

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia terkenal dengan keindahan alam dan jenis tanaman obatnya. Obat tradisional telah dikenal dan digunakan masyarakat Indonesia secara turun temurun. Di daerah yang secara medis kurang terlayani, tanaman umumnya digunakan sebagai obat tradisional (Ayu dkk., 2021). Salah satu tanaman obat yang digunakan dalam pengobatan tradisional adalah daun afrika (*Vernonia amygdalina*).

Daun afrika (*Vernonia amygdalina*) memiliki khasiat untuk menangkal radikal bebas. Berdasarkan hasil skrining fitokimia, ekstrak daun afrika memiliki kandungan golongan senyawa alkaloid, flavonoid, tannin, saponin, dan steroid/terpenoid (Nainggolan dkk., 2018). Daun afrika memiliki senyawa antioksidan dari flavonoid yang memiliki efektivitas mencegah terjadinya stres oksidatif. Penelitian yang dilakukan Febrianti dan kawan-kawan (2017) menyatakan bahwa pada ekstrak daun afrika memiliki senyawa antioksidan tingkat tinggi dengan konsentrasi sedang yang berperan penting bagi kulit. Salah satu sediaan yang sering digunakan sebagai pelembab kulit adalah *lotion*.

Lotion merupakan salah satu bentuk sediaan kosmetik topikal yang dirancang untuk melembapkan dan melembutkan kulit, serta menjaga keseimbangan kelembapan permukaan kulit. Salah satu komponen penting dalam *lotion* adalah senyawa antioksidan yang berfungsi untuk menangkal efek merusak dari radikal bebas. Radikal bebas diketahui dapat menyebabkan berbagai kerusakan kulit seperti

kerutan, kekeringan, pengelupasan, hingga pecah-pecah (Purwaningsih dkk., 2014).

Lotion memiliki keunggulan dibandingkan bentuk sediaan topikal lainnya, seperti krim atau salep. Sediaan ini lebih mudah diaplikasikan secara merata, dapat digunakan pada area kulit yang lebih luas, serta memiliki konsistensi yang ringan, sehingga memberikan kenyamanan penggunaan yang lebih tinggi. Dalam proses formulasi *lotion*, penggunaan emulgator menjadi komponen penting untuk memastikan stabilitas fisik sistem emulsi yang terbentuk. Salah satu emulgator yang umum digunakan adalah trietanolamin (TEA). Senyawa ini berfungsi menstabilkan emulsi dengan cara menurunkan tegangan antar muka antara fase air dan fase minyak, serta memungkinkan pembentukan emulsi tipe minyak dalam air (*oil in water*, o/w) yang stabil (Rowe dkk., 2009).

Trietanolamin (TEA) merupakan senyawa yang berfungsi sebagai agen pengemulsi sekaligus agen pengalkali dalam sistem emulsi, yang berperan penting dalam pembentukan sediaan yang homogen dan stabil. Penggunaannya dalam produk kosmetik dan farmasi telah banyak diterapkan, dan secara umum dianggap aman serta tidak menimbulkan toksisitas apabila digunakan dalam konsentrasi yang sesuai. Namun demikian, penggunaan TEA dalam konsentrasi berlebih dapat menimbulkan reaksi hipersensitivitas serta iritasi kulit, terutama pada individu dengan kulit sensitif (Rowe dkk., 2009). Semakin besar konsentrasi trietanolamin (TEA) yang digunakan maka sediaan mempunyai viskositas yang rendah dan mudah dituang sehingga daya sebarinya semakin luas.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai formulasi *lotion* berbahan aktif ekstrak daun afrika (*Vernonia amygdalina*), dengan fokus pada pengaruh variasi konsentrasi trietanolamin (2%, 3%, dan 4%) sebagai agen pengemulsi terhadap karakteristik fisik dan keamanan sediaan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah terhadap pengembangan produk kosmetik berbasis bahan alam yang aman dan efektif.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Apakah trietanolamin (TEA) berpengaruh terhadap sediaan *lotion* daun afrika (*Vernonia amygdalina*) sebagai pengemulsi?
- b. Pada konsentrasi berapa formula *lotion* ekstrak daun afrika (*Vernonia amygdalina*) paling baik secara fisik?

1.3. Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui apakah trietanolamin (TEA) berpengaruh terhadap sediaan *lotion* daun afrika (*Vernonia amygdalina*) sebagai pengemulsi.
- b. Mengetahui formulasi terbaik pada sediaan *lotion* ekstrak daun afrika (*Vernonia amygdalina*) secara fisik.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, sebagai berikut:

- a. Memberikan informasi mengenai pengaruh trietanolamin (TEA) sebagai pengemulsi pada sediaan *lotion* daun afrika.
- b. Memberikan informasi mengenai formulasi terbaik ekstrak daun afrika (*Veronia amygdalina*) yang dapat dibuat sediaan *lotion*.

- c. Memberikan informasi awal dan secara ilmiah tentang bahan alam yang dapat dijadikan sebagai sediaan *lotion* dalam pengembangan IPTEK dibidang farmasi terutama pada bidang teknologi farmasi bahan alam.