

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit merupakan organ yang terbesar pada tubuh manusia. Fungsi kulit yaitu sebagai pelindung tubuh dari pengaruh luar yang mengharuskan setiap orang menjaga dan merawat kulit agar mampu berfungsi dengan baik, salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan perawatan terhadap kulit (Syafitri & Rahma, 2023). Masalah kurangnya kelembaban pada kulit sering kali menjadi penyebab beberapa permasalahan dalam kesehatan kulit. Permukaan kulit akan terasa kasar, kemerahan, kusam, bersisik, rasa gatal dan tidak nyaman yang merupakan gejala klinis dari kulit kering (Herawan *et al.*, 2022). Faktor yang menyebabkan seseorang mengalami kulit kering adalah cuaca dingin atau panas, paparan sinar matahari, bertambahnya usia dan dehidrasi. Prevalensi kulit kering di Indonesia adalah 50% - 80% sedangkan pada beberapa negara lain seperti Brazil, Australia, Turki dan lain-lain adalah 35% -70% (Sinulingga *et al.*, 2018).

Polusi udara serta paparan sinar matahari menyebabkan tingginya jumlah radikal bebas. Aktivitas radikal bebas dapat dihambat atau dihancurkan oleh senyawa antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi dengan cara mengikat radikal bebas atau dengan menyumbangkan elektronnya. Pada dasarnya tubuh manusia secara alami menghasilkan senyawa antioksidan, namun jumlahnya terbatas untuk melawan radikal bebas yang dihasilkan setiap harinya. Oleh karena itu, dibutuhkan asupan antioksidan dari luar tubuh. Ada banyak bahan yang dapat menjadi sumber antioksidan alami. Kebanyakan sumber antioksidan alami adalah tumbuhan dan umumnya merupakan senyawa fenolik dan flavonoid yang tersebar diseluruh bagian tumbuhan (Nurulita *et al.*, 2019).

Salah satu tanaman obat yang berpotensi sebagai antioksidan adalah daun salam (*Syzygium polyanthum*). Menurut penelitian, daun salam mengandung senyawa-senyawa seperti fenolik, steroid, saponin, alkaloid, flavonoid. Selain itu, daun salam juga mengandung vitamin, antara lain vitamin A, vitamin B1,

vitamin B2, vitamin B3, vitamin B6, vitamin B9, vitamin B12, vitamin C dan vitamin E (Bhadreswara & Susanti, 2023). Komponen utama pada daun salam adalah flavonoid tidak kurang dari 0,40% yang mana senyawa identitasnya adalah kuersetin merupakan senyawa polifenol memiliki peran sebagai antioksidan (FHI, 2017). Berdasarkan penelitian Bahriul *et al.*, (2014), Daun salam terbukti memiliki aktivitas antioksidan yang dibuktikan dengan melakukan uji antioksidan menggunakan metode DPPH (1,1 Diphenyl-2-picrylhidrazyl) dengan nilai IC_{50} 11,001 ppm. Aktivitas antioksidan tersebut dapat digolongkan sebagai antioksidan sangat kuat karena nilai IC_{50} berada dibawah 50 ppm. Berdasarkan hal tersebut, pemanfaatan daun salam yang berkhasiat sebagai antioksidan perlu dikembangkan dalam bentuk sediaan farmasi yaitu lotion untuk memudahkan penggunaan dan memaksimalkan penghantaran zat berkhasiat.

