

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karies merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi, yaitu email, dentin, dan sementum, yang disebabkan oleh aktivitas suatu jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat diragikan (Kidd *and* Bechal, 1992). Salah satu jenis bakteri yang diklaim sebagai penyebab utama karies gigi adalah *Streptococcus mutans* (Hegde *et al.*, 2005).

Dengan memperhatikan faktor penyebab karies dapat dilakukan pencegahan terhadap penyakit tersebut. Secara teori ada tiga cara mencegah karies yaitu mengurangi diet karbohidrat, meningkatkan ketahanan gigi, dan menghambat bakteri kariogenik (Kidd *and* Bechal, 1992). Usaha pencegahan yang paling sering dilakukan adalah pengendalian aktivitas bakteri *Streptococcus mutans* (Setyawan, 2013).

Bakteri *Streptococcus mutans* merupakan Streptococci yang ditemukan pada plak gigi dan mampu memfermentasi mannitol dan sorbitol (Yulia, 2006). *Streptococcus mutans* terlihat sebagai sebuah bakteri gram positif (+), bersifat *non motil* (tidak bergerak), berdiameter 1-2 μm , bakteri anaerob fakultatif. Memiliki bentuk bulat atau bulat telur, tersusun seperti rantai dan tidak membentuk spora (Samaranayake, 2006).

Teh diketahui memiliki aktivitas antibakteri terhadap sejumlah bakteri (Isogai *et al.*, 2001). Teh (*Camellia sinensis*) pertama kali dikenalkan di Indonesia sejak tahun 1686 oleh Dr. Andreas Cleyer (Syahriyanti, 2009). Tanaman teh

umumnya tumbuh di ketinggian 200-2300 meter di atas permukaan laut (Alamsyah, 2006).

Kandungan antibakterial dalam teh adalah karena adanya polifenol. Antioksidan polifenol tertentu, disebut katekin, memainkan peran penting dalam penghambatan pertumbuhan bakteri (Isogai *et al.*, 2001). Katekin dapat menghambat beberapa jenis bakteri seperti *Streptococcus mutans* (Sakanaka *dkk.*, 1989).

Berdasarkan tingkat oksidasinya, teh dibagi menjadi empat jenis, yaitu teh putih, teh hijau, teh oolong, dan teh hitam (Syahriyanti, 2009). Kandungan katekin tertinggi ada pada teh putih, teh hijau, disusul teh oolong, dan teh hitam (Christianty, 2008).

Kandungan katekin yang terdapat paling banyak di dalam teh adalah *epigalokatekin golat (EGCG)* (Ciraj *et al.*, 2001). EGCG diketahui memiliki efek fisiologis yang dapat menghambat faktor virulensi *Streptococcus mutans* (Xu *et al.*, 2011).

Teh putih memiliki efek anti bakteri yang lebih baik dari teh hijau (Hogan, 2004). Teh hijau diketahui memiliki manfaat yang lebih baik dibandingkan dengan teh hitam (Alamsyah, 2006).

Berdasarkan hal tersebut, penulis ingin meneliti perbedaan pemberian ekstrak etanol teh putih (*Camellia sinensis*) dan ekstrak etanol teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* secara *In vitro*.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan antara pemberian ekstrak etanol teh putih (*Camellia sinensis*) dan ekstrak etanol teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan antara pemberian ekstrak etanol teh putih (*Camellia sinensis*) dengan pemberian ekstrak etanol teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* (dengan metode difusi).

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol teh putih (*Camellia sinensis*) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*.
- b. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademis

Sebagai pelengkap teori pencegahan karies gigi dengan bahan alami dengan mengetahui manfaat lain dari teh hijau (*Camellia sinensis*) dan teh putih (*Camellia sinensis*) yang bermanfaat selain sebagai minuman, juga sebagai bahan antibakteri. Selain itu, penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk dikembangkan pada penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

Mengembangkan informasi kepada masyarakat tentang manfaat ekstrak etanol teh putih (*Camellia sinensis*) dan ekstrak etanol teh hijau (*Camellia sinensis*) untuk menghambat pertumbuhan bakteri penyebab karies yaitu *Streptococcus mutans*.