

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Infeksi adalah keberadaan berbagai kuman yang masuk ke dalam tubuh manusia dan menyebabkan kerusakan jaringan (WHO 2007, p. 27). Infeksi dapat disebabkan oleh mikroorganisme seperti virus, jamur dan bakteri. Salah satu penyakit infeksi yang menjadi masalah kesehatan adalah infeksi nosokomial. Infeksi nosokomial (*Hospital Acquired Infection/Nosocomial Infection*) adalah infeksi yang didapat dari rumah sakit atau ketika penderita itu dirawat di rumah sakit (Ginting 2001, hlm. 34). Infeksi nosokomial paling umum terjadi adalah infeksi luka operasi (ILO). Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa angka kejadian ILO pada rumah sakit di Indonesia bervariasi antara 2-18% dari keseluruhan prosedur pembedahan (Jeyamohan 2010, hlm. 41).

Munculnya kuman patogen yang kebal (*antimicrobial resistance*) terhadap satu atau beberapa jenis antibiotik tertentu (*multiple drug resistance*) sangat menyulitkan proses pengobatan. Bakteri *multiple drug resistance* penyebab infeksi nosokomial yang ditemukan di rumah sakit Indonesia antara lain *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Salmonella typhi* (Dwiprahasto 2005, hlm. 177).

Staphylococcus aureus termasuk bakteri Gram positif, berbentuk coccus dan bersifat aerobik. *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan timbulnya penyakit dengan infeksi khas, yaitu peradangan, nekrosis dan pembentukan abses. *Salmonella typhi* merupakan bakteri Gram negatif yang tergolong dalam genus *Salmonella*, berbentuk batang dan bersifat anaerob fakultatif. Bakteri ini hampir selalu masuk melalui rute oral, biasanya bersama makanan atau minuman yang terkontaminasi. Materi genetik dari kedua bakteri ini mampu memproduksi suatu enzim yang menginaktivasi kerja antibiotik (Jawetz *et al* 2008, hlm. 293).

Pengobatan penyakit infeksi yang disebabkan bakteri yang resisten terhadap antibiotik memerlukan produk baru yang memiliki potensi antimikroba. Penelitian zat antibakteri perlu dilakukan untuk menemukan produk antibiotik baru yang

berpotensi untuk menghambat atau membunuh bakteri yang resisten terhadap antibiotik tertentu dengan harga terjangkau (Archana & Abraham 2011, p. 149). Alternatif yang dapat ditempuh adalah memanfaatkan zat aktif antimikroba yang terkandung dalam tanaman obat, salah satunya daun teh hijau.

Teh memiliki kandungan katekin yang tidak dimiliki tanaman obat lain. Katekin teh merupakan flavonoid yang termasuk dalam kelas flavanol. Ada 4 katekin utama (polifenol) yang ditemukan di teh hijau, yaitu epicatechin (EC), epicatechin-3-gallate (ECG), epigallocatechin (EGC), dan epigallocatechin-3-gallate (EGCG). Partikel dari katekin yang dikandung teh hijau memiliki efek antimikroba (Reygaert 2014, p. 8). Senyawa aktif lain yang diketahui dapat berfungsi sebagai antibakteri adalah tanin yang dapat merusak membran sel bakteri dan dapat mempresipitasi protein (Poelongan & Pratiwi 2010, hlm. 20).

Penelitian tentang teh hijau segar sebagai antibakteri sudah dilakukan, Michael (2012) membuktikan bahwa teh hijau memiliki efek antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Penelitian Setiawan, *et al* (2010, hlm. 52) juga membuktikan bahwa ekstrak infusa teh hijau memiliki efek antibakteri terhadap *Salmonella typhi* secara *in vitro*. Namun penelitian yang dilakukan oleh Michael dan Setiawan menggunakan metode ekstraksi cara panas untuk mendapatkan senyawa bioaktif. Senyawa polifenol yang dikandung teh hijau dapat rusak selama diekstraksi pada suhu tinggi (Hukmah 2007, hlm. 18). Penelitian Hidayati (2009, hlm. 39) membuktikan bahwa metode maserasi merupakan salah satu metode ekstraksi sederhana yang mudah dikerjakan dan tidak merusak senyawa polifenol. Oleh karena itu, metode maserasi lebih baik dalam proses ekstraksi teh hijau yang memiliki senyawa bioaktif polifenol. Dengan senyawa polifenol yang tidak rusak tentunya akan meningkatkan efek antibakteri ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*)

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti berniat melanjutkan penelitian dengan judul perbedaan efektivitas ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi* dengan metode difusi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka peneliti membuat rumusan masalah sebagai berikut:

Apakah ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) mempunyai efek antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi* serta apakah terdapat perbedaan efektivitas diantara kedua bakteri tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efek antibakteri yang terdapat pada ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) yang diperoleh dengan metode difusi.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui efek antibakteri ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*.
- b. Mengetahui perbedaan efek antibakteri ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Mengetahui efek antibakteri ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi* dengan melihat zona bening yang terbentuk.

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Masyarakat ilmiah
Sebagai pemanfaatan lebih lanjut mengenai ekstrak daun teh hijau sebagai antibakteri.
- b. Fakultas Kedokteran UPN "Veteran" Jakarta
Pengembangan ilmu farmako tanaman obat *Camellia sinensis* sebagai anti bakteri bagi Fakultas Kedokteran UPN "Veteran" Jakarta.

c. Masyarakat Umum

Pemanfaatan teh hijau (*Camellia sinensis*) sebagai obat antibakteri.

d. Peneliti

Pengaplikasian ilmu yang telah didapat sebelumnya serta sebagai pengalaman dalam melakukan penelitian eksperimental.

