

BAB III KERANGKA KONSEP

A. Dasar Pemikiran

Salmonella typhi merupakan bakteri gram negative, tidak berspora, mempunyai flagel peritrikh dan tergolong bakteri anaerob fakultatif. Suhu optimum pertumbuhan adalah 35-37 °C. Bakteri ini dapat berkembang biak pada makanan dan minuman, sehingga ketika ketika dikonsumsi dapat menginfeksi manusia. Bakteri ini merupakan bakteri penyebab demam tifoid. pengobatan dapat dilakukan dengan pemberian antibiotik dan juga dengan menggunakan tanaman obat tradisional.

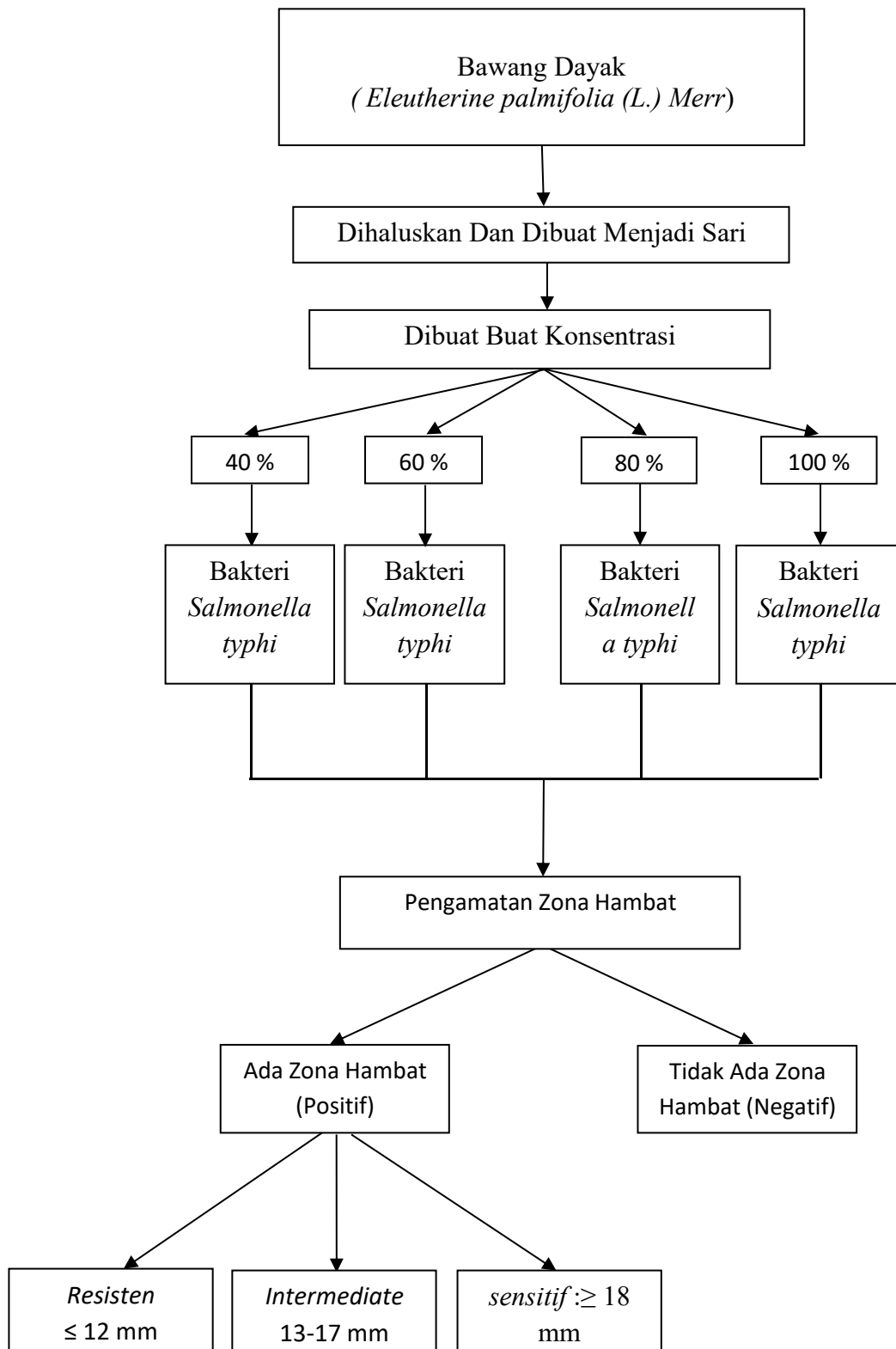
Salah satu tanaman obat tradisional adalah bawang dayak (*Eluetherine palmifolia (L.) Merr*). Bawang dayak (*Eluetherine palmifolia (L.) Merr*) adalah salah satu jenis tanaman yang berkhasiat bagi kesehatan. Tanaman ini memiliki kandungan senyawa kimia yaitu *polifenol, tanin, alkaloid, saponin, fenolik* dan *flavanoid* (Mangan, 2009). Kandungan inilah yang merupakan sumber potensial untuk dikembangkan sebagai tanaman obat. Salah satu bagian dari tanaman ini yang dapat dimanfaatkan adalah umbi buah itu sendiri. Umbi buah dapat dimanfaatkan dengan cara mengambil sarinya.

