

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sebagai negara tropis, Indonesia diberkahi dengan beragam sumber daya alam yang melimpah. Keragaman ini cukup menguntungkan, terutama mengingat melimpahnya spesies tanaman obat. Oleh sebab itu, semakin banyak orang memilih untuk menggunakan obat-obatan herbal, pengobatan tradisional, dan bentuk-bentuk kesehatan serta kesejahteraan alami lainnya. Tanaman sereh (*Cymbopogon citratus*) termasuk dalam famili Poaceae, yang memiliki manfaat kuliner dan pengobatan tradisional, termasuk sebagai penambah rasa. (Ahsan, 2019).

Berbagai senyawa, termasuk tanin, alkaloid, flavonoid, dan minyak esensial, membentuk ekstrak sereh. (Ahsan, 2019). Karena banyaknya manfaat positif bagi kesehatan dan penampilan, sereh (*Cymbopogon citratus*) merupakan komponen populer dalam resep losion. Sereh kaya akan flavonoid, yang merupakan metabolit sekunder. Selain banyak manfaat kesehatannya, flavonoid berfungsi sebagai antioksidan. Sitronelal, geraniol, dan sitronelol merupakan komponen bioaktif yang terdapat dalam ekstrak etanol daun sereh yang memiliki karakteristik antioksidan dan antibakteri. *Lotion* yang diformulasikan dengan ekstrak etanol sereh memiliki dua fungsi: melembapkan dan mencegah serangga serta bakteri.

Antioksidan dapat berupa antioksidan alami maupun buatan. Karena risiko yang terkait dengan antioksidan sintetis, penggunaannya kini dibatasi; akibatnya, beberapa ilmuwan sedang meneliti antioksidan berbasis tumbuhan. Formulasi topikal antioksidan alami terbuat dari sumber tumbuhan, yaitu yang mengandung karotenoid, polifenol, dan flavonoid. (Arpeavy, 2023). Untuk mengurangi aksi molekul oksidan, antioksidan mendonorkan elektronnya. Selain meningkatkan hidrasi dan melindungi kulit dari kerusakan akibat radikal bebas, antioksidan juga bekerja untuk meningkatkan lapisan pelindung kulit, yang pada gilirannya membantu menjaga kelembapan kulit. Karena hanya terdiri dari satu atom, molekul, atau senyawa, radikal bebas sangat tidak stabil dan rentan terhadap reaksi cepat. Menurut Novasari dkk. (2021), setiap elektron individu selalu mencari pasangan untuk berinteraksi dengan hal-hal lain di dalam tubuh, termasuk protein, lipid, dan

DNA. Karena sifat antioksidannya yang kurang dimanfaatkan, daun sereh sebaiknya dimurnikan menjadi formulasi topikal yang melindungi kulit.

Terdapat produk perawatan kulit yang tersedia dalam berbagai bentuk sediaan, salah satunya adalah losion. *Lotion* kulit pada umumnya mengandung komponen minyak 10-15%, humektan 5-10%, dan air sebesar 75-85% dari totalnya. Dalam hal ini, minyak dan air merupakan fase dispersi. Penggunaan pengemulsi mencegah kedua fase tersebut terpisah. Karena daya serapnya yang unggul, losion tipe O/W sering digunakan dalam dermatologi topikal. Varian O/W diformulasikan sebagai kosmetik yang larut dalam air dan mudah dioleskan. (Novasari *et al.*, 2021).

Sebagai obat luar, losion dan linimen adalah sediaan cair dalam bentuk suspensi atau dispersi. Bentuknya dapat berupa emulsi minyak dalam air (O/W) dengan surfaktan yang sesuai atau suspensi halus bahan padat dengan zat suspensi yang sesuai. Pemisahan dimungkinkan selama penyimpanan. Pewangi, pengawet, dan pewarna dapat ditambahkan sesuai kebutuhan. *Lotion* juga merupakan komponen sediaan kosmetik yang termasuk dalam golongan emolien (pelembut), yang mengandung konsentrasi air yang lebih tinggi. Selain mudah diaplikasikan dan tidak berminyak, sediaan ini juga memiliki manfaat tambahan untuk melembutkan seluruh kulit. (Ahsan, 2019).

Dalam studi sebelumnya, para penulis menggunakan etanol 96% sebagai pelarut untuk membuat sediaan losion tabir surya menggunakan ekstrak daun serai (*Cymbopogon citratus*) pada konsentrasi 5%, 7,5%, dan 10% (Nurhayati dkk., 2024). Dalam studi selanjutnya, para penulis menggunakan konsentrasi 2%, 3%, 4%, dan 5% (Sida dkk., 2023) untuk membuat formula sediaan losion yang stabil dan memenuhi semua kriteria, termasuk daya sebar losion.

Aktivitas antioksidan daun sereh cukup tinggi. Meskipun demikian, losion yang diformulasikan dengan ekstrak etanol daun serai masih terbilang jarang. Karena teksturnya yang menyenangkan dan kemudahan pengaplikasiannya, bentuk sediaan losion ini dipilih. Penelitian tentang stabilitas fisik formulasi losion yang menggunakan ekstrak daun serai menarik perhatian para peneliti.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol daun sereh (*Cymbopogon citratus*) dapat diformulasikan menjadi sediaan *lotion* yang baik?.
2. Apakah pengaruh perbedaan konsentrasi 5%, 6%, dan 7% dari ekstrak etanol daun sereh (*Cymbopogon citratus*) terhadap stabilitas fisik sediaan *lotion* ekstrak etanol daun sereh (*Cymbopogon citratus*)?.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ekstrak etanol daun sereh (*Cymbopogon citratus*) dapat diformulasikan menjadi sediaan *lotion* yang baik.
2. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi 5%, 6%, dan 7% dari ekstrak etanol daun sereh (*Cymbopogon citratus*) terhadap stabilitas fisik sediaan *lotion* ekstrak etanol daun sereh.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Sebagai informasi tentang fungsi ekstrak etanol daun sereh (*Cymbopogon citratus*) sebagai pelembab kulit dalam bentuk sediaan *lotion*. *Lotion* berbasis ekstrak etanol daun sereh tidak hanya berfungsi sebagai pelembap tetapi juga dapat memberikan perlindungan terhadap bakteri dan serangga.

2. Bagi Peneliti

Penelitian tentang topik pelembap kulit alami, dan khususnya penggunaan ekstrak etanol dari daun serai (*Cymbopogon citratus*), dapat memperoleh manfaat dari instrumen ini. Peneliti di masa mendatang juga dapat memperoleh manfaat dari pengetahuan dan umpan balik yang diberikannya.