

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Rongga mulut manusia tidak pernah steril dari mikroorganisme, baik itu bakteri maupun jamur. Salah satu contoh bakteri yang terdapat dalam rongga mulut adalah bakteri dari golongan Streptococcus. Bakteri ini merupakan bakteri gram-positif berbentuk bulat, yang mempunyai karakteristik dapat membentuk pasangan atau rantai selama pertumbuhannya. Bakteri ini tersebar di alam dan beberapa diantaranya merupakan anggota flora normal pada manusia. Namun demikian, ada juga jenis streptococcus yang menyebabkan penyakit (Jawetz, *et al.*, 2005).

Genus *Streptococcus* dibagi menjadi grup beta-hemolitik pyogenik dan grup viridan alfa-hemolitik. *Streptococcus viridans* dapat dibagi lagi menjadi grup mutan, bovis, salivarius, mitis, dan anginosus (Stevens & Kaplan, 2000). *Streptococcus viridans* memiliki habitat di mulut, kerongkongan, usus besar, serta saluran genital wanita. Penyakit yang sering ditimbulkan oleh *Streptococcus viridans* adalah endokarditis, abses (dengan spesies bakteri lainnya) serta karies (Jawetz, *et al.*, 2005). Beberapa spesies dari grup mitis dan anginosus dikenal sebagai bakteri patogen pada jaringan dan organ tubuh, sedangkan grup mutan (*Streptococcus mutan*) pada umumnya hanya dihubungkan dengan karies gigi (Stevens & Kaplan, 2000).

Penyakit karies merupakan salah satu penyakit gigi dan mulut yang umum ditemui di masyarakat selain penyakit periodontal. Di Indonesia, penduduk yang menderita karies gigi aktif mencapai 63%. Hasil survei menunjukkan bahwa pada umur 10-24 tahun, persentase karies gigi aktif pada kelompok umur tersebut lebih tinggi daripada kelompok umur 45 tahun ke atas, yaitu sebesar 66,8%-69,5%. Persentase karies gigi aktif pada kelompok umur 45 tahun ke atas adalah 53,3%, sedangkan pada penduduk dengan umur lebih dari 65 tahun sebesar 43,8% (Depkes RI, 2000).

Dengan melihat data di atas, kita dapat mengetahui bahwa prevalensi kasus karies di Indonesia cukup tinggi. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu tindakan pencegahan karies yang efektif. Salah satu upaya pencegahan karies adalah dengan meningkatkan resistensi inang (dengan flouridasi, fissure sealant dan imunisasi), menurunkan jumlah mikroorganisme penyebab karies yang berkontak dengan gigi (mengontrol plak), modifikasi substrat dengan makanan yang bersifat nonkariogenik, serta mengurangi waktu singgahnya substrat di dalam mulut (Mandel *cit* Bachtiar, 1997).

Upaya untuk menurunkan jumlah mikroorganisme penyebab karies yang bersifat kariogenik serta mengontrol plak bisa dilakukan dengan cara menyikat gigi dan menggunakan obat kumur. Saat ini banyak obat kumur maupun pasta gigi yang menggunakan tambahan bahan herbal dalam komposisinya, misalnya daun sirih dan cengkeh. Bahan herbal tersebut memiliki kandungan antibakteri dan antifungi. Bahan herbal lainnya yang

memiliki agen/zat antibakteri serta antifungi (terhadap *Candida albican*) adalah cabai.

Penelitian yang dilakukan Sutarno, *et al.*, (1997) menunjukkan bahwa baik cabai rawit (*Capsicum frutescens*) maupun cabai besar (*Capsicum annum*) memiliki daya antibakteri terhadap beberapa bakteri gram-positif dan gram-negatif. Oleh karena itu, penelitian yang hendak dilakukan ini menggunakan *Capsicum frutescens* dan *Capsicum annum* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pengaruh antara kedua jenis cabai tersebut dengan pertumbuhan *Streptococcus mutans*, yang merupakan bakteri yang berpengaruh terhadap proses terjadinya karies.

Agama Islam sendiri memerintahkan manusia agar berobat ketika ditimpa penyakit, sebagaimana hadits berikut:

”Berobatlah, karena tiada satu penyakit yang diturunkan Allah, kecuali diturunkan pula obat penangkalnya, selain dari satu penyakit, yaitu ketuaan (HR. Abu Daud dan At-Tirmidzi dari sahabat Nabi Usamah bin Syuraik).”

Seorang muslim hendaknya tidak menyandarkan segala sesuatu kepada selain Allah. Seorang muslim wajib mempercayai bahwa sekuat apapun ia berusaha, kesembuhan tetap ada di tangan-Nya.

”Apabila aku sakit, Dialah (Allah) yang menyembuhkan aku (QS. Al-Syu’ara (26):80).”

B. Perumusan Masalah

1. Apakah ekstrak *Capsicum frutescens* dan *Capsicum annuum* var.*longum* efektif dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutan*?
2. Apakah terdapat perbedaan efektifitas antara ekstrak *Capsicum frutescens* dan *Capsicum annuum* var.*longum* dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutan*?
3. Apakah ekstrak *Capsicum frutescens* lebih efektif dibandingkan ekstrak *Capsicum annuum* var.*longum* dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutan*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan kegiatan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh efektifitas ekstrak *Capsicum frutescens* dan ekstrak *Capsicum annuum* var. *longum* terhadap *Streptococcus mutan*.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk:

- a. mengetahui keefektifan masing-masing ekstrak terhadap *Streptococcus mutan*
- b. mengetahui perbedaan efektifitas tiap ekstrak terhadap *Streptococcus mutan*
- c. mengetahui ekstrak mana yang lebih efektif terhadap *Streptococcus mutan*

D. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan lebih jauh tentang efek ekstrak *Capsicum frutescens* dan *Capsicum annuum* var. *longum* terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutan*
2. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan para klinisi tentang herbal alternatif yang mempunyai efek antibakteri.