

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sampai saat ini, karies gigi masih merupakan penyebab paling umum dari kerusakan gigi. Penyakit ini paling sering ditemukan pada anak-anak umur 1 – 12 tahun (<http://www.pediatriconcall.com>, 2002), diduga karena pada rentang umur tersebut terjadi perubahan anatomi dan fungsional gigi yang ditandai dengan tanggalnya gigi susu digantikan oleh gigi tetap. Di Amerika Serikat 50% anak-anak berusia 5-17 tahun, pernah mengalami karies, dan hanya sekitar setengahnya saja yang tidak mengalaminya. (<http://www.nlm.nih.gov>, 2002) Penyebab karies adalah bakteri, banyak penelitian yang sudah dilakukan dan menunjukkan bakteri *Streptococcus mutans* merupakan penyebab utama dari penyakit ini. Pada permulaannya bakteri *Streptococcus mutans* akan menempel pada permukaan gigi, kemudian akan menghasilkan zat bersifat asam dalam jumlah besar, yang pada akhirnya akan mendegradasi enamel gigi dan jaringan sekitarnya, kerusakan ini dinamakan karies. Karies gigi ditandai dengan timbulnya daerah keputih-putihan seperti kapur pada daerah enamel yang lama kelamaan membesar dan akhirnya merusak struktur dari gigi, kerusakan ini bersifat irreversibel. Sudah tentu penyakit ini dapat dicegah jika kita dapat membasmi *Streptococcus mutans* dari rongga mulut. Ada banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan kuman ini dalam rongga mulut manusia, antara lain jumlah saliva yang dihasilkan dan mengalir dalam rongga mulut, jumlah konsumsi sukrosa yang memungkinkan terbentuknya plak gigi yang sebagian besar di dalamnya terdiri dari koloni bakteri ini, frekuensi makan, sampai kebersihan rongga mulut yang harus terus dijaga dengan cara menggosok gigi secara teratur sesudah mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung sukrosa. Walaupun saliva manusia memiliki antibodi yang dapat menghambat dan membunuh bakteri ini, akan tetapi bakteri ini akan terus tumbuh dan berkembang biak semakin banyak setiap hari, karena itu bakteri ini

tidak dapat dibasmi dengan sempurna dari rongga mulut. Karena itu, harus dipikirkan untuk membuat semuanya itu bekerja lebih baik. Sekarang ini, ada berbagai macam obat kumur yang mengandung zat anti bakteri yang beredar di pasaran, semuanya dimaksudkan untuk melawan bakteri ini. Jadi jika kita dapat membasmi bakteri *Streptococcus mutans*, kita dapat menghemat uang, waktu dan tidak perlu merasakan penyakit karies gigi dalam hidup kita.

1.2. Identifikasi Masalah

Apakah obat kumur Thymol, Povidone iodone, dan Cetylpyridinium menghambat pertumbuhan dari *Streptococcus mutans*?

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah menilai efektifitas obat kumur Thymol, Povidone iodine, dan Cetylpyridinium dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*.

Tujuan penelitian adalah mengetahui dan meneliti efek anti mikroba obat kumur Thymol, Povidone iodone, dan Cetylpyridinium terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans* dilihat dari zona inhibisi yang terbentuk.

1.4. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mahasiswa kedokteran, dan dapat memberi masukan kepada masyarakat umum dalam memilih obat kumur yang beredar di pasaran.

1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesa

Berbagai zat aktif yang terdapat dalam obat kumur seperti Thymol, Povidone iodine, dan Cetylpyridinium menunjukkan keefektifitasannya anti mikroba yang berbeda-beda dalam menghambat pertumbuhan dan membunuh kuman *Streptococcus mutans* dalam rongga mulut.

Hipotesa penelitian : Thymol, Povidone iodine, dan Cetylpyridinium memiliki efek untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.

1.6. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan secara prospektif eksperimental sungguhan, dengan metode cakram, mengukur zona inhibisi Povidone iodine, Thymol, dan Cetylpyridinium terhadap *Streptococcus mutans*, tanpa uji statistik.

1.7. Lokasi dan Waktu

Penelitian dilakukan di laboratorium Mikrobiologi, Universitas Kristen Maranatha, Bandung selama kurun waktu 4 bulan terhitung mulai tanggal 20 Februari 2002 sampai dengan bulan Mei 2002.