

## BAB II

### METODOLOGI PENELITIAN

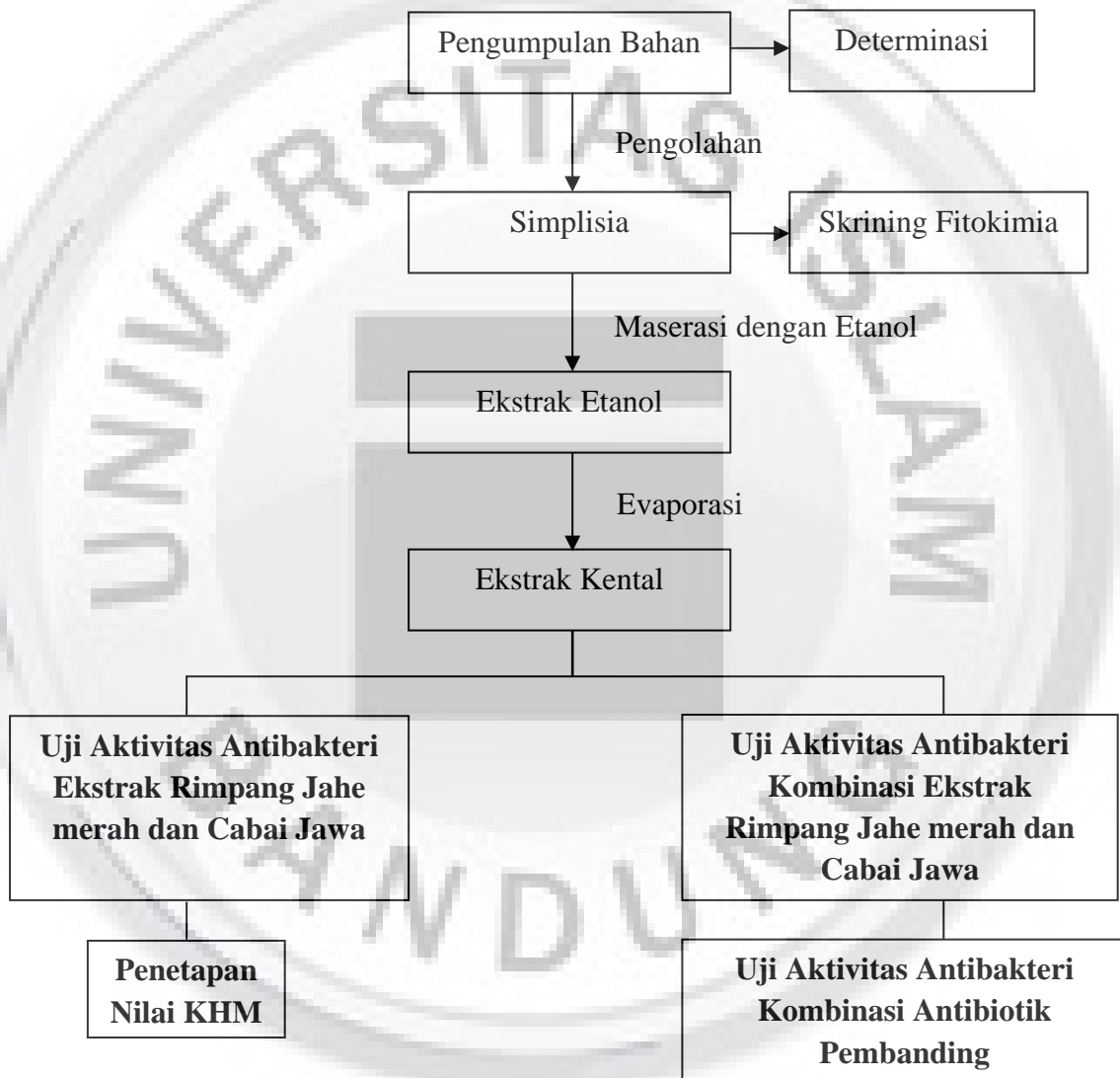
Penelitian dilakukan untuk menguji aktivitas antibakteri ekstrak etanol rimpang jahe merah (*Zingiber officinale* Roscoe var. *Sunti* Val.) dan buah cabai jawa (*Piper retrofractum* Vahl) serta kombinasinya terhadap bakteri *Stapylococcus aureus* dan *Escherichia coli* secara *in vitro* dengan metode difusi agar.

Sebelum dilakukan uji kombinasi dari kedua ekstrak, terlebih dahulu dilakukan uji aktivitas antibakteri masing-masing ekstrak dan dilakukan uji KHM (Konsentrasi Hambat Minimum) dari masing-masing ekstrak. Pengujian KHM dilakukan dengan menggunakan konsentrasi masing-masing untuk sediaan uji rimpang ekstrak jahe merah adalah 0,5%; 1%; 2%; 5%; 10% dan 20% sedangkan untuk cabai merah digunakan konsentrasi 0,5%; 1%; 2%; 5%; 10% dan 20%.

Setelah dilakukan uji KHM, pengujian dilanjutkan dengan uji kombinasi dari kedua ekstrak dengan tiga perbandingan yaitu 1:1, 1:2 dan 1: $\frac{1}{2}$  dari masing-masing ekstrak. Antibiotik yang digunakan sebagai pembanding untuk uji kombinasi kedua ekstrak yaitu, kloramfenikol, tetrasiklin dan ampisilin. Konsentrasi pembanding masing-masing antibiotik adalah 200  $\mu\text{g}/\text{mL}$ . Penelitian ini dilakukan secara eksperimental di laboratorium dengan mengukur diameter hambat yang diberikan oleh kombinasi sediaan ujid pada setiap cawan petri yang telah berisi medium tempat pertumbuhan bakteri. Pengujian dilakukan dengan menggunakan pita kertas dari masing-masing sediaan uji dalam satu cawan petri yang berisi medium mengandung bakteri, kombinasi dilakukan untuk mengetahui

efek sinergis, aditif, atau antagonis dari kombinasi ekstrak rimpang jahe merah dan buah cabai jawa.

Data yang diperoleh dari penelitian ditunjukkan untuk membandingkan profil jenis aktivitas dari kombinasi kedua ekstrak terhadap antibiotik pembanding.



Gambar II. 1 Diagram Alir Penelitian