

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian atau Definisi

Karies gigi merupakan penyakit infeksi kronis yang bersifat progresif dan destruktif pada jaringan keras gigi, yang disebabkan oleh interaksi antara bakteri, substrat karbohidrat, dan waktu (WHO, 2021). Proses ini melibatkan demineralisasi jaringan gigi oleh asam yang dihasilkan oleh bakteri plak, terutama *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus*. Karies gigi menjadi masalah kesehatan mulut yang paling umum dan dapat dialami oleh hampir seluruh populasi dunia, termasuk anak-anak dan orang dewasa. (Meyer, 2024)

Berdasarkan data dari Riskerdas 2018, karies menempati peringkat keenam sebagai penyakit yang paling banyak diderita masyarakat. Karies gigi tidak hanya menyebabkan kerusakan gigi secara fisik, tetapi juga dapat mengganggu fungsi pengunyahan, menyebabkan rasa nyeri, gangguan tidur, dan bahkan menurunkan kualitas hidup penderitanya. Jika tidak ditangani secara dini, karies dapat berkembang menjadi komplikasi serius seperti abses gigi, infeksi jaringan lunak, dan bahkan infeksi di sistemik yang berbahaya. (Nuriyah, 2022)

B. Patofisiologi

Karies gigi merupakan penyakit multifaktorial yang bersifat kronis dan progresif, ditandai dengan adanya kerusakan jaringan keras gigi akibat proses demineralisasi yang tidak seimbang dengan proses remineralisasi. Penyakit ini disebabkan oleh interaksi antara bakteri spesifik dalam plak gigi, substrat karbohidrat fermentabel, dan inang (gigi) dalam jangka waktu tertentu. (Wijaya & Santoso, 2021)

Pada kasus karies yang mencapai email, proses demineralisasi dapat berlanjut ke lapisan dentin jika tidak dilakukan intervensi. Namun, pada tahap email, kerusakan masih bersifat reversibel jika dilakukan remineralisasi melalui penggunaan fluorida atau perbaikan kebersihan mulut. Gigi 36 (molar pertama mandibula kiri) merupakan gigi permanen pertama yang erupsi, biasanya pada usia 6 tahun. Pada usia 10 tahun, gigi ini sudah berfungsi penuh untuk mengunyah dan memiliki fossa serta fisura yang dalam. (Nanci, 2017).

C. Faktor risiko dan penyebab

Penyebab utama terjadinya karies gigi adalah interaksi antara bakteri, makanan, dan gigi dalam waktu tertentu. Namun, perkembangan penyakit ini sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko yang meningkatkan kerentanan individu terhadap kerusakan jaringan keras gigi. Pada anak usia 9 tahun seperti pada kasus ini, faktor risiko dapat dikategorikan menjadi faktor lokal, faktor sistemik, dan faktor perilaku (Sturdevant, 2020).

Faktor lokal yang paling dominan pada kasus karies gigi 36 adalah anatomi gigi molar pertama. Gigi 36 memiliki permukaan oklusal dengan fisura dan fossa yang dalam, sehingga mudah menjadi tempat penumpukan plak dan sisa makanan yang sulit dibersihkan. Struktur email yang belum matang sempurna pada masa erupsi awal juga meningkatkan risiko demineralisasi. Selain itu, kondisi saliva yang kurang optimal atau aliran saliva yang lambat dapat mengurangi kemampuan alami gigi untuk melakukan remineralisasi pasca konsumsi makanan.

Faktor perilaku dan lingkungan juga memegang peranan penting. Kebiasaan konsumsi makanan manis yang sering, terutama di antara waktu makan utama, memberikan substrat bagi bakteri untuk memproduksi asam secara terus-menerus. Pada anak usia sekolah, pengawasan orang tua terhadap kebersihan mulut dan pola makan sering kali berkurang seiring dengan kemandirian anak. Data menunjukkan bahwa frekuensi konsumsi gula yang tinggi berkorelasi langsung dengan insiden karies pada gigi permanen muda.

