

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Bumi Nusantara memiliki beragam tanaman yang tumbuh di seluruh wilayah Nusantara. Keberagaman flora tersebut bisa menghadirkan beragam potensi manfaat yang meliputi bahan baku obat tradisional maupun modern. Terbukti tidak sedikit tumbuhan-tumbuhan obat di Nusantara yang sudah digunakan untuk bahan utama pembuatan obat, beberapa jenis tumbuhan itu juga sudah melewati tahap pengujian klinis muatan fitokimia, khasiat juga jaminan aman penggunaannya (Pabisa, 2020).

Penyakit atau penyakit infeksi termasuk pada sebuah problem di ranah Kesehatan yang berkembang seiring berjalannya waktu. Penyakit infeksi merupakan akibat dari beberapa mikroorganisme yang meliputi bakteri, virus, parasite serta jamur yang terdapat juga tumbuh di tubuh manusia (Nurrahma, 2022).

Antibiotik ialah obat yang sangat sering dipakai untuk pereda infeksi yang penyebabnya adalah dari bakteri. Efek buruk akibat pemakaian antibiotik yang jauh dari takaran seharusnya, pemakaian antibiotik yang di luar batas, pemakaian antibiotik baru yang terlalu banyak juga pemakaian antibiotik di masa yang tidak sebentar maka akan menimbulkan resistensi mikroorganisme terhadap antibiotik (*multidrug-resistance*)(Kemenkes RI, 2013). Kasus resistensi yang disebabkan oleh sejumlah bakteri patogen terhadap antibiotic

sekarang ini angkanya semakin bertambah, sehingga perlu ditemukan senyawa antibakteri baru yang bisa memberikan dampak efisien menjadi agen antibakteri. Perlawanan bakteri patogen di antibiotik yang telah ada menjadi problem cukup serius dalam bidang Kesehatan. Penemuan obat antibakteri tersebut sangat diperlukan sebab memiliki dampak besar untuk mengantisipasi pertumbuhan bakteri patogen yang berpotensi menyebabkan penyakit untuk individu. Oleh karena itu, upaya untuk mencari sumber senyawa antibakteri pun sudah sering dilakukan terhadap sejumlah macam tanaman yang memiliki kemungkinan mengandung senyawa metabolit sekunder yang bisa berfungsi untuk senyawa antibakteri (Nurrahma, 2022).

Memfaatkan bahan tumbuhan seperti tumbuhan yang tersebar luas dipercaya dapat menjadi obat herbal bagi penyakit, karena beberapa tumbuhan terbukti mengandung antimikroba, antioksidan, antiinflamasi. Hasil ekstraksi dari semua tumbuhan sudah memberikan informasi urgensi terhadap menghentikan sejumlah patogen juga pemakaian ekstrak tumbuhan yang merupakan kemahiran aktivitas antibakteri, antibakteri memiliki andil cukup besar dalam mengontrol infeksi (Marbun *et al.*, 2022).

Berlandaskan pada sejumlah penelitian yang sudah dilangsungkan, daun bidara ialah sebuah tanaman yang telah terbukti efektif untuk agen antibakteri dan hal tersebut telah melalui pengujian. Suatu penelitian menunjukkan kalau ekstrak etanol daun bidara (*Ziziphus mauritiana L*) bisa menghalangi bakteri patogen yang meliputi *Escherichia coli*, *Streptococcus mutans*, *Salmonella typhi*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Staphylococcus epidermidis*. Aktivitas

antibakteri itu disebabkan oleh daun bidara yang mengandung senyawa metabolit flavonoid, tanin, alkaloid, saponin, serta, fenol (Asy'syifa dkk., 2020). Selain itu (Preeti, 2014) melengkapi sedikit dari temuan skrining fitokimia kalau daun bidara mempunyai sejumlah rumpun senyawa aktif yang meliputi terpenoid, alkaloid, fenolik, glikosida, flavonoid, serta saponin.

Tanaman bidara (*Ziziphus mauritiana* L.) ialah termasuk obat tradisional yang bisa bermanfaat untuk kesembuhan suatu penyakit misalnya gejala pencernaan, infeksi kulit, serta kanker (Nurrahma, 2022). Tanaman bidara (*Ziziphus mauritiana* L.) mengandung fenolat juga flavonoid yang banyak memiliki kegunaan juga kebaikan. Senyawa fenolat memiliki definisi senyawa yang punya suatu cincin aromatik serta satu/lebih gugus hidroksi, senyawa yang lahir dari tanaman yang memiliki kesamaan ciri, yakni cincin aromatik dang memiliki satu /lebih gugus hidroksil (Nurrahma, 2022).

