

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah kesehatan gigi dan mulut masih menjadi isu kesehatan masyarakat yang banyak terjadi pada anak usia sekolah. Organisasi Kesehatan Dunia menyatakan bahwa karies gigi merupakan salah satu penyakit kronis yang paling umum dialami oleh anak-anak di seluruh dunia. Kondisi tersebut dapat berdampak pada kualitas hidup, proses tumbuh kembang, serta aktivitas belajar anak apabila tidak ditangani secara optimal (WHO, 2022).

Permasalahan kesehatan gigi dan mulut pada anak di Indonesia masih tergolong tinggi. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa 57,6% penduduk Indonesia mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut, dengan prevalensi karies yang tinggi pada anak usia sekolah yaitu sebesar 92,6% pada anak usia 5-9 tahun dan 73,4% pada anak usia 10-14 tahun. Data tersebut menunjukkan bahwa anak usia sekolah merupakan kelompok yang rentan terhadap gangguan kesehatan gigi dan mulut (Kemenkes RI, 2018).

Tingginya prevalensi karies gigi pada anak sekolah berkaitan erat dengan kebiasaan konsumsi makanan sehari-hari. Anak usia sekolah cenderung mengonsumsi jajanan yang mengandung karbohidrat sederhana, terutama sukrosa yang bersifat kariogenik. Konsumsi makanan kariogenik secara sering dan berulang dapat mempertahankan kondisi *pH* plak tetap rendah, sehingga memicu proses demineralisasi email gigi dan meningkatkan risiko terjadinya karies (Wiradona, dkk., 2018).

Karies gigi merupakan penyakit kronis yang bersifat multifaktorial dengan plak gigi sebagai faktor etiologi utama. Plak gigi adalah biofilm kompleks yang terbentuk dari akumulasi mikroorganisme yang melekat erat pada permukaan gigi. *Streptococcus mutans* merupakan salah satu bakteri utama dalam pembentukan plak karena memiliki kemampuan melekat pada permukaan gigi dan memfermentasi karbohidrat menjadi asam. Aktivitas bakteri tersebut menyebabkan penurunan pH rongga mulut yang berperan dalam proses

demineralisasi email gigi dan awal terjadinya karies (Selwitz, dkk., 2021). Kondisi keasaman biofilm plak berkontribusi terhadap kerusakan jaringan keras gigi apabila berlangsung secara terus-menerus (Zayed, dkk., 2021).

Upaya pencegahan karies gigi dapat dilakukan melalui pengendalian plak secara efektif dan pemeliharaan kondisi saliva yang normal. Kontrol plak tidak hanya dilakukan melalui kebiasaan menggosok gigi, tetapi juga dapat didukung oleh mekanisme pembersihan alami rongga mulut atau *self cleansing*. Konsumsi makanan berserat diketahui mampu merangsang produksi saliva, membantu menetralkan asam, serta membersihkan sisa makanan dan plak pada permukaan gigi selama proses pengunyahan berlangsung (Talahatu, 2019).

Buah belimbing manis (*Averrhoa carambola L.*) merupakan salah satu bahan alami yang berpotensi mendukung mekanisme *self cleansing*. Buah ini mudah ditemukan di masyarakat, memiliki harga yang relatif terjangkau, serta mengandung air dan serat dalam jumlah cukup tinggi. Kandungan senyawa bioaktif seperti *flavonoid*, *tanin*, *saponin*, dan epikatekin pada belimbing manis diketahui memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri penyusun plak gigi terutama *Streptococcus mutans* (Fitriandri, dkk., 2019). Aktivitas antibakteri tersebut berperan dalam menghambat pembentukan dan pematangan plak gigi (Wiradona, dkk., 2018).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa konsumsi buah belimbing manis sebanyak 100 gram dapat menurunkan skor plak gigi melalui mekanisme pembersihan mekanis selama proses pengunyahan serta peningkatan sekresi saliva (Wiradona, dkk., 2023). Temuan ini didukung oleh penelitian eksperimental pada anak usia sekolah yang menunjukkan adanya penurunan skor plak setelah konsumsi buah belimbing manis (Yusro, dkk., 2021).

Penilaian kebersihan gigi dan mulut pada penelitian ini menggunakan *Patient Hygiene Performance Index* atau *PHP* Indeks yang dikemukakan oleh Podshadley dan Haley. Skor *PHP* Indeks untuk seluruh gigi indeks berkisar antara 0–5 dan indeks gigi yang digunakan sama dengan indeks gigi pada penilaian *OHI-S* menurut Green dan Vermillion, yang terdiri atas enam gigi indeks yaitu 1.6, 1.1, 2.6, 3.6, 3.1, dan 4.6. Kriteria penilaian *PHP* Indeks yaitu

sangat baik = 0, baik = 0,1–1,7, sedang = 1,8–3,4, dan buruk = 3,5–5 (Habibah , dkk., 2023). Penggunaan indeks ini dinilai relevan pada kelompok anak usia sekolah dasar karena mudah diaplikasikan dan sesuai dengan kondisi fase gigi bercampur yang memerlukan perhatian khusus dalam pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut (Domitila, dkk., 2021).

