

BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Dasar Pemikiran

Staphylococcus aureus adalah bakteri gram positif yang dapat menyebabkan infeksi nosokomial. Gejala infeksi ini biasanya muncul setelah 72 jam masa perawatan. Penggunaan antibiotik merupakan pilihan utama dalam pengobatan dan pengendalian infeksi. Resistensi antibiotik terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* telah banyak dilaporkan. Misalnya penggunaan antibiotik β -lactam yang berlebihan seperti *methicillin* dapat menyebabkan *methicillin resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) yaitu suatu infeksi nosokomial yang merupakan masalah dunia dengan angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi. Kejadian resistensi ini harus ditanggulangi dengan mencari alternatif pengobatan yang bersumber dari tanaman yang memiliki efek sekecil mungkin agar perkembangan angka kejadian penyakit infeksi dapat ditekan jumlahnya.

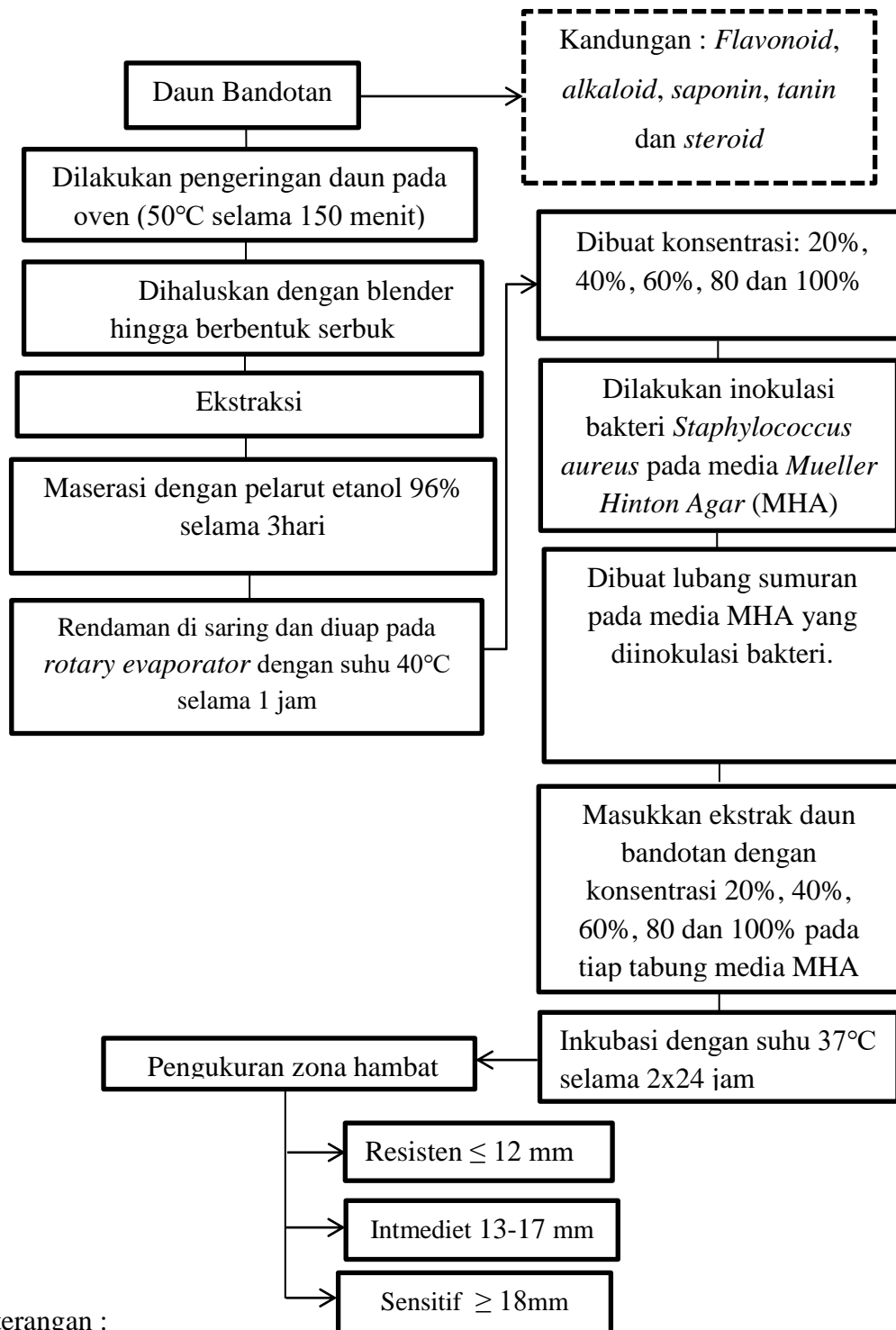
Pemanfaatan tanaman sebagai antibakteri alami saat ini telah banyak digunakan misalnya penggunaan tanaman kersen, belimbing wuluh, senduduk dan tanaman lain salah satunya adalah bandotan (*Ageratum conyzoides L*), dimana tanaman ini dikenal sebagai tanaman perdu atau tanaman liar. Daun bandotan (*Ageratum conyzoides L*) mengandung senyawa metabolit sekunder seperti senyawa *alkaloid, flavonoid, saponin, tanin* dan *steroid* yang dapat dikembangkan sebagai antibakteri. Adanya kadar metabolit sekunder menyebabkan daun bandotan dipercaya dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Hal tersebut didukung oleh hasil penelitian Hasyim (2022), yang menyatakan bahwa ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L*) mempunyai aktivitas antibakteri dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan zona hambat terbesar pada konsentrasi 35% menghasilkan 26,94 mm.

