simanjuntak *et al.*, 2025).

Di sisi lain, Indonesia merupakan salah satu negara penghasil buah melon yang menghasilkan limbah kulit dalam jumlah besar. Kulit buah melon masih jarang dimanfaatkan, padahal mengandung senyawa bioaktif, seperti fenolik, flavonoid, dan vitamin C yang berperan sebagai antioksidan. Penelitian Pramesti *et al.* (2022) menunjukkan bahwa kulit buah melon memiliki kandungan fenolik tinggi (38,41 mg GAE/g) dan aktivitas antioksidan yang baik. Hal ini didukung oleh Kusumaningtyas *et al.* (2023) yang melaporkan bahwa ekstraknya mampu menangkal radikal bebas melalui uji DPPH dan FRAP. Selain itu, kandungan tersebut berperan dalam menjaga kesehatan kulit dan lebih stabil dibandingkan

daging buah, sehingga berpotensi dikembangkan sebagai bahan aktif dalam sediaan *body lotion*.

Aktivitas antioksidan menjadi parameter penting dalam pengembangan *body lotion* berbahan ekstrak kulit buah melon karena berperan dalam mencegah kerusakan kulit akibat radikal bebas dan stres oksidatif. Evaluasi aktivitas antioksidan dilakukan melalui uji *in vitro* menggunakan metode DPPH serta penentuan kadar total fenolik dan flavonoid. Parameter efektivitas antioksidan ditunjukkan oleh nilai IC₅₀, di mana nilai di bawah 50 ppm dikategorikan memiliki aktivitas sangat kuat. Selain itu, kestabilan sediaan dinilai melalui parameter fisik, seperti pH, viskositas, homogenitas, dan daya sebar selama penyimpanan (Lestari et al., 2023).

Formulasi sediaan *body lotion* berbahan alami memerlukan pemilihan formula dasar yang tepat. Menurut Mitsui (1997), keberhasilan lotion ditentukan oleh keseimbangan fase minyak dan air serta pemilihan bahan tambahan, seperti emulgator, humektan, dan bahan aktif. Formula yang tepat menghasilkan sediaan yang stabil, homogen, dan mudah diaplikasikan pada kulit. Selain itu, parameter mutu fisik, seperti pH, viskositas, dan daya sebar, menjadi faktor penting dalam menentukan kualitas sediaan.

Penelitian sebelumnya oleh Sumbayak dan Diana (2018) mengenai formulasi *hand body lotion* menggunakan ekstrak etanol kulit buah semangka (*Citrullus vulgaris* Schard) dengan variasi konsentrasi 3%, 5%, dan 7% menunjukkan bahwa seluruh formulasi menghasilkan sediaan yang homogen, memiliki pH sesuai dengan rentang fisiologis kulit, serta tidak menimbulkan iritasi. Variasi konsentrasi bahan aktif dalam penelitian tersebut didasarkan pada parameter mutu fisik sediaan. Pendekatan ini digunakan sebagai acuan dalam penentuan konsentrasi ekstrak kulit buah melon dengan penyesuaian terhadap karakteristik fitokimianya. Meskipun memiliki kesamaan dalam pemanfaatan limbah kulit buah sebagai bahan aktif kosmetik, penelitian ini berbeda pada jenis bahan, kandungan bioaktif, serta evaluasi kestabilan dan mutu sediaan.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk memanfaatkan ekstrak kulit buah melon dalam sediaan *body lotion* karena potensinya sebagai sumber antioksidan alami yang masih jarang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan

formula dasar lotion menurut Mitsui (1997) dengan variasi konsentrasi bahan aktif mengacu pada Sumbayak dan Diana (2018), untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak terhadap mutu fisik sediaan. Hasil penelitian ini diharapkan menghasilkan formulasi *body lotion* yang stabil, aman, dan efektif sebagai produk perawatan kulit berbasis bahan alami.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak kulit buah melon (*Cucumis melo* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan *body lotion*?
2. Berapakah konsentrasi sediaan *body lotion* ekstrak kulit buah melon (*Cucumis melo* L.) yang memenuhi syarat berdasarkan uji evaluasi fisik dan stabilitas?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui formulasi sediaan *body lotion* ekstrak kulit buah melon (*Cucumis melo* L.) serta mutu fisik dan stabilitasnya berdasarkan variasi konsentrasi ekstrak.

Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui ekstrak kulit buah melon (*Cucumis melo* L.) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *body lotion*.
- b. Untuk mengetahui konsentrasi yang memenuhi syarat berdasarkan hasil uji evaluasi fisik dan stabilitas sediaan *body lotion* ekstrak kulit buah melon (*Cucumis melo* L.).

D. Manfaat Penelitian

1. Menghasilkan formula sediaan *body lotion* ekstrak kulit buah melon yang memenuhi persyaratan mutu fisik dan stabilitas sebagai sediaan topikal.
2. Menjadi sumber informasi ilmiah kepada peneliti dan pembaca, atau pelaku pengembangan awal produk kosmetik berbahan alam.