

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit adalah organ terbesar dari tubuh manusia. Kulit memberikan beberapa fungsi pertahanan dan pengaturan antara lingkungan eksternal dan jaringan internal, termasuk pencegahan infeksi, pemeliharaan tingkat kandungan air, dan pengurangan penetrasi alergen dan iritan. Fungsi kulit paling penting sebagai penghalang fisik yang efektif untuk mencegah hilangnya elektrolit dan air dari lingkungan internal (Jansen van Rensburg et al., 2019). Kulit terdiri dari tiga lapisan yaitu, epidermis, dermis, dan hipodermis. Namun, fungsi penghalang pada kulit hampir seluruhnya terdapat pada lapisan epidermis, terutama lapisan superfisialnya yaitu, stratum korneum (SK). Stratum korneum berfungsi sebagai penghalang utama terhadap penetrasi percutan bahan kimia dan mikroba. Ini terlibat dalam pengaturan pelepasan air dari stratum korneum ke atmosfer, yang dikenal sebagai *transepidermal water loss* (TEWL) (Nitiyaram et al., 2021)

Jika stratum korneum terganggu, kulit dapat mengalami berbagai masalah, termasuk kulit kering, iritasi, inflamasi, dan peningkatan risiko infeksi. Stratum korneum yang terganggu atau tidak berfungsi dengan baik dapat mengakibatkan kehilangan kelembapan kulit, sehingga kulit menjadi kering. Selain itu, gangguan pada stratum korneum juga dapat memungkinkan zat-zat iritan atau alergen masuk ke dalam kulit dengan lebih mudah, menyebabkan iritasi atau reaksi alergi. Kerusakan pada stratum korneum juga dapat mengganggu fungsi penghalang kulit, sehingga meningkatkan risiko infeksi oleh mikroorganisme patogen (Spada et al., 2018).

Tanda-tanda kulit kering meliputi kulit yang terasa kasar, kemerahan, bersisik, gatal, dan terkadang terjadi pecah-pecah atau

peradangan (Wijayadi & Kelvin, 2022). Beberapa faktor yang mempengaruhi kulit kering antara lain suhu lingkungan dan kelembapan yang rendah, paparan bahan kimia dan mikroorganisme, penuaan dan stres psikologis, eksim atopik, psoriasis, dan iktiosis (Butarbutar & Chaerunisaa, 2020).

Terkait kondisi tersebut, pelembap sangat penting untuk meningkatkan fungsi dan kondisi fisiologis kulit. Pelembap meningkatkan kelembapan, kadar air di lapisan stratum korneum, dan keasaman. Ketika penghalang kulit terganggu, kadar air menurun. Pelembap memperbaiki penghalang kulit, meningkatkan kelembapan, dan memperbaiki penampilan kulit. Pelembap dapat dibagi menjadi tiga jenis: humektan, oklusif, dan emolien. Humektan menyerap air dari lingkungan, oklusif membentuk lapisan pelindung, dan emolien mengisi kembali struktur lapisan lemak kulit (Umborowati et al., 2022).

Saccharide isomerase merupakan salah satu pelembap kompleks karbohidrat alami yang berasal dari bit gula yang memiliki kemampuan untuk mengikat kulit dan mempertahankan kelembapan, sehingga efektif dalam menghidrasi dan melembapkan kulit (Nunes et al., 2018).

Di Universitas Pertahanan Republik Indonesia, para kadet mahasiswa memiliki rutinitas yang padat, seperti pelatihan fisik, latihan militer, dan kegiatan akademik yang intens. Kondisi ini dapat menyebabkan kulit mereka menjadi lebih rentan terhadap dehidrasi dan masalah kulit lainnya.

Sebagian besar kadet tentu memahami pentingnya menjaga kesehatan kulit, termasuk penggunaan pelembap yang sesuai. Namun, penelitian yang mendalam tentang efektivitas pelembap dengan kandungan *saccharide isomerase* terhadap hidrasi kulit pada populasi kadet mahasiswa di lingkungan Universitas Pertahanan Republik Indonesia masih terbatas.

Oleh karena itu, penelitian ini akan membahas secara komprehensif tentang efektivitas penggunaan pelembap dengan kandungan *saccharide isomerase* terhadap hidrasi kulit pada kadet mahasiswa kedokteran Universitas Pertahanan Republik Indonesia tahun 2023. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang manfaat penggunaan pelembap dengan kandungan *saccharide isomerase* dalam menjaga kesehatan kulit para kadet mahasiswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang diuraikan di atas, maka rumusan masalah penelitian adalah bagaimana efektivitas penggunaan pelembap dengan kandungan *saccharide isomerase* terhadap hidrasi kulit pada kadet mahasiswa kedokteran Universitas Pertahanan Republik Indonesia tahun 2023.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk menguji efektivitas penggunaan pelembap dengan kandungan *saccharide isomerase* terhadap hidrasi kulit pada kadet mahasiswa kedokteran Universitas Pertahanan Republik Indonesia tahun 2023.

1.3.2 Tujuan khusus

- a. Menganalisis perubahan tingkat hidrasi kulit pada kadet mahasiswa kedokteran sebelum dan sesudah menggunakan pelembap dengan kandungan *saccharide isomerase*.
- b. Menganalisis efektivitas pelembap dengan kandungan *saccharide isomerase* terhadap hidrasi kulit.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Menambah pemahaman tentang efek penggunaan pelembap dengan kandungan *saccharide isomerase* pada kulit.

1.4.2 Manfaat praktis

- a. Memperkuat pemahaman tentang pentingnya penggunaan pelembap bagi sawar kulit individu yang beraktivitas di lingkungan tropis, terutama kadet mahasiswa kedokteran yang menghadapi rutinitas padat.
- b. Menginformasikan manfaat pelembap dengan kandungan *saccharide isomerase* sebagai alternatif solusi perawatan kulit yang tahan lama dan efektif.