Berdasarkan hal tersebut pada penelitian ini daun bandotan dibuat ekstrak dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan

Konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100% dengan menggunakan metode difusi sumuran (*Well diffusion*) di karenakan lebih mudah mengukur luas zona hambat yang terbentuk karena bakteri beraktivitas tidak hanya di permukaan atas nutrient agar tetapi juga sampai ke bawah permukaan media. Serta menggunakan media *Mueller Hinton Agar* (MHA) yang akan di inkubasi 2x24 jam pada suhu 37°C kemudian diamati terbentuknya zona hambat yang terbentuk dan bandingkan kontrol positif berupa antibiotik *Chloramphenicol* dan control negatif berupa *Dimetil Sulfoxide* (DMSO).

Pengukuran zona hambat dilakukan dengan menggunakan jangka sorong (dengan satuan mm) dan ditentukan daya hambatnya berdasarkan kategori yaitu: Resisten, intermediet, sensitif, sehingga dapat disimpulkan bahwa daun bandotan (*Ageratum conyzoides L*) efektif atau tidak efektif dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*.

B. Kerangka Pikir



Keterangan :

⎓ : Variabel tidak di teliti

▭ : Variabel di teliti

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (*Independent Variabel*) pada penelitian ini adalah daya hambat daun bandotan (*Ageratum conyzoides L*)
2. Variabel Terikat (*Dependen Variabel*) dalam penelitian ini bakteri *Staphylococcus aureus*

D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Daun bandotan (*Ageratum conyzoides L*) yang dimaksud adalah daun yang berwarna hijau dalam keadaan segar yang di ambil di Jl. Cempaka, Kelurahan Lepo-Lepo, Kecamatan Baruga, Kota Kendari. Dengan kriteria; daun tua berbunga, panjang daun 1-10 cm, lebar 0,5-6 cm.
2. Bakteri *Staphylococcus aureus* yang dimaksud biakan murni yang diperoleh dari Laboratorium Mikrobiologi Bina Husada Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Dengan kriteria media biakan yang masih baru.
3. Daya hambat yang dimaksud adalah keberhasilan ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L*) dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%.

Dengan Kriteria Objektif :

1. Resisten (≤ 12 mm)
2. Intermediet (13-17 mm)
3. Sensitif (≥ 18 mm)