

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit merupakan organ terluas yang berfungsi sebagai pelindung utama tubuh terhadap lingkungan luar, seperti paparan sinar UV, mikroorganisme, dan polutan. Kondisi lingkungan, gaya hidup, serta proses penuaan yang dapat menyebabkan kerusakan kulit yang ditandai dengan kekeringan, kusam, munculnya garis halus, hiperpigmentasi, dan berkurangnya elastisitas (Kurniawan dkk., 2020). Salah satu faktor yang mempercepat kerusakan tersebut adalah radikal bebas, yang berperan dalam proses stres oksidatif pada jaringan kulit (Purwanto dkk., 2017).

Kosmetik yang mengandung antioksidan diperlukan untuk mengatasi kerusakan kulit akibat radikal bebas. Salah satu bentuk perawatan yang banyak digunakan adalah *hand body lotion*, yaitu sediaan pelembap yang berfungsi menjaga kelembaban, kelembutan, dan elastisitas kulit (Purnamawati dkk., 2017). *Hand body lotion* diformulasikan dengan emolien, humektan, dan oklusif yang membantu mempertahankan kadar air pada stratum korneum serta mencegah kehilangan air. Penambahan antioksidan dalam sediaan *Hand Body Lotion* dapat meningkatkan perlindungan kulit dengan menetralkan radikal bebas akibat paparan sinar ultraviolet dan polusi, sehingga membantu mencegah kerusakan oksidatif dan penuaan dini (Lobo dkk., 2010).

Daun Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu bahan alami yang berpotensi sebagai sumber antioksidan dan dapat diformulasikan dalam *Hand body lotion*. Daun kakao diketahui mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, tanin, dan polifenol, yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan kuat dalam menangkal radikal bebas (Sari dkk.,2021). Senyawa polifenol pada daun kakao bervariasi tergantung pada umur daun, dimana daun muda mengandung total polifenol sebesar 19,0%, sedangkan daun tua mengandung 28,4% (Afoakwa, 2014). Ekstrak etanol daun kakao telah terbukti memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai $IC_{50}=108,3 \mu\text{g/mL}$ yang berada dalam kategori kuat (Salahuddin dan Tahir, 2024.).

Menurut Ulfah dkk. (2022), ekstrak etanol daun kakao memenuhi parameter mutu spesifik dan non spesifik, sehingga aman digunakan dalam sediaan kosmetik. Ekstrak daun kakao memiliki aktivitas antioksidan kuat dan memberikan perlindungan sinar UV dengan nilai SPF 17,95, yang termasuk kategori proteksi ultra. Temuan tersebut memperkuat bahwa daun kakao tidak hanya efektif sebagai antioksidan, tetapi juga berpotensi tinggi diformulasikan dalam *Hand body lotion* untuk memberikan perlindungan kulit dari radikal bebas dan paparan UV.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai formulasi dan karakterisasi *hand body lotion* ekstrak etanol daun kakao serta uji aktivitas antioksidan perlu dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai potensi daun kakao sebagai bahan aktif alami dalam produk kosmetik, serta menghasilkan sediaan *hand body lotion* yang efektif,

stabil, dan aman digunakan. Selain itu, penelitian ini juga dapat meningkatkan nilai tambah dari pemanfaatan limbah daun kakao yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol daun kakao (*Theobroma cacao* L.) dapat diformulasikan menjadi *hand body lotion*?
2. Berapakah nilai aktivitas antioksidan sediaan *hand body lotion* dari ekstrak etanol daun kakao (*Theobroma cacao* L.) berdasarkan perhitungan IC_{50} ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun kakao (*Theobroma cacao* L.) dapat diformulasikan menjadi *hand body lotion*.
2. Untuk mengetahui berapakah nilai aktivitas antioksidan sediaan *hand body lotion* dari ekstrak etanol daun kakao (*Theobroma cacao* L.) berdasarkan perhitungan IC_{50} .

1.4 Manfaat Penelitian

1. Untuk mengetahui wawasan ilmu pengetahuan tentang formulasi sediaan *hand body lotion* menggunakan ekstrak etanol.
2. Memberikan informasi tentang besar aktivitas antioksidan dari sediaan *hand body lotion* yang diformulasikan menggunakan ekstrak etanol daun kakao.

1.5 Hipotesis

1. Ekstrak etanol daun kakao (*Theobroma cacao* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan *hand body lotion* yang memenuhi karakteristik fisik sediaan yang baik.

2. Sediaan *hand body lotion* yang mengandung ekstrak etanol daun kakao (*Theobroma cacao* L.) memiliki aktivitas antioksidan yang ditunjukkan melalui nilai IC_{50} .