Murid kelas IV umumnya berada pada fase gigi bercampur, yaitu periode ketika gigi tetap mulai erupsi dan gigi sulung belum seluruhnya tanggal sehingga memerlukan perhatian khusus dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Apabila kebersihan gigi tidak dijaga, maka risiko terjadinya karies pada gigi tetap akan meningkat di kemudian hari (Sihombing , dkk., 2020).

Berkaitan dengan kondisi tersebut, penelitian ini dilaksanakan di MI At-Taufiq Kabupaten Garut. Berdasarkan survei awal yang dilakukan pada tanggal 11–12 Desember 2023 terhadap 10 orang murid kelas IV, diperoleh nilai *Patient Hygiene Performance (PHP)* Indeks dengan rata-rata skor sebesar 2,1 yang termasuk dalam kategori sedang. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kebersihan gigi dan mulut murid masih perlu ditingkatkan melalui upaya promotif dan preventif yang mudah diterapkan di lingkungan sekolah.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **Pengaruh Mengkonsumsi Buah Belimbing Manis terhadap Penurunan Plak Indeks pada Murid Kelas IV MI At-Taufiq Kabupaten Garut.**

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh mengkonsumsi buah belimbing manis terhadap penurunan plak indeks pada murid kelas IV MI At-Taufiq Kabupaten Garut?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis pengaruh mengkonsumsi buah belimbing manis terhadap penurunan plak indeks pada murid kelas IV MI At-Taufiq Kabupaten Garut.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui rata-rata skor plak indeks sebelum mengkonsumsi buah belimbing manis pada murid kelas IV MI At-Taufiq Kabupaten Garut.

1.3.2.2 Mengetahui rata-rata skor plak indeks sesudah mengkonsumsi buah belimbing manis pada murid kelas IV MI At-Taufiq Kabupaten Garut.

1.3.2.3 Mengetahui perbedaan rata-rata skor plak indeks sebelum dan sesudah mengkonsumsi buah belimbing manis pada murid kelas IV MI At-Taufiq Kabupaten Garut.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Murid Sekolah Dasar

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan tentang pengaruh mengkonsumsi buah belimbing manis terhadap penurunan plak indeks pada murid kelas IV MI At-Taufiq Kabupaten Garut.

1.4.2 Bagi Sekolah Dasar

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi untuk menambah wawasan tentang pengaruh mengkonsumsi buah belimbing manis terhadap penurunan plak indeks.

1.4.3 Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi peneliti tentang pengaruh mengkonsumsi buah belimbing manis terhadap penurunan plak indeks serta mendapatkan pengalaman dalam kegiatan penelitian ini.

1.4.4 Bagi Institusi

Hasil penelitian ini sebagai bahan masukan dan referensi diperpustakaan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya serta bahan perbandingan bagi peneliti selanjutnya.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai pengaruh konsumsi buah terhadap penurunan plak gigi telah dilakukan dalam beberapa kajian sebelumnya dengan variasi jenis buah dan karakteristik responden. Penelitian-penelitian tersebut umumnya dilakukan pada jenjang pendidikan dan kelompok usia yang berbeda, seperti siswa sekolah menengah dan mahasiswa.

Penelitian ini memfokuskan kajian pada murid kelas IV sekolah dasar yang berada pada fase gigi bercampur, yaitu periode ketika gigi tetap mulai erupsi dan

memerlukan perhatian khusus dalam pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut. Kondisi kebersihan gigi dan mulut responden berdasarkan survei awal masih berada pada kategori sedang, sehingga relevan untuk dilakukan perlakuan promotif dan preventif.

Perbedaan subjek penelitian, lokasi, serta konteks penerapan perlakuan menunjukkan bahwa penelitian ini memiliki kebaruan dan relevansi ilmiah. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai alternatif perlakuan sederhana berbasis pangan lokal dalam upaya pengendalian plak gigi pada anak usia sekolah dasar. Beberapa karya tulis lain yang hampir mirip dengan penelitian ini yaitu Karya Tulis Ilmiah yang disusun oleh:

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
Fitri, 2020	Pengaruh Mengunyah Buah Belimbing Manis (<i>Avverhoa Carambola L</i>) Terhadap Plak Skor Pada Siswa Kelas VII SMPN 11 Banjarbaru	Variabel pengaruh: Buah belimbing manis Variabel terpengaruh: Penurunan skor plak	Perbedaan jenjang pendidikan, karakteristik usia responden, lokasi dan waktu penelitian
Talahatu, 2019	Gambaran Pengaruh Mengunyah Buah Melon (Cucumis Melo) Dalam Menurunkan Skor Plak Pada Siswa-siswi SDN 39 Palembang	Variabel terpengaruh: Penurunan skor plak	Jenis buah, desain penelitian, lokasi dan waktu penelitian
Mael A.F, dkk., 2022	Pengaruh Konsumsi Buah Nanas terhadap Penurunan Plak Indeks pada Mahasiswa Tingkat 1 Jurusan Kesehatan Gigi	Variabel terpengaruh: Penurunan plak indeks	Jenis buah, subjek penelitian, lokasi dan waktu penelitian.