

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tantangan yang sangat signifikan bagi kesehatan masyarakat ialah berkembangnya resistensi antibiotik. Berbagai macam penyakit di seluruh dunia tidak lepas kaitannya dengan infeksi mikrobiologis. Belakangan ini, guna menanggulangi masalah resistensi antibiotik, banyak metode yang disarankan guna menanggulangi permasalahan ini. Sebuah metode yang potensial guna memenuhi target tersebut yakni dengan menggabungkan molekul lainnya ke dalam antibiotik yang tidak efektif serta diperlukan untuk memulihkan kembali efektivitas antibakteri dari si antibiotik. Molekul ini merupakan bahan kimia non-antibiotik yang memiliki kemampuan antibakteri, sehingga membantu membuka jalan bagi pengobatan inovatif (Rahmawati, 2018). Penyakit menular sangat lazim terjadi di sejumlah negara berkategori ekonomi berkembang, seperti Indonesia. *Staphylococcus aureus* adalah satu jenis bakteri patogen yang dapat mengakibatkan terjadinya infeksi lokal. Bakteri *Staphylococcus aureus* umumnya bersarang di selaput lendir atau kulit manusia serta menjadi salah satu yang menyebabkan infeksi pada kulit. Lebih lanjut, mereka memiliki kemampuan untuk memasuki sistem peredaran darah serta melakukan penyebaran menuju organ-organ tubuh lainnya, sehingga dapat menyebabkan kondisi dermatologis yang ringan seperti mastitis, berjerawat, dan juga penyakit yang lebih parah misalnya meningitis ataupun sepsis (Ahmed Mansour et al., 2021).

Salah satu pilihan untuk mengobati infeksi ditemukan dengan menggunakan herbal yang memiliki sifat antibakteri. Berdasarkan riset WHO (2015), Penggunaan pengobatan tradisional (herbal) secara luas digunakan sebagai tambahan pada perawatan primer di negara-negara seperti Asia, Amerika Latin maupun Afrika. Lebih dari 80% populasi di Afrika mengandalkan pengobatan herbal tersebut dan menjadikannya metode tambahan terapi utama. Masyarakat Indonesia telah sejak dahulu menggunakan tumbuh-tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat untuk mengatasi gangguan kesehatan. Pemanfaatan tumbuhan herbal untuk tujuan pengobatan tidak hanya terbatas pada kelompok penduduk pedesaan yang tak mempunyai akses terhadap infrastruktur sanitasi, tetapi banyak dijumpai di wilayah

perkotaan pada umumnya yang mempunyai infrastruktur yang memadai serta gampang dijangkau. Masyarakat memilih menggunakan obat herbal karena kelangkaan dan mahalnya harga obat baru, serta adanya keyakinan bahwa obat herbal lebih baik (Parnaida Natalia Padang, 2022).

Salah satu alternatif dalam pengobatan infeksi dapat ditemukan dalam pemanfaatan tanaman herbal yang memiliki sifat antibakteri. Menurut WHO (2015), negara-negara di Afrika, Asia dan Amerika Latin menggunakan obat herbal sebagai pelengkap pengobatan primer yang mereka terima. Di Afrika, sebanyak 80 % dari populasi menggunakan obat herbal untuk pengobatan primer. Di Indonesia, masyarakat sudah lama mengenal dan memakai tanaman herbal atau tumbuhan yang mempunyai sifat obat sebagai salah satu cara untuk mengatasi masalah kesehatan. Pemanfaatan tanaman herbal sebagai bentuk pengobatan tidak hanya terbatas pada masyarakat di desa yang tidak memiliki akses ke fasilitas kesehatan, namun juga umum di kota-kota besar yang umumnya memiliki fasilitas kesehatan yang lebih lengkap dan mudah diakses. Penggunaan obat herbal mungkin menjadi pilihan masyarakat karena keterbatasan dan biaya tinggi obat modern, serta kepercayaan bahwa obat herbal lebih aman dikonsumsi (Parnaida Natalia Padang, 2022).

Biasanya, antibiotik mampu mengatasi infeksi ini secara efektif. Di zaman sekarang, sejumlah bakteri mengembangkan resistensi kepada antibiotik sebagai akibat dari kelalaian pengguna. Untuk memerangi kekebalan terhadap antibiotik, banyak yang berpaling kepada obat-obatan tradisional melalui penggunaan tumbuhan obat dengan kandungan antibakteri, termasuk teh hijau (Pratiwi, 2018).

