

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam upaya meningkat kesehatan masyarakat, dilakukan upaya pembangunan di bidang kesehatan. Upaya dilakukan untuk mendukung visi Indonesia sehat 2010. Terdapat berbagai rintangan yang dihadapi untuk mencapai tujuan. Kendala yang paling tinggi disebabkan oleh penyakit infeksi. Sebanyak 4.5% masyarakat ASEAN terkena infeksi hingga menyebabkan kematian (WHO, 1998).

Infeksi berada pada urutan pertama penyakit yang dapat menyebabkan kematian, salah satunya di Negara Indonesia. Infeksi tidak hanya memberi seseorang penderitaan tetapi jika seseorang terkena infeksi akan menyebabkan penurunan kinerja dan produktifitas, menyebabkan kerugian secara material. Kerugian tidak hanya kepada penderita tetapi Negara itu sendiri karena produktifitas Negara menurun dan terjadi peningkatan pengeluaran untuk pengeluaran (Wahyono, 2007).

Penyakit infeksi berat, sepsis, *syok septic*, dan disfungsi multiorgan masih terjadi karena terinfeksi bakteri. Kematian karena infeksi di Amerika sebanyak 40% disebabkan oleh bakteri gram positif dan 60% oleh gram negatif, (Nasronuddin, 2007).

Antibiotik merupakan obat yang paling utama untuk mengobati infeksi yang disebabkan oleh bakteri, yang menjadi perhatian adalah mengeliminasi penyebab penyakit itu masih kurang cukup dikarenakan kurang tepat memilih antibiotik

adanya resisten dan efek lain. Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri yang sering resisten terhadap jenis antibiotik sehingga mempersulit pemilihan antimikroba yang sesuai untuk terapi (Lisa, 2007).

Teh kombucha merupakan salah satu larutan fermentasi teh manis yang melibatkan peran bakteri *Acetobacter xilynum* yang bersimbiosis dengan ragi *Saccharomyces ludwigii* (Frank, 1996). Teh kombucha mengandung asam laktat, asam asetat, vitamin, dan asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh (Surya, 2006), sehingga teh kombucha dapat diminum sebagai minuman kesehatan.

Kandungan kimia yang terdapat pada minuman kombucha antara lain vitamin B1 (Tiamin), B2 (Riboflavin), B3 (Niasin), B6 (Piridoksin), B12 (Sianokobalamin), B15, dan vitamin C, asam folat, asam glukoronat, asam asetat, asam laktat, asam amino, dan enzim serta antibiotik. Teh kombucha memiliki kandungan asam usnat, dan asam glukonat yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Asam usnat memiliki kemampuan antimikroba bakteri gram positif seperti *Enterococcus faecalis*. (Francolini, 2004). Selain itu kandungan asam glukonat juga memiliki kemampuan antimikroba terhadap bakteri spektrum luas (Nieto-Penalver *et al*, 2014). Kombinasi asam laktat dan asam glukoronat dalam minuman kombucha sangat efektif untuk menghancurkan mikroorganisme yang merusak seperti bakteri, virus dan jamur serta membuang racun dalam tubuh, maka mikroorganisme didalam tubuh yang merugikan akan dikurangi (Frank, 1996).

Pada penelitian sebelumnya Afifah (2011) mendapatkan hasil diameter zona hambat teh kombucha dengan media (teh, kopi, rosella) mempunyai potensi

aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Vibrio cholerae* dan *Bacillus cereus*. Berdasarkan hasil penelitian, nilai diameter zona hambat terbesar teh kombucha pada bakteri *Vibrio cholera* adalah 8,67 mm, sedangkan nilai DZH terbesar oleh kombucha rosella adalah 6,33 mm dengan lama fermentasi 12 hari.

Timbulnya strain bakteri yang resisten terhadap antibiotik pada penyakit infeksi merupakan masalah penting. Sedangkan penurunan infeksi oleh bakteri dapat menurunkan angka kematian. Selain itu cara pengobatan dengan menggunakan kombinasi berbagai antibiotik menimbulkan masalah resistensi. (Jawetz *et al.*, 1991).

Antibiotik merupakan pilihan terbaik untuk menanggulangi suatu infeksi. Antibiotik merupakan suatu zat yang dapat menghambat pertumbuhan suatu mikroorganisme. Antibiotik yang awalnya sensitif terhadap mikroorganisme dapat menjadi tidak sensitif disebut dengan resistensi antibiotik, dimana resistensi antibiotik ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti intensitas paparan pada suatu wilayah serta penggunaan antibiotik yang tidak terkontrol (Refdanita *at al.*, 2004). Dengan adanya resistensi antibiotik maka kebutuhan untuk mencari alternatif antibiotik lain meningkat, termasuk antibiotik yang berasal dari tumbuhan.

Allah SWT menciptakan segala sesuatu tidak pernah dalam keadaan sia-sia atau tanpa manfaat, untuk itu kita harus mencari dan memanfaatkan semua ciptaan Allah SWT dengan sebaik-baiknya. Hal ini telah dijelaskan oleh Allah SWT dalam firman Nya yaitu surat Ali-Imran ayat 190-191 :

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ
 لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا
 وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا
 مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا تُجَاهِدُنَا فَعِنَّا عَذَابُ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya :

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya siang dan malam terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal (190), yaitu orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata) : “Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan Ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, Maka peliharalah kami dari siksa neraka” (191). (QS. Al-Imran 190-191).

Berdasarkan ayat Al-Qur'an tersebut, dapat dipahami bahwa teh kombucha memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Teh kombucha pada umumnya dikonsumsi sebagai minuman biasa dan suplemen, ternyata teh kombucha dapat dimanfaatkan sebagai minuman obat karena memiliki aktifitas antibakteri.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Apakah teh kombucha memiliki aktifitas antibakteri bakteri gram positif *Staphylococcus aureus* ?

2. Berapakah diameter zona hambat (DZH) teh kombucha sebagai antibakteri pada bakteri gram positif *Staphylococcus aureus*?

C. Keaslian Penelitian

Penelitian diameter zona hambat (DZH) kombucha terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* sebelumnya belum pernah dilakukan. Penelitian kombucha pernah dilakukan oleh Afifah (2011), analisis kondisi dan potensi lama fermentasi kombucha dalam menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Penelitian yang dilakukan Afifah untuk mengukur lama fermentasi kombucha dalam menghambat pertumbuhan bakteri pathogen. Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah mengukur diameter zona hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Penelitian terkait selanjutnya pernah dilakukan oleh Widiati (2011) dari Universitas Atma Jaya Yogyakarta di Yogyakarta adalah daya hambat ekstrak ampas teh hitam terhadap pertumbuhan *Staphylococcus epidermidis*. Penelitian ini dilakukan menggunakan ekstrak ampas teh hitam terbukti dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus empidermidis*. Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya pada penggunaan mikroba yakni bakteri *Staphylococcus aureus*. Perbedaan lainnya adalah objek penelitian.

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui aktifitas antibakteri dari teh kombucha terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

2. Mengetahui nilai diameter zona hambat (DZH) antibakteri teh kombucha terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dengan adanya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memberikan informasi tentang potensi lain yang terdapat dalam teh kombucha yaitu sebagai antimikroba khususnya bakteri.
2. Teh kombucha tidak hanya sebagai minuman juga dapat memberikan nilai tambah pada penyakit, karna khasiat yang dimiliki teh kombuc

