

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit tropis yang terabaikan atau lebih dikenal dengan *Neglected Tropical Diseases* (NTDS) merupakan salah satu bentuk ancaman bagi masyarakat diseluruh dunia. Penyakit demam tifoid merupakan salah satu dari 17 penyakit tropis yang terabaikan dan angka kejadiannya masih tetap tinggi. *Neglected Tropical Diseases* merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh Protozoa, Bakteri, Virus, dan Helminth. *Neglected Tropical Disease* (NTDS) adalah penyakit yang dialami oleh masyarakat diwilayah tropis dan sub tropis dengan kondisi perekonomian yang lemah dan juga sering kali disebabkan oleh sanitasi lingkungan yang buruk. Bakteri *Salmonella typhi* adalah salah satu golongan bakteri enteropatogen yang merupakan bakteri penyebab penyakit demam tifoid (*typhoid fever*).

Demam tifoid merupakan penyakit infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* bakteri ini terdapat pada makanan dan minuman dengan kebersihan yang buruk dan pada daerah dengan sanitasi lingkungan yang buruk. penyakit ini merupakan salah satu penyebab kematian di beberapa Negara berkembang seperti Asia Tenggara termasuk Indonesia (Darmawati, 2021). Mayoritas penyakit ini adalah anak-anak usia sekolah dan kelompok usia Produktif, dimana penyakit ini dapat menyebabkan tingginya angka absensi, penurunan produktifitas, timbulnya komplikasi baik disaluran pencernaan maupun diluar saluran pencernaan, kerugian ekonomi dan dapat menyebabkan kematian (*Kemenkes RI, 2019*).

Berdasarkan *Jurnal medical profession* tahun 2019, prevalensi demam tifoid di negara Indonesia sebesar 1,60%, tertinggi terjadi pada kelompok usia 5–14 tahun, karena pada usia tersebut anak masih kurang memperhatikan kebersihan dirinya serta adanya kebiasaan jajan sembarangan yang pada dasarnya dapat menyebabkan terjadinya penularan penyakit demam tifoid terbanyak dikawasan Asia Tenggara.

World Health Organization 2022 (WHO) menyebutkan bahwa angka kematian dari penyakit Tifoid (*typhoid fever*) setiap tahunnya mencapai sekitar 11-20 juta orang telah terkena penyakit demam tifoid, sedangkan kasus meninggal dunia akibat penyakit demam tifoid sebanyak 128.000-161.000 orang setiap tahunnya. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara angka kejadian kasus demam tifoid di Sulawesi Tenggara Tahun 2018 sebanyak 4.644 kasus yang tersebar di seluruh Kabupaten dan Kota dengan prevalensi yang berbeda-beda di setiap tempat. Prevalensi Demam typhoid khususnya di daerah Kota Kendari menempati urutan pertama di Sulawesi Tenggara dengan angka kejadian kasus sebanyak 1.311 atau 28,22 %. Untuk seluruh wilayah di Kota Kendari kasus demam tifoid sehingga menempati 10 besar penyakit terbanyak dengan peringkat ke- 7 akan tetapi pada tahun 2019 kasus demam tifoid menurun menjadi 125 pada tahun 2020 kasus demam tifoid lebih menurun menjadi 61 kasus dikarenakan pandemi covid 19 (SIMRS, 2020).

Bakteri penyebab penyakit infeksi ini mampu dihambat dan dimatikan dengan penggunaan antibiotik (Damayanti dkk, 2022). Antibiotik adalah senyawa kimia yang dihasilkan oleh mikroorganisme atau dihasilkan secara sintetik yang dapat mematikan atau menghambat pertumbuhan bakteri maupun mikroorganisme lain (Yusuf dkk, 2022).

Berbagai penyakit infeksi diatasi dengan penggunaan antibiotik. Antibiotik sering digunakan untuk mengatasi gejala penyakit ringan seperti flu, batuk, demam dan juga sakit tenggorokan. Akan tetapi penggunaan antibiotik yang berlebihan dapat membuat mikroba patogen menjadi resisten, Resistensi antibiotik mempunyai dampak negatif yaitu peningkatan angka kesakitan dan kematian, biaya dan lama perawatan, serta efek samping lainnya (Fatmah, 2019). Oleh karena itu, diperlukan alternatif dalam mengatasi masalah ini dengan memanfaatkan bahan-bahan aktif antimikroba yang terdapat pada tanaman yang dapat dijadikan sebagai obat

Indonesia merupakan negara yang besar dengan kekayaan alam yang sangat berlimpah. Kekayaan alam yang melimpah diantaranya adalah berbagai macam tanaman dari berbagai ukuran mulai dari yang kecil hingga besar.

Berbagai jenis tanaman tersebut selain memiliki potensi ekonomi juga memiliki potensi sebagai bahan baku obatan. WHO juga menyarankan negara-negara didunia untuk memanfaatkan penggunaan pengobatan tradisional dalam bidang kesehatan. Pemerintah Indonesia juga sangat mendukung tanaman obat tradisional sebagai alternative pengobatan, karena Negara Indonesia kaya akan tumbuh-tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat.

