

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Debris merupakan material lunak terdiri dari lapisan *biofilm*, material alba, serta sisa makanan yang menempel pada permukaan gigi muncul akibat kurang baiknya kebersihan rongga mulut dan merupakan salah satu penyebab terjadinya karies (Nurjannah *et al.*, 2023). Debris dapat terbentuk dengan cepat oleh aktivitas enzim dan bakteri pada permukaan mulut yaitu dalam waktu 5 menit setelah makan (Ngatemi *et al.*, 2020). Akumulasi debris pada permukaan gigi dapat menjadi tempat pertumbuhan bagi bakteri seperti *Streptococcus mutans* yang berkontribusi pada pembentukan plak gigi kemudian menimbulkan karies gigi (Bachtiar *et al.*, 2024).

Karies gigi merupakan suatu kondisi penyakit yang merusak jaringan keras gigi terjadi akibat aktivitas mikroorganisme terhadap karbohidrat yang dapat difermentasi di permukaan gigi sehingga menghasilkan asam yang menyebabkan terjadinya demineralisasi pada jaringan keras gigi, ditandai dengan kerusakan pada permukaan gigi yang secara bertahap meluas ke bagian lebih dalam dari struktur gigi (Tameon *et al.*, 2021). Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dari hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi karies gigi secara nasional mencapai 43,6% dan jika dilihat dari kelompok umur, usia 10-14 tahun memiliki prevalensi karies sebesar 63,8%. Prevalensi karies di Sumatera Barat mencapai 48,2% (Kemenkes, 2023). Dinas Kesehatan Padang Pariaman mendata 45,53% mengalami karies dan salah satu angka karies yang cukup tinggi yaitu di

wilayah kerja Puskesmas Kayu Tanam sebesar 418 dari 1039 siswa usia sekolah dasar (Dinas Kesehatan Padang Pariaman, 2024).

Indonesia memiliki angka karies yang cukup tinggi sehingga perlunya dilakukan upaya pencegahan karies dan cara yang dapat dilakukan yaitu menjaga kesehatan gigi dan mulut melalui pengendalian debris. Metode yang bisa dilakukan yaitu dengan cara berkumur, *flossing* dan menyikat gigi secara teratur. Menyikat gigi dapat membantu membersihkan debris secara mekanis dan mencegah pembentukan plak jika dilakukan dengan teknik yang benar (Arifian *et al.*, 2022). Perilaku menyikat gigi masyarakat Indonesia masih tergolong kurang baik. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dari hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi masyarakat yang memiliki kebiasaan menyikat gigi dengan baik 72,3% dan yang melakukannya pada waktu yang dianjurkan 6,2% yaitu setelah makan di pagi hari dan sebelum tidur di malam hari (Kemenkes, 2023).

Rendahnya kebiasaan menyikat gigi dengan benar memerlukan upaya tambahan dalam membersihkan debris. Salah satu cara efektif yang dapat dilakukan adalah mengonsumsi lebih banyak buah yang memiliki tekstur berserat dan mengandung banyak air (Bachtiar *et al.*, 2024). Buah yang memiliki tekstur berserat dan mengandung banyak air bisa menjadi pembersih gigi secara mekanis karena tekstur buah yang berserat berperan sebagai pembersih alami dan meningkatkan aktivitas pengunyahan yang dapat merangsang sekresi saliva sehingga melancarkan pembersihan gigi (Kleden *et al.*, 2023). Buah-buahan yang memiliki tekstur berserat dan mengandung banyak air yang dapat dikonsumsi untuk membantu menjaga kebersihan gigi dan mulut diantaranya adalah semangka dan nanas (Nabila *et al.*, 2022).

Semangka merupakan buah yang mengandung serat dan air yang melimpah. Kadar air yang terdapat dalam semangka yaitu 91,45 gram dan kadar serat 0,4 gram setiap 100 gram buahnya. Kandungan air yang tinggi dalam semangka berperan sebagai pembersih alami pada permukaan gigi yang membantu menghilangkan sisa-sisa makanan saat proses pengunyahan, sedangkan tekstur buah yang berserat berperan dalam meningkatkan intensitas pengunyahan sehingga dapat merangsang sekaligus meningkatkan produksi saliva (Nurjannah *et al.*, 2023). Semangka juga merupakan salah satu buah yang banyak disukai karena rasanya yang manis, mudah diperoleh, serta kaya akan vitamin, mineral, serat, dan juga mengandung enzim (Setiani *et al.*, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lusnarnera *et al.* (2016) pada anak usia 8-10 tahun, menyatakan bahwa terdapat mengonsumsi semangka berpengaruh dalam menurunkan indeks debris (Lusnarnera *et al.*, 2016). Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nopiransi dan Deynilisa, (2019) pada mahasiswa Keperawatan Gigi, diketahui bahwa penurunan indeks debris mengonsumsi semangka lebih besar dibandingkan kelompok yang mengonsumsi jambu air (Nopiransi & Deynilisa, 2019).

