

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Karies gigi merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme dalam rongga mulut. Karies terjadi pada jaringan keras gigi sehingga menyebabkan demineralisasi zat anorganik dan destruksi pada substansi organik gigi. Karies gigi merupakan hasil interaksi antara substrat, *host*, dan mikroorganisme dalam kurun waktu tertentu hingga terjadi demineralisasi enamel dan terbentuk lesi karies (Garg dan Garg, 2013).

Karies gigi dapat ditemukan pada berbagai usia dan merupakan penyakit yang paling umum ditemukan dengan prevalensi sebesar 35% di seluruh dunia (Kahar *et al.*, 2016). WHO pada tahun 2017 menyatakan bahwa karies gigi permanen menempati urutan pertama dan karies gigi sulung pada urutan kedua belas sebagai penyakit yang paling umum terjadi (GBD 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, 2016). Karies pada usia prasekolah tetap menjadi masalah pada negara maju dan berkembang meskipun terjadi penurunan prevalensi karies pada gigi anak-anak di negara-negara barat (Colak *et al.*, 2013).

Prevalensi dan keparahan karies gigi anak usia prasekolah pada beberapa negara cukup tinggi. Elidrissi dan Naidoo pada tahun 2016 melaporkan bahwa prevalensi karies pada anak usia 3-5 tahun di Kota Khartoum Sudan sebesar 52,4% dengan indeks def-t rata-rata 2,3. Shrutha *et al* pada tahun 2013 melaporkan di Kota Kanpur India terdapat 48% anak usia 3-5 tahun menderita karies dengan indeks def-t rata-rata 2,03. Hasil berbeda dilaporkan oleh Nobile *et al* pada tahun 2014 bahwa prevalensi karies anak usia prasekolah 3-5 tahun di

Italia Selatan sebesar 19% dengan indeks def-t rata-rata 0,51. Widita *et al* pada tahun 2017 melaporkan bahwa prevalensi karies pada anak usia 2-5 tahun di Kota Yogyakarta Indonesia mencapai 76,5%.

Berdasarkan Riskesdas 2013, proporsi penduduk Indonesia yang memiliki masalah gigi dan mulut sebesar 25,9% dan proporsi untuk Provinsi Sumatera Barat sebesar 22,2%. Indeks DMF-T rata-rata Indonesia sebesar 4,6 dan Provinsi Sumatera Barat sebesar 4,7 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013).

Faktor utama penyebab karies gigi berupa *host*, bakteri, substrat, dan waktu berperan besar dalam penyebab terjadinya karies pada anak (Adhani *et al.*, 2014). *Streptococcus mutans* umumnya mulai ditemukan pada permukaan gigi anak di usia 19 hingga 33 bulan dan dikenal dengan istilah *window of infectivity*. Pertumbuhan dan perkembangan *S.mutans* sebesar 30% ditemukan pada usia 0-6 bulan dan 100% pada usia 30 bulan (Damle *et al.*, 2016).

Enamel pada gigi sulung lebih permeabel dibandingkan enamel gigi permanen sehingga menyebabkan lebih cepat terjadinya karies pada gigi sulung (Kunin *et al.*, 2015). Enamel gigi sulung terbentuk dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan gigi permanen sehingga enamel pada gigi sulung lebih tipis dan kurang padat. Asam menjadi lebih mudah menyebabkan demineralisasi pada gigi sulung dibandingkan pada gigi permanen (Meyer dan Enax, 2018).

Dampak negatif karies pada anak usia dini dikaitkan dengan rasa sakit maupun kehilangan gigi (Chou *et al.*, 2013). Dampak tersebut berupa kesulitan mengunyah, gangguan perilaku karena merasa rendah diri, dan terganggunya proses belajar sehingga nilai sekolah anak menjadi rendah. Rasa sakit karena karies juga akan menyebabkan terjadinya penurunan kualitas hidup, perubahan

nafsu makan, dan terganggunya pola tidur anak (Martins *et al.*, 2016). Kesehatan gigi dan mulut berperan penting dalam tumbuh kembang anak. Berat badan rendah dan pertumbuhan yang terhambat berhubungan dengan karies gigi pada anak yang tidak diobati (Nabuab *et al.*, 2018).

*American Academy of Pediatric Dentistry* (AAPD) mendefinisikan *Early Childhood Caries* (ECC) sebagai suatu keadaan terjadinya satu atau lebih gigi sulung yang mengalami *decay* (kavitas dan non kavitas), *missing* (karena karies), atau *filling* pada anak usia  $\leq 71$  bulan. Segala tanda kerusakan pada permukaan halus gigi anak di bawah usia tiga tahun diindikasikan sebagai *Severe Early Childhood Caries* (SECC) (*American Academy of Pediatric Dentistry*, 2016). Wayne (1999) membagi tingkat keparahan ECC menjadi tiga klasifikasi berdasarkan tanda klinis, penyebab, dan usia anak yaitu tipe I (*mild*), tipe II (*moderate*), dan tipe III (*severe*) (Anil dan Anand, 2017). Tingkat keparahan karies anak usia dini yang mengonsumsi susu botol lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang mengonsumsi susu tanpa botol (Ghaita *et al.*, 2017).