Sari tanaman adalah cairan yang diperoleh dari bagian tanaman yang dapat dimakan yang dicuci, dihancurkan, dijernihkan (jika dibutuhkan). Untuk memperoleh sari, bawang dayak sebanyak 500 gram dihaluskan, diperas dan disaring menggunakan kertas saring sehingga akan di dapatkan sari bawang dayak pekat dengan volume \pm 150 mL. Lalu dimasukkan ke dalam erlenmeyer untuk membuat varian konsentrasi sari bawang dayak yaitu konsentrasi 40%, 60%, 80% dan 100%.

Zona hambat merupakan daerah dimana mikroba terhambat pertumbuhannya pada media agar karena adanya antibiotik atau bahan yang mempunyai kandungan penghambat mikroba. Dilakukan pengujian daya hambat sari bawang dayak terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* dengan menggunakan metode difusi agar. Media yang digunakan adalah media *Nutrient Agar* (NA). Pengujian dilakukan dengan cara mengencerkan 1 ose

kultur murni *Salmonella typhi* dengan menggunakan NaCl 0,9% lalu ditanam pada media *Nutrient Agar* (NA). Dalam satu media diberi 2 paper disk untuk sari bawang dayak yang berbeda konsentrasinya, dilakukan dengan cara mencelupkan paper disk yang steril ke dalam sari bawang dayak dengan konsentrasi yang telah dibuat. Masing-masing paper disk diletakkan dengan jarak berjauhan satu sama lainnya.

Hasil akan dilihat setelah diinkubasi selama 1 x 24 jam pada suhu 37° C. Hasil yang menggunakan sari bawang dayak akan dibandingkan dengan kontrol. Dari perbandingan tersebut kemudian disimpulkan apakah sari bawang dayak dapat menghambat pertumbuhan *Salmonella typhi* atau tidak.

B. Kerangka Pikir

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Variabel bebas (*independent variabel*) adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat, dimana variabel bebas yang diteliti adalah sari bawang dayak (*Eleutherine Palmifolia (L.) Merr*).

2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat (*dependent variabel*) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

D. Definisi Operasional Dan Kriteria Objektif

1. Definisi Operasional

- a. Sari bawang dayak (*Eleutherine Palmifolia (L.) Merr*) adalah sari yang diperoleh dari umbi bawang dayak yang dihaluskan menggunakan blender.
- b. Bakteri *Salmonella typhi* yang digunakan sebagai bakteri uji merupakan biakan murni.
- c. Uji daya hambat sari bawang dayak (*Eleutherine Palmifolia (L.) Merr*) terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui daya hambat bawang dayak (*Eleutherine Palmifolia (L.) Merr*) terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.
- d. Zona hambat adalah diameter zona dimana bakteri tidak tumbuh, ditandai dengan zona bening yang dikur menggunakan jangka sorong.

2. Kriteria Objektif :

- a. Ada daya hambat (positif) : ditandai dengan terbentuknya zona bening di sekitar paper disk. besarnya zona hambat terdiri dari tiga kategori, yaitu zona hambat dalam batas *resisten* : ≤ 12 mm, zona hambat dalam batas *intermediate* : 13-17 mm dan zona hambat dalam batas *sensitif* : ≥ 18 mm.
- b. Tidak ada daya hambat (negatif) : ditandai dengan tidak terbentuknya zona bening di sekitar paper disk.