

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu masalah kesehatan terbesar di Indonesia adalah penyakit infeksi. Faktor utama yang menyebabkan infeksi yaitu virus dan bakteri (Suwandi & Sandika, 2017). Bakteri merupakan mikroorganisme yang bersel satu yang menyebabkan berbagai macam infeksi penyakit pada manusia salah satunya adalah bakteri *Salmonella*. Bakteri *Salmonella* termasuk gram negatif anaerob fakultatif yang memiliki alat gerak (flagella). Infeksi bakteri *Salmonella* dapat menyebabkan penyakit seperti demam tifoid, infeksi bakteri dalam aliran darah, dan gastroenteritis (Hardianto, 2019).

Demam tifoid merupakan penyakit infeksi bakteri yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. Penyakit ini menular melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi oleh bakteri *Salmonella typhi*, selain itu penyakit ini dapat menular melalui feses, urin atau sekret penderita demam tifoid. Gejala demam tifoid bisa berupa demam, malaise, nyeri perut, dan konstipasi. Demam tifoid sering dijumpai pada daerah yang tropis seperti Indonesia. Berdasarkan epidemiologi negara Asia, terdapat kasus demam tifoid di Indonesia yaitu sekitar 81,7 kasus per 100.000 penduduk per tahun. Menurut data Kemenkes RI sekitar 350-810 per 100.000 penduduk yang artinya tiap tahun ada sebesar 600.000-1.500.00 kasus demam tifoid (Levani & Prastya, 2020).

Penanganan penyakit demam tifoid dapat dilakukan dengan terapi farmakologi yang bertujuan agar suhu normal tetap terjaga, mencegah timbulnya komplikasi serta menghilangkan gejala lain. Di daerah endemik terdapat kasus demam tifoid yang berjumlah sebanyak 60%-90% dan dapat ditangani dengan pemberian antibiotik. Antibiotik yang sering digunakan pada untuk pengobatan demam tifoid.yaitu kloramfenikol, amoxicilin, ciprofloxacin, gentamicin, dan cotrimoxazole (Saputra, 2021).

Kloramfenikol biasa digunakan sebagai penunjang utama terapi demam tifoid. Namun dengan seringnya antibiotik tersebut digunakan untuk mengobati demam tifoid, mengakibatkan terjadinya mutasi pada bakteri penyebab demam tifoid. Pada penelitian di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang dilaporkan bahwa kloramfenikol resisten sebesar 76,9 %. Penelitian di RSUD Ulin Banjarmasin juga menunjukkan bahwa bakteri *Salmonella thypi* resisten terhadap kloramfenikol sebesar 10% (Putri, 2021). Selain kloramfenikol terdapat antibiotik yang cukup efektif terhadap pengobatan demam tifoid. Antibiotik ini termasuk dalam golongan Kloramfenikol serta memiliki cara kerja dengan menghambat sintesis protein mikroba. Penggunaan Thiamfenikol memiliki efek samping hematologis lebih jarang dibanding Kloramfenikol (Rahmasari & Lestari, 2018)

Seiring dengan perkembangan dan penggunaan antibiotik diketahui menyebabkan masalah baru yaitu resistensi yang muncul akibat penggunaan antibiotik yang tidak terkontrol banyak yang menyatakan bahwa bakteri yang pathogen akan menjadi resisten. Penggunaan antibiotika tidak rasional akan menyebabkan

masalah seperti penyakit tidak kunjung sembuh, efek samping obat akan meningkat, biaya pengobatan yang meningkat dan resistensi. Akan tetapi jika penggunaan antibiotik yang rasional dan tepat dapat memberikan dampak efektif dari segi biaya dengan meminimalisir (Rahman, 2019).

Pengobatan demam tifoid tidak hanya pemberian antibiotik, namun juga dapat berupa terapi dalam bidang alternatif komplementer atau juga dikenal sebagai terapi penggunaan tradisional dan modern. Terapi ini dimaksudkan untuk terapi tradisional atau obat yang berasal dari bahan alami yang diberikan bertujuan sebagai pendamping pengobatan modern. Selain itu terapi biaya juga relatif murah dan terjangkau sehingga pasien tidak perlu rutin mengeluarkan dana untuk penyakit yang kronis. Adapun jenis-jenis terapi komplementer yaitu bisa berupa akupunktur, hipnoterapi, herbal, cara lain dalam diagnose pengobatan dan lain-lain (Rosyidah & Prasetyaningati, 2019)

Salah satu tanaman dipercaya bisa digunakan sebagai pengobatan demam tifoid yaitu bawang putih. Menurut beberapa penelitian bawang putih dapat menghambat pertumbuhan bakteri salah satunya yaitu *Salmonella thypi*. Pada penelitian yang dilakukan oleh Olivia dkk sebelumnya, telah membuktikan bahwa konsentrasi air perasan bawang putih dapat menghambat *Salmonella* secara optimal pada konsentrasi 50% (Pasaribu *et al.*, 2020)

Terdapat kandungan didalam ekstrak bawang putih yang memiliki sifat antibakteri dan anti jamur. Kandungan tersebut berasal dari komponen sulfur bioaktif yang disebut sebagai zat allicin. Allicin memiliki potensi yang dapat menghambat berbagai pertumbuhan mikroba seperti jamur dan bakteri (Mardiyah, 2018). Pada saat

bawang putih dihaluskan atau dipotong maka, kerusakan sel membrane akan mengaktifkan enzim allinase yang membantu proses metabolisme alliin yang terkandung dalam sel lain menjadi allicin (Farizal, 2018). Asam amino dan enzim yang terkandung pada bawang putih utuh disimpan secara terpisah dalam kompartemen seluler. Namun, ketika bahan tersebut diolah secara fisik, maka batas antara kompartemen seluler akan pecah dan allinase akan mengkatalisis eliminasi beta dari alin yang menghasilkan piruvat, ammonia dan asam allysulfenik yaitu dua molekul yang secara spontan bereaksi membentuk allicin. Selain allicin, senyawa yang terkandung dalam bawang putih dan bisa berpotensi sebagai zat antibakteri yaitu flavonoid, alkaloid, sterol, dan saponin (Vinenthy *et al.*, 2019).

Berdasarkan latar belakang diatas perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak bawang putih dan Thiamphenicol dalam menghambat pertumbuhan *Salmonella thypi*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut : “ Bagaimana gambaran aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak bawang putih (*Allium sativum* L.) dengan antibiotic thiamphenicol pada pertumbuhan *Salmonella thypi*.”

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui gambaran aktivitas antibakteri ekstrak bawang putih dikombinasi dengan antibiotic thiamphenicol pada pertumbuhan bakteri *Salmonella thypi*

2. Untuk mengetahui sensitivitas antibakteri thiamphenicol terhadap pertumbuhan *Salmonella thypi*

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan pada hasil penelitian ini dapat menambah ilmu dan pengetahuan tentang gambaran aktivitas dua antibakteri melalui kombinasi antara tradisional dan modern.

1.4.2 Manfaat Praktis

Diharapkan pada hasil penelitian antara dua penggabungan antibakteri ini tradisional dan modern dapat dijadikan sebagai pengobatan alternatif demam tifoid.

