

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara yang memiliki tanaman alam berlimpah yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional maupun sebagai bahan baku obat sintetik (Pranata & Tarihoran, 2021). Salah satu jenis tanaman yang sudah diketahui memiliki manfaat sebagai pengobatan adalah tanaman talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott). Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) adalah salah satu tanaman yang digunakan oleh masyarakat sebagai sumber makanan dan menyembuhkan berbagaimacam penyakit. Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) merupakan tanaman herba yang berasal dari suku *araceae*. Pada beberapa penelitian ditemukan bahwa tanaman talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) memiliki kandungan senyawa kimia seperti saponin, tannin, flavonoid, glukosida, asam formiat, asam sitrat, dan beberapa kandungan mineral seperti kalsium dan kalium (Wijaya et al., 2014).

Adapun kandungan senyawa kimia dalam tanaman talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) memiliki manfaat dalam pengobatan yaitu tanin dan flavonoid dapat berfungsi sebagai antibakteri. Senyawa tannin dan flavonoid merupakan senyawa aktif dalam tanaman yang dapat menyembuhkan penyakit infeksi karena mikroba (Chakraborty et al., 2015). Tanaman talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) merupakan tumbuhan penghasil umbi-umbian yang cukup penting. Adapun sudah banyak peneliti yang melakukan penelitian terhadap tanaman talas untuk keperluan pengobatan maupun hanya untuk

mengetahui kandungan senyawa kimia dalam tanaman. Penelitian yang dilakukan oleh Hibai et al (2015) mengenai aktivitas antibakteri dari ekstrak etanol 96% umbi talas pada bakteri *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus mutants*, *Escherichia coli*, *Vibrio cholera*, serta *Bacillus subtilis* dengan hasil ekstrak etanol umbi talas yang dicobakan mempunyai aktivitas antibakteri terhadap isolat bakteri yang diuji pada konsentrasi 1 mg/mL. Penelitian lainnya dilakukan oleh Herwin et al (2016) mengenai aktivitas antibakteri bakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella thypi* dari ekstrak etanol 96% daun talas ketan (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) secara difusi agar. Hasil penelitiannya bahwa ekstrak etanol 96% daun talas ketan tersebut memiliki daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella thypi*. Adapun penelitian lain yang dilakukan oleh Chakraborty et al (2015) tentang perbandingan aktivitas antibakteri, daya antioksidan, antikanker terhadap ekstrak metanol umbi dan daun talas menunjukkan bahwa ekstrak umbi dan ekstrak daun talas memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Serratia sp*, *Shigella sp*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella sp*, *Klebsiella sp*, *Proteus mirabilis*, dan *Enterococcus sp*. Hasil uji juga menunjukkan bahwa ekstrak umbi dan daun talas memiliki daya antioksidan dan antikanker ketika dilakukan uji secara DPPH dan *MTT assay*.

Penelitian yang dilakukan oleh Nathania (2019) mengenai antibakteri ekstrak etanol dan metanol umbi dan tangkai daun talas terhadap *S. aureus* dan

Pseudomonas aeruginosa dengan hasil yang diperoleh bahwa ekstrak etanol dan metanol umbi dan tangkai daun talas memiliki aktivitas antibakteri. Penelitian dari Pranata & Tarihoran (2021) tentang uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol 96% daun talas terhadap bakteri *Escherichia coli* dengan hasil uji menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun talas memiliki zona hambat yang kuat terhadap bakteri *Escherichia coli*. Melihat potensi antibakteri dari tanaman talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) pada penelitian-penelitian sebelumnya, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan eksplorasi antibakteri dari bagian kulit batang tanaman talas dengan menggunakan pelarut etanol 70% pada bakteri *Escherichia coli*.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun penelitian ini merujuk pada rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak etanol 70% kulit batang tanaman talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) memiliki daya hambat terhadap bakteri *Escherichia coli*?
2. Apakah kandungan senyawa kimia pada kulit batang tanaman talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) yang memiliki daya hambat terhadap bakteri *Escherichia coli*?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan konsentrasi ekstrak etanol 70% kulit batang tanaman talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui apakah ekstrak etanol 70% kulit batang tanaman talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) memiliki daya hambat terhadap bakteri *Escherichia coli*?
2. Mengetahui kandungan senyawa kimia pada kulit batang tanaman talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) yang memiliki daya hambat terhadap bakteri *Escherichia coli*?
3. Mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan konsentrasi ekstrak etanol 70% kulit batang tanaman talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*?

1.4 Manfaat Penelitian

1. Menambah wawasan dan keterampilan mahasiswa dalam mengidentifikasi kandungan senyawa kimia dalam bahan alam sebagai antibakteri.
2. Menambah pengetahuan mahasiswa dalam mengenal jenis bakteri patogen yang berbahaya bagi kesehatan manusia
3. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya dan menambah referensi bagi masyarakat dalam memanfaatkan tanaman obat