

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan dan perkembangan gigi pada anak merupakan salah satu hal yang perlu mendapat perhatian, khususnya gigi susu. Pada masa tumbuh kembang, kesehatan gigi anak sering kali kurang diperhatikan oleh orang tua. Orang tua beranggapan bahwa apabila gigi susu rusak, hal tersebut hanya bersifat sementara karena nantinya akan digantikan oleh gigi permanen, padahal kerusakan gigi susu dapat menjadi masalah kesehatan yang dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan gigi permanen. (Scheid, 2012). Berg & Slayton (2009) dalam bukunya mengatakan bahwa karies adalah masalah kesehatan gigi yang umum dihadapi oleh sebagian besar anak diseluruh dunia.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menyebutkan prevalensi karies aktif pada penduduk Indonesia adalah sebanyak 53,2%. Proporsi anak yang mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut sebanyak 1,1% pada kelompok usia < 1 tahun, sebanyak 10,4% pada kelompok usia 1 – 4 tahun dan sebanyak 28,9 % pada kelompok usia 5 – 9 tahun. Hasil riset tersebut menunjukkan masih banyaknya masalah kesehatan gigi dan mulut anak di Indonesia.

Gigi susu atau gigi desidui adalah gigi yang pertama kali tumbuh pada anak. Gigi desidui mengalami perkembangan sejak anak masih dalam kandungan. Perkembangan gigi desidui melalui beberapa tahap, mulai dari pembentukan dan mineralisasi pada mahkota gigi serta kalsifikasi akar yang kemudian diikuti dengan pertumbuhan jaringan pendukung disekitar gigi (Nasution, 2008). Anak perlu mendapatkan nutrisi yang cukup untuk pertumbuhan dan perkembangannya agar tidak terjadi gangguan baik pada gigi maupun pada tulang.

Susu merupakan salah satu minuman yang menjadi kegemaran anak. Susu mengandung nilai gizi yang cukup tinggi untuk menunjang pertumbuhan tulang dan gigi. Kandungan susu diantaranya adalah protein, kalsium, fosfor, vitamin A dan vitamin B1. Anak dianjurkan mengonsumsi susu untuk melengkapi kebutuhan gizi dan nutrisinya (Sulistyoningsih, 2011). Pemberian susu terkadang dapat menimbulkan masalah kesehatan bagi anak, salah satunya adalah masalah kesehatan gigi dan mulut. Susu memiliki kandungan gula seperti sukrosa dan laktosa. Sukrosa akan melekat cukup lama pada permukaan gigi dan dapat menjadi media pertumbuhan bakteri. Laktosa dapat mempercepat demineralisasi email gigi dan akan berlanjut menjadi karies (Nugroho, *et al.*, 2012).

Email gigi adalah bagian terluar dari mahkota gigi yang mengalami mineralisasi dan berfungsi untuk melindungi jaringan gigi. Email gigi terdiri

dari 96% mineral anorganik dan 4% mineral organik dan air. Mineral anorganik yang terkandung dalam gigi adalah hidroksiapatit yang juga dapat ditemukan pada tulang. Kandungan mineral yang tinggi menyebabkan struktur email keras namun apabila terjadi karies dapat menyebabkan email menjadi mudah rapuh. (Nanci, 2003). Karies merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan adanya demineralisasi pada jaringan keras gigi yang disebabkan oleh empat faktor yang bekerja secara bersamaan, yaitu mikroorganisme (bakteri), diet (karbohidrat), waktu, dan host (gigi). Mikroorganisme yang bersifat kariogenik di antaranya adalah bakteri *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus sp.* Bakteri beserta produk-produknya akan melekat pada gigi dan membentuk deposit lunak yang biasa dikenal sebagai plak gigi. Beberapa jenis karbohidrat makanan seperti sukrosa dan glukosa dapat diragikan oleh bakteri tersebut dan akan membentuk asam. Asam yang terbentuk akan menurunkan pH plak hingga <5 sehingga akan menyebabkan demineralisasi permukaan gigi (Fajerskov & Kidd, 2008). Miller (1989) mengatakan bahwa perlunakan email dan dentin merupakan awal dari terjadinya karies.

Anak-anak pada umumnya lebih rentan terhadap karies karena gigi desidui sangat peka terhadap kerusakan gigi. Hal ini dipengaruhi oleh kebiasaan anak kecil yang suka mengonsumsi makanan dan minuman manis. Anak yang tidak dibiasakan menjaga kebersihan rongga mulut akan

menyebabkan anak memiliki resiko karies yang tinggi (McDonald, *et al.*, 2008). Anak yang mempunyai kebiasaan mengonsumsi susu menggunakan media botol susu sebelum tidur juga dapat meningkatkan resiko terjadinya karies (Adhani, *et al.*, 2014).

