

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara beriklim tropis yang memiliki keanekaragaman hayati melimpah, salah satunya adalah tumbuhan obat. Sebanyak 80% tumbuhan obat yang digunakan oleh penduduk dunia dapat ditemukan di Indonesia (Zuhud, 2008). Sejak jaman dahulu penggunaan tumbuhan obat dan obat-obatan tradisional sudah banyak dimanfaatkan masyarakat untuk menyembuhkan penyakit dan menjaga tubuh dari serangan berbagai macam penyakit (Hikmat *et al.*, 2011). Indonesia memiliki sekitar 30.000 spesies tumbuhan dan sekitar 950 spesies diantaranya diketahui memiliki potensi sebagai obat, kosmetik, serta suplemen makanan. Pemanfaatan tumbuhan obat yang ada di Indonesia berkembang dengan cepat setiap tahunnya (Maulidya *et al.*, 2016).

Tumbuhan yang sering dimanfaatkan sebagai obat salah satunya adalah tumbuhan dari famili Zingiberaceae (Sulistiari, 2011). Beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa aktivitas senyawa aktif dalam rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) mampu menekan pertumbuhan bakteri (Gram positif dan Gram negatif), jamur, serta virus (Hidayati *et al.*, 2002) dan kunyit kuning (*Curcuma domestica*) merupakan tanaman yang memiliki aktivitas antimikroba dan antioksidan yang baik (Kusbiantoro dan Purwaningrum, 2018). Kunyik rimbo (*Curcuma sumatrana*) merupakan salah satu jenis tumbuhan endemik Sumatera Barat dari famili Zingiberaceae yang ditemukan di Maninjau, Lembah Anai, Sianok, dan Ulu Gadut dari Bukit Barisan. Masyarakat daerah Maninjau mengenal kunyik rimbo sebagai

kamuniang dan biasanya mengkonsumsi air rebusan dari daun *C. sumatrana* untuk mengobati gatal-gatal pada kulit (Ardiyani *et al.*, 2011). Penyakit kulit seperti jerawat, bisul, dan infeksi luka bakar umumnya disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* (Widyasanti *et al.*, 2015). Penyakit tersebut biasanya diobati dengan antibiotik, namun beberapa bakteri telah menjadi resistensi terhadap antibiotik tertentu. Sehingga diperlukan cara lain untuk mengatasi masalah ini dengan memanfaatkan tanaman yang mengandung bahan-bahan aktif antimikroba (Sari dan Fajrianty, 2017).

Hasil penelitian Alamsjah *et al.* (2023) mengenai uji antibakteri ekstrak segar, infusa, dan ekstrak etanol rimpang *C. sumatrana* terhadap bakteri Gram positif, menunjukkan bahwa rimpang *C. sumatrana* memiliki daya antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Bacillus subtilis*, dan *Bacillus cereus*. Daya antibakteri dari ekstrak segar dan infusa *C. sumatrana* terhadap keempat bakteri uji tersebut termasuk ke dalam kategori lemah, sedangkan dari ekstrak etanol *C. sumatrana* termasuk ke dalam kategori kuat. Kandungan fitokimia dari ekstrak etanol rimpang *C. sumatrana* adalah alkaloid, tanin, triterpenoid, polifenol, flavonoid, dan saponin. Belum banyak penelitian terkait pemanfaatan *C. sumatrana* sebagai antimikroba. Penelitian sebelumnya mengenai *C. sumatrana* fokus pada kajian taksonomi dan ekologi (Ardiyani *et al.*, 2011) dan khasiat *C. sumatrana* sebagai neuroprotektor (Nawawi, 2021). Oleh sebab itu, maka dilakukan penelitian mengenai uji antibakteri ekstrak rimpang kunyik rimbo (*C. sumatrana*) terhadap bakteri Gram negatif, yaitu *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Klebsiella pneumoniae*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Apakah ekstrak segar, infusa, dan ekstrak etanol rimpang *C. sumatrana* memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri Gram negatif (*E. coli*, *P. aeruginosa*, dan *K. pneumoniae*)?
2. Ekstrak manakah dari ekstrak segar, infusa, dan ekstrak etanol rimpang *C. sumatrana* yang menghasilkan zona hambat terbesar dalam menghambat pertumbuhan bakteri Gram negatif (*E. coli*, *P. aeruginosa*, dan *K. pneumoniae*) serta kategori daya hambatnya?
3. Berapakah Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) dari ekstrak etanol rimpang *C. sumatrana* terhadap bakteri Gram negatif (*E. coli*, *P. aeruginosa*, dan *K. pneumoniae*)?
4. Apa saja kandungan senyawa metabolit sekunder dari ekstrak segar dan infusa rimpang *C. sumatrana* secara kualitatif?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk:

1. Mengetahui aktivitas antibakteri dari ekstrak segar, infusa, dan ekstrak etanol rimpang *C. sumatrana* terhadap bakteri Gram negatif (*E. coli*, *P. aeruginosa*, dan *K. pneumoniae*).
2. Mengetahui zona hambat terbesar dari rimpang *C. sumatrana* dalam menghambat pertumbuhan bakteri Gram negatif (*E. coli*, *P. aeruginosa*, dan *K. pneumoniae*) serta kategori daya hambatnya.

3. Mengetahui Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) dari ekstrak etanol rimpang *C. sumatrana* terhadap bakteri Gram negatif (*E. coli*, *P. aeruginosa*, dan *K. pneumoniae*).
4. Mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder dari ekstrak segar dan infusa rimpang *C. sumatrana* secara kualitatif.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah bagi perkembangan ilmu pengetahuan mengenai aktivitas antibakteri ekstrak segar, infusa, dan ekstrak etanol rimpang *C. sumatrana* terhadap bakteri Gram negatif (*E. coli*, *P. aeruginosa*, dan *K. pneumoniae*). Selain itu diharapkan juga penelitian ini dapat menjadi dasar penelitian mengenai pemanfaatan rimpang *C. sumatrana* sebagai obat alternatif dalam menangani penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri.

