

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Penyakit gigi dan mulut di Indonesia saat ini merupakan penyakit yang banyak diderita oleh masyarakat. Berdasarkan RISKESDAS (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2007 dan 2013 persentase penduduk yang mempunyai masalah gigi dan mulut meningkat menjadi 25,9%, sedangkan berdasarkan jenis kelamin pada tahun 2007 maupun 2013 jenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami masalah gigi dan mulut yaitu sebanyak 24,3% pada tahun 2007 dan 27,1% pada tahun 2013. Salah satu penyakit gigi dan mulut yang sering ditemukan adalah gigi berlubang. Indeks DMF-t mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya usia dan waktu (RISKESDAS, 2007 dan 2013). Menurut Marsh dan Martin (2009), prevalensi kejadian karies email paling banyak terjadi pada dewasa usia 20 tahun keatas.

Karies gigi adalah proses kerusakan gigi yang dimulai dari enamel kemudian mengenai dentin, penyebab dari karies gigi umumnya disebabkan oleh kebersihan mulut yang buruk sehingga terjadi akumulasi plak yang mengandung berbagai macam bakteri (Tjahja dan Ghani, 2013). Terjadinya karies adalah akibat peran dari bakteri *Streptococcus mutans* (Wortotitjan dkk, 2013). Salah satu pemicu terjadinya karies adalah plak yang menempel

pada gigi (Utami, 2013). Menurut Budisuari dkk (2010), sering makan makanan manis cenderung mendapat karies diatas rata-rata normal jika dibandingkan dengan orang yang tidak sering makan manis. Gula menyebabkan plak menebal dan *Streptococcus mutans* mengubah sukrosa menjadi asam.

Plak adalah lapisan lembut yang terbentuk dari campuran antara makrofag, leukosit, enzim, komponen organik, matriks ekstraseluler, epitel rongga mulut, sisa-sisa makanan dan bakteri yang melekat di permukaan gigi (Dewi, 2011). *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus spp*, dan *Candida albicans* adalah mikroorganisme yang sering ditemukan pada plak gigi, memiliki sifat *acidogenic* dan *acidophilic* sehingga mempunyai kemampuan mengkonversi karbohidrat menjadi asam dan dapat menurunkan pH lingkungan rongga mulut (Thaweboon, Nakaparksin, dan Thaweboon, 2011).

Salah satu pencegahan pengendalian plak yang paling baik adalah dengan kontrol mekanis meliputi menyikat gigi dua kali sehari dan salah satunya adalah mengunyah makanan berserat (Mukti 2014). Plak terbentuk lebih cepat selama tidur daripada setelah makan karena aksi mekanis dari pengunyahan makanan ditambah dengan aliran saliva yang terstimulus dapat menghalangi deposit plak. Makanan yang keras dan berserat juga menghalangi pembentukan plak (Manson dan eley, 2013). Buah stroberi mengandung pektin (serat alami) yang bersifat *self cleansing* terhadap gigi sehingga buah stroberi dapat dijadikan pilihan alternatif dalam pengendalian plak (Kusumaningsih, 2011). Salah satu alternatif upaya dalam pengendalian

plak adalah mengunyah buah stroberi, karena pada saat mengunyah buah stroberi terjadi gesekan langsung antara gigi dengan serat buah stroberi sehingga dapat mengendalikan pertumbuhan plak secara mekanis, kemudian dari faktor kimiawi kandungan *katekin* pada buah stroberi dapat menghambat pertumbuhan bakteri sehingga dapat menghambat pembentukan plak, faktor fisiologis juga berperan pada saat mengunyah, saat mengunyah akan merangsang sekresi saliva sehingga saliva dapat melakukan pekerjaannya yaitu sebagai *self cleansing* (Mukti, 2014).

Buah stroberi (*Fragaria x ananassa*) mengandung *polifenol* yang terdiri atas *asam ellagic*, *antosianin* dan *katekin*. *Katekin* memiliki khasiat dapat mencegah terjadinya karies gigi. *Katekin* menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* melalui dua cara yaitu sebagai *bakterisidal* dan menghambat proses *glikosilasi*. Buah stroberi juga mengandung *pektin* (serat alami) yang bersifat *self cleansing* terhadap gigi (Kusumaningsih, 2011).

Adapun hadits yang berhubungan dengan pencegahan penyakit kesehatan gigi dan mulut adalah

صَّلَاةٍ كُلِّ عِنْدَ بِالسِّيَوَاكِ ۖ لِأَمْرَتِهِمْ أُمَّتِي عَلَى أَشَقِّ أَنْ لَوْلَا

(HR : Bukhori dan Muslim) Beliau berkata : *Rasulullah s.a.w bersabda : “kalau aku tidak menjadikan berat umatku, maka sungguh aku perintahkan bersiwak setiap kali hendak solat”*.

Bersiwak setiap hendak shalat akan membantu menurunkan skor plak sehingga dapat mengurangi tingginya resiko karies dan menghilangkan warna kuning yang menempel pada gigi,serta menghilangkan kotoran sehingga mulut menjadi bersih dan diperoleh pahala dengannya.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh mengunyah buah stroberi (*Fragaria x ananassa*) dapat menghambat pembentukan plak pada usia dewasa 20 tahun keatas.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan titik tolak uraian di atas maka timbul permasalahan yang di dapat :

Apakah terdapat pengaruh pengunyahan buah stroberi (*Fragaria x ananassa*) terhadap pembentukan plak gigi?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh mengunyah buah stroberi (*Fragaria x ananassa*) terhadap pembentukan plak gigi.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1) Bagi Universitas

Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai upaya peningkatan kebersihan gigi dan mulut mahasiswa UMY.

2) Bagi ilmu pengetahuan

Diharapkan penelitian ini dapat mengembangkan ilmu pengetahuan tentang manfaat buah stroberi (*Fragaria x ananassa*) terhadap hambatan pembentukan plak.

3) Bagi masyarakat

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan pilihan alternatif untuk pengendalian plak secara alami dengan mengunyah buah stroberi (*Fragaria x ananassa*) terhadap pembentukan plak gigi permanen dewasa usia 20 tahun keatas.

#### **E. Keaslian penelitian**

1) Penelitian pertama tentang “Pengaruh mengunyah buah stroberi (*Fragaria chiloensis* L) terhadap hambatan pembentukan plak gigi remaja usia 12-18 tahun di panti asuhan yayasan nur hidayah kota Surakarta” penelitian dilakukan oleh Novan Ari Kurnia Mukti (2014). Perbedaan dengan penelitian ini adalah subjek yang diteliti umur, jenis stroberi, metode penelitian dan skala perhitungan plak, dari penelitian tersebut di dapatkan hasil bahwa mengunyah buah stroberi (*Fragaria chiolenss* L) dapat menghambat pembentukan plak pada gigi remaja usia 12-18 tahun.

2) Penelitian kedua tentang “Efektivitas ekstrak buah stroberi (*Fragaria x ananassa*) terhadap penurunan plak gigi”. Penelitian ini dilakukan oleh Puji L (2013). Perbedaan dengan penelitian ini adalah, metode penelitian, variabel pengaruh dan cara perhitungan plak, pada penelitian ini terdapat angka penurunan plak gigi pada setiap perlakuan yang ddiberikan.