

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Paparan cahaya matahari cukup signifikan di Indonesia menjadikannya salah satu negara yang memiliki temperatur tropis. Karena posisinya yang berada di garis khatulistiwa, seseorang rentan terhadap kerusakan kulit akibat sinar UV (Sulistiyowati, Yushardi, dan Sudarti, 2022).

Masalah kulit pasti pernah terjadi pada setiap orang, mulai dari tingkat yang rendah sampai yang sangat mengganggu. Masalah-masalah ini tidak hanya berdampak pada kesehatan kulit, tetapi juga mengurangi rasa percaya diri dengan mengubah penampilan. Paparan sinar matahari yang berlebihan, termasuk radikal bebas, adalah penyebab utama kerusakan kulit. Paparan ini dapat menyebabkan beberapa kondisi, termasuk eritema, hiperpigmentasi, rhytides, xerosis, deskuamasi, dan fisura. Jika tidak diatasi, hal ini dapat meningkatkan risiko kanker kulit dari waktu ke waktu (Aurellia, 2022). Flavonoid yang terkandung dalam daun katuk memiliki kemampuan untuk melindungi kulit. Zat ini dapat berfungsi sebagai komponen aktif dalam lotion untuk melindungi kulit dari dampak negatif radikal bebas (Maria Wula, 2018).

Antioksidan memiliki manfaat bagi kesehatan kulit dengan melindungi sel dari risiko radikal bebas yang berasal dari radiasi ultraviolet, terutama membantu peremajaan kulit dan berfungsi sebagai agen anti-penuaan (Aurellia, 2022). Daun katuk merupakan sumber antioksidan alami. Produk kosmetik herbal, termasuk losion yang mengandung ekstrak daun katuk, memiliki potensi komersial yang signifikan, terutama di kalangan konsumen yang peduli terhadap kesehatan kulit (Yuniarsih et al., 2023). *Lotion* adalah formulasi kosmetik yang sering digunakan untuk menjaga hidrasi kulit. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *lotion* yang berasal dari konstituen herbal yang relatif aman memberikan kualitas yang bermanfaat bagi kulit karena kandungan antioksidannya (Putri, 2022).

Daun katuk, yang secara ilmiah dikenal sebagai *Sauropus androgynous*, adalah tanaman obat yang sudah dikenal luas. Tanaman ini dikenal karena manfaat kesehatannya yang luas, berfungsi sebagai sumber nutrisi yang kaya akan vitamin maupun mineral. Daun katuk memiliki sifat antioksidan dan antiinflamasi,

menjadikannya komponen yang tepat untuk formulasi kosmetik. Daun katuk telah digunakan dalam pengobatan tradisional untuk meningkatkan kesehatan, terutama untuk wanita menyusui (Lestari, Hajrin, dan Hanifa, 2020).

Penelitian oleh Kusumaningtiyas dkk. (2024) menunjukkan bahwa kandungan flavonoid daun katuk dapat berfungsi sebagai bahan aktif dalam formulasi *lotion* yang melindungi dari paparan radikal bebas. Formulasi *lotion* digunakan sebagai aplikasi topikal karena daya serapnya yang unggul. Formulasi *lotion* memiliki manfaat untuk memfasilitasi aplikasi yang merata, mudah digunakan, dan berkhasiat langsung pada jaringan kulit.

Dalam beberapa tahun terakhir, permintaan akan produk kosmetik yang berasal dari bahan alami telah melonjak. Konsumen sekarang memilih produk yang tidak mengandung zat berbahaya. *Lotion* yang mengandung ekstrak daun katuk menjadi pilihan yang menarik untuk memenuhi kebutuhan tersebut, karena khasiat komponen alami dalam menjaga kesehatan kulit.

Menurut penelitian sebelumnya, ekstrak daun katuk mempunyai sifat antiinflamasi yang baik, yang mampu mengurangi iritasi kulit dan memfasilitasi proses penyembuhan, sebanding dengan natrium diklofenak (Desnita, Luliana, dan Anastasia, 2018). Oleh karena itu, diharapkan formulasi *lotion* berbasis bahan herbal dapat memberikan manfaat bagi kesehatan kulit dan menjamin keamanan dalam penggunaannya.

