

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan jenis penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk di Negara berkembang, termasuk Indonesia. Salah satu penyebab penyakit infeksi adalah bakteri. Bakteri merupakan mikroorganisme yang tidak dapat dilihat secara langsung dengan mata telanjang, tetapi hanya dapat dilihat menggunakan bantuan mikroskop. Bakteri pathogen lebih berbahaya dan menyebabkan infeksi baik secara sporadic maupun endemic, antara lain *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa* (Makatempuge, Fatimawali & Lebang, 2023).

Escherichia coli adalah bakteri batang gram negatif, yang dapat menyebabkan penyakit diare. Diare adalah suatu penyakit dengan kasus mortalitas dan morbiditas yang cukup tinggi (Kemenkes, 2019). *Escherichia coli* hidup diusus manusia dan hewan. Pada umumnya tidak berbahaya jika pada flora normal dan menjadi bagian penting di saluran usus manusia yang sehat. Namun, beberapa bakteri *Escherichia coli* dapat bersifat patogen dan menyebabkan penyakit pada saluran usus. Penyakit diare yaitu keadaan dimana frekuensi buang air besar lebih sering dengan konsistensi feses encer bercampur lendir, darah atau lendir beserta darah. Hal ini merupakan gejala infeksi saluran pencernaan yang dapat disebabkan oleh berbagai bakteri, virus dan parasit. Infeksi ini dapat menyebar melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi, dapat juga akibat kebersihan diri dan lingkungan yang buruk (Sumampouw, 2018).

Menurut WHO tahun 2019 terdapat 1,7 miliar kasus diare yang terjadi diseluruh dunia, dimana prevelensi kasus diare meningkat setiap tahunnya, sedangkan menurut Riskesdas tahun 2018 prevalensi diare di Indonesia tercatat paling banyak terdapat pada anak dengan golongan umur 5-14 tahun yaitu 182.338 (6,2%) (Kemenkes, 2019). Berdasarkan Data Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2020 menunjukkan

bahwa kasus diare di Sulawesi Tenggara sebesar 7,3%, dengan kasus diare pada balita sekitar 5%. Jumlah kasus diare yang ditangani tahun 2021 sebanyak 41,071 kasus atau prevalensi rate 77,74%, dari perkiraan kasus sedangkan jumlah kasus diare yang ditangani pada tahun 2022 sebanyak 42,293 kasus atau prevalensi rate 81,90% kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara, 2022)

Penyakit akibat infeksi bakteri ini umumnya diobati memberikan antibiotik. Akibat penggunaan yang tidak bijak, timbul berbagai masalah resistensi terhadap antibiotik yang menyebabkan pengobatan penyakit infeksi dengan antibiotik tidak lagi efisien, relatif lebih mahal, dan bahkan masalah yang cukup serius adalah bila kemudian tidak ada lagi antibiotik yang dapat digunakan dan mampu untuk mengeradikasi bakteri penyebab infeksi sehingga dapat mengancam jiwa penderita. Resistensi *Escherichia coli* terhadap antibiotik sudah banyak dilaporkan. Hasil penelitian *Antimicrobial Resistance In Indonesia* (AMRIN-Study) terbukti bahwa dari 2.494 individu tersebar di seluruh Indonesia, 43% *Escherichia coli* resisten terhadap berbagai jenis antibiotik. Antibiotik yang telah resisten di antaranya adalah kotrimoksazol (Nurjanah, *et,al* 2020).

Oleh karena itu di perlukan alternatif lain yang lebih efisien dengan efek samping yang lebih kecil, yaitu dengan penggunaan antibakteri alami yang bersumber dari tanaman, salah satu tanaman yang biasa di gunakan sebagai antibakteri alami yaitu bandotan (*Ageratum conyzoides* L). Bandotan (*Ageratum conyzoides* L) adalah tanaman gulma atau tanaman liar yang banyak tumbuh diberbagai wilayah di Indonesia yang diketahui memiliki manfaat sebagai bahan obat dan telah digunakan di beberapa daerah. Tanaman Bandotan (*Ageratum conyzoides* L) dapat digunakan sebagai antibakteri alami karena mengandung senyawa fitokimia yang bermanfaat seperti flavonoid, alkaloid, minyak atsiri, saponin, tannin dan fenolik yang berperan dalam menghambat pertumbuhan bakteri (Hilaliyah, 2021).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan Hasyim (2020) dengan menggunakan bahan yang sama yaitu sari daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) hasil yang diperoleh semua konsentrasi ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terdapat aktivitas antibakteri. Penelitian yang dilakukan Anggraini, et al., (2022) diperoleh hasil semua konsentrasi ekstrak daun bandotan mempunyai aktivitas antibakteri.

Penelitian yang dilakukan oleh Safrida, *et al.*, (2021) pada uji daya hambat ekstrak etanol daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* menggunakan metode difusi cakram dengan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100%. Hasil yang diperoleh yaitu ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) mempunyai aktivitas antibakteri. Untuk konsentrasi 100% menghasilkan zona hambat dengan ukuran 5 mm yang masih dikategorikan sangat lemah. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% dengan menggunakan metode sumuran. Kebaharuan dari penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu perbedaan metode dan konsentrasi yang digunakan serta lokasi pengambilan daun bandotan yang berbeda.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) Terhadap Bakteri *Escherichia coli*.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana kemampuan atau efektifitas daya hambat ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap bakteri *Escherichia coli*.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui tingkat efektifitas daya hambat ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap bakteri *Escherichia coli*.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui daya hambat ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap bakteri *Escherichia coli* pada konsentrasi

20%, 40%, 60%, 80% dan 100% dengan menggunakan metode difusi sumuran.

- b. Untuk mengetahui konsentrasi efektif dari ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) terhadap bakteri *Escherichia coli*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai bentuk dari usaha peneliti untuk mengaplikasikan ilmu yang telah didapatkan selama menempuh pendidikan di Program Studi Teknologi Laboratorim Medik Poltekkes Kemenkes Kendari

2. Bagi Institusi

Bagi institusi penelitian ini dapat menjadi baham literasi tambahan di Perpustakaan yang dapat membantu sebagai acuan dan informasi bagi peneliti selanjutnya yaitu Mahasiswa di Program Studi Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Kendari.

3. Bagi Masyarakat

Dapat menambah informasi terkait manfaat daun bandotan sebagai antibakteri