

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kulit merupakan bagian tubuh terluar yang membatasi dari lingkungan manusia. Kulit juga memiliki struktur yang sangat kompleks, dan juga bervariasi dengan iklim, usia, jenis kelamin, ras, dan lokasinya pada tubuh. Terdapat tiga lapisan utama pada kulit yang terdiri dari lapisan epidermis, dermis dan subkutis. Selain itu, kulit juga mempunyai kelenjar pada kulit rambut dan kuku yang terdapat kelenjar minyak atau glandula sebasea. Kelenjar tersebut memiliki fungsi menjaga keseimbangan dari kelembaban kulit, yang pada masa pubertas berfungsi secara aktif menjadi lebih besar. Hal tersebut dapat menyebabkan gangguan pada kulit, salah satunya adalah *acne vulgaris* (jerawat)(Wibawa & Winaya, 2019).

Infeksi merupakan salah satu penyakit yang banyak diderita oleh masyarakat, infeksi yang umumnya terjadi pada manusia yaitu infeksi enterobacteria, infeksi *Micrococcaceae* dan infeksi penyebab jerawat (Tazkia Karimah *et al.*, 2021). Beberapa infeksi kulit disebabkan oleh bakteri *Streptococcus aureus*, dan *Staphylococcus epidermidis* dapat menimbulkan masalah Kesehatan yang serius seperti pembengkakan, nyeri, dan pembentukan abses. Infeksi juga dapat menyebarkan ke bagian lain dari tubuh dan menimbulkan komplikasi lebih lanjut. Meskipun antibiotik sering

digunakan untuk mengatasi infeksi bakteri, resistensi antibiotik masih menjadi masalah besar dalam pengobatan infeksi kulit (Arasi *et al.*, 2020).

Jerawat (*Acne vulgaris*) merupakan salah satu gangguan kulit yang paling umum terjadi, terutama pada remaja dan dewasa muda. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Bhate & Williams (2013), sekitar 85% individu berusia 12–25 tahun mengalami jerawat dalam berbagai tingkat keparahan. Jerawat terjadi akibat kombinasi dari produksi sebum yang berlebihan, penyumbatan pori-pori oleh sel kulit mati, pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* (saat ini dikenal sebagai *Cutibacterium acnes*), serta peradangan (Zaenglein *et al.*, 2016). Faktor penyebab jerawat sangat kompleks dan melibatkan berbagai aspek, termasuk perubahan hormon, pola makan, stres, serta faktor genetik (Dreno *et al.*, 2018). Hormon androgen berperan penting dalam meningkatkan produksi sebum, yang dapat menyebabkan penyumbatan folikel rambut dan memicu timbulnya jerawat (Lai *et al.*, 2017). Selain itu, pola makan yang tinggi gula dan produk susu dikaitkan dengan peningkatan risiko jerawat (Melnik, 2018).

Dampak jerawat tidak hanya terbatas pada aspek fisik, tetapi juga berdampak psikologis. Studi menunjukkan bahwa individu dengan jerawat cenderung mengalami rendahnya rasa percaya diri, kecemasan, dan bahkan depresi (Dalgard *et al.*, 2015). Oleh karena itu, penanganan jerawat tidak hanya bertujuan untuk mengatasi peradangan kulit tetapi juga memperhatikan dampak psikososial yang ditimbulkannya.

Seiring dengan berkembangnya industri perawatan kulit dan dermatologi, berbagai metode pengobatan jerawat telah tersedia, mulai dari terapi topikal, antibiotik, hingga teknologi berbasis laser (Zaenglein *et al.*, 2016). Namun, karena setiap individu memiliki jenis kulit dan penyebab jerawat yang berbeda, efektivitas pengobatan dapat bervariasi. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut mengenai mekanisme jerawat serta pengembangan terapi yang lebih efektif dan minim efek samping masih terus diperlukan.

Bahan alam juga dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam mengatasi masalah kesehatan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan obat tradisional yang berkualitas dan dapat bermanfaat bagi masyarakat. Keberlanjutan dan pengembangan sumber daya alam juga perlu diperhatikan dalam pembuatan obat tradisional untuk menjaga keseimbangan lingkungan dan sumber daya alam yang ada. Namun, masih diperlukan lebih banyak penelitian untuk memvalidasi dan mengetahui mekanisme aksi bahan alam sebagai antibakteri (Sahuleka dkk., 2021).

Rambutan merupakan salah satu jenis buah yang popular dan banyak ditemukan di Asia Tenggara. Selain buahnya, daun rambutan juga memiliki kandungan senyawa kimia yang dapat membantu mengatasi berbagai masalah Kesehatan. Hasil menunjukkan bahwa skrining fitokimia

ekstrak etanol 70% daun rambutan mengandung senyawa steroid, terpenoid, alkaloid, saponin, tannin, dan flavonoid (Alfianingsih, 2016).

Pada penelitian terdahulu sudah dilakukan uji aktivitas antibakteri pada ekstrak daun rambutan yang dapat memberikan aktivitas antibakteri terhadap bakteri *staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*, dan jamur *Candida albicans*.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk membuat suatu sedian farmasi yaitu sediaan krim yang dibuat dari berbagai macam fraksi daun rambutan (*Nephelium lappaceum L.*) yang dapat berfungsi sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Peneliti memilih sediaan krim karena praktis dan mudah dicuci.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah sediaan krim ekstrak daun rambutan mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*?
2. Bagaimana perbandingan efek antibakteri antara variasi konsentrasi sediaan ekstrak krim rambutan terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* berdasarkan metode difusi sumuran?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Peneliti ingin mengetahui efektivitas antibakteri sediaan krim ekstrak daun rambutan.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui stabilitas sediaan krim ekstrak daun rambutan.
- b. Untuk mengetahui uji aktivitas antibakteri pada sediaan krim ekstrak daun rambutan.
- c. Untuk mengetahui optimasi antibakteri pada sediaan krim ekstrak daun rambutan.

3. Manfaat Penelitian

Untuk memberikan informasi yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah dan memberikan bukti-bukti empiris tentang aktivitas antibakteri dan krim ekstrak daun rambutan. Sehingga daun ini dapat dipergunakan sebagai antibakteri alami sekaligus mampu menciptakan inovasi baru produk baru menggunakan bahan alam.