Penggunaan obat tradisional di Indonesia telah lama dikenal oleh masyarakat Indonesia dan telah menjadi budaya di masyarakat Indonesia, dari beberapa tanaman obat yang memiliki manfaat sebagai obat tradisional salah satunya adalah tanaman Bandotan (*Ageratum conyzoides L*). Tanaman Bandotan (*Ageratum conyzoides L*) banyak digunakan sebagai obat tradisional karena Daun bandotan (*Ageratum conyzoides L*) memiliki kemampuan yang baik untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Bagian tumbuhan bandotan yang dapat dimanfaatkan sebagai obat adalah batang, akar, daun dan bunga, namun yang paling umum digunakan sebagai obat adalah bagian daunnya (Harefa dkk, 2022). Pada daun tumbuhan bandotan (*Ageratum conyzoides L*) memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder berupa *flavonoid*, *saponin* dan *tanin* yang berperan sebagai antibakteri (Almira dkk, 2021). *Flavonoid* dapat menghambat fungsi kerja membran sel bakteri dengan membentuk protein ekstraseluler dan terlarut yang dapat menyebabkan rusaknya membran sel yang diikuti keluarnya senyawa intraseluler. *Saponin* akan membentuk ikatan polimer yang kuat dan menyebabkan rusaknya porin yang menjadi tempat keluar masuknya senyawa sehingga permeabilitas membran sel akan berkurang dan menyebabkan terhambatnya pertumbuhan sel bakteri. *Tanin* akan membentuk senyawa kompleks hidrofobik dengan protein dan menginaktivasi enzim serta protein transport pada dinding sel sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri (Rahmawati dkk, 2020).

Berdasarkan senyawa kimia yang terdapat pada tanaman bandotan (*Ageratum conyzoides L*) dapat diketahui bahwa daun bandotan dapat digunakan sebagai antibakteri dan berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Melsi 2019) tentang uji daya hambat ekstrak etanol daun bandotan terhadap

pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* menggunakan konsentrasi 7,5 %, 15%, 35%, 50% diketahui tanaman bandotan (*Ageratum conyzoides L*) mempunyai efek antibakteri dan mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* Dimana zona hambat yang terbentuk yaitu pada kosentarsi 50% menghasilkan diameter zona hambat 22,0 mm dan pada kosentarsi 7,5% menghasilkan diameter zona hambat 9,0 mm. Dimana perlakuan dengan pemberian konsentrasi ekstrak daun bandotan 50% menghasilkan diameter zona hambat yang rata-rata 22,0 mm, lebih besar dibandingkan dengan pemberian konsentrasi lainnya. Pada penelitian sebelumnya Melsi (2019) menggunakan ekstrak daun bandotan sebagai control positifnya penelitian ini menggunakan *amoxicillin* sebagai kontrol positifnya, dimana *amoxicillin* merupakan salah satu antibiotik yang digunakan untuk mengobati penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. Kontrol positif *amoxicillin* menjadi pembanding aktivitas antibakteri pada beberapa konsentrasi ekstrak daun bandotan terhadap bakteri yang akan diuji.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang uji daya hambat daun bandotan (*Ageratum conyzoides L*) terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*, menggunakan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% dengan menggunakan antibiotic golongan *fluoroquinole* yaitu *ciprofloxacin* sebagai control positifnya sedangkan untuk control negatifnya menggunakan *Dimetil Sulfoxide* (DMSO).

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Apakah daun bandotan (*Ageratum conyzoides L*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*”.

C. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Untuk mengetahui kemampuan daya hambat ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L*) terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

b. Tujuan Khusus

a) Untuk mengetahui kemampuan daya hambat ekstrak daun bandotan

(*Ageratum conyzoides L*) terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* menggunakan metode difusi cara sumuran dengan konsentrasi 20%, 40 %, 60% , 80% dan 100 %.

- b) Untuk mengetahui konsentrasi yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Sebagai sarana untuk menembah dan meningkatkan wawasan, pengetahuan, dan pengalaman dalam menerapkan ilmu yang didapatkan selama melakukan penelitian dan dapatkan mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama menempuh Pendidikan.

2. Bagi institusi

Sebagai bahan referensi dan masukan untuk memperluas wawasan Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medik dan dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk peneliti-peneliti selanjutnya sebagai langkah dalam meningkatkan mutu Pendidikan khususnya dibidang bakteriologi.

3. Bagi Masyarakat

Sebagai sumber informasi mengenai tanaman bandotan (*Ageratum conyzoides L*) yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai salah satu sumber pengetahuan dan informasi tambahan bagi mahasiswa jurusan Teknologi Laboratorium Medik yang akan melakukan penelitian selanjutnya mengenai uji daya hambat ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L*) terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*