

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Karies gigi merupakan salah satu penyakit infeksi gigi yang paling sering dan umum terjadi di seluruh lapisan masyarakat dari berbagai kelompok ekonomi dan usia. Di Indonesia, karies gigi adalah penyakit endemik dengan prevalensi dan derajat keparahan yang cukup tinggi. Menurut data dari Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2004, karies gigi merupakan masalah dalam kesehatan gigi dan mulut di Indonesia dengan prevalensi 90,05 persen, artinya penyakit ini dapat menyerang seluruh lapisan masyarakat dari berbagai kelompok ras, ekonomi, dan usia.<sup>1</sup> Tingginya prevalensi karies disebabkan kurang seriusnya masyarakat dan pemerintah dalam menangani masalah ini. Banyak yang belum sadar untuk melakukan pemeriksaan rutin ke dokter gigi atau klinik kedokteran gigi sebelum terjadi peningkatan karies dalam mulutnya. Di sisi lain, peran dokter gigi sebagai penyuluh saat menangani pasien masih kurang.<sup>2</sup>

Karies disebabkan oleh interaksi dari berbagai faktor, seperti faktor host / inang (gigi dan saliva), mikroorganisme, substrat (makanan) serta waktu sebagai faktor tambahan.<sup>3</sup> Mikroorganisme penyebab karies adalah bakteri dari jenis *Streptococcus* dan *Lactobacillus*. Namun, dari berbagai penelitian dilaporkan bahwa *Streptococcus mutans* (*S. Mutans*) merupakan agen penyebab karies yang paling sering ditemukan.<sup>3, 4</sup> Interaksi *S. Mutans* pada permukaan gigi menyebabkan proses demineralisasi email. Bila proses demineralisasi ini terus terulang dengan cepat dan tidak seimbang dengan terjadinya remineralisasi maka dapat terjadi karies. Proses ini bila berlanjut akan mencapai dentin dan pulpa, bahkan dapat menimbulkan nekrosis.<sup>5</sup>

Berbagai macam tindakan pencegahan telah dikembangkan untuk mengendalikan tingkat prevalensi karies gigi yang terus meningkat di Indonesia, diantaranya memberikan penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut, aplikasi flour, kontrol diet, dll. Walaupun sudah banyak upaya yang dilakukan oleh pemerintah, namun prevalensi karies di Indonesia tetap tinggi.

Salah satu penyebab masih tingginya prevalensi karies adalah karena kebiasaan mengemil di masyarakat Indonesia. Kebiasaan ini sering dilakukan pada kegiatan sehari-hari dari masyarakat Indonesia, seperti pada saat sedang bermain, belajar, bekerja, bahkan sebelum tidur. Kondisi inilah yang memperbesar kemungkinan tertinggalnya sisa makanan tersebut di dalam rongga mulut. Kondisi rongga mulut yang seperti ini akan mempermudah pertumbuhan mikroorganisme penyebab karies gigi, yaitu *S. mutans*.

Dengan mengetahui kebiasaan masyarakat Indonesia, salah satu cara untuk mengurangi prevalensi karies di Indonesia adalah dengan mencari alternatif cemilan, selain dapat tetap dimakan secara bebas, juga dapat menghambat pertumbuhan *S. mutans*. Menurut Bower C.K, seperti yang ia tulis pada *Journal of food science*, banyak jenis buah-buahan berkhasiat menghambat pertumbuhan bakteri *S. mutans* secara *in vitro*, 6 antara lain buah anggur. Banyak macam varietas anggur yang kita kenal, salah satunya adalah varietas anggur yang dapat memproduksi Kismis 7

Kismis mengandung bahan aktif Oleanolic acid. Menurut Christine Wu, dari University of Illinois, asam ini berkhasiat menghambat pertumbuhan bakteri dalam rongga mulut, termasuk *S. mutans* (sebagai bakteri utama dalam pembentukan plak gigi dan penyebab karies) dan *Porphyromonas gingivalis* serta *Fusobacterium nucleatum* (banyak hubungannya dengan penyakit periodontal). Kismis juga dapat menghambat pertumbuhan *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* 0157:H7, dan *Staphylococcus aureus*, sehingga digunakan sebagai pengawet yang dimasukkan ke dalam berbagai makanan karena dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen perusak makanan. Dengan demikian, penambahan Kismis ke dalam berbagai makanan dapat digunakan sebagai pengawet alami, yaitu menghambat pertumbuhan mikroba patogen dan perusak makanan.<sup>7</sup>

Meskipun Kismis telah banyak digunakan sejak masa lampau dan berkhasiat dalam menghambat pertumbuhan bakteri<sup>7</sup>, namun daya antimikroba infusum Kismis terhadap pertumbuhan *S. mutans* masih perlu diteliti.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah infusum Kismis dapat menghambat pertumbuhan *S. mutans*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui nilai KHM (Kadar Hambat Minimal) infusum Kismis terhadap S.Mutans, in vitro.
2. Mengetahui nilai KBM (Kadar Bunuh Minimal) infusum Kismis terhadap S.Mutans, in vitro.
3. Mengetahui nilai Zona Inhibisi infusum Kismis terhadap S.Mutans, in vitro.

### 1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi tentang manfaat Kismis terhadap pertumbuhan bakteri S. mutans.
2. Sebagai landasan ilmiah untuk melakukan penelitian lanjut tentang khasiat kismis terhadap kesehatan mulut sebelum dipublikasikan ke masyarakat luas.

