

### **BAB III**

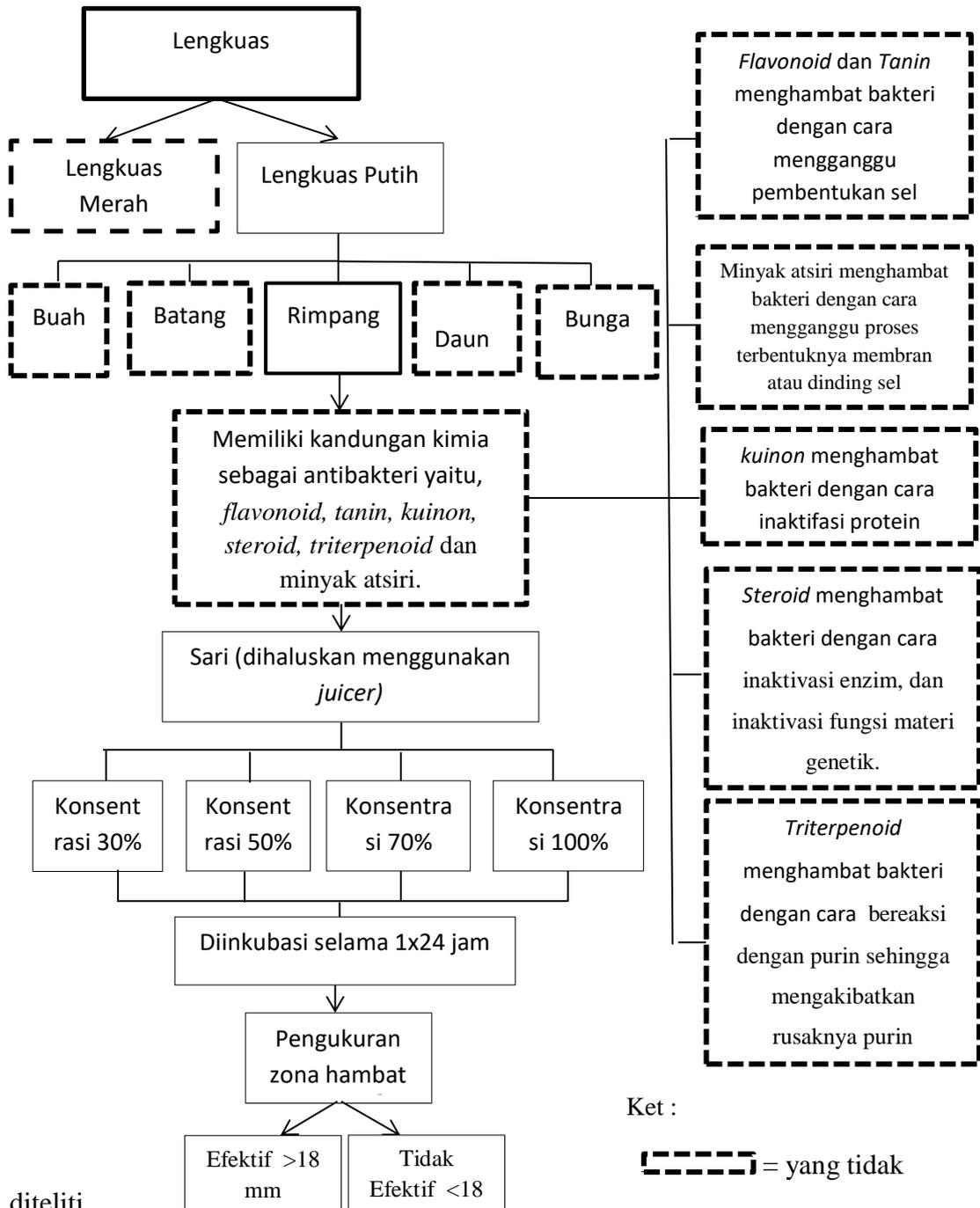
#### **KERANGKA KONSEP**

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

Rimpang lengkuas putih memiliki kandungan kimia sebagai antibakteri, yaitu *flavonoid*, *tanin*, *kuinon*, *steroid*, *triterpenoid* dan minyak atsiri. Untuk memperoleh sari, rimpang lengkuas putih dihaluskan sebanyak 1000 gram menggunakan lumpang dan alu. Didapatkan sari lengkuas putih pekat dengan dan dimasukkan ke dalam Erlenmeyer dan dibuat ke beberapa konsentrasi yang berbeda yaitu, 30%, 50%, 70%, 100%. Dilakukan pengujian efektivitas lengkuas putih terhadap bakteri *Escherichia coli* dengan menggunakan metode difusi agar (*Disk Diffusion Method*), 1 ose kultur murni *Escherichia coli* yang diencerkan dengan NaCl 0,9% untuk di tanam pada media *Nutrient Agar* (NA). Dalam satu media diberikan 1 *Paper disk*, celupkan *Paper disk* yang steril ke dalam sari lengkuas putih dengan konsentrasi yang telah dibuat dan letakkan ke dalam media yang telah dibuat sebelumnya ditengah media.

Hasil akan dibandingkan dengan kontrol positif yaitu kotrimoksazol 40 mg dalam 10 mL dan kontrol negatif yaitu *aquadest*, setelah di inkubasi 1x24 jam pada suhu 37°C, maka media NA akan membentuk zona hambat di sekitaran *Paper disk* kecuali pada bagian kontrol negatif, sehingga dapat dikatakan bahwa sari lengkuas putih efektif menghambat bakteri *Escherichia coli*. Dikatakan resisten apabila zona hambat <12 mm, dikatakan *Intermediet* apabila zona hambat 13-17 mm, dikatakan resisten apabila zona hambat >18 mm.

## B. Kerangka Pikir



diteliti

= yang diteliti

### **C. Variable Penelitian**

Secara konseptual variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian ini terdiri dari variabel *independent* dan variabel *dependent* :

1. Variabel bebas (*independent*) adalah sari lengkuas putih (*Alpinia galangal L. Willdl*).
2. Variabel terikat (*dependent*) adalah efektivitas bakteri *Escherichia coli*

### **D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif**

#### **1. Definisi Operasional**

- a) Rimpang lengkuas putih yang diperoleh dari pasar sentral Kota Kendari. Lengkuas putih yang digunakan adalah lengkuas yang sudah tua.
- b) Sari lengkuas putih (*Alpinia galangal L. Willdl*) dalam konsentrasi 30%, 50%, 70% dan 100%.
- c) *Escherichia coli* yang digunakan sebagai bakteri uji merupakan biakan murni yang diperoleh dari laboratorium mikrobiologi jurusan analis kesehatan Poltekkes Kemenkes Kendari.
- d) Efektivitas berasal dari kata efektif yang berarti mempunyai nilai efektif, pengaruh atau akibat, bisa diartikan sebagai kegiatan yang bisa memberikan hasil yang memuaskan.
- e) Digunakan metode difusi agar yaitu dengan cara mengamati efektivitas pertumbuhan mikroorganisme oleh sari yang diketahui dari daerah sekitar kertas cakram (*Paper disk*).

#### **2. Kriteria objektif**

- a) Efektif : Apabila zona hambat  $>18$  mm
- b) Tidak Efektif : Apabila zona hambat  $<18$  mm