

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Singal, A & Lipner, S.R (2023) mengemukakan bahwa para prajurit militer adalah populasi unik yang terpapar kondisi hidup yang padat, kontaminasi lingkungan, cedera kulit, dan suhu ekstrem, yang dapat membuat mereka lebih rentan terhadap penyakit dermatologis. Penyakit kulit sering kali menyebabkan evakuasi personel militer dari medan pertempuran dan memengaruhi pelatihan dan moral prajurit. Kulit memiliki peran signifikan dalam menyebabkan morbiditas penyakit menular di kalangan anggota militer, sehingga menjadi prioritas penelitian bagi Institut Penyakit Menular (Millar, et al., 2019). Berdasarkan studi dalam Singal, A & Lipner, S.R (2023) tentang para prajurit yang ditempatkan di daerah beriklim panas dan lembab menunjukkan prevalensi tertinggi infeksi bakteri (21,2%) dan jamur (23,3%) sebagai kondisi dermatologis yang paling umum.

Thales dari Miletus, yang dikenal sebagai salah satu dari tujuh Orang bijak Yunani (dalam Douladiris et al., 2023) mengatakan bahwa air adalah elemen dasar dari mana segala sesuatu berasal dan segala sesuatu dapat diselesaikan. Di dalam tubuh manusia, air merupakan unsur yang sangat melimpah; Pada bayi baru lahir, sekitar 75% massa tubuhnya adalah air. Selama tahun pertama kehidupan, angka ini turun dengan cepat menjadi 60% dan tetap stabil sepanjang masa kanak-kanak dan remaja. Perubahan hormonal kemudian menyebabkan perubahan komposisi tubuh, termasuk penurunan relatif kadar air, terutama pada wanita muda, sekitar 50 hingga 60%.

Kulit, sebagai organ terbesar dalam tubuh kita, berfungsi sebagai kanvas yang mencerminkan interaksi kompleks faktor internal dan

kondisi kesehatan. Dikenal sebagai cerminan kesejahteraan secara keseluruhan, kulit memberikan petunjuk halus dan tanda-tanda jelas mengenai dinamika internal tubuh. Perubahan pada penampilan atau kondisi kulit sering kali memberikan informasi penting tentang berbagai masalah mendasar yang terjadi di dalam tubuh (Sahawneh, 2024).

Kulit manusia, di antara fungsi-fungsi lainnya, melindungi tubuh dari dehidrasi, dengan lapisan terluar dari epidermis, yang unik untuk kulit, yaitu stratum korneum (SK), memberikan penghalang yang kuat terhadap lingkungan eksternal yang berubah-ubah atau kering, dan mengendalikan kehilangan air transepidermal (TEWL). SK menggunakan tiga mekanisme utama untuk menyimpan air: (a) lipid lamelar antar seluler, konformasi fisiknya memberikan penghalang yang rapat dan semi-permeabel terhadap penembusan air melalui jaringan, (b) corneodesmosome yang terikat secara penuh dan korneosit yang hidrofobik oleh ceramide, yang mempengaruhi tortuositas SK, dan dengan demikian panjang jalur difusi air, dan (c) zat hidrofobik intraseluler dan ekstraseluler yang disebut faktor pelembab alami (NMF). Air dalam SK memungkinkan aktivitas enzimatik untuk pemrosesan lipid, korneo desmolisis dan deskuamasi, serta produksi faktor pelembab alami (NMF). Secara bergantian, korneo desmolisis mendorong pengelupasan lapisan-lapisan luar, dan pemeliharaan tingkat hidrasi optimal disediakan oleh NMF dan penghalang permeabilitas yang terdiri dari lipid lamellar antar seluler. Jika kadar air menurun, proses enzimatik ini akan terganggu, menyebabkan adhesi dan akumulasi korneosit pada permukaan kulit, yang kemudian membuat kulit menjadi kering, kasar, dan menimbulkan keluhan seperti gatal, ketidaknyamanan, dan meningkatnya kerentanan terhadap infeksi (Amalia, et al., 2022).

Hidrasi kulit dan sifat-sifat kulit yang berubah dengan hidrasi yang terganggu dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan, nutrisi, dan usia. Faktor-faktor lingkungan seperti paparan UVB, suhu rendah, dan

kelembaban rendah sangat memengaruhi hidrasi kulit. Paparan UVB berlebihan menyebabkan penurunan hidrasi dan peningkatan TEWL karena degradasi penghalang kulit. Perubahan musiman juga mempengaruhi hidrasi kulit, dengan penurunan kadar lipid di stratum korneum pada musim dingin, membuat kulit lebih rentan terhadap kekeringan dan gangguan penghalang. Lingkungan yang panas meningkatkan produksi keringat, memengaruhi hidrasi dan TEWL. Selain itu, kelembaban memainkan peran penting dalam struktur epidermis dan fungsi penghalang. Kelembaban rendah merangsang sintesis DNA epidermis, menyebabkan hiperplasia epidermis, aktivasi sel mast, dan peradangan. Studi telah menunjukkan peningkatan TEWL sebesar 31% dalam lingkungan kering, disertai dengan penebalan epidermis dan stratum korneum. Perubahan lingkungan ini menyoroti hubungan yang rumit antara kondisi eksternal dan hidrasi kulit, menekankan pentingnya menjaga kondisi lingkungan yang optimal untuk kesehatan kulit (Camilion, et al., 2022).

Dalam sebuah penelitian, 49 wanita sehat mengisi kuesioner untuk menilai jumlah asupan cairan mereka dari sumber diet atau metabolisme. Mereka dibagi menjadi dua kelompok, di mana kelompok pertama mengonsumsi kurang dari 3200 ml air per hari dan kelompok kedua lebih dari 3200 ml per hari. Pengukuran kelembapan kulit dilakukan pada hari ke-0, ke-15, dan ke-30. Hasil menunjukkan bahwa kulit pada kelompok kedua memiliki hidrasi dan elastisitas kulit yang lebih baik. Temuan serupa dilaporkan oleh Mac Mary dan rekan-rekan mereka dalam studi yang melibatkan 84 subjek dengan kulit kering sedang. Mereka diberikan tambahan asupan cairan sebesar 1000 ml per hari selama 42 hari. Pengukuran TEWL dan hidrasi kulit dilakukan pada hari ke-0, ke-21, dan ke-42. Hasilnya menunjukkan bahwa peningkatan asupan cairan dapat meningkatkan hidrasi kulit secara signifikan, dengan perubahan yang mirip dengan penggunaan pelembap topikal. Para peneliti juga merekomendasikan asupan cairan

minimal sebesar 1600 ml per hari untuk mendapatkan hidrasi kulit yang optimal. Namun, hasil yang berbeda diungkapkan oleh Akdeniz dan koleganya. Mereka menyatakan bahwa asupan cairan memiliki sedikit pengaruh pada kondisi kulit dalam studi yang melibatkan 40 subjek. Asupan cairan dihitung selama 3 hari dengan menggunakan kuesioner, overall dry skin score (ODS), kadar osmolalitas serum, skin capacitance, dan TEWL. Meskipun demikian, ada beberapa faktor eksternal yang tidak bisa dihindari yang mungkin memengaruhi hasil secara valid (Amalia, et al., 2022).

Berdasarkan temuan beberapa peneliti sebelumnya, telah dibuktikan adanya hubungan asupan air minum dengan tingkat hidrasi kulit, namun dalam penelitian ini kita akan membahas topik yang lebih spesifik yaitu kadet kedokteran cohort 5 Universitas Pertahanan Republik Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini akan dilakukan untuk mengkaji lebih jauh hubungan asupan air minum dengan tingkat hidrasi kulit pada mahasiswa kedokteran cohort 5 Universitas Pertahanan Republik Indonesia

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan Asupan Air Minum dengan Tingkat Hidrasi Kulit pada Kadet Mahasiswa Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia Angkatan 2024?

Bagaimana Tingkat hidrasi kulit pada kadet mahasiswa kedokteran di Universitas Pertahanan Republik Indonesia Angkatan 2024?

Bagaimana jumlah asupan air minum harian pada kadet mahasiswa kedokteran di Universitas Pertahanan Republik Indonesia Angkatan 2024?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menilai hubungan antara asupan air minum dan tingkat hidrasi kulit pada Kadet Mahasiswa Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia Angkatan 2024

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengukur tingkat hidrasi kulit pada kadet mahasiswa kedokteran di Universitas Pertahanan Republik Indonesia Angkatan 2024.
2. Mengidentifikasi jumlah asupan air minum harian pada kadet mahasiswa kedokteran di Universitas Pertahanan Republik Indonesia Angkatan 2024.
3. Membandingkan tingkat hidrasi kulit antara kadet mahasiswa yang mengonsumsi air dalam jumlah tinggi dan rendah.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengetahuan ilmiah dengan menambah literatur mengenai hubungan antara asupan air minum dan tingkat hidrasi kulit, khususnya pada populasi kadet kedokteran. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkaya wawasan dalam bidang dermatologi dan ilmu kesehatan, tetapi juga dapat menjadi dasar bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang ingin mengeksplorasi lebih dalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi hidrasi kulit.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Peningkatan Kesehatan Kulit Kadet: Penelitian ini dapat memberikan rekomendasi praktis bagi kadet untuk meningkatkan

hidrasi kulit mereka melalui pengaturan asupan air minum yang optimal.

2. Panduan bagi Institusi Pendidikan: Universitas Pertahanan Republik Indonesia dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk membuat kebijakan dan program kesehatan yang mendukung hidrasi optimal bagi para kadet.