

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit gigi dan mulut adalah suatu penyakit yang tidak kalah pentingnya dibandingkan penyakit lain yang dapat mengganggu seseorang melaksanakan tugasnya sehari-hari (Thioritz dan Saleh, 2020). Prevalensi penyakit mulut yang tertinggi dimiliki oleh karies gigi (Oinike dkk., 2018). Umumnya, kelompok anak usia sekolah lebih banyak berisiko karies dibandingkan usia lain (Wiradona dan Prasko, 2018). Laporan dari World Health Organization (WHO) tahun 2022, memperkirakan 514 juta anak menderita karies. Angka karies anak yang tinggi di wilayah Asia Tenggara yaitu Filipina dan Indonesia (WHO, 2022). Prevalensi karies anak di Indonesia yaitu mencapai 92,6 % (Kemenkes RI, 2018). Salah satu provinsi di pulau Sumatra yaitu Sumatera Barat memiliki prevalensi karies anak yang tergolong cukup tinggi yaitu sebesar 50,19% (Kemenkes RI, 2018). Padang Pariaman sebagai salah satu kabupaten di Provinsi Sumatra Barat mendata 6.446 orang mengalami karies dan didapatkan paling tinggi di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Alung sebesar 575 dari 1.267 siswa usia sekolah (Dinas Kesehatan Padang Pariaman, 2017).

Pada umur 6 tahun, gigi molar permanen sudah mulai tumbuh (Islamia dkk., 2022). Umur 9 tahun merupakan periode gigi bercampur awal dimana jumlah gigi permanen dan sulung hampir sama, yaitu empat belas gigi permanen dan sepuluh gigi sulung (Aulia dkk., 2021). Para ibu mengatakan karies pada gigi sulung tidak begitu penting karena akan berganti menjadi gigi permanen. Hal ini dapat menyebabkan gigi

permanen yang baru erupsi lebih cepat terkena karies (Annisa dan Supriyatna, 2023). Faktor terjadinya karies dipengaruhi oleh empat faktor yaitu gigi, saliva, substrat, mikroorganisme dan waktu (Garg dan Garg, 2019).

Saliva adalah sekresi cairan yang memiliki kontak terhadap mukosa dan gigi dalam mulut yang mengandung semua unsur yang berperan penting untuk kesehatan rongga mulut dan kesehatan manusia secara keseluruhan (Alhadj dan Babos, 2023). Derajat keasaman (pH) saliva merupakan salah satu komponen penting yang berperan dalam menjaga kesehatan mulut (Kusmana, 2021). Terpeliharanya pH saliva dapat meningkatkan integritas gigi karena apabila pH saliva menjadi turun, kondisi rongga mulut menjadi asam yang memicu demineralisasi yaitu mineral gigi yang hilang ketika saliva berada pada pH kritis atau sangat asam yaitu dibawah 5,5. (Abadi dkk., 2023). Sedangkan pH saliva yang berada di atas 5,5 dapat meningkatkan terjadinya remineralisasi suatu proses dimana struktur gigi akan memperoleh mineral kembali (Pratiwi dan Kiswaluyo, 2021).

Derajat keasaman saliva turun apabila adanya interaksi antara bakteri *Streptococcus mutans* dan substrat yang mengandung karbohidrat atau gula lalu menghasilkan asam (Amalia dkk., 2021). Cokelat merupakan makanan manis, lengket dan lunak yang mengandung gula dan lemak. Menurut penelitian, subjek yang mengonsumsi cokelat, pH saliva mengalami penurunan dengan rata-rata 1,7 dari 6,9 menjadi 5,2 yang menyebabkan kondisi mulut menjadi asam (Soeryani dkk., 2020).

Dalam keadaan normal, derajat keasaman saliva berada pada rentang 6,8 – 7,8 (Fey dkk., 2024). Faktor yang menyebabkan terjadinya perubahan pH saliva yaitu irama siang dan malam, diet (makanan yang dikonsumsi), dan kecepatan sekresi saliva (Putri dkk., 2019). Sekresi saliva dapat dirangsang dengan dua cara yaitu dengan cara

mekanis seperti saat mengunyah makanan dan secara kimiawi seperti ransangan asam (Hartari dkk., 2021). Stimulus yang efektif adalah stimulus kimiawi berupa rasa asam bisa merangsang otak untuk mengaktifkan sistem saraf pusat untuk mengsekresikan saliva yang encer dan kaya akan enzim oleh reseptor ini (Hartari dkk., 2021; Herryawan dkk., 2021). Stimulus mekanis dan kimiawi yang merangsang pengsekresian saliva bisa didapatkan dari pengunyahan buah-buahan yang mengandung banyak serat, air, vitamin C dan memiliki rasa asam seperti buah nanas (Syauqi dan Iskandar, 2022).