Lotion adalah sediaan kosmetika yang diaplikasikan pada kulit bagian tangan dan tubuh digunakan sebagai pelembut atau emolien yang mengandung air lebih banyak (Aprilliani *et al.*, 2022; Marlina *et al.*, 2023). Fungsi dari lotion adalah untuk mempertahankan kelembaban kulit, membersihkan, mencegah dehidrasi. Konsistensi sediaan lotion berwujud cair membuat pemakaian jadi lebih cepat, merata dan mudah kering serta meninggalkan lapisan tipis pada permukaan kulit (Marlina *et al.*, 2023). Pemilihan sediaan lotion karena merupakan sediaan yang berbentuk emulsi, mudah dicuci dengan air dan tidak lengket di bandingkan sediaan topikal lainnya (Aprilliani *et al.*, 2022). Pembentukan emulsi dalam lotion sangat berpengaruh dengan adanya pengemulsi sebagai penstabil, untuk mencegah pemisahan antara fase minyak dan fase air (Marlina *et al.*, 2023). pengemulsi memiliki peran penting yaitu sebagai *penetrating enhancer* sehingga dapat mempercepat absorpsi dari zat aktif. Penambahan pengemulsi penting untuk membantu proses emulsifikasi selama pembuatan lotion dan untuk memastikan stabilitas fisik emulsi selama masa penyimpanan. Salah satu pengemulsi yang dapat digunakan dalam sediaan lotion adalah trietanolamin (Agustin *et al.*, 2023). Formulasi lotion dibuat dengan memvariasikan konsentrasi trietanolamin yang dapat berfungsi

sebagai agen pengalkali lotion, juga sebagai agen pengemulsi untuk menghasilkan emulsi yang homogen dan stabil (Yustiantara, 2017).

Berdasarkan penelitian Adnan & Lestari., (2022), pada pengujian daya sebar sediaan lotion formula 1 dengan penambahan TEA 2% tidak memenuhi persyaratan daya sebar yang mana hasil daya sebar didapat 3,1 cm dan persyaratan daya sebar yaitu 5-7 cm. hal ini dipengaruhi karena semakin besar konsentrasi TEA yang ditambahkan maka daya sebar akan semakin luas. Berdasarkan penelitian Marlina *et al.*, (2023), Pada Formula 1 terjadi terjadi penurunan pH pada hari ke-21 dan 28 yang tidak mencapai range. Penurunan pH pada sediaan hand and body lotion yang disimpan pada suhu kamar dan uji dipercepat (*cycling test*) dapat disebabkan karena adanya zat yang terdekomposisi pada suhu tinggi baik pada saat pembuatan sediaan ataupun selama penyimpanan yang dapat menghasilkan asam. Dalam basis lotion penambahan TEA dapat mempengaruhi pH dan juga stabilitas dari basis lotion. Berdasarkan penelitian Harjanti *et al.*, (2022), pada formula 3 dengan konsentrasi TEA 3,5% memiliki nilai viskositas yang paling kecil dibandingkan dengan formula lainnya karena mengandung konsentrasi TEA yang paling besar, semakin tinggi konsentrasi TEA maka semakin encer konsistensi sediaan lotion.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Lotion dari Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) dengan Perbedaan Konsentrasi Trietanolamin sebagai Pengemulsi"

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Apakah ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dapat dibuat dalam bentuk sediaan lotion?
- 1.2.2 Bagaimana pengaruh perbedaan konsentrasi trietanolamin 2,5%, 3% dan 3,5% sebagai pengemulsi terhadap stabilitas fisik sediaan lotion?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1.3.1 Untuk mengetahui apakah ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dapat dibuat dalam bentuk sediaan lotion.
- 1.3.2 Untuk mengetahui apakah perbedaan konsentrasi trietanolamin 2,5%, 3% dan 3,5% dapat mempengaruhi stabilitas fisik sediaan lotion.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Bagi peneliti untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dalam mengembangkan formulasi sediaan lotion menggunakan konsentrasi trietanolamin yang optimal untuk menghasilkan sediaan lotion ekstrak daun salam yang baik dan stabil.

1.4.2 Bagi Akademik

Dapat digunakan sebagai salah satu bukti ilmiah, membantu dalam pengembangan teori, mendorong inovasi produk kosmetik dengan memanfaatkan bahan alam dan teknologi terkini serta dapat menjadi bahan dasar referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.4.3 Bagi Lingkungan Masyarakat

Menambah pengetahuan, meningkatkan pemanfaatan bahan baku lokal, menyediakan alternatif produk perawatan kulit alami, dan mendorong inovasi produk kosmetik herbal.