

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Gigi desidui merupakan gigi yang pertama kali tumbuh pada anak-anak. Gigi ini memiliki beberapa fungsi seperti fungsi pengunyahan, bicara, estetis (keindahan wajah) dan petunjuk bagi tumbuhnya gigi permanen (Wahjuni & Mandanie, 2017). Gigi berperan dalam proses mekanik yaitu menghancurkan makanan menjadi lebih kecil agar proses enzimatik oleh enzim pada saliva dapat bekerja lebih efektif dan efisien (Sariningsih, 2017).

Gangguan atau penyakit yang menyerang gigi dapat memengaruhi fungsi pengunyahan dan mengakibatkan berkurangnya asupan makanan sehingga dapat mengganggu proses tumbuh kembang anak (Sariningsih, 2017). Salah satu penyakit yang menyerang gigi adalah karies. Karies merupakan penyakit mikrobial ireversibel yang menyerang jaringan keras gigi ditandai dengan demineralisasi dan menyebabkan kavitas pada gigi (Premkumar, 2014).

Proses terjadinya karies diawali dengan diproduksinya asam sebagai hasil sekunder dari metabolisme karbohidrat oleh bakteri plak, yang menyebabkan penurunan pH di permukaan gigi. Terkait dengan respons tersebut, ion kalsium dan fosfat mengalami difusi keluar dari email dan menyebabkan demineralisasi. Proses ini akan menjadi terbalik bila pH pada gigi meningkat kembali (Mitchell dkk., 2017).

Karies merupakan proses dinamis yang ditandai oleh demineralisasi dan remineralisasi yang terjadi seiring dengan waktu. Bila demineralisasi mendominasi, maka komponen mineral menjadi tidak menyatu dan menyebabkan karies (Mitchell dkk., 2017).

Plak adalah suatu struktural spesifik dalam matriks ekstraseluler gelatin yang dihasilkan dari kolonisasi mikroorganisme pada permukaan gigi, restorasi atau bagian lain dari rongga mulut dan memiliki susunan bervariasi yaitu terdiri dari komponen saliva seperti *mucin*, sel epitel deskuamasi, debris dan mikroorganisme (Premkumar, 2014).

Salah satu metode yang paling umum digunakan untuk menghitung skor plak adalah *Plak Control Record*. Metode ini pertama kali ditemukan oleh O'Leary, Drake, & Naylor pada tahun 1972. Metode penilaian ini menggunakan grafik sederhana dengan empat atau enam permukaan per gigi dengan memeriksa semua gigi yang terdapat di rongga mulut. Jumlah total permukaan plak dibagi dengan total permukaan yang mungkin bisa diperiksa, dan kemudian dikalikan dengan 100 untuk mendapatkan ukuran persentil (Rizkina, dkk., 2017).

Karies dapat dicegah dengan pemberian fluorida seperti pengaplikasian *Topical Application Fluor (TAF)*. *Fluor* adalah unsur fisiologis penting yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan anak. *Fluor* memiliki fungsi dalam rongga mulut yaitu mencegah demineralisasi, meningkatkan remineralisasi, mengurangi produk asam dalam plak, dan menghambat sintesis polisakarida (Mitchell dkk., 2017).

Karies menjadi prioritas permasalahan kesehatan anak. Balita merupakan kelompok umur penderita karies yang memiliki peningkatan prevalensi setiap tahun (Cahyaningrum, 2017). Hasil penelitian Widyastuti (2010) menunjukkan anak balita sebagian besar memiliki tingkat risiko karies tinggi .

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh dari faktor risiko karies terhadap tingkat kebersihan gigi yang telah dilakukan TAF.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu apakah faktor risiko karies memengaruhi tingkat kebersihan gigi pasca perawatan TAF.

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan skor plak sebelum dan sesudah TAF.
2. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh faktor risiko karies terhadap tingkat kebersihan gigi pasca perawatan TAF.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Sekolah

Menambah wawasan pengelola sekolah khususnya masalah faktor risiko karies dan kebersihan gigi serta mengupayakan tindakan pencegahan terhadap karies.

## 2. Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Sebagai tambahan pengetahuan di bidang kedokteran gigi melalui penelitian mengenai pengaruh faktor risiko karies terhadap tingkat kebersihan gigi pasca perawatan TAF.

### **E. Keaslian Penelitian**

1. Penelitian Fadli Rahman pada tahun 2011 tentang hubungan faktor risiko karies dengan keparahan karies rampan. Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional* dengan kuesioner dan pemeriksaan klinis kemudian data dianalisis dengan uji regresi dan korelasi. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna dari peluang untuk mencegah karies, pola makan, bakteri, kerentanan, dan keadaan lain lain dengan keparahan karies rampan. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada tahap observasi dan variabel terpengaruhnya. Pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan tahap observasi setelah TAF dan menggunakan tingkat kebersihan gigi (Pemeriksaan Plak O'Leary) sebagai variabel terpengaruhnya.
2. Penelitian Udijanto Tedjosasongko dkk. Pada tahun 2008 tentang perubahan flora normal setelah perawatan TAF. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental *pre and post control study*. Pengukuran plak diambil sebelum TAF dan 30 hari setelah TAF. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan aktivitas karies

yang bermakna sebelum dan sesudah TAF. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah jenis penelitian dan variabel terpengaruhnya. Penelitian yang akan dilakukan menggunakan eksperimental klinis tanpa kelompok kontrol dan dengan tingkat kebersihan gigi (pemeriksaan plak O'Leary) sebagai variabel terpengaruhnya.

3. *Journal of Nursing and Public Health* pada 2018 tentang faktor penyebab karies gigi pada balita. Penelitian ini merupakan penelitian analitik menggunakan desain *case control*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara menyikat gigi, konsumsi makanan kariogenik dan perawatan gigi ke dokter dengan insidensi karies gigi. Namun tidak ada hubungan antara jenis kelamin dan kejadian karies gigi di Puskesmas Betungan Bengkulu. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu lokasi dan subyek penelitian. Lokasinya adalah di Yogyakarta dan subyek penelitiannya adalah anak PAUD dan dilakukan perawatan *Topical Application Fluor (TAF)*.

4. Penelitian Lubis dan Reyhan (2018) tentang faktor risiko karies menurut *American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD)*. Penelitian ini termasuk jenis penelitian analitik observasi dan menggunakan desain *cross sectional*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa anak dengan kondisi karies rampan memiliki faktor risiko karies yang lebih tinggi daripada anak yang bebas karies. Persamaan dengan penelitian

yang akan dilakukan adalah alat ukur penilaian faktor risiko karies yaitu dengan menggunakan *Caries Risk Assasment Tools* (CAT) dari *American Academy Pediatric of Dentistry* (AAPD) yang dibuat dalam bentuk kuesioner. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah jenis penelitian yang digunakan. Pada penelitian ini menggunakan observasi analitik sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan eksperimental kli