

Rampant caries

Karies rampant

¹Resi Wiyanti, ¹Falladira Adhani, ¹Subiana Hidayatul Safitri, ²Leny Sang Surya, ²Hanim Khalida Zia, ²Oniel Syukma Pertiwi, ³Alfiyah Pujiyati

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Baiturrahmah, Padang

²Bagian Paedodonti, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Baiturrahmah, Padang

³Universitas Negeri Surakarta Sebelas Maret, Surakarta

Indonesia

Corresponding author: **Leny Sang Surya, Hanim Khalida Zia**, e-mail: lenysangsurya@gmail.com, hanim@fkg.unbrah.ac.id

ABSTRACT

Dental caries is the most common oral disease. Rampant caries often occurs in children, because it has more organic matter and water content while less mineral content and thinner enamel thickness than permanent teeth. This case report discusses the description of rampant caries in children who visit Baiturrahmah Dental Hospital Padang. Clinical examination, supporting examination and treatment and communication, information, education to parents about their children's dental health were carried out. In principle, overcoming behaviour can be done with a friendly approach so that it does not seem that the dentist will hurt. In carrying out special treatment for rampant caries patients who are generally very young, the impression of pain must be avoided. If rampant caries is not treated immediately, it will have a negative impact on the nutritional status and quality of life of the child. Infection, decreased appetite, sleep discomfort, impaired immune and endocrine responses, and metabolic failure due to dental caries are factors that cause malnutrition in toddlers.

Keywords: rampant caries, children, parents

ABSTRAK

Karies gigi adalah penyakit gigi dan mulut yang paling banyak ditemukan. Karies rampant sering terjadi pada anak, karena memiliki kandungan bahan organik dan air lebih banyak sedangkan kandungan mineral lebih sedikit serta ketebalan email lebih tipis daripada gigi permanen. Pada laporan kasus ini dibahas tentang gambaran karies rampant pada anak yang berkunjung ke RSGM Baiturrahmah Padang. Dilakukan pemeriksaan klinis, pemeriksaan penunjang dan perawatan dan komunikasi, informasi, edukasi kepada orang tua mengenai kesehatan gigi anaknya. Pada prinsipnya, penanggulangan tingkah laku dapat dilakukan dengan pendekatan yang bersahabat sehingga tidak terkesan dokter gigi akan menyakiti. Dalam melakukan perawatan khusus pada penderita karies rampant yang umumnya masih sangat muda, harus dihindarkan kesan nyeri. Jika karies rampant tidak segera dirawat, akan berakibat buruk pada status gizi dan kualitas hidup anak. Infeksi, penurunan nafsu makan, ketidaknyamanan tidur, gangguan respon imun dan endokrin, dan kegagalan metabolisme akibat karies gigi merupakan faktor yang menyebabkan terjadinya kurang gizi pada balita.

Kata kunci: karies rampant, anak-anak, orang tua

Received: 10 October 2023

Accepted: 1 April 2024

Published: 1 August 2024

PENDAHULUAN

Karies rampant adalah karies parah dan cepat meluas pada balita serta menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius di dunia terutama di negara berkembang termasuk Indonesia. Penyakit ini biasanya menyerang usia 3-6 tahun. Sakit gigi akibat karies rampant pada balita adalah masalah umum dan sangat sering terjadi, tetapi sampai saat ini penyelesaian yang direncanakan sering menjadi prioritas yang rendah bagi para pembuat kebijakan. Sebagian besar masyarakat memiliki persepsi bahwa karies rampant jarang mengancam nyawa, sehingga tidak perlu dirawat. Persepsi ini adalah tidak benar, bahkan sebaliknya, penyakit karies rampant berdampak signifikan baik terhadap kesehatan umum, aspek sosial dan psikologis kehidupan (*quality of live*), sehingga pengobatan karies rampant harus segera dilakukan.

Anak adalah sosok yang masih belum bisa sepenuhnya mengungkapkan rasa sakit, termasuk sakit akibat karies rampant. Mereka hanya bisa menangis, tidak mau buka mulut, tidak mau makan, tidak bisa tidur nyenyak (*rewel*), hanya minum manis, tidak mau bermain, sekolah dan aktivitas lainnya. Anak-anak belum bisa kooperatif dalam hal perawatan gigi, bahkan untuk buka mulut saja mereka tidak mau. Begitu juga dengan perilaku orang tua yang sebagian besar enggan memeriksakan gigi balitanya ke dokter gigi meskipun sudah terdeteksi karies. Mereka menganggap karies gigi pada balita ada-

lah sesuatu yang sangat wajar terjadi, karena gigi sulung nanti tergantikan dengan gigi permanen. Sebagian besar masyarakat belum dapat menjaga kesehatan gigi dengan benar. Masyarakat belum menganggap sayur dan buah sebagai kebutuhan utama, bahkan lebih mengutamakan nasi sehingga sering makan nasi dan lauk tanpa sayur pada balita. Di lain pihak sayur dan buah dapat membantu membersihkan gigi juga sumber vitamin dan mineral. Semua fenomena di atas, sering menyebabkan karies rampant pada balita, apalagi kunjungan ke dokter gigi tidak pernah dilakukan.¹ Kajian kasus ini membahas penyakit karies rampant.

KASUS

Seorang anak perempuan berumur 4 tahun datang ke RSGM-P Baiturrahmah Bersama orang tuanya untuk melakukan pemeriksaan rongga mulutnya. Dari pemeriksaan klinis ditemukan karies pada regio 5, 6, 7, dan 8 anterior; tidak ada kelainan lain pada bagian ekstra oral maupun intraoral pasien. Dari riwayat gigi, pasien tersebut mengalami karies rampant dan sering minum susu dari botol sebelum tidur, sering makan asupan yang manis dan kurang menjaga kebersihan rongga mulut, dan dalam riwayat medis tidak ada kelainan maupun riwayat penyakit sistemik.

Pemeriksaan objektif pada seluruh jaringan lunak mulut yaitu mukosa labial, palatal dan gingiva diperiksa dan di-

nilai soket gigi, evaluasi sekitarnya seperti memar gingiva. Palpasi dilakukan pada alveolus dan gigi, tes mobilitas, reaksi terhadap perkusi, transluminasi, tes vitalis baik, gigi-gigi yang bergeser diperiksa dan dicatat, apakah terjadi maloklusi akibat trauma, apakah terdapat pulpa yang terbuka, perubahan warna, maupun kegoyangan. Gigi yang mengalami karies ataupun trauma akan memberikan reaksi yang sangat sensitif terhadap tes vitalitas. Pada pemeriksaan ekstra oral, dipalpasi bagian-bagian wajah sekitar. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan radiografi untuk mendeteksi kondisi daerah kosong dari gigi avulsi, fraktur akar, fraktur rahang, derajat pergeseran akar gigi tetangga. Diagnosis nekrosis pulpa 51,52,61,62 dan pulpitis reversibel regio 71,72,81,82.



Gambar 1 Karies rampan

TATALAKSANA

Pada kunjungan pertama terdapat rasa nyeri maka yang dilakukan ialah menghilangkan rasa nyeri yang dilakukan penumpatan sementara dengan obat-obatan zinc oxide eugenol yang dilakukan secara lokal, maupun oral yaitu obat-obatan sedatif dan analgesik. Obat-obatan ini diberikan terutama pada nyeri yang telah lanjut, dan bermanfaat untuk mencegah pertumbuhan bakteri penyebab karies. Bila rasa nyeri telah hilang, perawatan dapat dilanjutkan.

Perawatan karies rampan harus dilakukan secara sistematis dan komprehensif serta sesuai dengan prinsip pencegahan dan perawatan secara menyeluruh. Hal selanjutnya ialah mengurangi aktivitas bakteri untuk menghentikan karies, dan mencegah penularan yang cepat ke arah pulpa untuk mengurangi perkembangbiakan bakteri serta adanya bau mulut. Juga perlu dilakukan oral profilaksis dengan cara menyikat gigi secara benar dan teratur.

