

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Plak merupakan deposit lunak yang tidak terkalsifikasi yang menempel pada gigi dan bagian lain pada rongga mulut seperti restorasi gigi, gigi tiruan, dan kalkulus (Handayatun dkk., 2021). Plak terdiri dari 30% glikoprotein, karbohidrat dan lemak, sedangkan 70% lainnya tersusun atas mikrobial. Mikrobial atau bakteri yang menyusun plak dapat menyerang jaringan keras dan jaringan lunak di rongga mulut. Bakteri plak disebut juga sebagai etiologi utama penyakit periodontal dan karies gigi (La Rosa *et al.*, 2023).

Karies gigi merupakan penyakit dinamis yang mengakibatkan kerusakan jaringan keras gigi yaitu email, dentin, dan sementum (Listrianah dkk., 2019). Karies gigi dianggap sebagai masalah kesehatan global (Ramos *et al.*, 2023). Laporan *World Health Organization* tahun 2022 memperkirakan, 2 miliar orang menderita karies pada gigi permanen dan 514 juta anak menderita karies gigi desidui (WHO, 2023). Berdasarkan data Riskesdas Negara Indonesia tahun 2018, penduduk Indonesia yang memiliki gigi karies mencapai 88,8% dan jika dilihat dari kelompok umur, usia 10-14 tahun memiliki prevalensi karies sebesar 73,4%. Prevalensi masalah gigi dan mulut untuk Provinsi Sumatera Barat mencapai 41,74% untuk kelompok umur 10-14 tahun. Padang Pariaman sebagai salah satu kabupaten di Provinsi Sumatera Barat memiliki prevalensi masalah gigi dan mulut yang mencapai 41,92%. Penduduk di Kabupaten Padang Pariaman termasuk kedua terendah di Provinsi Sumatera Barat yang mendapat konseling perawatan kebersihan dan kesehatan gigi dan mulut, hanya sebanyak 33,68% (Riskesdas, 2018). Dinas Kesehatan Kabupaten Padang Pariaman

mendata 6446 orang mengalami karies dan didapatkan prevalensi karies tertinggi berada di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Alung yaitu sebesar 575 dari 1267 siswa usia sekolah (Dinkes Padang Pariaman, 2017).

Bakteri pada plak juga merupakan etiologi penyakit periodontal. Penyakit periodontal yang sering ditemukan adalah periodontitis dan gingivitis. Gingivitis merupakan radang gusi yang ditandai dengan gingiva bengkak, mudah berdarah, dan menjadi berwarna merah tanpa disertai kerusakan tulang alveolar. Gingivitis yang tidak ditangani dapat berkembang menjadi periodontitis (Duwisda dkk., 2019; Eke *et al.*, 2020). Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PDGI) menyebutkan bahwa 75-90% masyarakat diseluruh dunia mengalami gingivitis (Safitri, 2020). Negara Indonesia sendiri memiliki masalah gigi dan mulut termasuk gingivitis yang mencapai 57,6% dan prevalensi periodontitis menurut data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan angka 74,1% (Riskesdas, 2018).

Upaya pencegahan karies gigi dan penyakit periodontal, dapat dilakukan dengan pengendalian akumulasi plak melalui kontrol plak. Ada beberapa cara yang dapat digunakan dalam kontrol plak, yaitu mekanik, kimiawi, alamiah, dan kombinasi beberapa teknik. Kontrol plak secara mekanik melibatkan pembersihan plak dengan cara menyikat gigi. Kontrol plak secara kimiawi melibatkan penggunaan larutan antibakteri, seperti obat kumur. Sementara itu, kontrol plak secara alamiah dapat dilakukan dengan mengunyah makanan berserat (Jeffery, 2021; Talumewo dkk., 2015). Makanan yang memiliki tekstur padat dan berserat secara fisiologis meningkatkan intensitas pengunyahan dalam mulut. Selama proses pengunyahan makanan, terjadi rangsangan yang merangsang dan meningkatkan produksi saliva. Saliva dalam hal ini berperan dalam membilas gigi dari partikel makanan yang

melekat pada gigi dan juga dalam melarutkan komponen gula yang terperangkap dalam sela-sela *pit* dan *fissure* permukaan gigi. Beberapa buah segar yang berair dan berserat tinggi dapat memberikan kontribusi dalam menurunkan indeks plak (Penda dkk., 2015).

Tebu termasuk salah satu tanaman yang banyak mengandung air dan juga serat (Adrianton dkk., 2019). Tebu terdiri atas 85% air nira dan 12-15% sabut (Sulistiyanto, 2021). Cairan tebu atau air nira mengandung senyawa *saccharant* dan vitamin B2 (*riboflavin*) yang memiliki sifat antidiabetes, serta mengandung sejumlah mineral yang penting seperti zat besi, fosfor, kalsium, kalium, dan magnesium, yang bermanfaat untuk kesehatan tubuh. Selain itu, tebu juga memiliki manfaat dalam mengatasi kerusakan gigi (Adrianton dkk., 2019). Sifat mekanis dari sabut tebu saat dikunyah dapat menciptakan efek seperti sikat yang membantu membersihkan permukaan gigi. Mengunyah tebu juga memerlukan usaha yang cukup keras, sehingga dapat merangsang produksi saliva. Oleh karena itu, tebu dapat membantu membersihkan gigi dari sisa-sisa makanan secara alami (Siregar, 2019).

