

## **BAB III**

### **KERANGKA KONSEP**

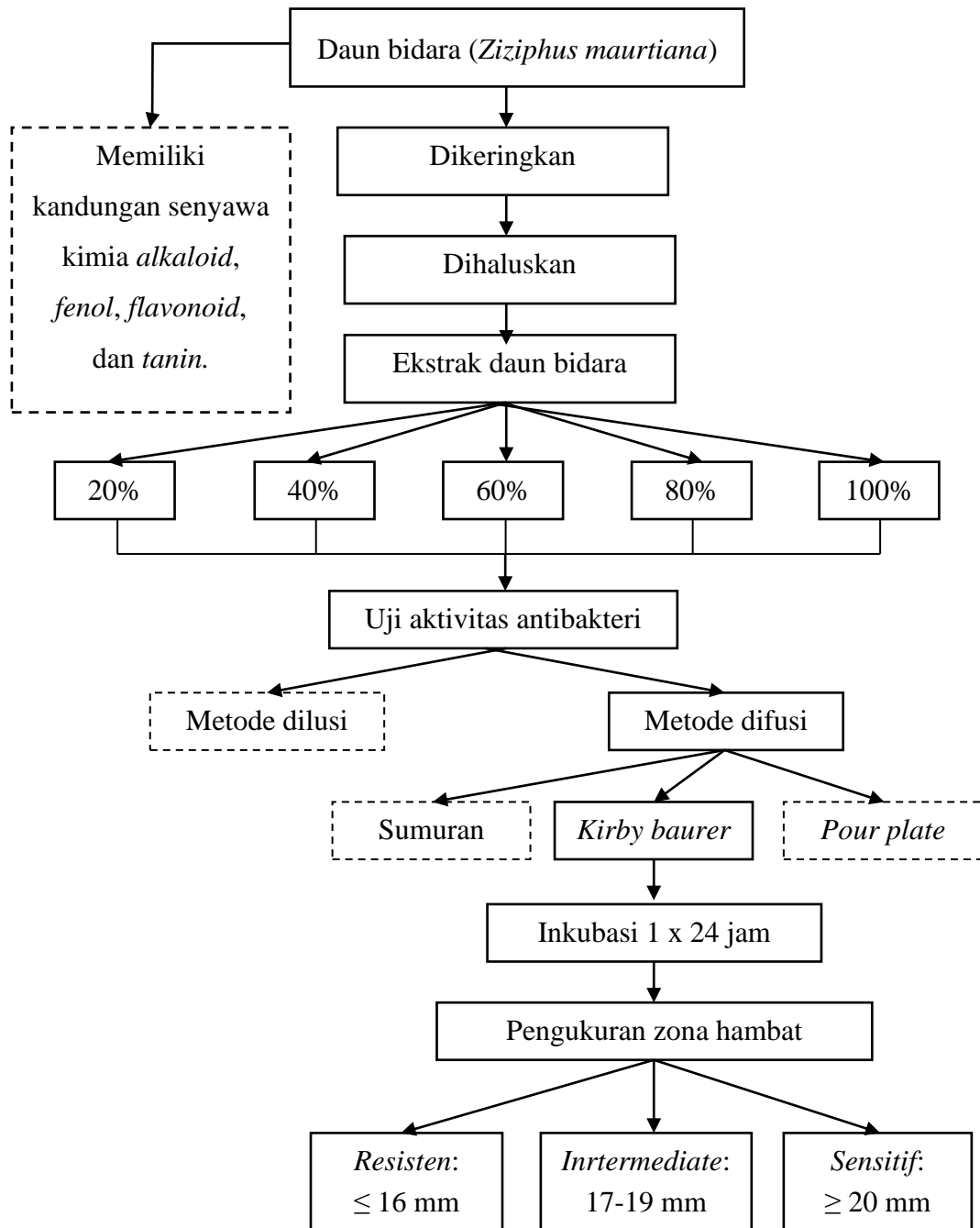
#### **A. Dasar Pemikiran**

Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan salah satu bakteri penyebab terjadinya infeksi nosokomial. Pemberian antibiotik merupakan salah satu cara untuk mengatasi infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Namun, jika digunakan secara berlebihan maka dapat menyebabkan bakteri menjadi resisten.

Bidara (*Ziziphus mauritiana*) merupakan salah satu jenis tanaman obat yang dapat digunakan oleh masyarakat karena memiliki kandungan senyawa *alkaloid, fenol, flavonoid, dan tanin* yang dapat berfungsi sebagai antiinflamasi, antioksidan, dan antibakteri. Ekstrak daun bidara dapat digunakan sebagai antibakteri dengan menggunakan metode maserasi dan dibuat kedalam 5 variasi konsentrasi yaitu 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%.

Untuk mengetahui seberapa efektif daya hambat ekstrak daun bidara terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* maka dapat dilakukan uji aktivitas antibakteri dengan menggunakan metode *Kirby Bauer*. Dilakukan suspensi bakteri dengan menggunakan ose untuk disebar pada media *Mueller Hinton Agar* (MHA), lalu *paper disc* yang telah dicelupkan di dalam larutan ekstrak daun bidara diletakkan diatas permukaan media *Mueller Hinton Agar* (MHA) lalu ditutup dan di inkubasi selama 1 x 24 jam pada suhu 37°C di dalam inkubator. Hasil akan dibandingkan dengan kontrol positif. Untuk daerah zona hambat dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu zona dalam batas *resisten*:  $\leq 16$  mm, *intermediate*: 17-19 mm, dan *sensitif*:  $\geq 20$  mm.

## B. Kerangka Pikir



Keterangan:

▭ Variabel yang diteliti

▭ Variabel yang tidak diteliti

### C. Variabel Penelitian

#### 1. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah ekstrak daun bidara (*Ziziphus mauritiana*) dengan tingkat konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100%.

#### 2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah bakteri *Staphylococcus aureus*.

### D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

#### 1. Definisi Operasional

- a. Ekstrak daun tumbuhan bidara (*Ziziphus mauritiana*) merupakan ekstrak yang diperoleh dari daun bidara yang segar yang sebelumnya telah dibersihkan, dikeringkan, dihaluskan, dan diekstraksi dengan menggunakan metode maserasi dan selanjutnya dibuat ke dalam 5 varian konsentrasi yaitu 20%, 40% 60%, 80% dan 100%.
- b. Bakteri *Staphylococcus aureus* yang digunakan adalah isolat bakteri yang diperoleh dari Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.
- c. Zona hambat merupakan zona berwarna bening dimana bakteri tidak tumbuh yang terbentuk di sekeliling kertas cakram. Zona ini dapat diukur menggunakan mistar dengan satuan milimeter (mm).

#### 2. Kriteria Objektif

- a. Efektif: apabila terdapat zona hambatan.

Besarnya zona hambatan terdiri dari 3 kategori, yaitu:

- 1) Zona hambat dalam batas *resisten* :  $\leq 16$  mm.
- 2) Zona hambat dalam batas *intermediate* : 17-19 mm.
- 3) Zona hambat dalam batas *sensitif* :  $\geq 20$  mm (CLSI, 2021).

- b. Tidak efektif: apabila tidak terdapat zona hambatan.