Dental health education pada kunjungan awal pasien anak, terutama agar dapat melepaskan susu botolnya, mengendalikan pola makannya yaitu kebiasaan mengulum makanan dan makan permen atau coklat. Pasien serta orang tua diberitahu pentingnya mengunyah makanan dan tidak dikulum agar *self-cleansing* berjalan dengan baik, serta dianjurkan membersihkan gigi minimal 3 kali sehari; pagi dan sore saat mandi, serta malam sebelum tidur. Prognosis dinyatakan baik

PEMBAHASAN

Karies gigi merupakan proses mikroba yang mengakibatkan erosi dan menghancurkan jaringan keras gigi, dimulai dari email berupa *white spot* secara bertahap dan menyebar ke struktur yang lebih dalam sampai ke dentin; tahap selanjutnya akan menyebabkan peradangan pada pulpa gigi.² Apabila keadaan ini tidak dirawat ma-

ka dapat menyebabkan kerusakan gigi yang lebih parah dan berlanjut ke jaringan periodontal bahkan sampai kehilangan gigi.¹

Menurut *American Academy of Pediatric Dentistry* (AAPD) rampan karies merupakan penyakit kronis yang hanya terjadi pada gigi susu anak hingga usia 71 bulan atau lebih muda dengan kondisi satu atau lebih gigi yang rusak, lesi tidak berkavitas atau berkavitas, dan gigi hilang karena karies. Karies rampan bersifat akut dan penyebarannya cepat pada gigi secara menyeluruh juga pada gigi yang biasanya tahan terhadap karies. Karakteristik karies rampan adalah terkenanya permukaan proksimal gigi insisus bawah dan yang berkembang hingga mengenai daerah servikal. Prosesnya sama dengan proses karies biasa, hanya karies rampan terjadinya lebih cepat. Karies ini sering ditemukan pada anak usia di bawah lima tahun dengan penyebaran yang tertinggi pada usia tiga tahun.³

Karies rampan sering menimbulkan rasa sakit. Salah satu penyebab utama adalah sering mengonsumsi makanan dan minuman kariogenik dengan sukrosa yang tinggi. Sukrosa akan diubah menjadi asam oleh *Streptococcus mutans* dan *Lactobacilli*, sehingga pH plak menurun sampai di bawah 5 dalam waktu 1-3 menit. Jika hal ini terjadi terus-menerus maka akan mengakibatkan demineralisasi email pada permukaan gigi dan proses karies rampan dimulai.⁴

Etiologi

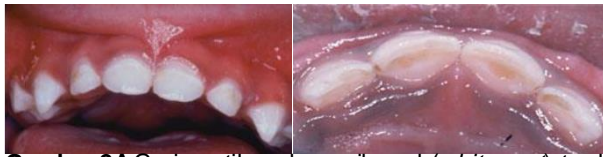
Karies rampan atau karies botol atau *early childhood caries* (ECC) adalah istilah yang menggambarkan terjadinya kerusakan gigi yang sangat cepat dan meluas pada gigi sulung, banyak gigi hilang karena karies atau tumpatan karena karies. Gigi sulung lebih rentan terhadap karies dari pada gigi permanen karena struktur dan morfologi gigi sulung berbeda dengan gigi permanen.⁶ Gigi sulung lebih banyak mengandung bahan organik dan air, sedangkan kandungan mineral lebih sedikit dibandingkan gigi permanen, serta ketebalan enamel gigi sulung hanya setengah dari gigi permanen, sehingga karies gigi sulung lebih cepat meluas dan parah.¹

Selain kandungan bahan organik dan anorganik gigi sulung, perilaku diyakini memengaruhi terjadinya karies rampan, seperti kebiasaan makan, dan kebiasaan membersihkan gigi. Kebiasaan yang disukai balita adalah minum susu botol saat tidur sambil *ngedot*, makan makanan dan minuman manis. Kebiasaan minum susu botol akan berisiko terhadap karies gigi karena adanya fermentasi karbohidrat. Jumlah bakteri *S. mutans* yang meningkat dalam plak gigi dan saliva dapat meningkatkan risiko karies gigi balita. Hal ini disebabkan terjadi penurunan aliran saliva dan refleks menelan saat tidur yang memungkinkan karbohidrat cair tetap tinggal di sekitar gigi sehingga meningkatkan akumulasi plak dan substrat, akibatnya akan terjadi peningkatan aktivitas bakteri untuk melakukan fermentasi.¹

Proses terjadinya karies rampan

Pada tahap satu/insisal, terjadi pada anak usia antara 10-20 bulan atau lebih muda, karies diawali dengan

garis berwarna putih seperti kapur dan opak atau *white spots* pada insisivus rahang atas (Gbr.2A).



Gambar 2A Garis putih pada email, opak (*white spot*), tanda awal karies, **B** demineralisasi enamel dan terbukanya permukaan dentin, kavitas kuning-coklat pada permukaan lingual gigi



Gambar 3 Lesi sudah meluas pada insisivus sulung maksila, hingga terjadi iritasi pulpa.⁷

Tahap dua, kerusakan/karies terjadi ketika anak berusia 16-24 bulan. Lesi putih pada insisivus berkembang dengan cepat dan menyebabkan demineralisasi email sehingga mengenai dan terbukanya dentin (Gbr.2B). Tahap tiga (lesi yang dalam), terjadi ketika anak berusia 20-36 bulan, lesi telah meluas pada insisivus sulung maksila, hingga terjadi iritasi pulpa (Gbr.3).

Tahap empat (traumatik), terjadi ketika anak berusia 30-48 bulan, lesi meluas dengan cepat ke seluruh permukaan email dan dentin, mengelilingi permukaan servikal dalam waktu singkat, terjadi kerusakan yang parah di seluruh mahkota gigi hingga terjadi fraktur dan hanya akar yang tersisa (Gbr.3).

Ciri-ciri khas karies rampant yaitu terjadinya sangat cepat bila dibandingkan karies gigi umumnya, penyebarannya mengenai beberapa gigi sekaligus pada gigi yang biasanya tahan terhadap karies, kavitas karies berwarna putih hingga kekuningan, jaringan karies lunak, serta sering menimbulkan rasa nyeri atau dapat terjadi pembengkakan. Tanda-tanda yang sering ditemui pada anak yang terkena karies rampant yaitu kesulitan makan karena bila mengunyah terasa nyeri atau ngilu, sering mengemut makanannya untuk menghindari nyeri bila mengunyah, dan sering menangis karena rasa nyeri yang mengenai seluruh gigi.³

Perawatan karies rampant

Tindakan yang dilakukan pada kunjungan pertama ialah menghilangkan rasa nyeri, dengan cara penempatan sementara dengan obat-obatan yang diberikan pada kavitas. Pemberian obat dapat dilakukan secara lokal maupun oral. Pemberian obat secara lokal dengan zinc oxide eugenol, sedangkan pemberian secara oral yaitu obat-obatan sedatif dan analgesik. Obat ini diberikan terutama pada nyeri yang telah lanjut, dan bermanfaat untuk mencegah pertumbuhan bakteri penyebab karies. Bila rasa nyeri telah hilang, maka perawatan dapat dilanjutkan.³

Dalam pengendalian karies, perawatan karies rampant harus dilakukan secara sistematis dan komprehen-

sif serta sesuai dengan prinsip pencegahan dan perawatan secara menyeluruh. Hal selanjutnya yang dilakukan dalam perawatan ialah mengurangi aktivitas bakteri untuk menghentikan karies, dan mencegah penjarangan yang cepat ke arah pulpa untuk mengurangi perkembangan bakteri serta bau mulut. Juga perlu dilakukan oral profilaksis dengan cara menyikat gigi secara benar dan teratur.³

Dalam melakukan perawatan perlu diperhatikan penanganan tingkah laku anak yang memang memerlukan keahlian tersendiri. Pada prinsipnya penanganan tingkah laku dapat dilakukan dengan melakukan pendekatan yang bersahabat sehingga tidak terkesan bahwa dokter gigi akan menyakiti. Dalam melakukan perawatan khususnya pada penderita karies rampant yang umumnya masih sangat muda, harus dihindarkan kesan nyeri, yang tidak menyakitkan atau bahkan yang dapat menyenangkan hati anak. Perawatan harus sesingkat mungkin agar anak tidak bosan. Selain itu pula perlu dipersiapkan teknik atau cara untuk meningkatkan motivasi anak selama perawatan.³

