

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada kulit dan membran mukosa manusia selalu terdapat berbagai jenis mikroorganisme yang dapat dibagi dalam dua kelompok: (1) Flora residen yaitu mikroorganisme yang menetap dan jarang menyebabkan penyakit, (2) Flora transien yaitu mikroorganisme yang tidak tetap, yang tinggal di kulit atau membran mukosa selama beberapa jam, hari atau minggu, termasuk didalamnya mikroorganisme yang nonpatogen dan patogen (mikroorganisme tersebut didapat dari lingkungan dan sering menyebabkan penyakit).

Bakteri sebagai flora normal dalam rongga mulut hidup berkomensalisme dengan inang-nya. Tetapi, beberapa bakteri mempunyai potensi untuk menyebabkan penyakit, karena bakteri tersebut dapat berakumulasi ke tingkat yang dapat menyebabkan penyakit atau jika mereka berpindah tempat dari habitat normalnya. Sebagai contoh: karies dentis, pulpitis, infeksi periapikal dan penyakit periodontal yaitu penyakit yang disebabkan karena flora normal rongga mulut tersebut berakumulasi di sekitar gigi (Brooks, Butel, Morse, 1998).

Secara umum untuk mengontrol jumlah mikroorganisme dapat dengan membatasi pertumbuhan mikroorganisme (inhibisi) atau dengan membunuh mikroorganisme tersebut (sterilisasi). Terdapat beberapa cara untuk mengontrol mikroorganisme, yaitu: (1) Cara fisika, (2) Antimikroba yang digunakan secara *in vivo*, (3) Cara kimia (Michael, John, Jack, 2003).

Penulis tertarik untuk meneliti cara kimia dengan menggunakan antiseptik *cationic detergents*, khususnya *Quaternary ammonium compounds* yaitu *cetylpyridinium chloride* yang terdapat dalam permen X. Penulis ingin mengetahui apakah permen tersebut memiliki aktivitas sebagai antiseptik.

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah benar permen X mempunyai aktivitas sebagai antiseptik untuk mikroorganisme di dalam rongga mulut?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini yaitu untuk membuktikan apakah benar permen X mempunyai aktivitas sebagai antiseptik terhadap mikroorganisme dalam rongga mulut.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk memberi informasi kepada civitas akademika mengenai aktivitas permen X sebagai antiseptik terhadap mikroorganisme dalam rongga mulut.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan bermanfaat bagi peneliti agar lebih mengerti mengenai aktivitas antiseptik *cetylpyridinium chloride* bagi kesehatan mulut.

Manfaat secara langsung, yaitu agar civitas akademika mengetahui aktivitas permen X sebagai antiseptik untuk mikroorganisme dalam rongga mulut.

1.5 Kerangka Pemikiran

Pada kulit dan membran mukosa manusia, selalu terdapat berbagai jenis mikroorganisme, baik yang patogen maupun yang nonpatogen. Oleh karena itu kita perlu mengetahui bagaimana cara mengontrol mikroorganisme tersebut dalam kondisi-kondisi tertentu yang dapat menyebabkan penyakit.

Banyak cara yang dapat dilakukan untuk mengontrol mikroorganisme tersebut, namun disini peneliti tertarik untuk membahas pengontrolan dengan cara kimia, yaitu dengan menggunakan antiseptik *cetylpyridinium chloride* yang terdapat

dalam permen X, sehingga dapat diketahui apakah benar permen X mempunyai aktivitas sebagai antiseptik terhadap mikroorganisme dalam rongga mulut.

1.6 Metodologi

Penelitian dilakukan secara eksperimental laboratorik, dengan sampel mikroba dari 10 mahasiswa UKM yang memenuhi kriteria: (1) Wanita berusia 20 sampai 25 tahun, (2) Sikat gigi sehari dua kali, (3) Tidak memakai kawat gigi, dan (4) Dalam keadaan sehat/tidak menderita karies dentis (menentukannya dengan cara bertanya kepada orang percobaan). Setiap mahasiswa percobaan diberikan satu butir permen X.

Orang percobaan berkumur dengan 20 ml *aquadest* sebelum memakan permen X selama 25 detik. Satu ml dari air kumuran tersebut dibuat pengenceran. Hasil pengenceran tersebut ditanam pada medium agar nutrien dengan metode *pour plate* (Capuccino & Sherman, 1998). Percobaan yang sama dilakukan kembali setelah orang percobaan memakan permen X. Selanjutnya medium agar nutrien diinkubasi pada 37 °C, selama 48 jam dan pengamatan hasil dilakukan dengan cara menghitung jumlah koloni yang tumbuh pada agar nutrien sebelum dan setelah memakan permen X.

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran-Universitas Kristen Maranatha, Bandung, mulai bulan Agustus 2004 sampai dengan November 2004.