

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi dalam rongga mulut sering ditemukan baik pada jaringan lunak maupun jaringan keras gigi. Adanya infeksi dalam rongga mulut disebabkan oleh adanya berbagai jenis mikroba yang merupakan flora normal dalam rongga mulut dalam jumlah yang abnormal (Zaenab *et al*, 2004).

Penyakit gigi yang diakibatkan oleh infeksi dengan prevalensi tinggi di Indonesia dan di beberapa negara lain ialah karies gigi. Penyakit tersebut dapat berakibat fatal karena dapat menjadi faktor pendukung terjadinya penyakit sistemik seperti jantung koroner. Karies dapat terbentuk pada gigi karena adanya interaksi dari berbagai faktor, seperti faktor *host* (gigi dan saliva), mikroorganisme, substrat (makanan), serta waktu sebagai faktor tambahan (Roeslan, 2002).

Lactobacillus acidophilus dikenal sebagai bakteri penghasil asam laktat, sehingga tidak mengherankan apabila spesies mikroba dalam genus ini disebut sebagai salah satu agen spesifik yang paling utama dalam produksi asam penyebab karies gigi (Liljemark and Bloomquist, 1996). Banyak penelitian yang telah dilakukan menunjukkan adanya asosiasi antara kehadiran bakteri *Lactobacillus acidophilus* dengan prevalensi karies gigi (Kleinberg, 2002). Pada orang dewasa bakteri ini sering ditemukan pada lesi karies, terutama pada karies akar (Koll-Klais *et al*, 2004).

Upaya preventif yang dilakukan untuk mencegah karies adalah dengan melakukan pemeriksaan gigi secara rutin setiap 6 bulan sekali, dan upaya kuratifnya

dengan penambalan gigi atau penggunaan obat–obatan alami yang mudah didapat dan dapat dilakukan sendiri oleh masyarakat, seperti penggunaan obat tradisional sesuai budaya daerahnya (Zaenab *et al*, 2004). Salah satunya adalah penggunaan tanaman cengkeh.

Tanaman cengkeh memiliki kandungan minyak yang cukup tinggi. Setiap bagian pohon mengandung minyak, mulai dari bunga, daun, gagang hingga akar. Kandungan minyak cengkeh pada tanaman cengkeh bervariasi jumlahnya, namun yang tertinggi terdapat pada bagian bunga yaitu sekitar 14 – 21%, sedangkan pada batang cengkeh yaitu sekitar 5 – 6% (Guenther, 1990).

Minyak cengkeh dapat dipakai sebagai bahan aktif atau pembuatan obat kumur karena sifatnya sebagai antimikroba. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula obat kumur yang dihasilkan dapat menghambat tumbuhnya bakteri *Streptococcus mutans* dan *Streptococcus viridians* yang dapat menyebabkan terjadinya plak gigi (Nurdjannah, 2004). Penelitian lain menunjukkan bahwa ekstrak cengkeh juga dapat digunakan sebagai bahan antimikroba yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella enteridis*, *Escherichia coli*, dan *Staphylococcus aureus* (Cressy *et al*, 2003). Namun belum ada penelitian yang menunjukkan bahwa ekstrak bunga cengkeh dapat digunakan sebagai bahan antimikroba terhadap bakteri *Lactobacillus acidophilus* yang merupakan salah satu bakteri penyebab karies, sehingga diperlukan adanya penelitian untuk mengetahui kemampuan antimikroba dari ekstrak bunga cengkeh terhadap bakteri ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:
apakah ekstrak bunga cengkeh efektif digunakan sebagai antimikroba terhadap bakteri *Lactobacillus acidophilus*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas ekstrak bunga cengkeh sebagai antimikroba terhadap bakteri *Lactobacillus acidophilus*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui Kadar Hambat Minimal (KHM) dari ekstrak bunga cengkeh terhadap bakteri *Lactobacillus acidophilus*.
2. Untuk mengetahui Kadar Bunuh Minimal (KBM) dari ekstrak bunga cengkeh terhadap bakteri *Lactobacillus acidophilus*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa diperoleh dari penelitian antara lain:

1. Memberikan kontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan tentang efektivitas antimikroba yang terdapat pada ekstrak bunga cengkeh dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus* secara in vitro.
2. Menambah wawasan mengenai bahan alternatif yang dapat digunakan sebagai antimikroba untuk pencegahan karies.