

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Akibat tekanan kehidupan sehari-hari, perawatan kulit telah menjadi hal penting yang memerlukan perhatian. Kulit dapat mengalami kerusakan serta tampak kering, kasar, dan kusam. Selain itu, kulit sangat rentan terhadap radikal bebas yang dapat menempel dan merusak komponen seluler, sehingga mempercepat proses penuaan. Penurunan kondisi kulit dapat berdampak pada penampilan maupun kesehatan seseorang. Radiasi sinar UV, yang merupakan pemicu radikal bebas, adalah salah satu faktor penyebab kerusakan kulit. Paparan radiasi sinar UV yang berlebihan dapat menimbulkan berbagai masalah kulit, seperti kemerahan, pigmentasi, kerutan, serta kulit yang kering, mengelupas, atau pecah-pecah. Dalam jangka panjang, hal ini bahkan dapat menyebabkan kanker.(Nia et al., 2023).

Kulit merupakan organ terbesar dan paling terlihat pada tubuh manusia. Perannya sebagai pelindung sangatlah penting untuk menjaga tubuh dari pengaruh lingkungan, sekaligus berfungsi sebagai indikator kesehatan seseorang. Iklim, etnis, jenis kelamin, dan usia turut memengaruhi warna serta jenis jaringan epitel yang sangat kompleks dan elastis.

Antioksidan dapat berupa zat sederhana seperti glutathione atau molekul kompleks seperti peroksiredoksin, superoksida dismutase, atau albumin, bilirubin, atau ceruloplasmin, di antara banyak senyawa kimia lainnya. Selain enzim antioksidan, terdapat senyawa nutrisi dan non-nutrisi yang memiliki sifat antioksidan. Kacang-kacangan, buah-buahan, biji-bijian, dan sayuran semuanya mengandung antioksidan. Tumbuhan pegagan merupakan salah satu yang mengandung berbagai zat kimia yang memiliki sifat antioksidan. Ini termasuk polifenol, bioflavonoid, asam askorbat, vitamin E, beta-karoten, dan katekin (Pratiwi et al., 2023).

Pegagan merupakan tanaman yang kaya akan antioksidan dan memiliki sejumlah potensi manfaat kesehatan. Pegagan (*Centella asiatica* L. Urb.) sangat cocok dibudidayakan di wilayah tropis seperti Indonesia karena tanaman ini tumbuh dengan baik dalam kondisi yang sejuk dan lembap. Tanaman ini umumnya digunakan untuk mengobati kusta, mengendalikan tekanan darah tinggi,

menghambat pertumbuhan keloid, serta untuk berbagai tujuan lainnya.(Sutardi, 2017)

Pegagan memiliki sejarah panjang penggunaan sebagai ramuan terapeutik yang diakui oleh dokter kulit. Ekstrak daun pegagan mengandung komponen aktif seperti asiaticoside, madecassoside, dan asam asiatic, yang memiliki efek antioksidan dan anti-inflamasi serta membantu mempercepat penyembuhan luka kulit. Daun pegagan juga diketahui dapat meningkatkan pembentukan kolagen, yang membantu menjaga kekenyalan dan kelenturan kulit. Berkat berbagai manfaat tersebut, ekstrak daun pegagan memiliki potensi besar sebagai bahan aktif dalam formulasi losion tubuh.(BPOM,2016).

Body lotion adalah emulsi dari dua cairan yang tidak kompatibel yang digunakan untuk melindungi kulit dan melawan penyebab kekeringan akibat lingkungan. Setelah lapisan *stratum korneum* kulit mengering karena penguapan, produk ini mengembalikan kelembapan dengan menarik uap air dari udara. Oleh karena itu, *body lotion* diklasifikasikan sebagai emolien dan berfungsi memberikan kelembapan pada kulit.(Nia et al., 2023).

Body lotion umumnya diformulasikan sebagai emulsi karna nyaman saat digunakan. Ekstrak tumbuhan ditambahkan sebagai komponen aktif ke dalam emulsi ini, yang dibuat dengan mencampurkan minyak, air, dan emulsifier sebagai bahan dasarnya. Dibandingkan dengan formulasi topikal lainnya, *lotion* menjadi pilihan karena sifatnya sebagai emulsi yang tidak lengket dan mudah dibilas dengan air. Keunggulan tambahannya meliputi kandungan air yang tinggi sehingga memudahkan aplikasi, kemampuan merata dan daya serap yang sangat baik, sensasi tidak berminyak, serta efek menyejukkan.(Pujiastuti & Kristiani, 2019).

Peneliti sebelumnya telah mengkaji aktivitas antioksidan daun pegagan (*Centella asiatica* L.Urb). Sebagai contoh, Prasetyo (2022) meneliti aktivitas antioksidan daun pegagan menggunakan metode DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) dengan memvariasikan pelarut untuk menilai kemampuan menangkal radikal bebas. Nilai IC_{50} sebesar 64,61 $\mu\text{g/mL}$ menunjukkan penghambatan radikal DPPH yang sangat kuat melalui metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Sumiati T. dkk. (2019) membuat *lotion* berbahan ekstrak herba pegagan serta menguji kualitas dan stabilitasnya pada konsentrasi

ekstrak 5% dalam tiga formulasi. Sediaan akhir tersebut lolos uji antioksidan dan uji mutu, menghasilkan *lotion* dengan stabilitas baik yang memenuhi kriteria evaluasi meliputi sifat organoleptik, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, dan daya lekat. Yahya dkk. (2018) membuat *lotion* dengan konsentrasi ekstrak 1%, 3%, dan 5% untuk menyelidiki aktivitas antioksidan losion yang mengandung ekstrak daun pegagan menggunakan metode DPPH. Formula losion terbaik kemudian ditentukan melalui evaluasi fisik terhadap ketiga *lotion* tersebut; komposisi losion dengan ekstrak daun pegagan 5% memberikan hasil terbaik. Ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* L.Urb) menunjukkan nilai IC_{50} sebesar 449,14 ppm dalam uji aktivitas antioksidan.

Peneliti bermaksud membuat *body lotion* yang mengandung ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* L.Urb) dengan mengacu pada literatur yang telah dipublikasikan sebelumnya dan relevan dengan penelitian ini. Tujuannya adalah menemukan konsentrasi ekstrak yang ideal untuk menghasilkan komposisi antioksidan yang kuat dan stabil, yang mampu menetralkan radikal bebas serta memberikan tingkat perlindungan kulit tertinggi.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* L.Urb) dapat di formulasikan menjadi sediaan *lotion* yang baik?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* L.Urb) dengan variasi 5%, 10%, 15% yang paling baik terhadap uji stabilitas sediaan *lotion* ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* L.Urb) dapat diformulasikan menjadi sediaan *body lotion*.
2. Untuk mengetahui konsentrasi tertentu daun pegagan dapat stabil pada sediaan *body lotion*.

D. Manfaat Penelitian

1. Dapat mengetahui ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* L.Urb) untuk menghasilkan formula sediaan *lotion* yang stabil.
2. Dapat memberikan edukasi dan informasi bagi pembaca dan peneliti.