Nanas merupakan buah yang memiliki tekstur berserat dan mengandung air yang tinggi selain semangka. Nanas juga merupakan salah satu buah bertekstur padat yang dapat meningkatkan produksi saliva, dalam nanas terdapat 1,4 gram kandungan serat dan 86,37 gram air setiap 100 gram daging buah nanas (Embisa *et al.*, 2016). Nanas mengandung enzim *bromelin* bersifat antibakteri yang efektif dalam menghambat sekaligus membunuh bakteri penyebab karies, terutama *Streptococcus mutans* yang sering ditemukan pada plak gigi. Nanas juga memiliki kandungan asam

sitrat yang dapat merangsang peningkatan produksi saliva. Nanas merupakan buah yang banyak dikonsumsi karena aroma buah yang sangat harum, mudah didapatkan dan harganya murah menjadikan nanas sebagai salah satu buah yang digemari oleh masyarakat. Nanas mengandung berbagai zat kompleks yang bermanfaat termasuk mineral makro dan mikro, senyawa organik, air, serta vitamin (Putri *et al.*, 2023; Wiradona dan Prasko, 2018).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Yauri dan Mirawati, (2018) pada Siswa Kelas VII SMPN 4 Pitumpanua, diketahui bahwa mengonsumsi nanas dapat menurunkan indeks debris (Yauri & Mirawati, 2018). Nanas yang memiliki tekstur berserat dan padat dapat meningkatkan intensitas serta durasi pengunyahan sehingga merangsang sekresi saliva. Produksi saliva berperan penting dalam membersihkan sisa-sisa makanan dari permukaan gigi, menetralkan zat-zat asam, serta membantu melarutkan sisa gula yang terdapat di sela-sela pit dan fisur pada permukaan gigi yang penting bagi anak yang sedang memasuki masa transisi pergantian gigi susu ke gigi permanen (Embisa *et al.*, 2016).

Anak-anak kelas IV sampai kelas VI yang umumnya berusia 9-12 tahun berada pada masa transisi dari gigi susu ke gigi permanen. Perawatan gigi dan mulut pada rentang usia ini sangat penting mengingat tingginya frekuensi konsumsi makanan kariogenik yang berpotensi meningkatkan risiko terjadinya karies. Pada usia ini anak-anak juga perlu mengetahui cara memelihara kesehatan gigi dan mulut pada usia ini sangat penting karena anak sedang berada dalam fase tumbuh kembang (Anindita *et al.*, 2024). Pada usia ini anak-anak umumnya memiliki minat belajar yang tinggi, daya ingat yang kuat, serta lebih mudah dibimbing sehingga perilaku kesehatan gigi pada

kelompok usia ini cenderung lebih kooperatif dibandingkan dengan anak-anak pada usia yang lebih muda (Noviyanti *et al.*, 2021).

Berdasarkan data dari Puskesmas Kayu Tanam terdapat 84 dari 173 siswa menderita karies yang menunjukkan hampir dari setengah populasi atau lebih tepatnya 48,55% siswa menderita karies di sekolah dasar tersebut. Berdasarkan hasil penjarangan (*screening*) yang dilakukan di 10 Sekolah Dasar pada wilayah kerja Puskesmas Kayu Tanam, siswa SD Negeri 02 2x11 Kayu Tanam menempati urutan pertama menurut banyaknya kejadian karies gigi (Data Puskesmas Kayu Tanam, 2024).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui perbandingan efektivitas mengunyah semangka (*Citrullus lanatus*) dan nanas (*Ananas comosus L. Merr*) terhadap penurunan indeks debris siswa kelas IV-VI SD Negeri 02 2x11 Kayu Tanam Kabupaten Padang Pariaman.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah mengunyah nanas lebih efektif dalam menurunkan indeks debris dibandingkan mengunyah semangka pada siswa kelas IV-VI SD Negeri 02 2x11 Kayu Tanam Kabupaten Padang Pariaman?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian bertujuan untuk mengetahui buah yang lebih efektif dalam menurunkan indeks debris pada siswa kelas IV-VI SD Negeri 02 2x11 Kayu Tanam Kabupaten Padang Pariaman.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui perbedaan indeks debris sebelum dan sesudah mengunyah semangka pada siswa kelas IV-VI SD Negeri 02 2x11 Kayu Tanam Kabupaten Padang Pariaman.
- b. Mengetahui perbedaan indeks debris sebelum dan sesudah mengunyah nanas pada siswa kelas IV-VI SD Negeri 02 2x11 Kayu Tanam Kabupaten Padang Pariaman.
- c. Mengetahui perbedaan selisih indeks debris sebelum dan sesudah mengunyah semangka dan nanas pada siswa kelas IV-VI SD Negeri 02 2x11 Kayu Tanam Kabupaten Padang Pariaman.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengalaman peneliti mengenai perbandingan efektivitas aktivitas mengunyah buah semangka dan nanas terhadap perubahan indeks debris, sebagai salah satu upaya preventif dalam pencegahan terjadinya karies gigi.

1.4.2 Bagi Ilmu Kedokteran Gigi

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kedokteran gigi mengenai perbandingan efektivitas mengunyah buah semangka dan nanas terhadap perubahan indeks debris.

1.4.3 Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kepedulian serta kerja sama oleh pihak sekolah dalam upaya menjaga dan meningkatkan kesehatan gigi dan mulut pada anak.

1.4.4 Bagi Masyarakat

- a. Memberikan informasi tentang efektivitas mengunyah semangka dan nanas dalam meningkatkan dan memelihara kebersihan gigi dan mulut.
- b. Memanfaatkan semangka dan nanas untuk membersihkan gigi segera setelah makan.