Penelitian yang dilakukan tahun 2018 pada siswa/i kelas V di SD Negeri 060937 Medan Johor menunjukkan bahwa indeks rerata plak gigi sebelum dan sesudah mengunyah tebu mengalami penurunan. Indeks plak rerata sebelum mengunyah tebu adalah buruk, dengan nilai 1,9. Setelah mengunyah tebu, indeks plak rerata menjadi sedang, dengan nilai 0,9. Perbedaan antara indeks plak rerata sebelum dan sesudah mengunyah tebu mengalami penurunan sebesar 1. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa mengunyah tebu dapat efektif menurunkan indeks plak gigi (Siregar, 2019).

Lusiani dkk., (2017) juga melakukan penelitian mengenai efektivitas mengkonsumsi tebu dan jambu biji terhadap penurunan indeks plak pada siswa/i SMP Negeri 31 Kodya Medan Kecamatan Medan Tuntungan. Hasil penelitian ini menunjukkan selisih indeks plak sebelum dan sesudah mengkonsumsi tebu sebesar 0,94, sedangkan selisih indeks plak sebelum dan sesudah mengkonsumsi jambu biji sebesar 0,85. Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa mengkonsumsi tebu lebih efektif untuk menurunkan indeks plak dibandingkan dengan mengkonsumsi jambu biji (Lusiani dkk., 2017).

Hasil *screening* terhadap 221 siswa SD Negeri 21 Lubuk Alung, yang dilakukan oleh Puskesmas Lubuk Alung, sebanyak 119 siswa menderita gigi karies. Hal ini menunjukkan lebih dari setengah populasi atau lebih tepatnya 53,85% siswa menderita karies di sekolah dasar tersebut. SD ini juga memiliki prevalensi karies yang lebih tinggi dibandingkan dengan beberapa sekolah lain di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Alung (Data Puskesmas Lubuk Alung, 2023).

Pemilihan siswa yang berusia 11-12 tahun karena menurut penelitian pada *Cardiff Dental Survey*, akumulasi plak lebih tinggi pada kelompok usia 11 – 12 tahun. Usia 12 tahun telah ditetapkan WHO sebagai usia pemantauan global penyakit gigi dan mulut. Sedangkan pada usia 11 tahun mulai terjadi peningkatan konsumsi jajanan manis. Kelompok usia 11-12 tahun disarankan oleh WHO untuk dilakukan penelitian mengenai kesehatan gigi karena di usia ini, anak lebih kooperatif dibanding usia yang lebih muda dan sudah mandiri dalam menjaga kesehatan rongga mulutnya, sehingga usia ini merupakan saat yang tepat untuk belajar serta menerapkan konsep dasar tentang menjaga kesehatan gigi dan mulut (Syahida dkk., 2017).

Berdasarkan uraian dan data diatas peneliti tertarik untuk mengetahui efektivitas mengunyah tebu terhadap penurunan indeks plak pada siswa usia 11-12 tahun di SD Negeri 21 Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah mengunyah tebu (*Saccharum officinarum L.*) efektif untuk menurunkan indeks plak pada siswa usia 11-12 tahun di SD Negeri 21 Lubuk Alung Padang Pariaman?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui efektivitas mengunyah tebu (*Saccharum officinarum L.*) terhadap penurunan indeks plak pada siswa usia 11-12 tahun di SD Negeri 21 Lubuk Alung Padang Pariaman.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Bagi Peneliti

1. Dapat menambah pengetahuan peneliti tentang efektivitas mengunyah tebu terhadap penurunan indeks plak.
2. Meningkatkan kemampuan dalam penulisan dan penelitian pada bidang kedokteran gigi.



#### **1.4.2 Bagi Kedokteran Gigi**

Memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang kedokteran gigi mengenai efektivitas mengunyah tebu dalam menurunkan indeks plak.

#### **1.4.3 Bagi Puskesmas dan Dinas Kesehatan**

Memberikan kontribusi berupa masukan kepada petugas kesehatan di Puskesmas dan Dinas Kesehatan agar meningkatkan kualitas layanan medis dasar berupa penyuluhan, pencegahan, pengobatan, dan pemulihan terutama dalam hal kesehatan gigi dan mulut.

#### **1.4.4 Bagi Masyarakat**

1. Mendapatkan pemahaman tentang efektivitas mengunyah tebu dalam meningkatkan kebersihan gigi dan mulut.
2. Memanfaatkan tebu sebagai camilan untuk membersihkan gigi segera setelah makan.

#### **1.4.5 Bagi Peneliti lain**

Melalui penelitian ini diharapkan peneliti selanjutnya dapat menemukan dan mengembangkan ide yang bisa menjadi upaya pencegahan karies dan penyakit periodontal, serta masalah mulut lainnya.