Tindakan preventif dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya karies pada anak, yaitu pemberian topikal aplikasi fluor (TAF) pada email gigi, fissure sealant pada pit dan fisur gigi, serta pencegahan terhadap plak dengan sikat gigi dan dental floss. Topikal aplikasi fluor (TAF) merupakan tindakan pengaplikasian larutan fluor pada permukaan insisal, oklusal, bukal, dan lingual gigi. Bahan yang digunakan dalam TAF salah satunya adalah sodium fluoride (NaF). Fluor bekerja untuk menghambat demineralisasi dan meningkatkan remineralisasi, menghambat pembentukan asam dan menurunkan pH, serta dapat menghambat pembentukan plak (Bakar, 2012). Lombo, *et al.*, (2015) dalam penelitiannya mengatakan bahwa salah satu tindakan pencegahan karies adalah dengan mengonsumsi air putih setelah mengonsumsi susu. Anak yang mengonsumsi air putih setelah mengonsumsi susu memiliki indeks karies yang rendah.

Susu merupakan minuman yang dianjurkan oleh Rasulullah SAW dan lebih baik jika bisa rutin dikonsumsi. Rasulullah SAW bersabda :

ال لبن في الامنام ف طرة

“Minum susu sebelum tidur itu fitrah” (HR. Al Haitsami dalam At Ta’bir 2008 dishahihkan Al Albani dalam Silsilah Ash Shahihah 2207)

Rasulullah SAW juga menganjurkan untuk berkumur setelah minum susu.

إِذَا شَرِبْتُمْ اللَّبْنَ فَمَضْمُؤُوا فَإِنَّ لَهُ دَسَمًا

“Apabila kalian minum susu maka berkumurlah, karena sesungguhnya susu meninggalkan rasa masam pada mulut” (HR.IbnuMajah:499)

Al-quran dalam surat An-Nahl menjelaskan bahwa susu merupakan minuman yang dapat diminum.

وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً نَسْقِيكُمْ مِمَّا فِي بُطُونِهِ مِنْ

بَيْنَ فَرْثٍ وَدَمٍ لَبَنًا خَالِصًا سَائِغًا لِلشَّرْبِ بَيْنَ

“Dan sesungguhnya pada binatang ternak itu benar-benar terdapat pelajaran bagi kamu. Kami memberimu minum dari pada apa yang berada dalam perutnya (berupa) susu murni yang bersih antara kotoran dan darah yang mudah ditelan bagi orang-orang yang meminumnya” (An Nahl:66)

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang perbedaan tingkat kekerasan email gigi desidui yang telah diberi TAF dan gigi desidui yang tidak diberi TAF pada perendaman menggunakan susu.

B. Perumusan Masalah

Permasalahan yang dapat dirumuskan dari latar belakang masalah adalah apakah terdapat perbedaan tingkat kekerasan email antara gigi desidui dengan TAF dan tanpa TAF sebelum dan sesudah perendaman pada susu.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum :

Mengetahui perbedaan tingkat kekerasan email antara gigi desidui dengan TAF dan tanpa TAF sebelum dan sesudah perendaman pada susu.

2. Tujuan khusus

- a. Mengkaji perbedaan tingkat kekerasan email gigi desidui yang tidak diberi TAF sebelum dan sesudah direndam pada susu.
- b. Mengekaji perbedaan tingkat kekerasan email gigi desidui yang telah diberi TAF sebelum dan sesudah direndam pada susu.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti :

Menambah wawasan mengenai perbedaan tingkat kekerasan email antara gigi desidui dengan TAF dan tanpa TAF sebelum dan sesudah perendaman pada susu.

2. Manfaat bagi ilmu pengetahuan :

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi di bidang ilmu kedokteran gigi, khususnya kedokteran gigi anak.

3. Manfaat bagi masyarakat :

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi media informasi tentang pengaruh mengonsumsi susu terhadap gigi anak, serta memberikan informasi tentang pemberian TAF sebagai salah satu tindakan preventif untuk karies gigi.

E. Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian serupa yang pernah dilakukan antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Marcella, *et al.* (2014) yang berjudul *Effect of Coffee, Tea, and Milk Consumption on Tooth Surface Hardness (In vitro study)*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek mengonsumsi kopi, teh, dan susu terhadap kekerasan permukaan gigi. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah terdapat peningkatan kekerasan permukaan gigi pada grup teh dan susu, sedangkan pada grup kopi terdapat penurunan kekerasan permukaan gigi. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada sampel penelitian dan variabel pengaruh.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Abidin & Hutagalung (2010) yang berjudul Pengaruh Teh Kombucha Terhadap Kekerasan Enamel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teh kombucha yang diketahui memiliki kandungan fluor tinggi terhadap kekerasan enamel gigi. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah perendaman gigi dengan teh kombucha selama 30, 60, dan 120 menit dapat meningkatkan kekerasan enamel. Semakin lama perendaman dengan teh kombucha maka kekerasan enamel semakin meningkat. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada sampel penelitian dan variabel pengaruh.