

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karies gigi merupakan masalah yang sangat sering terjadi di masyarakat. Hal ini dapat dilihat dari Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2004, tingkat karies di Indonesia adalah 90,05% dari penduduk di Indonesia.^{1,2} Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) pada tahun 2001 menyebutkan 76,2 % dari jumlah anak usia 12 tahun (delapan dari sepuluh anak usia 12 tahun) mengalami masalah karies/gigi berlubang.³

Karies merupakan proses demineralisasi dari enamel dan dentin yang disebabkan oleh ketidakseimbangan dalam rongga mulut. Penyebab karies gigi adalah multifaktor, terdiri dari yaitu akumulasi dan retensi plak, frekuensi konsumsi karbohidrat, frekuensi terhadap diet asam, faktor pelindung dari pelikel dan saliva, dan fluoride serta elemen-elemen lain yang mengontrol perkembangan karies.⁴

Saliva merupakan salah satu mekanisme alami *host* dalam mencegah karies. Pelikel pada saliva, yaitu lapisan glikoprotein, berfungsi sebagai *oral biofilm coating* pada permukaan gigi dan memberikan pertahanan tingkat tinggi terhadap keadaan mulut yang asam.⁴ Cairan saliva memiliki kemampuan remineralisasi karena mengandung ion-ion kalsium (Ca^{+2}) dan fosfat (HPO_4^{2-}).^{4,5} Ion-ion tersebut dapat menggantikan ion-ion yang hilang pada gigi akibat proses demineralisasi.⁴ Ion fluoride dalam mulut akan membantu kemampuan remineralisasi.⁵ HPO_4^{2-} memiliki kapasitas dapar untuk mempertahankan pH dari saliva. Kapasitas dapar saliva juga dapat timbul karena adanya ion bikarbonat. Kapasitas dapar saliva yg rendah berhubungan dengan meningkatnya resiko karies. Pasien dgn kapasitas dapar yg rendah dapat mengalami penurunan respon terhadap bahan kariogenik, dan kemungkinan adanya malnutrisi dan kehamilan. Pasien dgn kapasitas dapar saliva yang tinggi lebih tahan terhadap karies, karena respon host yg tinggi dapat mengkompensasi proses karies yg aktif.⁶

Telah banyak beredar di masyarakat produk-produk yang menggunakan xylitol dan diketahui dapat mencegah terjadinya karies gigi. Xylitol merupakan pemanis alami yang dihasilkan dengan konsentrasi rendah pada buah-buahan dan sayur-sayuran. Xylitol adalah gula alkohol bergugus 5 karbon yang bisa didapatkan dari material hutan dan pertanian. Sejak awal tahun 1960an xylitol sudah digunakan sebagai terapi infus setelah operasi, pasien luka bakar, dan shock; pada diet pasien diabetes; dan yg paling baru, sebagai pemanis pada produk yg bertujuan meningkatkan kesehatan mulut. Xylitol memiliki rasa manis yang sama dengan sukrosa, namun lebih lama diabsorpsi oleh tubuh dan kandungan kalorinya 40% lebih rendah. Manfaat xylitol dalam rongga mulut antara lain meningkatkan remineralisasi, meningkatkan pH saliva, menekan jumlah bakteri *Streptococcus Mutans*, dan mengurangi plak pada gigi. Salah satu bentuk produk dari xylitol saat ini adalah permen karet. Penelitian xylitol pertama pada manusia (dikenal sebagai Turku Sugar Studies), menunjukkan hubungan dental plaque dengan xylitol, serta keamanan xylitol untuk dikonsumsi manusia. Penelitian ini menunjukkan adanya penurunan terjadinya karies setelah mengkonsumsi xylitol.

Penelitian yg dilakukan pada tahun 1995 itu membandingkan efek insiden karies dari konsumsi xylitol, sorbitol, dan sucrose. Kelompok yg mendapat permen karet dgn kandungan xylitol 100%, 5 kali /hari menunjukkan nilai indeks plak yang lebih rendah dari pada kelompok lain.⁷

Pada penelitian tersebut sudah dibuktikan bahwa dengan pengunyahan permen karet yang mengandung xylitol dapat mengurangi resiko terjadinya karies lebih rendah.⁷ Namun tidak dijelaskan adanya pengaruh jumlah permen karet yang mengandung xylitol yang dikonsumsi terhadap kapasitas dapar saliva.

Oleh karena itu, pada penelitian ini akan diteliti mengenai kapasitas dapar saliva seseorang setelah mengunyah permen karet yang mengandung xylitol sebanyak dua buah dan empat buah. Penelitian ini akan dilakukan di sebuah pesantren di Jakarta pada pasien anak dengan usia 10-12 tahun.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh mengunyah sejumlah permen karet yang mengandung xylitol terhadap kapasitas dapar saliva?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari mengunyah sejumlah permen karet yang mengandung xylitol terhadap kapasitas dapar saliva.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai manfaat mengunyah sejumlah permen karet yang mengandung xylitol terhadap kapasitas dapar saliva
2. Memberikan sumbangan terhadap upaya pencegahan karies, khususnya sebagai penyakit yang terbanyak di bidang kedokteran gigi

