

BAB III

KERANGKA KONSEP

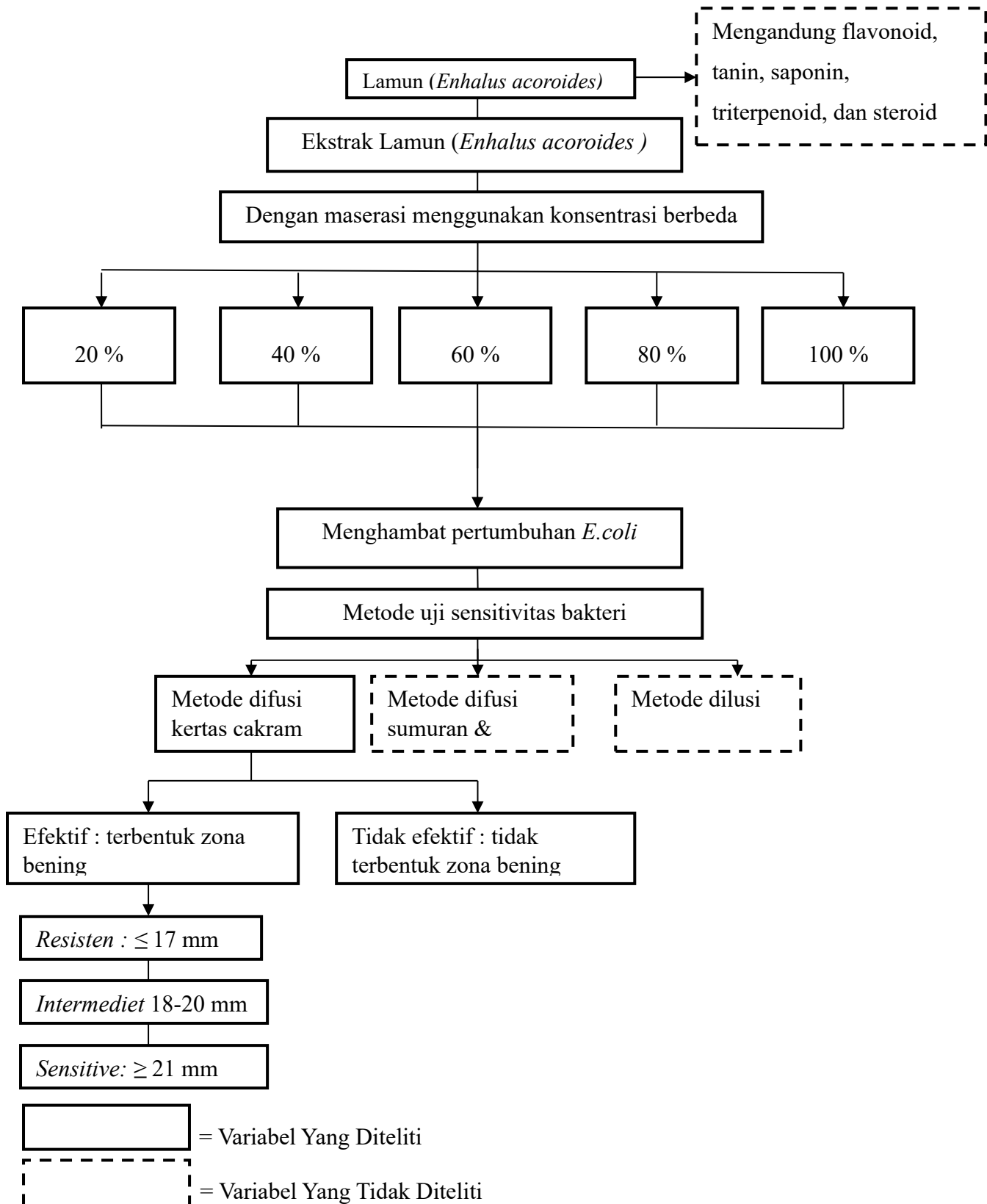
A. Dasar Pemikiran

Bakteri *Escherichia coli* merupakan penyebab terjadinya penyakit infeksi menular yaitu diare. Untuk menanggulangi masalah tersebut, dapat diobati dengan menggunakan antibiotik dengan menggunakan bahan herbal yang memiliki kandungan kimia sebagai antibakteri yaitu lamun (*Enhalus acoroides*).

Lamun (*Enhalus acoroides*) memiliki kandungan senyawa kimia yang memiliki aktivitas antibakteri yaitu flavonoid, tanin, dan saponin. Ekstra lamun (*Enhalus acoroides*) dapat digunakan sebagai antibakteri dengan proses pembuatan yang sederhana dan diekstrak dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 20%, 40%, 60%, 80% dan 100%.

Dilakukan pengujian daya hambat ekstrak lamun (*Enhalus acoroides*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dengan menggunakan metode difusi agar dengan cara kertas cakram yang diinkubasi selama 1x24 jam pada suhu 37°C di dalam Inkubator. Dilakukan pengamatan yaitu zona hambat yang merupakan zona bening disekitar kertas cakram diukur dalam satuan milimeter (mm). Untuk zona hambat di kelompokkan menjadi tiga kategori yaitu: *Resisten*: ≤ 17 mm, *Intermediate*: 18-20 mm dan *Sensitive*: ≥ 21 mm.

B. Kerangka Pikir



C. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas (*Independent Variabel*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah ekstrak tanaman lamun (*Enhalus acoroides*) dengan menggunakan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%.

2. Variabel terikat (*Dependen Variabel*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah zona hambat yang terjadi terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

D. Definisi Oprasional dan Kriteria Objektif

1. Definisi Oprasional

- a. Tanaman lamun (*Enhalus acoroides*) yang digunakan untuk membuat ekstrak yaitu daun dari tanaman lamun yang diekstraksi menggunakan metode maserasi dan selanjutnya dibuat 5 varian konsentrasi yaitu 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%.
- b. Bakteri *Escherichia coli* dalam penelitian ini adalah biakan murni yang diperoleh dari Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.
- c. Uji daya hambat yaitu kemampuan ekstrak tanaman lamun (*Enhalus acoroides*) yang berupa zona hambat dengan tujuan menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.
- d. Uji daya hambat adalah terbentuknya zona bening yang dihasilkan dari ekstrak tanaman lamun (*Enhalus acoroides*) dimana menandakan adanya aktifitas antibakteri menggunakan metode difusi agar cara kertas cakram.

2. Kriteria Objektif

Daya hambat merupakan kemampuan tanaman lamun (*Enhalus acoroides*) yang ditandai dengan terbentuknya zona bening disekitar paper disk dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dengan kategori daya hambat, yaitu :

- 1) Efektif (sensitif), apabila terbentuk zona hambat ≤ 17 mm.
- 2) Kurang efektif (intermediat), apabila terbentuk zona hambat 18-20 mm.
- 3) Tidak efektif (resisten), apabila terbentuk zona hambat ≥ 21 mm atau tidak terbentuk zona hambat sama sekali.