

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi masih menjadi masalah utama kesehatan di seluruh dunia termasuk Indonesia. Infeksi disebabkan oleh mikroorganisme, salah satunya adalah bakteri (Maretiyah dan Zulkarnain, 2021).

Escherichia coli adalah bakteri flora normal yang terdapat pada usus manusia dari hewan. Bakteri ini pada umumnya tidak berbahaya dan merupakan bagian penting dalam saluran pencernaan yang sehat. Akan tetapi, beberapa strain *Escherichia coli* bersifat patogen sehingga menyebabkan penyakit seperti *colibacillosis*, diare dan penyakit saluran pencernaan lainnya seperti diare ringan hingga menyebabkan diare berdarah pada sapi muda yang bersifat carrier pada sapi dewasa, sedangkan pada manusia dapat menyebabkan *hemorrhagic colitis* dan *hemolytic uremic syndrome* (HUS) (Nurjanah dkk., 2020)

Manifestasi klinis dari infeksi bakteri *Escherichia coli* tergantung pada daerah infeksi dan tidak dapat dibedakan dari gejala yang disebabkan oleh bakteri lainnya. Infeksi ekstraintestinal bakteri *Escherichia coli* menyebabkan *pyometra*, *septicemia*, dan *Urinary Tract Infection* (UTI) sedangkan pada infeksi intrainestinal menyebabkan diare (Gyles *et al.*, 2010).

Pengobatan penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri pada umumnya dilakukan dengan antibiotik (Radji, 2018). Penggunaan antibiotik secara terus

menerus dalam jangka yang panjang dapat memicu terjadinya resistensi (Awosile *et al.*, 2018).

Resistensi bakteri terhadap antibiotik adalah kemampuan bakteri untuk tetap hidup ketika diberi pengobatan antibiotik. Resistensi dapat terjadi terhadap satu antibiotik tertentu atau lebih dari satu antibiotik yang disebut dengan multi resisten. Dosis antibiotik yang tidak tepat menjadi pemicu resistensi, sehingga diperlukan pengobatan berulang (Khoirani *et al.*, 2019).

Solusi dari permasalahan resistensi bakteri dapat diatasi dengan menggunakan bahan alami yang berperan sebagai antibakteri, salah satunya adalah daun kecombrang. (Kusumawati dkk., 2016).

Kandungan daun kecombrang mengandung senyawa aktif seperti alkaloid, flavonoid, saponin dan asam klorogenat (Nurlaili dkk, 2022). yang berfungsi sebagai antibakteri dengan membentuk senyawa kompleks terhadap potensi ekstraseluler yang mengganggu integritas membran sel bakteri.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai daun kecombrang sebagai antibakteri alami terhadap bakteri *Escherichia coli*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka diperoleh rumusan masalah yaitu:
Bagaimana efek ekstrak daun kecombrang (*Etlingera elatior*) sebagai antibakteri alami terhadap *Escherichia coli* secara in vitro?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini untuk:

1. Mengukur zona hambat yang terbentuk dari ekstrak daun kecombrang (*Etilingera elatior*) yang ditantang dengan *Escherichia coli*.
2. Untuk mengetahui PIDG (*Percentage Inhibition of Diametre Growth*).

1.4 Hipotesis

H0: Daun kecombrang (*Etilingera elatior*) tidak mempunyai efek sebagai antibakteri alami terhadap *Escherichia coli* secara in vitro.

H1: Daun kecombrang (*Etilinera elatior*) mempunyai efek sebagai antibakteri alami terhadap *Escherichia coli* secara in vitro.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini agar memberikan informasi mengenai manfaat daun kecombrang (*Etilingera elatior*) sebagai antibakteri alami *Escherichia coli* secara in vitro kepada pembaca.