

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Karies adalah penyakit jaringan keras gigi yang disebabkan oleh aktivitas metabolisme karbohidrat mikroorganisme (Kidd dan Bechal, 2013). Karies merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh demineralisasi email dan dentin yang erat hubungannya dengan konsumsi makanan kariogenik (Lely, dkk.,2017).

Karies masih menjadi masalah kesehatan gigi dan mulut yang paling banyak dialami oleh anak-anak di dunia. Prevalensi karies pada anak-anak bervariasi antar benua dan negara. Menurut WHO, di negara-negara industri maju prevalensi karies pada anak-anak usia sekolah berkisar antara 60-90% (Lely, dkk.,2014). *Centers For Disease control and Prevention (CDC)* di Amerika Serikat melaporkan bahwa, prevalensi karies pada anak-anak usia 2-3 tahun, adalah 24,2% (Kawashita, *et al.*, 2011). Di Inggris 12% anak-anak usia 3 tahun mengalami karies (WHO., 2016). Pada penelitian yang dilakukan di India (2014), diketahui prevalensi karies pada anak-anak usia 3-6 tahun sebesar 63,4% (Maj Saravanan, *et al*.,2104).

Di Indonesia, karies masih menjadi masalah utama, hampir 90% dari penduduk Indonesia bermasalah dengan kesehatan gigi dan mulutnya. Berdasarkan Riskesdas tahun 2013, DMF-T Indonesia sebesar 4,6 merupakan angka yang cukup tinggi menurut Badan Kesehatan Dunia (Lely, dkk.,2017). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional tahun 2018, menyatakan bahwa angka permasalahan gigi dan mulut di Indonesia sebesar 57,6%. Dengan persentase tertinggi gigi berlubang, yaitu 45,3% (Skripsa, dkk.,2021). Di Sumatera Barat persentase penduduk yang mengalami masalah dalam kesehatan gigi dan mulutnya mencapai 58,8%. Prevalensi karies pada kelompok umur 3-4 tahun adalah 81,5% dan

kelompok umur 5 tahun 90,2%. Di kota Padang tahun 2018 prevalensi kariesnya 36,71% (Riskesdas., 2018).

Terjadinya karies akibat peran dari bakteri penyebab karies, yaitu golongan *Streptococcus mutans* (Lely, dkk., 2017). *Streptococcus mutans* merupakan bakteri yang paling banyak ditemukan dalam saliva dan plak berkaitan dengan prevalensi dan insidensi karies. *Streptococcus mutans* adalah bakteri gram positif, nonmotil (tidak bergerak) dan anaerob fakultatif. Bakteri ini bersifat asidogenik (menghasilkan asam) dan asidurik (mampu hidup) di lingkungan asam (Febrian, 2014). *Streptococcus mutans* memiliki tiga *serotype* yaitu *serotype c*, *e*, dan *f*. Salah satu jenis *serotype c* adalah *Streptococcus mutans* ATCC 25175.

Diantara berbagai faktor penyebab karies, saliva menjadi salah satu faktor yang mempunyai pengaruh besar terhadap keparahan karies. Saliva selalu membasahi gigi geligi sehingga mempengaruhi lingkungan di dalam rongga mulut. Derajat keasaman saliva (pH) saliva merupakan faktor penting yang berperan dalam karies, kelainan periodontal dan penyakit rongga mulut lainnya (Pretethi, *et al.*, 2010). Derajat keasaman saliva yang normal berada di angka 7. Proses demineralisasi akan terjadi saat pH mencapai 5,5 (Hedge dan Samath, 2017). Tingkat keasaman (pH) saliva yang lebih rendah pada anak stunting meningkatkan risiko insidensi karies (Husain, dkk., 2020).

