

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan salah satu aset manusia yang sangat penting meliputi keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial, dan ekonomi. Kesehatan manusia secara keseluruhan meliputi kesehatan tubuh dan kesehatan rongga mulut (Setianingtyas *et al.*, 2019). Kesehatan rongga mulut berarti terbebas dari kanker tenggorokan, infeksi, luka pada mulut, penyakit gusi, kerusakan gigi, dan kehilangan gigi, sehingga terjadi gangguan yang membatasi dalam menggigit, mengunyah, tersenyum, berbicara, dan kesejahteraan psikososial (Widayanti, 2014).

Masalah kesehatan gigi dan mulut yang umum terjadi yaitu karies gigi (Rattu *et al.*, 2013). Data *The Global Burden of Disease Study 2017* menunjukkan sebagian populasi penduduk di dunia (3,5 miliar jiwa) mengalami karies gigi. Secara global, diperkirakan 2,3 miliar orang menderita karies gigi permanen dan lebih dari 530 juta anak menderita karies gigi sulung (WHO, 2020). Hasil data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 menyatakan proporsi karies gigi di Indonesia sebesar 88,8%. Prevalensi karies gigi pada anak kelompok umur 3-4 tahun sebesar 81,5% dan pada kelompok umur 5 tahun sebesar 90,2% (Kemenkes, 2018).

Anak prasekolah umumnya masih mempunyai gigi sulung dengan struktur dan morfologi gigi yang rentan terhadap karies gigi (Mintjelungan, 2014). Gigi sulung mempunyai struktur email yang kurang padat dan lebih tipis sehingga rentan terkikis dan mudah terjadinya karies gigi (Susi *et al.*, 2012). *Pit* dan *fissure*

yang dalam pada permukaan oklusal molar satu sulung juga akan sulit untuk dibersihkan, sehingga dapat menjadi lokasi tempat perkembangan karies gigi (Mamonto *et al.*, 2014).

Karies gigi merupakan penyakit paling sering terjadi pada anak prasekolah (Welbury *et al.*, 2018). Penyakit ini sering terjadi karena anak prasekolah masih mempunyai kebiasaan mengonsumsi minuman dan makanan manis, namun tidak diiringi perilaku membersihkan gigi yang menyebabkan karies gigi pada anak (Sinaga *et al.*, 2020). Dampak yang terjadi apabila karies gigi terjadi pada anak yaitu anak akan mengalami kesulitan dalam pengunyahan sehingga asupan gizi berkurang, kemudian diikuti dengan berat badan yang menurun (Suratri *et al.*, 2017). Anak juga akan mengalami tumbuh kembang kurang optimal, sehingga menurunkan tingkat kecerdasan anak, yang secara jangka panjang akan berdampak pada kualitas hidup anak (Ardayani and Zandroto, 2020).

Karies gigi merupakan penyakit yang terjadi karena proses demineralisasi dari interaksi bakteri pada permukaan gigi (Mustika *et al.*, 2014). Karies gigi mengenai jaringan keras gigi yaitu email, dentin, dan sementum akibat adanya aktivitas mikroorganisme yang memfermentasi karbohidrat menjadi asam, terutama asam laktat sehingga menyebabkan terjadinya demineralisasi jaringan keras gigi yang diikuti kerusakan bahan organiknya (Hamama *et al.*, 2015). Faktor penting penyebab terjadinya karies gigi yaitu *host*, mikroorganisme, substrat (makanan), dan waktu (Ramayanti dan Purnakarya, 2013).

Karies gigi merupakan penyakit yang dapat dicegah (Latifi-Xhemajli *et al.*, 2019). Pencegahan karies gigi dapat dilakukan dengan menggosok gigi menggunakan pasta gigi berfluoride dimulai sejak awal gigi erupsi, aplikasi rutin

gel *chlorhexidine* oleh dokter gigi, mengaplikasikan *fissure sealant*, mengurangi frekuensi makanan dan minuman mengandung gula serta pemberian topikal *fluoride* (Welbury *et al.*, 2018). Tindakan pencegahan karies gigi perlu dilakukan agar tidak terjadi kerusakan gigi (Permatasari *et al.*, 2016).

Salah satu bahan topikal *fluoride* yang paling umum digunakan sebagai agen antibakteri dan pencegahan karies gigi yaitu *fluoride varnish* (Chen *et al.*, 2018; Heymann *et al.*, 2012). *Fluoride varnish* memiliki keuntungan yaitu baik digunakan pada anak-anak karena tersedia dalam berbagai rasa, tidak memiliki rasa pahit, mudah dan cepat dalam pengaplikasiannya serta aman digunakan karena dapat mengeras dengan cepat sehingga kecil kemungkinan adanya *fluoride* yang tertelan (Marya and Dahiya, 2006).

Fluoride varnish mempunyai tujuan memperpanjang waktu kontak antara *fluoride* dan email gigi dan meningkatkan remineralisasi email yang rusak (Dhama *et al.*, 2017). Mekanisme kerjanya yaitu *fluoride varnish* akan menempel pada permukaan gigi dalam waktu yang lama, bertindak sebagai cadangan *fluoride* di permukaan gigi yang akan melepaskan *fluoride* secara konstan dan stabil pada permukaan gigi (Chen *et al.*, 2018 ; Mohammadi *et al.*, 2015). *Fluoride* yang dilepaskan akan meningkatkan penyerapan dari kalsium dan fosfat di cairan plak sehingga mencegah hilangnya kalsium dan fosfat dari mineral gigi dan meningkatkan laju remineralisasi gigi atau mengendapkan kembali mineral yang hilang (Dhama *et al.*, 2017).

Fluoride varnish diaplikasikan ke permukaan gigi yang kering menggunakan mikroaplikator atau sikat halus ke permukaan gigi (Dhama *et al.*, 2017). Waktu yang diperlukan untuk mengaplikasikan *fluoride* yaitu dari 1 hingga

4 menit per pasien tergantung pada jumlah gigi yang ada. Pasien dapat segera menutup mulutnya setelah pengaplikasian *fluoride varnish* karena *fluoride varnish* akan mengeras ketika bersentuhan dengan saliva dan membentuk lapisan yang menempel pada permukaan gigi (Carvalho *et al.*, 2010).

American Dental Assosiation, American Academy of Paediatric Dentistry dan *US Preventive Servis Task Force* merekomendasikan sediaan *fluoride varnish* yang mengandung natrium *fluoride* (NaF) sebagai pencegahan karies gigi dan menghambat lesi pada anak-anak di bawah umur 6 tahun (Milgrom *et al.*, 2014). Penelitian Asawakun pada tahun 2015 di Thailand menunjukkan hasil bahwa mengaplikasikan *fluoride varnish* pada anak prasekolah signifikan efektif dalam menurunkan kejadian karies gigi pada anak usia dini (prasekolah) (Asawakun, 2015). Hasil berbeda pada penelitian Oliveira pada tahun 2014 di Brasil menunjukkan bahwa penggunaan *fluoride varnish* pada anak prasekolah tidak signifikan dalam menurunkan insiden karies gigi sulung (Oliveira *et al.*, 2014). Berdasarkan uraian sebelumnya, maka penulis tertarik untuk membahas tentang pengaruh penggunaan *fluoride varnish* terhadap pencegahan karies gigi pada anak prasekolah.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan *fluoride varnish* untuk mencegah karies gigi pada anak prasekolah?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui dan menelaah pengaruh penggunaan *fluoride varnish* terhadap pencegahan karies gigi pada anak prasekolah.