Di dunia maupun di Indonesia, teh merupakan minuman yang sangat populer. Ahli botani dan dokter Belanda, Andreas Cleyer, membawa teh ke Indonesia di tahun 1686. Indonesia, sebagai salah satu dari beberapa negara penghasil teh terbesar di dunia, mempunyai berbagai perkebunan teh yang menyebar di seluruh wilayahnya, termasuk di Jawa Tengah, Jawa Barat, Sumatera Selatan-Utara serta Sumatera Barat. Dengan aromanya begitu aromatik dan cita rasa yang kuat, teh menjadi salah satu minuman yang paling banyak diminati di Indonesia. Terlebih lagi, teh mengandung berbagai macam senyawa yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan Kholidah dkk., (2016).

Ada berbagai jenis teh, namun penelitian menunjukkan bahwa teh hijau mempunyai lebih banyak variasi nutrisi dibandingkan dengan teh merah atau teh hitam. Teh hijau memiliki komposisi kimia yang rumit. Di antara senyawa yang ditemukan dalam teh hijau termasuk saponin, alkaloid, tanin, protein, polifenol, serta asam amino, tersusun atas flavanol, flavonol, flavon, isoflavon, dan antosianin. Polifenol dominan yang terdapat dalam teh hijau yaitu flavanol, yakni katekin. Dalam teh hijau, Katekin yang terkandung yaitu *epigallocatechin* (EGC), *epigallocatechin-3 gallate* (EGCG), *epicatechin* (EC), serta *epicatechin-3-gallate* (ECG), secara ilmiah diketahui mempunyai kemampuan sebagai antibakteri. Ini memungkinkan mereka untuk secara efektif menekan perkembangbiakan bakteri berbahaya, termasuk bakteri *Staphylococcus aureus* (Chotimah, 2019).

Popi dan Ricky (2017) melakukan pengujian yang menunjukkan bahwasanya sari etanol dari teh hijau, ketika diekstraksi menggunakan etanol 96% dengan kadar 90% serta 100%, memperlihatkan adanya pembesaran lebar daerah hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Besarnya yaitu 19,40 milimeter. Dan menurut penelitian Oktarini (2019) tentang pengujian aktivitas antibakteri dari sari teh hijau pada bakteri *Staphylococcus aureus* serta *Escherichia coli* memperlihatkan bahwa diameter rata-rata zona hambat untuk *Staphylococcus aureus* adalah 7,6 milimeter (60%), 7,4 milimeter (40%), serta 6,8 milimeter (20%), serta Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Manaroinsong et al (2016) menunjukkan bahwasanya sari kulit nanas, jika diberikan dalam kadar 100%, secara aktif menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Dengan demikian, katekin didalam teh hijau merupakan senyawa aktif yang berperan menjadi antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, sehingga dapat menghambat pertumbuhan jerawat, bisul, dan penyakit kulit lainnya. Kuantitas komposisi zat yang terkandung dalam teh hijau bisa didapatkan melalui pemisahan dengan menggunakan larutan yang tepat. Berdasarkan farmakope, etanol berair merupakan pelarut yang direkomendasikan. Dengan adanya uraian tersebut, maka peneliti ingin mengkaji lebih dalam mengenai uji daya hambat ekstrak teh hijau pada bakteri *Staphylococcus aureus*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu apakah ekstrak teh hijau memiliki daya hambat pada pertumbuhan bakteri *staphylococcus aureus*, menurut latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya.?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya hambat ekstrak teh hijau terhadap pertumbuhan bakteri *staphylococcus aureus*.

1.3.2. Tujuan Khusus

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi hambat minimum ekstrak teh hijau yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Instansi

Penelitian ini berfungsi untuk memberikan informasi ilmiah bahwasanya ekstrak teh hijau dapat digunakan sebagai antibiotik terutama pada bakteri *staphylococcus aureus* dan masukkan untuk pengembangan bahan obat alami untuk penyakit infeksi.

1.4.2. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan penelitian terutama yang berkaitan pada bidang mikrobiologi serta menambah wawasan peneliti mengenai efek tanaman teh hijau yang mempunyai manfaat sebagai antibiotik.

1.4.3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini memberikan informasi kepada masyarakat bahwasanya tanaman teh hijau dapat digunakan sebagai obat tradisional karena teh hijau memiliki manfaat sebagai antibiotik alami terutama untuk mengobati penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri.