

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah pustaka

1. Karies gigi

a. Definisi karies

Karies gigi merupakan penyakit jaringan keras gigi yang ditandai dengan terjadinya demineralisasi enamel dan dentin akibat aktivitas bakteri dalam plak gigi, proses ini bersifat kronis, progresif, dan dapat menyebabkan kerusakan permanen jika tidak ditangani. Karies terjadi akibat fermentasi karbohidrat oleh bakteri yang menghasilkan asam, sehingga menurunkan pH rongga mulut dan hilangnya mineral pada jaringan gigi (Cindy and Stephanie, 2025).

Teori yang paling banyak digunakan untuk menjelaskan terjadinya karies adalah teori asidogenik dan teori multifaktorial. Teori asidogenik menyatakan bahwa karies terjadi ketika bakteri memetabolisme sisa makanan yang mengandung gula dan menghasilkan asam. Asam tersebut menurunkan pH di dalam mulut sehingga menyebabkan permukaan gigi menjadi rusak. Teori multifaktorial menjelaskan bahwa karies terjadi akibat interaksi beberapa faktor, yaitu gigi sebagai host, bakteri, makanan, dan waktu, apabila keempat faktor ini saling mendukung maka resiko karies akan meningkat (Sutanti dkk., 2021).

b. Faktor penyebab terjadinya karies gigi

Penyebab karies gigi yaitu *streptococcus* dan *lactobacilli*. Bakteri memfermentasikan glukosa dan karbohidrat dari makanan menjadi asam, produksi Asam mulai bekerja 20 menit setelah makan. Teori menjelaskan bahwa karies terjadi akibat interaksi beberapa faktor. Faktor utama menyebutkan adanya empat faktor yang saling berhubungan yaitu host, mikroorganisme, substrat dan waktu, keempat faktor saling memengaruhi dan berperan dalam proses demineralisasi email gigi yang pada akhirnya berkembang menjadi karies (Zuniawati, 2019).

c. Pencegahan karies

Pencegahan karies gigi dapat dilakukan dalam tiga tahap yaitu tahap pencegahan primer, sekunder, dan tersier. Pencegahan primer bertujuan untuk mencegah terjadinya penyakit dan mempertahankan keseimbangan fisiologis. Pencegahan sekunder bertujuan untuk mendeteksi karies secara dini dan intervensi untuk mencegah penyakit berlanjut. Pencegahan tersier ditujukan untuk mencegah meluasnya penyakit yang akan menyebabkan hilangnya fungsi pengunyahan dan gigi. Keberhasilan usaha tindakan pencegahan karies tidak hanya menjadi tanggung jawab dokter gigi, tetapi membutuhkan kerja sama antara dokter gigi, anak, orang tua atau pengasuh (Hartami dkk., 2022).

2. Indeks DMF-T

Indeks DMF-T adalah angka yang digunakan untuk menilai status kesehatan gigi dan mulut, khususnya karies gigi permanen. DMF-T merupakan singkatan dari *Decay Missing Filled-Teeth*. Nilai DMF-T adalah nilai yang menunjukkan jumlah karies pada individu tersebut, nilai DMF-T individu diperoleh dari penjumlahan Decay, Missing, dan Filled ($D + M + F$) individu, $DMF-T = \text{jumlah total } D + M + F / \text{jumlah total sampel yang diuji}$ (Herijulianti, 2024).

3. Menggosok Gigi

a. Definisi menggosok gigi

Menggosok gigi adalah membersihkan gigi dari sisa-sisa makanan, bakteri dan plak. Upaya membersihkan gigi perlu diperhatikan pelaksanaan waktu yang tepat dalam membersihkan gigi, penggunaan alat yang tepat untuk membersihkan gigi, dan cara yang tepat untuk membersihkan gigi (Sari dan Wijaya, 2020).

Menggosok gigi harus dilakukan setiap hari, sehingga plak yang terbentuk tidak bertambah banyak dan tebal, untuk menjaga kebersihan mulut, cara paling mudah dan umum dilakukan adalah dengan cara menggosok gigi secara teratur dan benar. Waktu menggosok gigi sebaiknya setiap habis makan. Waktu yang terpenting dalam memilih menyikat gigi adalah pagi hari sesudah makan dan malam hari sebelum tidur (Ngatemi dkk., 2025)

b. Frekuensi menggosok gigi

Menurut World Dental Federation (FDI), menggosok gigi 2 kali sehari merupakan frekuensi yang optimal, yaitu setelah sarapan dan sebelum tidur malam, kebiasaan ini di nilai efektif untuk mencegah penumpukan plak, mengurangi bau mulut, serta menjaga kesehatan jaringan gusi. Frekuensi yang terlalu jarang akan, sisa makanan lebih mudah tertinggal dan berkembang menjadi plak sebaliknya, menggosok gigi yang terlalu sering juga tidak di anjurkan karena dapat menimbulkan masalah baru seperti abrasi, yaitu pengikisan lapisan email gigi akibat tekanan atau gesekan berlebihan (Reca, 2025).

Menggosok gigi sebelum tidur malam sangat dianjurkan karena saat tidur produksi air liur menurun, sehingga asam yang dihasilkan oleh plak menjadi lebih pekat dan memiliki potensi lebih besar untuk merusak gigi. menggosok gigi setelah sarapan pagi juga penting dilakukan karena selama tidur plak mulai kembali terbentuk. Menggosok gigi yang terlalu cepat tidak akan efektif membersihkan plak, menggosok gigi yang tepat paling tidak membutuhkan waktu minimal 2 menit (Oktalevia dan Purnamasari, 2025)

4. Makanan kariogenik

a. Definisi makanan kariogenik

Makanan kariogenik merupakan makanan yang banyak mengandung fermentasi karbohidrat dan dapat menyebabkan

adanya penurunan pH pada mulut yang dapat menstimulasi terjadinya karies. Tahap awal yang terjadi pada saliva adalah hidrolisis karbohidrat oleh enzim amilase, lalu hasil penguraian karbohidrat tersebut akan difermentasikan oleh bakteri. Karbohidrat atau gula merupakan suatu bahan yang sangat bersifat kariogenik. Mengonsumsi gula yang terlalu sering sangat berpengaruh dalam meningkatnya angka kejadian karies (Febria dan Khairunnisa, 2024)

Makanan yang bersifat manis atau kariogenik yang bertahan selama 20-30 menit didalam rongga mulut dinilai tidak berbahaya apabila lebih dari waktu yang telah ditentukan, makanan tersebut akan berubah menjadi asam dan menyebabkan gigi dapat mengalami kerusakan yang lebih cepat. Mengonsumsi makanan yang bersifat kariogenik, tingkat keasaman plak didalam rongga mulut akan menurun secara drastis, kondisi ini dapat menghancurkan email atau enamel pada gigi. Tingkat keasaman tersebut akan bertahan waktu 30-60 menit, setelah waktu tersebut tingkat keasaman pada rongga mulut akan kembali normal (Riolina and Oktaviani, 2022).

b. Kebiasaan mengonsumsi makanan kariogenik

Kebiasaan makan adalah pola atau cara seseorang dalam memilih dan mengonsumsi makanan setiap hari. Kebiasaan tidak terbentuk secara langsung, tetapi berkembang dari perilaku yang dilakukan secara berulang-ulang hingga menjadi bagian dari gaya hidup yang meliputi jenis makanan yang dikonsumsi, seberapa

sering makan, waktu makan, serta cara seseorang mengonsumsi makanan tersebut, kebiasaan ini juga dipengaruhi oleh banyak faktor seperti, keluarga, lingkungan, budaya, serta perkembangan zaman (Nafilah dkk., 2023).

Pada remaja, kebiasaan makan cenderung dipengaruhi oleh gaya hidup modern. Banyak remaja yang lebih sering mengonsumsi makanan cepat saji serta jajanan di luar rumah. Kebiasaan makan dapat dilihat dari beberapa hal, yaitu:

- 1) Frekuensi makan seberapa sering seseorang makan dalam sehari jika terlalu sering makan terutama makanan manis di luar waktu utama, dapat berdampak buruk bagi kesehatan.
- 2) Jenis makanan yang dikonsumsi sangat berpengaruh terhadap kesehatan. Makanan tinggi gula seperti permen, coklat, dan minuman manis dapat meningkatkan resiko kerusakan gigi
- 3) Waktu makan yang tidak teratur atau kebiasaan makan sebelum tidur dapat berdampak negatif, terutama jika tidak diikuti dengan menyikat gigi.
- 4) Cara makan seperti sering ngemil atau mengonsumsi makanan manis sedikit demi sedikit dalam waktu lama, juga dapat memengaruhi kesehatan.

Dalam kaitannya dengan kesehatan gigi dan mulut, kebiasaan makan yang tidak sehat dapat meningkatkan resiko karies gigi. Konsumsi makanan manis yang terlalu sering akan menyebabkan bakteri di dalam mulut menghasilkan asam yang dapat merusak lapisan gigi (Sutrio dkk., 2022).

5. Remaja

a. Definisi remaja

Masa remaja merupakan periode penting untuk kebiasaan menjaga kesehatan gigi yang baik, dikarenakan kebiasaan dapat bertahan hingga masa dewasa. Tahap ini, risiko terjadinya karies meningkat cukup tinggi akibat kondisi permukaan gigi yang rentan mulai munculnya kemandirian dalam perilaku sehari-hari, pola makan yang kurang sehat, kebiasaan merokok, dan rendahnya perhatian menjaga kebersihan gigi dan mulut. Remaja memiliki kebiasaan perawatan gigi yang optimal, kurangnya pengetahuan dan kesadaran terhadap kesehatan gigi menjadi faktor yang perlu segera diperhatikan, mengingat masa remaja berlangsung relatif singkat namun memiliki dampak jangka panjang terhadap kesehatan mulut di masa dewasa (Amalia, 2021).

Perkembangan psikologis remaja dibagi menjadi tiga tahap yaitu remaja awal (12-14 tahun), remaja pertengahan (15-17 tahun) dan remaja akhir (18 tahun ke atas). Remaja awal individu cenderung fokus pada kondisi yang sedang dialami dan belum

banyak mempertimbangkan masa depan serta mulai memasuki masa pubertas yang ditandai dengan pertumbuhan fisik yang pesat. Remaja pertengahan, perhatian mulai berkembang ke arah karier, kemampuan intelektual, serta mulai memiliki figur panutan dan mulai lebih konsisten dengan tujuan hidup. Remaja akhir lebih berorientasi pada masa depan, mulai serius dalam hubungan sosial, serta menerima nilai dan kebiasaan lingkungan (Hapsari A, 2019).

Kesehatan gigi dan mulut, usia remaja pertengahan khususnya usia 15 tahun merupakan salah satu usia yang penting untuk dilakukan pemeriksaan kesehatan gigi secara berkala, pada usia tersebut remaja mulai memiliki kebebasan yang lebih besar dalam memilih jenis makanan dan minuman, termasuk konsumsi makanan manis dan lengket yang dapat meningkatkan risiko pembentukan karies. Kesehatan gigi dapat menggambarkan kondisi gigi permanen setelah beberapa tahun berada di dalam rongga mulut. Pemeriksaan gigi secara rutin pada usia ini sangat penting untuk mendeteksi karies sejak dini untuk mencegah kerusakan yang lebih parah, serta meningkatkan kesadaran remaja mengenai pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut (Louisa, 2025).

B. Landasan Teori

Masalah yang banyak terjadi pada rongga mulut remaja adalah karies gigi. Karies merupakan penyakit jaringan keras gigi akibat aktivitas bakteri yang memfermentasi sisa makanan mengandung gula sehingga menghasilkan asam. Asam ini membentuk plak yang jika tidak dibersihkan akan menyebabkan demineralisasi email gigi hingga terbentuk lubang. Tingginya angka karies dipengaruhi oleh kebiasaan menyikat gigi, pola makan, serta waktu dan teknik menyikat gigi yang kurang tepat. Remaja juga sering mengonsumsi makanan manis yang meningkatkan risiko kerusakan gigi.

Menggosok gigi bertujuan membersihkan plak dan sisa makanan. Frekuensi yang dianjurkan adalah dua kali sehari, yaitu setelah sarapan dan sebelum tidur malam. Makanan kariogenik berperan dalam kejadian karies, makanan ini mengandung gula, bersifat manis dan lengket, serta mudah menempel pada gigi. Konsumsi yang sering menyebabkan bakteri menghasilkan asam yang menurunkan pH rongga mulut sehingga mempercepat kerusakan email gigi.

Berdasarkan landasan teori yang telah diuraikan, karies gigi dipengaruhi oleh frekuensi menggosok gigi dan kebiasaan mengonsumsi makanan kariogenik, maka dari itu penelitian ini mengajukan hipotesis bahwa terdapat gambaran angka karies berdasarkan frekuensi menggosok gigi dan kebiasaan mengonsumsi makanan kariogenik pada remaja.

C. Pertanyaan penelitian

”Bagaimana Gambaran Angka Karies Berdasarkan Frekuensi Menggosok gigi dan Kebiasaan Mengonsumsi Makanan Kariogenik Pada Remaja?”