

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kasus infeksi yang disebabkan bakteri *Escherichia coli* ATCC 35218 menjadi masalah kesehatan, terutama terkait dengan penyakit diare, saluran kemih, dan penyakit infeksi lainnya. Infeksi bakteri *Escherichia coli* ATCC 35218 banyak terjadi akibat konsumsi makanan atau minuman yang tercemar, menjadi masalah utama dibidang kesehatan masyarakat khususnya di Indonesia.

Penyakit diare merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia dan paling banyak terjadi pada bayi dan anak-anak. Menurut riset kesehatan dasar tahun 2018, prevalensi diare pada balita di Indonesia mencapai 12,3% yang melebihi target nasional sebesar 8%. (Yola et al., n.d.). *Escherichia coli* ATCC 35218 merupakan bakteri gram negatif juga yang normal ditemukan didalam organ pencernaan manusia ini memiliki bakteri patogen yang dapat menimbulkan infeksi dan menyebabkan berbagai penyakit saluran pencernaan seperti diare, infeksi saluran kemih, serta meningitis (Nababan, Panjaitan, & Ricky, 2025)

Penggunaan tanaman herbal sebagai alternatif pengobatan tradisional semakin berkembang seiring meningkatnya resistensi bakteri terhadap antibiotik sintetis. Salah satu tanaman yang dikenal memiliki potensi sebagai agen antibakteri adalah bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*). Rosella mengandung berbagai senyawa aktif seperti flavonoid, tanin, saponin, dan antosianin yang diketahui memiliki aktivitas antimikroba. (Dan et al., 2019)

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ekstrak rosella dapat menghambat beberapa jenis bakteri yaitu *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella sp*, *Streptococcus pyogenes*, dan juga mampu menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*. (Minarto & Moehario, 2022)

Infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme salah satunya bakteri jika di berikan dosis antibiotik yang kurang tepat dapat mengakibatkan terjadinya bakteri tersebut menjadi resisten terhadap berbagai macam antibiotik.

Sehingga pengujian mengenai seberapa efektif dan seberapa kuat suatu antibiotik bisa aman dan dapat digunakan sangat penting untuk mencegah terjadinya bakteri tersebut resisten.(Sabir, Idrus, Sodiqah, Hasbi, & Mangarengi, 2024)

Penelitian ini bertujuan untuk menguji daya hambat ekstrak bunga rosella terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan solusi alternatif dari antibiotik sintetis untuk mengatasi infeksi bakteri *Escherichia coli* ATCC 35218.

B. Identifikasi Masalah

1. Banyaknya kasus penyakit diare yang disebabkan bakteri *Escherichia coli* ATCC 35218 di Indonesia.
2. Banyak penggunaan tanaman herbal yang belum diketahui efektivitasnya sebagai antibakteri terutama tanaman bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa*).
3. Masih banyak masyarakat tidak mengetahui penggunaan antibiotik yang tepat menyebabkan tingginya kasus resistensi antibiotik.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, peneliti membatasi masalah pada uji daya hambat ekstrak bunga rosella terhadap bakteri *Escherichia coli* ATCC 35218.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini bagaimana ekstrak bunga rosella sebagai antibakteri terhadap *Escherichia coli*?

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui daya hambat ekstrak bunga rosella terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* ATCC 35218.

2. Tujuan Khusus

Mengetahui dan Menganalisis perbedaan daya hambat ekstrak bunga rosella pada konsentrasi 100%,75%,50%, dan 25% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* ATCC 35218.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan pengetahuan baru bagi masyarakat mengenai manfaat dari bunga rosella sebagai antibakteri terhadap *Escherichia coli* ATCC 35218.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat dijadikan ilmu baru yang dapat diterapkan mengenai potensi bunga rosella dalam melawan infeksi bakteri *Escherichia coli* ATCC 35218.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat dijadikan referensi atau gambaran untuk penelitian selanjutnya mengenai daya hambat ekstrak bunga rosella terhadap bakteri *Escherichia coli* ATCC 35218.