Buah nanas mengandung mineral baik makro maupun mikro, zat organik, air, dan vitamin (Yusliana dkk., 2019). Kandungan buah nanas antara lain air, zat besi, iodium, fenol, fosfor, kalium, karbohidrat, klor, magnesium, natrium, protein, serat, asam sitrat serta vitamin A dan C. Berdasarkan penelitian, ditemukan bahwa iodium dan fenol memiliki sifat antiseptik, sedangkan enzim bromelin dan flavanoid yang mampu menghambat perkembangan bakteri *Streptococcus mutans* (Wahyuningsih dkk., 2020; Putri dkk., 2023). Kandungan asam sitrat pada buah nanas 78 % dari total asam yang ada pada buah tersebut (Anggraini dan Fitria, 2021).

Mengunyah buah nanas menyebabkan pergerakan mekanis pada gigi karena diperlukan pengunyahan yang lebih lama pada makanan yang berserat (Yusro dkk., 2021). Kandungan asam sitrat pada buah nanas dapat membantu meningkatkan sekresi saliva yang dapat mengurangi plak gigi serta menghambat perkembangan bakteri *Streptococcus mutans* (Nurnaningsih dan Laela, 2022). Mengunyah nanas dapat meningkatkan derajat keasaman saliva karena adanya sekresi saliva yang meningkat (Haqiqi dkk., 2022). Peningkatan laju alir saliva berbanding lurus dengan peningkatan pH saliva karena adanya kandungan bikarbonat yang berfungsi untuk

mempertahankan system *buffer* sebagai pertahanan efektif terhadap produksi asam dari bakteri. Buah nanas memiliki rasa yang asam tetapi masih dalam batas normal (Putri dkk., 2023).

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa SD Negeri 21 Lubuk Alung, Padang Pariaman. Berdasarkan data dari Puskesmas Lubuk Alung terdapat 119 dari 221 siswa menderita karies yang menunjukkan lebih dari setengah populasi atau lebih tepatnya 53,85% siswa menderita karies di sekolah dasar tersebut (Data Puskesmas Lubuk Alung, 2023). Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengetahui efektivitas mengunyah buah nanas terhadap perubahan pH saliva setelah memakan coklat pada anak umur 6-9 tahun.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat efektivitas mengunyah buah nanas (*Ananas comosus* L.merr) terhadap peningkatan pH saliva setelah memakan coklat pada anak usia 6 – 9 tahun.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas mengunyah buah nanas (*Ananas comosus* L.Merr) terhadap peningkatan pH saliva setelah memakan coklat pada anak umur 6-9 tahun.



1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui pH saliva sebelum memakan coklat.
2. Mengetahui pH saliva pada 5 menit dan 15 menit pasca memakan coklat tanpa mengunyah nanas.
3. Mengetahui pH saliva pada 5 menit dan 15 menit pasca memakan coklat dan setelah mengunyah nanas.
4. Mengetahui perbedaan peningkatan pH saliva antara kelompok yang mengunyah dan tanpa mengunyah nanas setelah memakan coklat.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

1. Menambah pengetahuan dan wawasan mengenai efektivitas mengunyah buah nanas (*Ananas comosus* L.Merr) terhadap peningkatan pH saliva setelah memakan coklat pada anak umur 6-9 tahun.
2. Menambah pengalaman bagi penulis dalam melakukan penelitian.

1.4.2 Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Untuk memberi informasi tambahan mengenai efektivitas mengunyah buah nanas terhadap peningkatan pH saliva setelah memakan coklat.

1.4.3 Bagi Masyarakat

1. Untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat akan pentingnya memakan buah nanas setelah memakan makanan manis seperti coklat untuk pencegahan karies gigi.

2. Memberi pengetahuan kepada masyarakat bahwa masalah gigi dan mulut dapat dicegah dengan perawatan mandiri seperti mengonsumsi buah yang kaya akan serat, asam sitrat dan air seperti buah nanas.

