

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salmonella typhi adalah salah satu bakteri yang dapat menyebabkan seseorang terkena penyakit demam tifoid. Penyakit ini tersebar luas di seluruh dunia, meskipun lebih umum terjadi di negara-negara terbelakang. Demam tifoid dapat disebabkan oleh konsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi bakteri *Salmonella typhi*. Kontak langsung dengan urin, feses, atau cairan tubuh lainnya dari pasien berpotensi menyebarkan penyakit ini. Secara umum, sanitasi yang tidak memadai merupakan alasan utamanya (Tifoid et al., 2020).

Baik di daerah perkotaan maupun pedesaan, angka penyakit ini tinggi. Higiene pribadi dan sanitasi lingkungan yang buruk, termasuk praktik penanganan makanan yang tidak bersih, lingkungan yang tidak bersih, tempat umum yang tidak bersih seperti rumah makan, dan perilaku sosial yang tidak mendukung gaya hidup sehat, terkait erat dengan penyakit ini. Ketidakstabilan ekonomi jangka panjang juga berperan dalam peningkatan kasus tifus dan penyakit menular lainnya (Imara, 2020).

Gejala paling umum dari sindrom demam tifoid, yang disebabkan oleh infeksi bakteri, adalah demam. Gejala ini bersifat sporadis, dengan suhu tubuh yang sering meningkat di malam hari dan tetap normal atau rendah di pagi hari. Ada juga masalah pencernaan termasuk bibir kering dan pecah-pecah, bau mulut, mual, muntah, ketidaknyamanan perut, dan sembelit, yang mungkin berubah menjadi diare minggu berikutnya. Hepatosplenomegali, atau pembesaran hati dan limpa, terkadang muncul bersamaan dengan penurunan kesadaran, termasuk apatis sedang (Sakit & Sina, 2021)

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa terdapat sekitar 17 juta kasus demam tifoid di seluruh dunia pada tahun 2009 dengan tingkat kematian tahunan (CFR) sebesar 3,5% atau 600.000 kematian. Disamping itu, sebuah studi tahun 2008 dari Direktorat Jenderal Pelayanan Medis Kementerian Kesehatan Republik Indonesia mengungkapkan bahwa demam tifoid merupakan penyakit kedua

yang paling umum di antara pasien yang dirawat di rumah sakit, mencakup 81.116 kasus, atau 3,15% dari semua kasus (Nuruzzaman & Syahrul, 2016).

Salah satu penyakit yang paling sering menular melalui makanan dan air adalah salmonella yang menyebabkan puluhan juta kasus setiap tahun di seluruh dunia, termasuk sekitar 1,2 juta kasus di Amerika Serikat. Salmonella menyumbang 40% infeksi bakteri tahunan di China. Bakteri ini dapat ditemukan pada organisme berdarah panas maupun berdarah dingin, dan lebih lama daripada *Escherichia coli* bertahan di lingkungan (M. Sabir et al., 2023).

Demam tifoid merupakan penyakit yang umum di Indonesia dan sering menyerang kota-kota besar. Angka kejadian demam tifoid di Indonesia berkisar antara 350 hingga 810 kasus per 100.000 penduduk, atau sekitar 1,6%. Penyakit ini menduduki peringkat ke-15 penyebab kematian pada semua usia (1,6%) dan peringkat kelima penyakit menular yang menyerang semua usia (6,0%) (Khairunnisa et al., 2020).

Demam tifoid merupakan penyebab 8,5% (1.681 kasus) dari 19.870 kasus pasien rawat inap pada tahun 2009, menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. Dalam Laporan Surveilans Penyakit Terpadu Berbasis Rumah Sakit tahun 2008, tercatat 1.364 kasus demam tifoid yang dirawat di rumah sakit di daerah ini. Demam tifoid merupakan penyakit kelima yang paling sering diderita oleh pasien rawat jalan di rumah sakit, yaitu sebanyak 661 kasus dari 12.876 pasien rawat jalan (5,1%), menurut Profil Kesehatan Sumatera Utara tahun 2008. Sementara itu, penyakit ini merupakan penyakit kedua yang paling sering diderita oleh pasien rawat inap, yaitu sebanyak 1.276 kasus dari 11.182 pasien (11,4%) (Rahimi et al., 2022).

Salah satu penyakit yang paling sering menular melalui makanan dan air adalah salmonella yang menyebabkan puluhan juta kasus setiap tahun di seluruh dunia, termasuk sekitar 1,2 juta kasus di Amerika Serikat. Salmonella menyumbang 40% infeksi bakteri tahunan di China. Bakteri ini dapat ditemukan pada organisme berdarah panas maupun berdarah dingin, dan lebih lama daripada *Escherichia coli* bertahan di lingkungan (M. Sabir et al., 2023).

