

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Masalah kulit yang umum di seluruh dunia adalah jerawat (*acne vulgaris*), yang merupakan penyakit inflamasi kronis pada unit pilosebaceus. Penelitian menunjukkan bahwa prevalensi tertinggi jerawat terjadi pada remaja berusia 14–17 tahun, dengan angka mencapai 83–85% pada wanita. Pada tahun 2008 di kawasan Asia Tenggara kasus jerawat mencapai 40–80%, sementara di Indonesia, catatan dari kelompok studi dermatologi menunjukkan 60% penderita jerawat pada tahun 2007 dan 80% pada tahun 2008 (Andy, 2011).

Jerawat sering muncul di area kulit wajah, karena sangat sensitif terhadap pertumbuhan bakteri. Jika tidak ditangani, jerawat dapat mengganggu aktivitas dan menimbulkan ketidaknyamanan terhadap penampilan fisik (Tjekyan, 2008:38). Masalah jerawat ini dapat dengan menggunakan antibiotik dan bahan kimia seperti sulfur, resorsinol, asam salisilat, benzoil peroksida, asam azelat, tetrasiklin, eritromisin, dan klindamisin. Namun, penggunaan obat-obat ini dapat menimbulkan efek samping seperti resistensi antibiotik dan iritasi kulit. Oleh karena itu, penting untuk mencari alternatif antibakteri dari bahan alami yang lebih aman dibandingkan obat-obat kimia (Pradana *et al.*, 2023).

Berbagai macam tanaman dipercaya memiliki khasiat dalam pengobatan salah satunya yaitu tanaman bandotan (*Ageratum conyzoides* L.). Tanaman bandotan dikenal sebagai salah satu tumbuhan yang mempunyai banyak manfaat untuk pengobatan. Daun bandotan dapat digunakan untuk mengatasi jerawat, hal

ini didukung oleh hasil penelitian dari Adhi (2020) yang menyatakan bahwa ekstrak etanol 96% daun bandotan memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Selain itu, berdasarkan penelitian dari Barelrina *et al.* (2021), menyatakan bahwa tanaman ini memiliki aktivitas untuk menghambat bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acne* yang sering menjadi penyebab timbulnya jerawat. Daun tanaman bandotan mengandung sejumlah senyawa metabolit sekunder yang memiliki efek farmakologis. Tanaman bandotan memiliki aktivitas sebagai antibakteri, antiinflamasi, antialergi dan antikanker (Melissa, 2017: 200-201).

Penelitian yang dilakukan oleh Ekadelania *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa ekstrak etanol 96% daun badotan terdapat aktivitas daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dengan konsentrasi 2% sebesar 24,6 mm yang artinya sangat kuat. Penelitian yang dilakukan oleh Mahyuni *et al.*, (2024) juga menyatakan bahwa salep ekstrak etanol 70% daun bandotan memiliki aktivitas antibakteri berdasarkan hasil yang diperoleh dengan konsentrasi 20%, zona hambat terhadap *S. aureus* sebesar 25,86 mm (sangat kuat) dan *P. acnes* yaitu sebesar 25,86 25,47 mm (sangat kuat).

Penelitian yang dilakukan oleh Maulana (2024) menyatakan bahwa krim ekstrak etanol 96% daun bandotan memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, di mana hasil yang diperoleh dari uji antibakteri ekstrak yaitu pada konsentrasi 1.000.000 ppm terdapat zona hambat sebesar 14,36 mm yang artinya kuat, konsentrasi 500.000 ppm terdapat zona hambat sebesar 11, 42 mm (kuat) dan 5 0.000 ppm terdapat zona hambat sebesar 10,27 mm (sedang).

Penelitian Morales *et al.* (2003), aktivitas penghambatan antimikroba dapat dikelompokkan ke dalam empat tingkat, dengan zona hambat lemah (10-20 mm), dan sangat kuat (>20-30 mm).

Penggunaan ekstrak daun bandotan secara langsung dinilai kurang efektif dan efisien, sehingga untuk memudahkan penggunaannya, ekstrak tersebut dapat diformulasikan menjadi sediaan krim. Krim dipilih sebagai bentuk sediaan karena memiliki sifat dapat menempel pada permukaan kulit dalam waktu yang cukup lama. Selain itu, krim mudah untuk diaplikasikan, mudah dibersihkan, memiliki aksi emulsi yang dapat bertahan lama, memberikan efek emolien yang lebih besar, dan dapat menutupi bau zat aktif. Pemilihan emulgator dalam pembuatan krim sangat penting karena kualitas dan kestabilan emulsi sangat dipengaruhi oleh jenis emulgator yang digunakan. Oleh karena itu, variasi penggunaan TEA dan asam stearat sebagai emulgator perlu dipertimbangkan untuk mengoptimalkan sediaan krim yang dibuat (Rudiyat *et al.*, 2022).

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah sediaan krim ekstrak etanol 96% daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*?
2. Apakah sediaan krim ekstrak etanol 96% daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) memenuhi syarat evaluasi dari sediaan krim?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis aktivitas antibakteri ekstrak etanol 96% daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.
2. Mengevaluasi formulasi krim antijerawat ekstrak etanol 96% daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) yang memenuhi syarat dari sediaan krim.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, dapat mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah didapat selama mengikuti proses perkuliahan.
2. Bagi Universitas, menambah pustaka referensi untuk penelitian selanjutnya dan sebagai data awal untuk melanjutkan penelitian terkait.
3. Bagi masyarakat, menambah informasi bagi masyarakat tentang efektivitas krim antijerawat daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*