Istilah ECC digunakan untuk mengganti istilah seperti, *nursing caries*, *bottle caries*, *baby bottle tooth decay*, *rampant caries*, atau *night bottle mouth* (Alazmah, 2017). Istilah ECC digunakan karena memiliki pengertian yang lebih luas, bukan hanya disebabkan oleh mengonsumsi susu botol tetapi ECC juga merupakan penyakit multifaktorial akibat adanya interaksi antara mikroorganisme kariogenik, paparan karbohidrat (substrat) yang lama, pemberian makanan yang tinggi karbohidrat, dan berbagai faktor sosial lainnya (Anil dan Anand, 2017).

Kerusakan pada ECC yang disebabkan oleh konsumsi susu (*nursing caries*) memiliki pola yang khas yaitu mengenai empat gigi insisif atas, sedangkan empat

gigi insisif bawah biasanya tetap sehat karena tertutup oleh posisi lidah saat menyusui dan mengalami *self cleansing* oleh saliva dari kelenjar ludah submandibula. Gigi sulung kaninus, molar satu, maupun molar dua dapat terlibat jika kerusakan gigi berlanjut (Muthu dan Sivakumar, 2009). Anak usia 3-5 tahun umumnya gigi sulung telah tumbuh seluruhnya yakni 20 gigi sehingga karies yang terjadi dapat dikelompokkan berdasarkan tingkat perluasannya (Winda *et al.*, 2015).

Tingkat kejadian karies semakin meningkat pada anak yang mengonsumsi susu menggunakan botol. Waktu pemberian susu botol, frekuensi, durasi, dan penambahan gula pada susu juga memengaruhi tingkat pengalaman ECC (Münevveroğlu *et al.*, 2014).

Balita yang biasa mengonsumsi susu botol dalam jangka waktu lama dan tidak segera dibersihkan bahkan dibiarkan sampai anak tertidur sepanjang malam menyebabkan cairan tersebut akan berkumpul disekitar giginya (Adhani *et al.*, 2014). Kandungan gula dalam cairan tersebut menempel pada plak gigi, kemudian difermentasikan oleh bakteri plak menjadi asam laktat yang akan menyebabkan demineralisasi enamel gigi (Meyer dan Enax, 2018).

Berdasarkan uraian-uraian sebelumnya, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan riwayat pola mengonsumsi susu botol dengan tingkat keparahan *Early Childhood Caries* (ECC) pada anak usia 3-5 tahun di Kecamatan Kuranji Kota Padang. Penelitian tersebut dilakukan di Posyandu.

Kota Padang terdiri dari 11 Kecamatan, salah satunya Kecamatan Kuranji. Kecamatan Kuranji berada dalam jarak lima kilometer dari pusat kota, luas wilayah 57,41 km<sup>2</sup>, dan memiliki 9 kelurahan yakni Kelurahan Kuranji, Anduring,



Gunung Sarik, Sungai Sapih, Kalumbuk, Pasar Ambacang, Ampang, Lubuk Lintah, dan Korong Gadang. Kecamatan Kuranji memiliki 85 Posyandu yang terdaftar di Dinas Kesehatan Kota Padang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan riwayat pola mengonsumsi susu botol dengan tingkat keparahan *Early Childhood Caries* (ECC) pada anak usia 3-5 tahun di Kecamatan Kuranji Kota Padang?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan riwayat pola mengonsumsi susu botol dengan tingkat keparahan *Early Childhood Caries* (ECC) pada anak usia 3-5 tahun di Kecamatan Kuranji Kota Padang. Riwayat pola mengonsumsi botol berupa:

- a. Pola lama pemberian susu botol
- b. Pola cara pemberian susu botol
- c. Pola waktu pemberian susu botol
- d. Pola penambahan pemanis
- e. Pola tindakan pencegahan

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi riwayat pola mengonsumsi susu botol pada anak usia 3-5 tahun di Kecamatan Kuranji Kota Padang, berupa:
  - a. Pola lama pemberian susu botol
  - b. Pola cara pemberian susu botol



- c. Pola waktu pemberian susu botol
  - d. Pola penambahan pemanis
  - e. Pola tindakan pencegahan
2. Mengetahui distribusi tingkat keparahan ECC pada anak usia 3-5 tahun yang memiliki riwayat mengonsumsi susu botol di Kecamatan Kuranji Kota Padang.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

- a. Bagi Institusi khususnya Dinas Kesehatan, Puskesmas/Posyandu  
Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan rekomendasi untuk program pencegahan ECC akibat susu botol dan sebagai bahan referensi untuk menambah wawasan tentang riwayat pola mengonsumsi susu botol pada anak dan hubungannya dengan ECC.
- b. Bagi Ilmu Pengetahuan dan Masyarakat  
Penelitian ini dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan, terutama dalam pencegahan karies dan memberikan informasi kepada masyarakat tentang hubungan riwayat pola mengonsumsi susu botol dengan ECC.
- c. Bagi Dokter Gigi  
Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk mengetahui tentang riwayat pola mengonsumsi susu botol pada anak dan hubungannya dengan ECC serta sebagai bahan edukasi kepada pasien.

d. Bagi peneliti

Penelitian ini sebagai wadah untuk mengaplikasikan ilmu kedokteran gigi yang telah didapat dan menambah pengetahuan tentang hubungan riwayat pola mengonsumsi susu botol dengan tingkat keparahan ECC.

e. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi tambahan bagi peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan hubungan riwayat pola mengonsumsi susu botol dengan ECC.

