

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu penyakit dengan gejala autoimun adalah faringitis atau dikenal juga dengan radang tenggorokan yang cukup umum terjadi di Indonesia dan dialami hampir semua orang. Penderita faringitis biasanya mengeluh sakit tenggorokan, keluarnya cairan dari amandel, demam, dan pembengkakan kelenjar getah bening leher. Bakteri penyebab faringitis adalah bakteri *Streptococcus* grup A beta-hemolitik, sama dengan *Streptococcus pyogenes*. Secara global, bakteri ini merupakan penyebab penting kesakitan dan kematian, terutama di negara-negara berkembang, dimana lebih dari setengah juta orang meninggal setiap tahunnya (Lestari dkk., 2022)

Streptococcus pyogenes merupakan bakteri Gram positif yang bersifat anaerob fakultatif, katalase negatif, tanpa spora, dan non-motil (Patterson, 2018). Bakteri ini ditularkan melalui udara, artinya ketika orang yang terinfeksi bersin atau batuk, bakteri tersebut masuk ke selaput lendir orang lain. Penentu antigenik spesifik kelompok *Streptococcus* grup A yang membedakannya dari *Streptococcus* lain adalah N-asetilglukosamin terkait beta yang mencakup polirhamnosin memanjang dari rantai gula asam peptidoglikan N-asetilmuramat. *Streptococcus* Grup A (GAS) merupakan masalah utama di seluruh dunia. GAS dapat menyebabkan infeksi seperti radang tenggorokan dan impetigo. Bakteri ini juga menyebabkan sekitar 11-24 ribu kasus penyakit GAS parah (invasif), seperti necrotizing fasciitis, di Amerika

Serikat setiap tahunnya. Sekitar 1.200-1.900 orang meninggal akibat penyakit GAS invasif setiap tahunnya. Beban penyakit, khususnya penyakit jantung rematik, jauh lebih besar di negara-negara berkembang.

Bakteri dapat dikendalikan melalui sterilisasi, desinfeksi, dan penggunaan antimikroba, termasuk antibiotik seperti bacitracin. Antimikroba adalah zat yang menghambat atau membunuh bakteri penyebab infeksi. Agen antimikroba bekerja dengan mengganggu pertumbuhan dan metabolisme bakteri. Hampir semua tumbuhan mengandung berbagai zat antibakteri, seperti flavonoid, saponin, alkaloid, dan tanin.

Salah satu tanaman berkhasiat obat adalah jeruk purut (*Citrus hystrix D.C.*). Jeruk purut (*Citrus hystrix D.C.*) banyak ditanam di pekarangan atau di kebun-kebun. Bagian yang paling banyak digunakan oleh masyarakat adalah buah dan daunnya. Daun jeruk purut (*Citrus hystrix D.C.*) berkhasiat sebagai stimulan dan penyegar, mengatasi badan letih dan lemah setelah sakit berat, dan buahnya digunakan untuk mengatasi rambut kepala yang bau (mewangikan kulit kepala). Daun jeruk purut (*Citrus hystrix D.C.*) mengandung minyak atsiri, steroid triterpenoid, flavonoid, alkaloid dan tanin (Dalimartha, 2004).

Pada penelitian Siti Maimunah, dkk (2020) mengenai “Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix D.C.*) Terhadap *Staphylococcus aureus*” diketahui bahwa daun jeruk purut dengan spesies *Citrus hystrix D.C* mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tannin dan saponin yang memiliki kemampuan sebagai antibakteri. Dalam penelitian tersebut, pada uji aktivitas antibakteri dari

ekstrak etanol daun jeruk purut konsentrasi 5% terbentuk zona hambat berdiameter 6,7 mm, konsentrasi 10% terbentuk zona hambat berdiameter 6,8 mm, konsentrasi 15% terbentuk zona hambat berdiameter 7,3 mm dan konsentrasi 20% terbentuk zona hambat berdiameter 8,3 mm terhadap *Staphylococcus aureus*.

Berdasarkan penelitian tersebut diketahui bahwa zona hambat yang terbentuk pada *Staphylococcus aureus* memiliki angka yang paling besar dengan konsentrasi 20%. Bakteri tersebut tergolong ke dalam bakteri Gram positif. Dapat diduga bahwa *Citrus hystrix D.C* memiliki potensial antibakteri terhadap *Streptococcus pyogenes* yang juga merupakan bakteri Gram positif. Oleh karena itu, peneliti telah melakukan penelitian untuk menentukan potensial antibakteri ekstrak etanol daun jeruk purut (*Citrus hystrix D.C*) terhadap pertumbuhan *Streptococcus pyogenes* dengan variasi konsentrasi 5%, 10%, 15% dan 20%.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, beberapa rumusan masalah ditemukan:

1. Apakah aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun jeruk purut (*Citrus hystrix D.C*) dapat menghambat pertumbuhan *Streptococcus pyogenes*?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak etanol daun jeruk purut (*Citrus hystrix D.C*) yang dapat menghambat pertumbuhan *Streptococcus pyogenes*?

1.3 Tujuan masalah

1. Untuk menentukan ekstrak etanol daun jeruk purut (*Citrus hystrix D.C*) dapat menghambat pertumbuhan *Streptococcus pyogenes*.

2. Untuk menentukan diameter zona hambat yang terbentuk termasuk dalam kategori sensitif, intermediate, atau resisten.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan manfaat ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix D.C*) yang dapat digunakan sebagai antibiotik alami untuk menghambat pertumbuhan *Streptococcus pyogenes*.

2. Manfaat Bagi Masyarakat

Manfaat penelitian ini bagi masyarakat adalah memberikan informasi kepada masyarakat mengenai tanaman daun jeruk purut yang tidak hanya berperan sebagai tanaman untuk pengharum makanan namun juga sebagai antibakteri.