Stunting merupakan kondisi dimana anak mengalami gangguan pertumbuhan sehingga tinggi badan anak berdasarkan umur (TB/U) dibawah standar pertumbuhan WHO (Mikawati, dkk., 2019). WHO menetapkan stunting sebagai prioritas global dan menargetkan pengurangan jumlah stunting sebanyak 40% di tahun 2025 (WHO, 2018). Jumlah kasus stunting di Indonesia berada di posisi ke-5 tertinggi di dunia (UNICEF, 2020). Berdasarkan survey status gizi balita yang dilakukan Kementerian Kesehatan RI tahun 2019, 1 dari 4 balita Indonesia mengalami stunting dengan prevalensi sebesar 27,7 % (Riskesdas, 2018).

Sumatera Barat merupakan peringkat ke-20 kasus stunting tertinggi dari 34 provinsi di Indonesia. Prevalensi stunting anak 0-59 bulan di kota Padang sebesar 22,45% (Risikesdas Sumbar, 2018).

Nutrition intake yang inadkuat, kebersihan yang buruk dan infeksi berulang pada 1000 hari pertama kehidupan merupakan penyebab utama stunting. Seribu hari pertama kehidupan dikenal sebagai “*critical window*” yaitu periode kritis anak yang membutuhkan nutrisi dalam jumlah yang cukup untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan (Onis *et al.*, 2016; Leroy *et al.*, 2013). Stunting dapat mengakibatkan pertumbuhan linear pada anak terganggu, kemampuan kognitif berkurang, dan peningkatan risiko infeksi seperti pada rongga mulut (Mangala *et al.*, 2018).

Rongga mulut merupakan *portal of entry* mikroorganisme dalam tubuh sehingga menyebabkan berbagai penyakit (Gajdhar, *et al.*, 2019). Malnutrisi menyebabkan atrofi kelenjar saliva sehingga menurunkan laju alir dan komposisi saliva sehingga meningkatkan jumlah bakteri dan memicu berbagai penyakit rongga mulut terutama karies (Olczak *et al.*, 2017; Olsen dan Yamazaki, 2019)). Menurut penelitian Delgado-Angulo di Peru (2013), anak stunting mengalami peningkatan jumlah karies yang tinggi dibandingkan anak yang tidak stunting. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di India oleh Chandrashekar (2018) yang menyatakan bahwa anak-anak yang menderita malnutrisi mengalami karies lebih tinggi dibandingkan anak dengan status gizi normal. Penelitian Vishakha Rani *et al* (2019) menemukan hubungan yang signifikan antara stunting dengan tingkat kejadian karies.

Risiko karies yang disebabkan oleh *Streptococcus mutans* akan meningkat pada anak stunting. Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui hubungan konsentrasi bakteri *Streptococcus mutans* ATCC 25175 dengan kejadian karies pada saliva anak berdasarkan status gizinya yaitu stunting.

1.2. Rumuan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu

1. Berapa jumlah bakteri *Streptococcus mutans* ATCC 25175 pada kejadian stunting?
2. Bagaimana indeks DMF-T berdasarkan kejadian stunting?
3. Apakah terdapat hubungan jumlah bakteri *Streptococcus mutans* ATCC 25175 dengan indeks DMF-T pada kejadian stunting?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Menganalisis hubungan jumlah bakteri *Streptococcus mutans* ATCC 25175 dengan indeks DMF-T berdasarkan kejadian stunting.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui hubungan jumlah bakteri *Streptococcus mutans* ATCC 25175 pada saliva berdasarkan kejadian stunting.
2. Mengetahui hubungan indeks DMF-T dengan kejadian stunting.
3. Mengetahui hubungan jumlah bakteri *Streptococcus mutans* ATCC 25175 dengan indeks DMF-T berdasarkan kejadian stunting.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan:

1. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi tentang indeks DMF-T pada kejadian stunting di wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang, yang berdampak terhadap kesehatan rongga mulut dan tumbuh kembang anak, sehingga orangtua lebih memperhatikan asupan gizi dan kesehatan gigi anak.

2. Bagi Ilmu Pengetahuan

Memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya kedokteran gigi mengenai hubungan jumlah bakteri *Streptococcus mutans* ATCC 25175 pada saliva berdasarkan kejadian stunting.

3. Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman, menambah wawasan dan kemampuan untuk melakukan penelitian.