Manajemen *behavior* untuk penanganan gigi anak

Tell-show-do secara luas digunakan untuk membiasakan pasien dengan prosedur baru, sambil meminimalkan rasa takut. Dokter gigi menjelaskan kepada pasien apa yang akan dilakukan menggunakan bahasa yang mudah dipahami sesuai usia pasien. Mendemonstrasikan prosedur gerakan *handpiece* yang lambat pada jari kemudian lakukan tindakan yang sesuai prosedur yang telah ditetapkan. *Tell-show-do* dapat mengurangi kecemasan pasien anak yang baru pertama ke dokter gigi.⁸

Behavior shaping atau pembentukan perilaku merupakan teknik nonfarmakologi. Teknik ini merupakan bentuk modifikasi perilaku menurut prinsip-prinsip pembelajaran sosial. Prosedur ini secara bertahap akan mengembangkan perilaku dan memperkuat perilaku sosial. *Behavior shaping* terjadi saat perawat gigi atau dokter gigi mengajarkan anak bagaimana cara berperilaku. Anak-anak diajarkan melalui prosedur ini secara bertahap.⁸

Pembentukan perilaku dianggap sebagai model pembelajaran. Aturan umum dari model pembelajaran bahwa model yang paling efektif adalah yang paling mendekati teori model pembelajaran. Penyimpangan dari model pembelajaran akan mengurangi efisiensi dalam proses pembelajaran. Salah satu cara untuk meningkatkan konsistensi di bidang ini adalah dengan merekam berbagai sesi klinis dengan pasien anak, menggunakan alat perekam atau sistem rekaman video dan kemudian meninjau rekaman dengan mengingat dasar-dasar model pembelajaran pembentukan perilaku. Meskipun *tell-show-do* mirip dengan *behavior shaping*, keduanya berbeda. Selain butuh penguatan perilaku ko-operatif, teknik *behavior shaping* memerlukan pengulangan langkah-langkah yang dilakukan bila terjadi perilaku yang tidak diinginkan, misalnya jika anak diperlihatkan instrumen dan berpaling, dokter gigi harus kembali ke langkah penjelasan prosedur. Pembentukan perilaku mengharuskan untuk selalu mengawasi perilaku yang diinginkan. Jika dokter gigi melanjutkan langkah-langkah beri-

kutnya dan mulai melakukan perawatan ketika perilaku yang diinginkan belum terbentuk, maka terjadi penyimpangan dari model pembelajaran dan kemungkinan terjadinya perilaku yang tidak diinginkan akan lebih tinggi.⁹

Disentisasi adalah jenis manajemen perilaku yang diperkenalkan oleh Joseph Wolpe berdasarkan pemahaman bahwa relaksasi dan kecemasan tidak terjadi pada individu di saat yang bersamaan. Kenyataannya, untuk manajemen kecemasan dental, stimulus penghasil rasa takut dimulai dengan stimulus dengan ancaman terendah. Namun, sebelum dilakukan, pasien diajarkan untuk rileks. Jika keadaan relaksasi sudah tercapai, stimulus yang menimbulkan rasa takut mulai diperkenalkan diawali dengan stimulus yang tidak menimbulkan kecemasan kemudian dapat dilanjutkan dengan stimulus yang mulai menimbulkan rasa takut.⁷

Disentisasi membantu seseorang untuk menangani ketakutan atau fobia yang spesifik melalui kontak yang berulang. Stimulus penghasil rasa takut diciptakan dan diterapkan pada pasien secara runtut, dimulai dengan yang paling sedikit menimbulkan rasa takut. Teknik ini berguna untuk menangani ketakutan yang spesifik, contohnya anastesi gigi pada anak.⁸

Terdapat berbagai metode untuk sedasi pada pasien anak. Obat-obatan sedatif dapat diberikan melalui inhalasi, atau melalui oral, rektum, submukosa, intramuskuler, atau intravena. Penggunaan obat kombinasi dan pilihan rute pemberian tertentu bertujuan untuk memaksimalkan efek, meningkatkan keamanan, serta memaksimalkan penerimaan pada pasien. Inhalasi campuran nitrous oxide sering disertai dengan pemberian agen sedasi lain dengan rute pemberian berbeda.⁹

