

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kesehatan pada umumnya. Gigi geligi merupakan alat penting bagi manusia yang berperan dalam proses pengunyahan makanan, sehingga sangat perlu untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut (DepKes RI, 1999).

Hasil laporan Riset Kesehatan Dasar menunjukkan bahwa prevalensi masyarakat Indonesia yang memiliki masalah gigi dan mulut dalam 12 bulan terakhir adalah 25,9%. Karies merupakan salah satu penyakit gigi dan mulut yang paling banyak diderita masyarakat Indonesia. Berdasarkan data Riskesdas 2007, 75% penduduk Indonesia mengalami riwayat karies gigi dengan tingkat keparahan gigi (indeks DMF-T) sebesar 5 gigi setiap orang (RISKESDAS 2013).

Tindakan pencegahan sangat diperlukan untuk mengatasi kesehatan gigi dan mulut agar tidak terjadi penurunan aktivitas dan produktivitas kerja yang akan mempengaruhi kualitas hidup (DepKes RI, 1999). Karies adalah penyakit gigi yang disebabkan oleh adanya interaksi kuman plak bersama diet serta gigi (Kidd & Bechal, 1992).

Plak gigi adalah salah satu penyebab terjadinya karies. Plak gigi merupakan lapisan lengket lunak terdiri atas bakteri serta produk-produk

lainnya yang dapat ditemukan pada permukaan gigi. Akumulasi bakteri ini terjadi melalui serangkaian tahapan. Email bersih yang terpapar di rongga mulut akan ditutupi lapisan organik yang disebut pelikel. Pelikel yang terdiri atas glikoprotein ini bersifat sangat lengket dan dapat melekatkan bakteri-bakteri pada permukaan gigi. Bakteri yang paling banyak adalah jenis streptokokus. Bakteri tersebut kemudian tumbuh berkembang biak memproduksi gel ekstra-sel yang lengket dan akan menjerat bentuk bakteri lain, yang dalam beberapa hari akan bertambah tebal dan berisi berbagai macam mikroorganisme (Kidd & Bechal, 1992).

Pencegahan pembentukan plak diperlukan untuk mengurangi terjadinya karies dan penyakit periodontal. Beberapa metode pencegahan atau pengontrolan plak diantaranya secara mekanis, irigasi, dan kimia (Forrest, 1995). Propolis yang dihasilkan oleh lebah madu juga dapat digunakan sebagai bahan pencegahan pertumbuhan plak.

Manfaat yang dihasilkan oleh lebah juga tercantum pada firman Allah SWT dalam surah An-Nahl ayat 69:

*"... Dari perut lebah itu keluar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang memikirkan." (QS An Nahl:69).*

Propolis atau lem lebah merupakan resin kompleks hasil dari campuran berbagai macam tumbuhan yang dikumpulkan dan digunakan oleh lebah madu sebagai bahan pembuat sarang (Mohammadzadeh *et al.*, 2007). Komponen-komponen yang terkandung di dalamnya adalah 45-

55% resin, 25-35% asam lemak dan lilin, 10% minyak esensial, 5% pollen, serta 5% bahan organik dan mineral lainnya. Propolis sebagai bahan antimikroba dan antibakteri alami telah terbukti dapat menghambat serta menekan pertumbuhan plak, juga menghambat pertumbuhan bakteri pembentuk plak (Franz, 2008).

Propolis saat ini telah dikembangkan dalam berbagai macam bentuk sediaan, antara lain, propolis kapsul (*hard gel* dan *soft gel*), propolis obat kumur atau pasta gigi, propolis salep atau krim, sabun dan shampo propolis (Suranto, 2007). Selain produk-produk diatas, ada juga bentuk sediaan propolis berupa permen. Permen merupakan salah satu produk pangan yang banyak dinikmati, misalnya dalam jenis *hard candy*. Jika permen biasanya menjadi salah satu penyebab terjadinya karies, maka dalam penelitian ini akan diuji mengenai pengaruh permen hisap propolis terhadap penurunan skor plak yang dapat mengurangi insidensi karies gigi

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas didapatkan perumusan masalah:

Apakah terdapat pengaruh konsumsi permen hisap propolis (*Apis mellifera*) terhadap penurunan skor plak gigi?

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh konsumsi permen hisap propolis (*Apis mellifera*) terhadap penurunan skor plak gigi.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah pengetahuan pada bidang kesehatan gigi dan sebagai acuan informasi tambahan untuk penelitian selanjutnya.

#### 2. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan tambahan informasi mengenai manfaat permen hisap propolis bagi kesehatan gigi dan mulut, serta dapat membantu mengurangi prevalensi penyakit gigi dan mulut pada masyarakat.

### **E. Keaslian Penelitian**

Penelitian mengenai pengaruh konsumsi permen hisap yang mengandung propolis terhadap skor plak gigi belum pernah dilakukan sebelumnya. Berikut beberapa penelitian terkait dengan penelitian ini :

1. *The potential use of propolis as a cariostatic agent and its actions on mutans group streptococci* oleh Liberio *et al.*, (2009), mengenai potensi penggunaan propolis sebagai agen kariostatik dan aksinya terhadap grup streptokokus mutans dengan metode *in vitro* dan *in vivo*. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan kelompok streptokokus mutans pada kedua metode penelitian. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah bentuk

sediaan propolis yang digunakan. Penelitian ini membahas antibakteri terhadap *S. Mutans* dan penelitian yang akan dilakukan membahas penghambatan pertumbuhan plak gigi.

2. *Aktivitas antibakteri flavonoid propolis Trigona sp terhadap bakteri Streptococcus mutans (in vitro)* oleh Sabir (2005), menggunakan metode *in vitro*. Hasil penelitian menunjukkan flavonoid mampu menghambat pertumbuhan bakteri *S. Mutans*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian ini menggunakan lebah *Trigona sp* sebagai lebah penghasil propolis, dan membahas aktivitas antibakteri terhadap *Streptococcus mutans*. Penelitian yang akan dilakukan menggunakan jenis lebah *Apis Mellifera* sebagai penghasil propolis dan membahas aktivitasnya terhadap pertumbuhan plak gigi.
3. *The effects of sugar-free chewing gums on dental plaque regrowth: A comparative study* oleh Pizzo *et al.*, (2007), mengenai pengaruh mengunyah permen karet bebas gula pada pertumbuhan plak gigi dengan metode *observer-masked, randomized cross-over design balanced for carryover effects*. Hasil menunjukkan tidak adanya pertumbuhan plak setelah mengunyah permen karet bebas gula. Perbedaan penelitian ini adalah pada jenis permen yang digunakan yaitu permen karet, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan permen hisap (*hard candy*) dan mengkaji pengaruhnya terhadap pertumbuhan plak gigi.