Temuan penelitian tertentu Aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol daun katuk, dengan nilai IC₅₀ sebesar 27,07 ppm, dikategorikan kuat. Skrining fitokimia menunjukkan adanya kandungan saponin, tanin, flavonoid, steroid/triterpenoid, dan kuinon (Budiana et al., 2022). Menurut analisis studi yang dilakukan oleh Lusi & Tuslinah (2017), skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak etanol 96% daun katuk mempunyai komponen flavonoid, polifenol, tanin, steroid, kuinon, monoterpenoid, dan seskuiterpenoid. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol daun katuk memiliki kapasitas antioksidan dengan nilai IC₅₀ (Inhibitor Concentration 50%) sebesar 42,667 ppm terhadap DPPH. Formulasi krim ekstrak daun katuk pada konsentrasi 3% memiliki aktivitas antioksidan yang kuat, ditunjukkan dengan nilai IC₅₀ sebesar 55,85 ppm. Kaempferol merupakan molekul yang berfungsi sebagai antioksidan pada daun katuk (Lusi dan Tuslinah,

2017). Penelitian Hartanto (2018) menunjukkan bahwa analisis fitokimia ekstrak daun katuk menunjukkan keberadaan kandungan flavonoid, tanin, saponin, dan alkaloid. Nilai IC50 untuk uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol 80% daun katuk adalah 797,083 ppm. Konsentrasi yang diperlukan untuk merendam 50% radikal bebas DPPH ditunjukkan oleh nilai IC50. Nilai IC50 yang lebih rendah dari suatu sampel menunjukkan aktivitas yang lebih besar. (Putri, Muti'ah, & Anwar, 2018)

Penelitian sebelumnya telah menguji sifat fisikokimia dari formulasi *lotion* yang mengandung 2% ekstrak daun katuk, dengan tingkat asam stearat yang berbeda 5%, 7,5%, dan 10%, memakai metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Formulasi ini memenuhi kriteria fisikokimia untuk penilaian organoleptis, pH, dan diameter penyebaran, namun tidak memenuhi persyaratan untuk uji homogenitas. (Kusumaningtiyas et al., 2024). Pada studi yang dilakukan oleh Zuhri dkk. (2017), efektivitas antibakteri salep daun katuk (*Sauropus androgynus* (L) Merr.) dievaluasi menggunakan konsentrasi ekstrak 10%, 15%, dan 20% melalui metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Sifat fisik salep yang optimal diamati pada konsentrasi 10%. Konsentrasi salep ekstrak daun katuk yang optimal untuk menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* adalah 20%. Formulasi dan evaluasi fisik sediaan masker gel peel-off yang mengandung ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus* L) 3% dan berbagai konsentrasi Carbopol 940 (1%, 1,5%, dan 2%) dimaserasi menggunakan etanol 96%. Disimpulkan bahwa semua formulasi memenuhi kriteria evaluasi, termasuk uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji viskositas, dan uji bersepeda (Dewi, Wahianto, dan Nugraha, 2023). Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengevaluasi sediaan *lotion* yang berasal dari ekstrak daun katuk (*Saurapus androgynous* (L) Merr.) dengan konsentrasi 2%, 4%, dan 6% dalam upaya menghasilkan formulasi ekstrak etanol yang stabil dan efektif.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol daun katuk (*Saurapus androgynous* (L) Merr) bisa untuk diformulasikan menjadi sediaan *lotion* yang baik dan stabil?
2. Bagaimanakah pengaruh variasi konsentrasi ekstrak etanol daun katuk (*Saurapus androgynous* (L) Merr) terhadap uji stabilitas dan fisik sediaanannya?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ekstrak etanol daun katuk (*Sauropus androgynous* (L) Merr) bisa untuk diformulasikan menjadi sediaan *lotion* yang baik dan stabil
2. Untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi ekstrak etanol daun katuk (*Sauropus androgynous* (L) Merr) yang memenuhi syarat uji stabilitas dan uji fisik.

D. Manfaat Penelitian

1. Mengetahui *lotion* dengan ekstrak etanol katuk (*Sauropus androgynous* (L) Merr) bisa digunakan untuk membuat formula sediaan yang baik dan stabil
2. Memberikan informasi kepada Peneliti dan pembaca.