

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki beragam tanaman yang berfungsi sebagai obat, yang manfaatnya sudah teruji secara turun-temurun bahkan hingga saat ini. Indonesia sebagai negara yang kaya akan keanekaragaman hayati termasuk diantaranya tanaman herbal, memiliki lebih dari 30.000 jenis tanaman herbal. Berdasarkan hasil riset Tumbuhan Obat dan Jamu 2015, menunjukkan bahwa jumlah tanaman obat yang berhasil diidentifikasi sebanyak 1.159 yang terdiri dari 156 familia (Klau et al., 2021). Salah satu tanaman obat yang bermanfaat sebagai antimikroba adalah Daun Ruku-ruku (*Ocimum tenuiflorum* L.).

Ruku-ruku merupakan salah satu tanaman yang bermanfaat sebagai obat. Ruku-ruku tumbuh tegak, termasuk tanaman perdu dengan tinggi dapat mencapai 1,5 m, bercabang banyak, daunnya berbentuk taji. Secara tradisional, daun ruku-ruku dapat digunakan untuk mengobati demam, batuk, mual dan muntah-muntah (Andalia & Fitri, 2021). Tanaman ruku-ruku mengandung flavonoid, triterpenoid, minyak atsiri, alkaloid, tanin dan saponin. Berdasarkan kandungan kimianya tanaman ruku-ruku memiliki khasiat sebagai antioksidan, antimikroba dan antialergi (Wahyuni et al., 2017). Tanaman ruku-ruku juga memiliki banyak manfaat yaitu dapat dijadikan sebagai obat yang dapat menurunkan demam, menambah nafsu makan, mengobati diare dan juga dapat menyehatkan jantung (Istiqomah, 2020).

Penyakit infeksi saluran pencernaan yang disebabkan oleh mikroba masih sering dijumpai dikalangan masyarakat. Mikroba penyebab gangguan saluran pencernaan yang masuk kedalam tubuh manusia melalui oral seperti *Escherichia coli* (Andalia & Fitri, 2021). Pada umumnya, bakteri *Escherichia coli* merupakan penyebab utama diare (Hutasoit, 2020).

Diare adalah suatu keadaan keluarnya feses lebih dari 3 kali sehari dengan konsistensi yang cair dan dapat disertai lendir atau darah dengan frekuensi yang lebih sering daripada keadaan normal (*World Health Organization*, 2019). Menurut data (*World Health Organization*, 2019), diare merupakan penyakit yang bersumber dari lingkungan dan terjadi hampir di seluruh daerah di dunia. Setiap tahun ada sekitar 1,7 miliar kasus diare dengan angka kematian 760.000 anak berumur kurang dari 5 tahun. Diare masih menjadi masalah kesehatan utama pada

anak, terutama di negara-negara berkembang seperti Indonesia (Desak et al., 2022).

Pemberian antibiotik merupakan pengobatan utama dalam mengatasi penyakit infeksi, akan tetapi jika antibiotik digunakan secara tidak rasional akan menimbulkan resistensi pada bakteri, sehingga khasiatnya tidak efektif lagi. Infeksi yang sudah mengalami resistensi terhadap antibiotik akan menyebabkan meningkatnya angka kesakitan dan juga angka kematian (Mahmudah, 2017).

Sehingga perlu dilakukan penelitian untuk menemukan zat yang berkhasiat sebagai antibakteri dari bahan alam yang memiliki potensi untuk menghambat atau membunuh bakteri. Salah satu bahan alam yang digunakan sebagai antibakteri adalah daun ruku-ruku.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun ruku-ruku memberikan batas daerah hambat yang efektif pada konsentrasi 9% terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan diameter 14 mm (Akarina, 2011) dan terhadap bakteri *Escherichia coli* pada konsentrasi 40% dengan diameter 17 mm (Andalia & Fitri, 2021). Batas daerah hambat dinilai efektif apabila memiliki diameter daya hambat 14 – 16 mm.

Berdasarkan penjelasan diatas, Penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang Uji Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Ruku-ruku (*Ocimum tenuiflorum* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* secara Difusi Agar.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Apakah ekstrak etanol daun ruku-ruku dapat digunakan sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia Coli*?
- b. Pada konsentrasi berapakah efek antibakteri ekstrak etanol daun ruku-ruku dapat efektif menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia Coli*?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun ruku-ruku dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia Coli*.
- b. Untuk mengetahui pada konsentrasi berapa ekstrak etanol daun ruku-ruku dapat efektif menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia Coli*.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Sebagai informasi ilmiah bagi pembaca bahwa daun ruku-ruku bermanfaat sebagai antibakteri.
- b. Sebagai bahan bacaan bagi penelitian berikutnya dalam melakukan penelitian selanjutnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama dalam hal penelitian tentang obat tradisional.