Salmonella typhi adalah bakteri gram negatif yang bergerak dengan flagela peritrik, tidak membentuk spora, serta bersifat fakultatif anaerobik dan intraseluler. Bakteri ini tergolong dalam *famili Enterobacteriaceae*. Sebagai parasit intraseluler, *Salmonella typhi* dapat bertahan hidup di dalam makrofag dan umumnya baru menyebabkan gejala gastrointestinal pada tahap akhir penyakit, yang biasanya terjadi setelah bakteremia, demam, dan infeksi yang terlokalisasi pada jaringan limfoid submukosa usus halus. Saat makanan atau minuman yang terinfeksi dikonsumsi, kuman *salmonella* masuk ke dalam tubuh melalui mulut. Asam lambung membunuh mikroorganisme tertentu di dalam lambung. Beberapa bakteri *salmonella* yang keluar dengan cepat akan berkembang biak di ileum dan jejunum usus halus (Imara, 2020).

Salah satu pendekatan utama dalam penanganan infeksi yang disebabkan oleh *Salmonella typhi* adalah pemberian antibiotik yang berfungsi menghambat pertumbuhan atau mematikan bakteri. Akan tetapi, peningkatan kejadian resistensi bakteri patogen terhadap berbagai jenis antibiotik telah menjadi tantangan serius dalam dunia kesehatan. Kondisi ini mendorong perlunya pengembangan alternatif pengobatan yang lebih aman dan efektif, salah satunya melalui pemanfaatan senyawa bioaktif yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Indonesia sebagai negara megabiodiversitas memiliki lebih dari 30.000 spesies tumbuhan, dan diperkirakan sekitar 1.000 jenis di antaranya telah dimanfaatkan oleh masyarakat untuk berbagai keperluan, termasuk sebagai tanaman penghasil bahan baku industri, tanaman buah-buahan, rempah-rempah, serta tanaman obat tradisional (Hilmi et al., 2018)

Kayu manis adalah salah satu bahan rempah-rempah yang dapat digunakan untuk mengobati berbagai penyakit. Komponen utamanya adalah *sinamaldehida*, *kumarin*, alkohol sinamat, asam sinamat, antosianin, dan minyak atsiri dengan gula, protein, lemak sederhana, pektin, dan bahan-bahan lainnya. Komponen antioksidan utama yang ditemukan dalam kulit kayu manis yang diekstrak adalah polifenol (*tanin*, *flavonoid*), sedangkan minyak atsiri termasuk dalam kategori fenol (Intan et al., 2021).

Di antara tanaman yang memiliki khasiat antibakteri, antijamur, antivirus, antioksidan, dan antikanker, kayu manis, juga memiliki komponen rendah lemak dan

menurunkan kolesterol serta tekanan darah. Senyawa seperti eugenol dan aldehida kayu manis mungkin memiliki khasiat antimikroba. *Cinnamomum burmannii*, *Cinnamomum verum*, *Cinnamomum loureiroi*, dan *Cinnamomum aromaticum* adalah beberapa varietas kayu manis (Intan et al., 2021).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan di atas, kayu manis selain digunakan sebagai bahan masakan juga digunakan sebagai obat alternatif untuk mengatasi penyakit. Kayu manis juga memiliki beberapa senyawa kimia yang mampu membunuh bakteri penyebab demam tifoid. Maka peneliti akan melakukan penelitian mengenai ekstrak etanol kayu manis terhadap bakteri *Salmonella typhi* untuk menganalisa dan menilai seberapa efektif kandungan kayu manis dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

1.3 Hipotesis

H0 : ada hubungan pemberian ekstrak Ekstrak Etanol Kayu Manis (*Cinnamomum burmanni blume*) terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*

H1 : tidak ada hubungan pemberian Ekstrak Etanol Kayu Manis (*Cinnamomum burmanni blume*) terhadap bakteri *Salmonella typhi*.

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Tujuan umum pada penelitian ini adalah untuk mengetahui Efektivitas Ekstrak Etanol Kayu Manis (*Cinnamomum Burmannii Blume*) terhadap pertumbuhan Bakteri *Salmonella Typhi*

1.4.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah

1. Untuk menilai perbedaan kemampuan ekstrak etanol kayu manis (*Cinnamomum burmannii blume*) dan antibiotik *kloramfenikol* dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* yang ditinjau melalui ukuran zona hambat
2. Untuk menganalisa efek pemberian ekstrak etanol kayu manis (*Cinnamomum burmannii blume*) terhadap diameter zona hambat bakteri *Salmonella typhi*

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Penelitian Selanjutnya

Dapat digunakan sebagai data referensi selama pengembangan uji preklinis dan uji klinis serta mengetahui pemahaman dan dapat dijadikan inovasi baru mengenai pemanfaatan ekstrak kayu manis terhadap pertumbuhan Bakteri *Salmonella Typhi*

1.5.2. Bagi Masyarakat Umum

1. Untuk menambah informasi yang ilmiah mengenai manfaat pemberian kombinasi ekstrak etanol kayu manis sebagai agen antibakteri
2. Penelitian dapat digunakan sebagai bahan ajar untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengobatan tradisional yang aman dan efektif