Selain itu, faktor usia dan tahap pertumbuhan gigi juga menjadi pertimbangan. Usia 10 tahun merupakan masa transisi di mana gigi permanen baru saja erupsi dan email belum mencapai tingkat mineralisasi maksimal. Hal ini membuat gigi lebih rentan terhadap serangan asam dibandingkan gigi permanen yang sudah matang sepenuhnya. Kurangnya edukasi kesehatan gigi dan mulut serta akses ke layanan kesehatan preventif juga menjadi faktor pendukung terjadinya karies yang tidak tertangani sejak dini. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019)

D. Gejala dan manifestasi klinis

Gejala klinis karies gigi dimulai dengan hilangnya mineral pada jaringan keras gigi, lalu merusak pada bagian organik. Hal ini memungkinkan bakteri

masuk dan menyebabkan matinya saraf gigi (pulpa), serta berpotensi menyebarkan infeksi ke area di sekitar ujung akar gigi (periapikal). Karies gigi (caries dentis) merupakan penyakit infeksi kronis yang disebabkan oleh aktivitas bakteri pada plak gigi, menghasilkan asam yang merusak enamel dan dentin. Gejala yang timbul biasanya berkembang secara bertahap sesuai stadium karies, mulai dari yang ringan hingga berat. Tahapan gejala meliputi stadium Awal (Karies Insipien/Spot Putih), Pada tahap ini demineralisasi enamel belum mencapai tingkat yang menyebabkan kavitas. Stadium Menengah (Karies Kavitas Superfisialis/Dentin), pada tahap ini Asam bakteri telah menembus enamel ke dentin, menyebabkan iritasi pulpa.

Yang terakhir Stadium Lanjut (Karies Pulpa/Perodontal Pada tahap ini yang dirasakan Nyeri spontan yang tajam, berdenyut, dan berkepanjangan (pulpitis irreversible). Abses gigi dengan pembengkakan gusi, nanah, demam, dan bau mulut. Gigi berubah menjadi warna hitam atau abu-abu, kavitas besar, dan mobilitas gigi. Pada kasus parah fistula (saluran nanah di gusi) atau selulitis wajah. (Setiawan, A. dkk. 2018)

E. Diagnosis

Karies gigi dapat muncul dalam berbagai bentuk, mulai dari bercak putih yang halus hingga terbentuknya lubang yang dalam. Pada tahap awal, tanda-tandanya sering kali tidak begitu terlihat, tetapi seiring bertambahnya kerusakan, penderita dapat mulai merasakan nyeri dan rasa tidak nyaman. Kurangnya kesadaran terhadap perawatan mulut kerap menyebabkan keterlambatan penanganan sehingga kondisi gigi semakin memburuk. Selain itu, pola makan yang tidak sehat, seperti konsumsi makanan tinggi gula serta kebersihan mulut yang kurang terjaga, turut berperan besar dalam perkembangan karies. Saat ini, angka kejadian karies terus meningkat dan menjadi masalah kesehatan masyarakat yang perlu mendapat perhatian. Oleh sebab itu, edukasi mengenai kebersihan mulut dan pola makan sehat sangat penting untuk mengatasinya. Dengan demikian, upaya pencegahan perlu dilakukan bersama oleh individu, orang tua, serta tenaga kesehatan gigi (Asy'ari, 2023).

F. Penatalaksanaan atau pengelolaan

Penanganan karies gigi disesuaikan dengan tingkat kerusakan yang terjadi. Apabila karies masih berada pada tahap awal, tindakan penambalan atau restorasi biasanya sudah memadai untuk mengatasinya. Namun, jika kerusakan telah mencapai bagian yang lebih dalam, prosedur seperti pulp capping dapat dipertimbangkan untuk mempertahankan pulpa gigi. Sementara itu, bila kondisi kerusakan sudah sangat parah, pencabutan gigi dapat menjadi pilihan terakhir. Penting untuk segera mencari bantuan medis ketika muncul gejala yang mencurigakan. Langkah pencegahan seperti menyikat gigi secara rutin, menggunakan benang gigi, serta melakukan pemeriksaan gigi secara berkala terbukti efektif. Dengan penanganan yang tepat, masalah karies dapat dicegah dan kesehatan gigi tetap terjaga (Alp & Ulusoy, 2024).

G. Prognosis

Pada kasus gigi 36 dengan karies yang telah mencapai email pada An. S.N, prognosis dapat dikatakan baik (bonam). Hal ini dikarenakan kerusakan jaringan gigi masih terbatas pada lapisan email dan belum melibatkan dentin maupun pulpa, sehingga kemungkinan terjadinya komplikasi masih rendah. Tindakan perawatan berupa penambalan yang dilakukan pada gigi 36 sudah sesuai dengan kondisi lesi. Perawatan ini bertujuan untuk menghentikan proses karies serta mengembalikan bentuk dan fungsi gigi seperti semula. Jika dilakukan dengan teknik yang benar, maka hasil perawatan dapat bertahan dengan baik. Selain itu, kondisi umum pasien yang baik serta tidak adanya penyakit sistemik juga mendukung keberhasilan perawatan. Faktor lain yang tidak kalah penting adalah tingkat kooperatif pasien selama perawatan berlangsung.

H. Komplikasi

Pada tahap awal, karies gigi sering kali belum menimbulkan gejala, namun tetap harus segera ditangani karena kerusakan biasanya dimulai pada lapisan email. Jika tidak segera dibersihkan dan dilakukan penambalan, karies akan berkembang ke lapisan dentin hingga mencapai pulpa yang mengandung saraf dan pembuluh darah. Kondisi ini dapat menimbulkan rasa nyeri dan pada akhirnya

menyebabkan kematian gigi. Pada tahap lanjut, karies tidak hanya menimbulkan keluhan yang mengganggu, tetapi juga akan terus berkembang apabila tidak mendapatkan perawatan, sehingga merusak jaringan pulpa atau saraf gigi. Pada kondisi ini juga dapat muncul bau mulut (halitosis) yang dapat mengganggu interaksi sosial.

Apabila kavitas sudah sangat dalam dan menyebabkan infeksi pada pulpa, maka lama-kelamaan pulpa akan mengalami kematian. Bakteri kemudian akan menyebar ke jaringan di sekitar akar gigi dan menyebabkan periodontitis apikalis, yaitu peradangan pada jaringan periodontal di sekitar ujung akar. Jika tidak ditangani, kondisi ini dapat semakin memburuk hingga terbentuk abses periapikal (penumpukan nanah di daerah ujung akar), granuloma, hingga kista gigi (Ramadhan, 2010).

I. Penelitian Terkait

Table 2.1 Identifikasi Jurnal Laporan Kasus Terdahulu

Peneliti	Judul	Metode	Hasil penelitian	Relevansi
Nike Haryani Tania Madinah, Damhuji, dan Budi Suryana (2022)	Changes in Knowledge After Education with Demonstration and Actions for Email Carries Treatment with Atraumatic Restorative Treatment pamona barat kabupaten Poso	Penelitian cross sectional dengan teknik purposive sampling pada siswa sekolah dasar yang diberikan edukasi dan tindakan ART.	Terdapat peningkatan pengetahuan dan sikap siswa setelah diberikan edukasi serta tindakan perawatan karies email menggunakan metode ART.	
Surya kencana (2023)	Aplikasi asuhan kesehatan gigi dan mulut pada keluarga bapak I	Action research dengan tahapan assesment, diagnostic, family	resiko perkembangan karies mengenai email pada Md A	

	WY. S dengan anak menderita karies gigi wilayah kerja puskesmas Denpasar selatan tahun 2023	care plan, implementation dan evaluation.	sehubungan dengan ketidakmampuan dan kurangnya pengetahuan keluarga dalam merawat anggota keluarga yang mengalami rasa ngilu pada gigi, Masalah teratasi sebagian karena keluarga mengatakan masih ada materi yang belum dipahami yaitu tentang akibat karies pada gigi.	
--	---	---	--	--