Beberapa jenis kegiatan dapat digunakan untuk mengalihkan perhatian atau distraksi pada anak, seperti memainkan film yang sesuai usianya, bermain *video game*, dan lainnya bisa bermanfaat untuk mengalihkan perhatian anak. Namun, berbicara dengan anak selama per-

watan adalah metode yang efektif untuk mengalihkan perhatian anak.⁷

Video klip dari anak-anak lain yang sedang menjalani perawatan gigi yang diputar di monitor TV dapat dijadikan sebagai model atau *modellings* saat mereka menjalani 22 prosedur perawatan gigi. Sebagian besar studi modeling menunjukkan bahwa ada baiknya memperkenalkan anak ke dokter gigi dengan cara ini, namun tidak semua penelitian menunjukkan perilaku kooperatif yang secara statistik lebih baik pada anak-anak. Kurangnya replikasi mungkin disebabkan oleh perbedaan dalam desain eksperimen, tim dokter gigi, kaset video dan film. Ini menunjukkan perlunya rekaman video atau pemilihan film yang digunakan pada kantor dokter gigi.⁹

Modifikasi perilaku dapat juga dilakukan pada saudara kandung, anak-anak lainnya, atau orangtua. Banyak dokter gigi mengizinkan anak untuk mengajak orang tuanya masuk ke ruang operator untuk melihat riwayat medis gigi karena anak sedang mengamati kemungkinan akan diperkenalkan perawatan gigi, dimulai dengan pemeriksaan gigi. Kunjungan kembali orang tua dapat dijadikan kesempatan modeling yang baik. Pada kesempatan ini banyak anak yang langsung menaiki *dental chair* setelah kunjungan kembali. Pada saat anak menaiki *dental chair*, dokter gigi harus berhati-hati. Pasien anak biasanya ditakutkan dengan suara yang keras seperti suara pada *high-speed handpiece*.⁹

Disimpulkan bahwa karies rampan sering terjadi pada anak karena memiliki kandungan bahan organik dan air lebih banyak sedangkan kandungan mineral lebih sedikit serta ketebalan enamel lebih tipis daripada gigi permanen. Anak memiliki kebiasaan minum susu botol, makan manis serta perilaku keluarga yang kurang tepat dalam menjaga kesehatan gigi. Ibu harus memiliki perilaku yang benar dalam menjaga kesehatan sehingga karies rampan dapat dicegah dan balita akan tumbuh dan berkembang sesuai dengan usia

DAFTAR PUSTAKA

1. Yani RWE. Karies rampan dan kurang gizi pada balita. Jember: UPT Percetakan & Penerbitan Universitas Jember; 2019.
2. Astuti EY. Etiologi, dampak dan manajemen early childhood caries (ecc). Interdental J Kedokt Gigi 2020; 16:57-60
3. Mariati NW. Pencegahan dan perawatan karies rampan. J Biomedik 2015; 7.
4. Putri M, Marlindayanti, Ismalayani. Gambaran frekuensi minum susu botol dengan kejadian rampan karies pada anak TK di Kecamatan Kalidoni. J Kesehat Gigi dan Mulut 2020; 2:19-22.
5. Azzahra MN, Herijulianti E, Putri MH, Utami U. Hubungan pengetahuan orangtua dengan rampan karies. J Ter Gigi Mulut 2022; 2:33-9.
6. Wasiah, A. Dampak penggunaan dot terhadap sindrom early childhood caries pada anak usia 3-6 tahun di TK Nurul Huda Desa Gedongboyountung Kec. Deket Kab. Lamongan tahun 2020. Surya 2020; 12:70-6
7. Duggal M, Cameron A, Toumba J. Pediatric dentistry at a glance. Wiley-Blackwell; 2018.
8. Gupta A, Marya CM, Bhatia HPA, Dahiya V. Behaviour management of an anxious child. Stomatologija 2014; 16:3-6
9. Dean JA. McDonald and Avery's dentistry child adolescent. Elsevier; 2011.