*Echerichia coli* serta *Staphylococcus aureus* ditentukan menjadi bakteri uji sebab memiliki sifat patogenik. *Echerichia coli* memiliki sifat patogenik pemicu paling besar diare kronik, tifoid, serta infeksi saluran kemih, sementara *Staphylococcus aureus* memiliki sifat patogenik pemicu infeksi kulit, borok, serta keracunan makanan (Ashri, 2016).

Menurut penelitian (Siregar, 2020) bisa ditarik kesimpulan kalau tanaman bidara mempunyai beragam daya guna yang bermanfaat. Khasiat paling besar tumbuhan bidara ialah untuk antibakteri. Di sisi lain, berlandaskan pada penelitian (Haeria *et al.*, 2018) memperlihatkan ekstrak etil asetat daun bidara

melalui metode maserasi terdapat aktivitas antibakteri paling baik terhadap perkembangan bakteri *Staphylococcus aureus*, serta *Escherichia coli*.

Berlandaskan pada latar belakang yang telah dijabarkan, penelitian ini memiliki tujuan guna membuat penelaahan literatur mengenai potensi aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* & *Escherichia coli* juga kandungan metabolit sekunder yang ada di tanaman bidara.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana potensi aktivitas antibakteri tanaman bidara (*Ziziphus mauritiana* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* & *Escherichia coli* ?
2. Bagian manakah dari tanaman bidara (*Ziziphus mauritiana* L.) yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap perkembangan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* ?
3. Apa saja kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada tanaman bidara (*Ziziphus mauritiana* L.) ?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Guna melihat potensi aktivitas antibakteri tanaman bidara (*Ziziphus mauritiana* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* & *Escherichia coli*.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Guna melihat bagian dari tanaman bidara (*Ziziphus mauritiana* L.) yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap perkembangan bakteri *Staphylococcus aureus* & *Escherichia coli*.

- b. Guna melihat kandungan senyawa metabolit sekunder yang ada di tanaman bidara (*Ziziphus mauritiana* L.).

#### **D. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini meliputi Farmasi Sains serta Teknologi, terutama biologi farmasi yang menelaah bahan alam serta mikrobiologi.

#### **E. Manfaat penelitian**

1. Untuk masyarakat, bisa dijadikan sebagai wawasan tambahan tentang tumbuhan yang memiliki potensi serta khasiat yang bisa digunakan untuk pengobatan tradisional sebagai antibakteri.
2. Untuk peneliti, bisa dijadikan sebagai sumber informasi tentang aktivitas antibakteri tumbuhan bidara (*Ziziphus mauritiana* L.) dalam menghalangi bakteri *Staphylococcus aureus* & *Escherichia coli*.
3. Untuk peneliti selanjutnya atau yang lain, bisa dijadikan sebagai sumber pedoman untuk menelaah lebih lanjut tentang potensi tumbuhan bidara sebagai alternatif pengobatan antibakteri.
4. Untuk institusi, besar harapannya penelitian ini bisa menambah ketertarikan mahasiswa guna mencari lebih dalam terkait informasi terkait peluang manfaat tumbuhan di nusantara sebagai alternatif suatu penyakit.

## F. Keaslian penelitian

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
Mahda (2022)	Studi literatur potensi aktivitas antibakteri ekstrak bunga dan daun kecombrang ( <i>Etlintera elatior</i> (Jack) R. M. Sm.) Terhadap Bakteri Gram Positif dan Gram Negatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metode penelitian</li> <li>2. Aktivitas tanaman yang ditelaah</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan penelitian</li> <li>2. Populasi &amp; sampel penelitian</li> </ol>
Farida (2021)	Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Bidara ( <i>Ziziphus mauritiana</i> ) Sebagai Antibakteri Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> Dan <i>Escherichia coli</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanaman yang dikaji</li> <li>2. Aktivitas tanaman yang ditelaah</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan penelitian</li> <li>2. Populasi &amp; sampel penelitian</li> <li>3. Metode penelitian</li> </ol>
Maulana (2020)	Berbagai Manfaat Daun Bidara ( <i>Ziziphus Mauritiana Lamk</i> ) Bagi Kesehatan Di Indonesia: Studi Meta Analisis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metode penelitian</li> <li>2. Bagian tanaman yang dikaji</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan penelitian</li> <li>2. populasi da sampel penelitian</li> </ol>

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian