

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian

1. Karies Gigi

Karies gigi merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi yang bersifat kronis dan progresif, yang ditandai dengan terjadinya proses demineralisasi pada lapisan email, dentin, dan sementum akibat aktivitas mikroorganisme dalam plak gigi¹. Proses ini terjadi karena adanya interaksi antara bakteri kariogenik, substrat berupa karbohidrat yang dapat difermentasi, serta faktor waktu dan kondisi host (gigi dan saliva).

Karies gigi menjadi salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang paling sering ditemukan pada anak-anak. Penyakit ini tidak hanya menyebabkan kerusakan gigi, tetapi juga dapat menimbulkan rasa nyeri, gangguan fungsi pengunyahan, serta berdampak pada kualitas hidup anak². Jika tidak ditangani sejak dini, karies dapat berkembang menjadi lebih dalam hingga merusak struktur gigi secara keseluruhan(Widayati, N. 2021).

2. Karies Dentin

Karies dentin adalah tahap lanjut dari karies gigi yang terjadi setelah kerusakan menembus lapisan email dan mencapai dentin. Dentin memiliki struktur yang lebih lunak dan lebih porus dibandingkan email, sehingga lebih mudah mengalami kerusakan akibat serangan asam dari bakteri(Dewi, S. R. 2021).

Pada tahap ini, biasanya sudah terbentuk kavitas atau lubang pada gigi yang dapat terlihat secara klinis. Karies dentin sering disertai dengan gejala seperti rasa ngilu, nyeri saat mengunyah, serta sensitivitas terhadap rangsangan termal dan kimia. Selain itu, warna gigi dapat berubah menjadi kecokelatan atau kehitaman akibat proses demineralisasi yang berlanjut(Putri, M. H. 2021).

Karies dentin yang tidak segera ditangani dapat berkembang menjadi karies pulpa yang lebih serius, bahkan menyebabkan infeksi dan

abses gigi yang berpotensi mengganggu kesehatan umum anak(Kidd & Fejerskov. (2020)

3. Anak Prasekolah Usia 6 Tahun

Anak usia 6 tahun termasuk dalam kelompok usia prasekolah akhir yang sedang beradaptasi pada fase pertumbuhan dan perkembangan yang pesat. Pada usia ini, anak mulai mengalami pergantian gigi dari gigi sulung ke gigi permanen, sehingga kondisi kesehatan gigi sangat perlu diperhatikan(Sari, N. P. 2020).

Selain itu, pada usia ini anak mulai memiliki kebiasaan makan sendiri, termasuk konsumsi makanan manis dan jajanan yang berisiko tinggi menyebabkan karies. Namun, kemampuan anak dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut masih terbatas, sehingga sangat membutuhkan bimbingan dan pengawasan dari orang tua(Rahmawati, D. 2022).

B. Etiologi Karies Dentin

Karies dentin terjadi akibat interaksi berbagai faktor yang dikenal sebagai empat faktor utama dalam proses terjadinya karies, yaitu mikroorganisme, substrat, host, dan waktu.

1. Mikroorganisme

Mikroorganisme yang berperan dalam pembentukan karies adalah bakteri kariogenik seperti *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus*. Bakteri ini mampu memfermentasi karbohidrat menjadi asam laktat yang menyebabkan penurunan pH dalam rongga mulut sehingga terjadi demineralisasi jaringan gigi..

Selain itu, bakteri tersebut juga mampu membentuk plak yang melekat kuat pada permukaan gigi sehingga sulit dibersihkan tanpa tindakan mekanis seperti menyikat gigi.

2. Substrat (Makanan)

Substrat utama dalam pembentukan karies adalah makanan yang mengandung karbohidrat terutama gula sederhana seperti sukrosa. Makanan yang bersifat lengket dan mudah menempel pada gigi akan memperpanjang

waktu kontak antara bakteri dan substrat, sehingga meningkatkan produksi asam (Putri, M. H., dkk. 2021).

Kebiasaan anak mengonsumsi makanan manis secara berulang tanpa diimbangi dengan kebersihan gigi yang baik menjadi faktor utama tingginya kejadian karies pada anak usia prasekolah.

3. Host (Gigi dan Saliva)

Kondisi gigi dan saliva juga mempengaruhi kerentanan terhadap karies. Gigi dengan struktur email yang lemah atau terdapat celah-celah kecil lebih mudah mengalami karies. Selain itu, saliva memiliki peran penting dalam menetralkan asam dan membantu proses remineralisasi gigi.

Produksi saliva yang rendah dapat meningkatkan risiko karies karena berkurangnya kemampuan rongga mulut dalam membersihkan sisa makanan dan menetralkan asam.

4 Waktu

Waktu merupakan faktor penting dalam proses terjadinya karies. Semakin lama plak dan sisa makanan menempel pada gigi tanpa dibersihkan, maka semakin besar kemungkinan terjadinya demineralisasi yang berlanjut menjadi karies dentin.

C. Patofisiologi Karies Dentin

Proses terjadinya karies dentin dimulai dari pembentukan plak pada permukaan gigi. Plak merupakan lapisan tipis yang terdiri dari bakteri, sisa makanan, dan komponen saliva. Bakteri dalam plak akan memfermentasi karbohidrat menjadi asam yang menurunkan pH rongga mulut hingga di bawah 5,5 (Herlinawati, 2023).

Penurunan pH ini menyebabkan terjadinya demineralisasi pada lapisan email. Jika kondisi ini berlangsung terus-menerus tanpa adanya pembersihan, maka email akan mengalami kerusakan dan terbentuk lesi awal berupa bercak putih. Selanjutnya, kerusakan akan berlanjut hingga mencapai dentin.

Pada dentin, proses kerusakan berlangsung lebih cepat karena dentin memiliki struktur yang lebih lunak dan mengandung tubulus yang memudahkan

penyebaran bakteri. Akibatnya, terbentuk kavitas yang semakin dalam dan luas. Jika tidak ditangani, infeksi dapat mencapai pulpa dan menyebabkan peradangan bahkan nekrosis (Sari, N. P. 2020).

D. Faktor Risiko pada Anak Prasekolah

Beberapa faktor yang meningkatkan risiko terjadinya karies dentin pada anak usia 6 tahun antara lain:

1. Kebiasaan menyikat gigi yang tidak teratur
2. Teknik menyikat gigi yang tidak benar
3. Konsumsi makanan dan minuman manis berlebihan
4. Kurangnya pengetahuan anak dan orang tua
5. Tidak rutin melakukan pemeriksaan gigi
6. Pengaruh lingkungan seperti keluarga dan teman sebaya (Arini, F. 2020)

Faktor-faktor tersebut saling berkaitan dan berkontribusi terhadap tingginya kejadian karies pada anak prasekolah.

E. Gejala dan Manifestasi Klinis

Karies dentin memiliki beberapa tanda dan gejala yang dapat dikenali secara klinis, yaitu:

1. Adanya bercak putih, coklat, atau hitam pada gigi
2. Terbentuknya lubang pada gigi
3. Rasa ngilu atau nyeri saat makan atau minum
4. Bau mulut (halitosis)
5. Kesulitan mengunyah makanan

Gejala ini dapat mempengaruhi aktivitas sehari-hari anak serta menurunkan kualitas hidupnya

F. Diagnosis Karies Dentin

Diagnosis karies dentin dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Anamnesis

Pengumpulan data mengenai keluhan pasien, riwayat kebiasaan makan,

serta kebiasaan menjaga kebersihan gigi dan mulut.

2. Pemeriksaan Klinis

Dilakukan dengan melihat langsung kondisi rongga mulut menggunakan alat seperti kaca mulut dan sonde untuk mendeteksi adanya karies.

3. Pemeriksaan Penunjang (Maulana, H. 2021)

Pemeriksaan radiografi dapat digunakan untuk mengetahui kedalaman dan luasnya karies yang tidak terlihat secara langsung.

G. Pencegahan dan Perawatan

Pencegahan karies dentin pada anak prasekolah dapat dilakukan melalui:

1. Menyikat gigi dua kali sehari dengan teknik yang benar
2. Menggunakan pasta gigi berfluoride
3. Mengurangi konsumsi makanan manis
4. Memberikan edukasi kesehatan gigi sejak dini
5. Rutin memeriksakan gigi setiap 6 bulan

Perawatan karies dentin dilakukan dengan penambalan gigi untuk menghentikan proses kerusakan serta mencegah komplikasi lebih lanjut.

H. Komplikasi

Karies dentin yang tidak ditangani dapat menyebabkan berbagai komplikasi, antara lain:

1. Pulpitis (peradangan pulpa)
2. Abses gigi
3. Infeksi jaringan sekitar gigi
4. Gangguan makan dan pertumbuhan anak
5. Kehilangan gigi dini
6. Komplikasi ini dapat berdampak pada kesehatan umum serta perkembangan anak.

I. Penelitian Terkait

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kejadian karies dentin pada anak prasekolah masih cukup tinggi dan dipengaruhi oleh kebiasaan menyikat gigi serta pola konsumsi makanan. Edukasi kesehatan gigi terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku anak dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut (Wicaksono, D. 2022).

Selain itu, keterlibatan orang tua dalam membimbing anak sangat berperan penting dalam pencegahan karies dentin. Anak yang mendapatkan pengawasan dari orang tua cenderung memiliki kondisi kesehatan gigi yang lebih baik dibandingkan yang tidak (Hidayat, A. A. 2020)