

Infant oral care program dalam upaya preventif early childhood caries

Theodora Erlin P, Risti Saptarini

Departemen Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran

ABSTRAK

Pendahuluan: Kedokteran gigi modern bertujuan meningkatkan pencegahan karies secara dini untuk menghindari dilakukan perawatan restorasi yang invasif. Beberapa laporan menunjukkan bahwa mencegah timbulnya ECC dapat lebih menghemat biaya dibandingkan mengobati karies. Kesehatan gigi dan mulut yang buruk secara langsung berdampak pada kualitas hidup dan kesehatan anak.

Tujuan: Penulisan makalah ini bertujuan untuk membahas secara detail program pemeliharaan rongga mulut pada bayi sebagai upaya preventif ECC.

Tinjauan pustaka: Kesehatan gigi dan mulut perinatal dan bayi (IOHC) merupakan fondasi pencegahan dan perawatan untuk meningkatkan kesempatan bagi anak terbebas dari karies dan

penyakit lain di rongga mulut selama hidup. Early childhood caries (ECC) adalah bentuk karies banyak ditemui pada anak-anak, terjadi segera setelah erupsi gigi dan prevalensinya tinggi. Identifikasi awal penyakit mulut seperti ECC dapat mengurangi risiko penjaran. Penanganan IOHC meliputi perawatan kesehatan mulut perinatal, penilaian risiko karies, strategi pencegahan dan intervensi terapeutik yang sesuai untuk ibu dan anak.

Kesimpulan: Kesehatan gigi dan mulut perinatal sangat penting dalam mencegah ECC, dengan melakukan intervensi lebih awal pada ibu dan anak, serta melakukan pengelolaan pencegahan penyakit. IOHC dalam konteks pasangan ibu dan anak, mencakup pemeriksaan dan perawatan kesehatan perinatal komprehensif ibu hamil.

Kata kunci: karies gigi, infant oral health care, ECC

PENDAHULUAN

Kedokteran gigi modern bertujuan melakukan pencegahan karies sedini mungkin dibandingkan intervensi restorasi yang invasif. Telah banyak penelitian yang dilakukan untuk pencegahan karies.^{1,2} Salah satu penyebab buruknya kesehatan gigi dan mulut adalah proses kerusakan gigi terutama pada gigi sulung, yang disebut *Early Childhood Caries* (ECC)³, merupakan masalah kesehatan masyarakat⁴, dimulai segera setelah erupsi gigi, berkembang cepat pada permukaan halus, dan memiliki dampak jangka panjang yang merugikan.⁵

Studi epidemiologi juga telah mendokumentasikan status sosial ekonomi rendah, status minoritas, berat lahir rendah dan transfer mikroba dari ibu ke anak melalui pembagian sendok dan soothers sebagai faktor risiko ECC. Satu persen sampai 12% anak-anak di bawah enam tahun di dunia maju mengalami ECC. Di negara-negara berkembang dan di dalam populasi yang

kurang beruntung di negara maju, prevalensi ECC setinggi 70%.⁶ Beberapa laporan menunjukkan bahwa mencegah timbulnya ECC dapat lebih menghemat biaya dibandingkan mengobati karies. Identifikasi indikator risiko dini dan penerapan praktik pencegahan kesehatan gigi dan mulut pada usia muda dapat mengurangi atau menghindari perkembangan karies.⁷

Kesehatan gigi dan mulut yang buruk secara langsung berdampak pada kualitas hidup dan kesehatan anak. Rasa sakit dan kesulitan dalam mengunyah makanan dapat diakibatkan oleh karies yang tidak diobati, sehingga mempengaruhi berat badan, bicara, dan konsentrasi anak yang kemudian dapat berdampak negatif terhadap pembelajaran.⁸ Peningkatan prevalensi karies pada anak-anak membutuhkan suatu prosedur dental homecare dan program pencegahan perawatan gigi dan mulut yang sederhana dan efektif, untuk anak balita dan ibu sebagai bagian dari manajemen pencegahan. Tujuan penulisan makalah ini untuk untuk membahas secara detail

Correspondence:

Theodora Erlin P

Departemen Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran

program pemeliharaan rongga mulut pada bayi sebagai upaya preventif ECC.

TINJAUAN PUSTAKA

Karies gigi adalah penyakit multifaktorial yang disebabkan oleh faktor host, agen, dan lingkungan. *Streptococcus mutans* adalah agen etiologi utama karies gigi. Kuantitas, kualitas, dan frekuensi asupan gula memiliki pengaruh yang pasti terhadap kejadian dan prevalensi karies.⁹ Karies pada gigi sulung dapat mempengaruhi pertumbuhan anak-anak, mengakibatkan rasa sakit yang signifikan dan infeksi yang berpotensi mengancam jiwa, dan mengurangi kualitas hidup secara keseluruhan.^{5,9}

Kesehatan gigi dan mulut Perinatal

Periode perinatal didefinisikan sebagai periode sekitar waktu kelahiran, dimulai dari minggu ke 20 sampai 28 kehamilan dan berakhir satu sampai empat minggu setelah kelahiran. Periode perinatal merupakan waktu yang tepat untuk memberikan edukasi dan pemeriksaan gigi karies pada ibu hamil.¹⁰ Ibu hamil dan menyusui dapat mentransfer bakteri (*Streptococcus mutans*) ke anak-anak mereka, sehingga mengakibatkan kolonisasi bakteri karies pada rongga mulut anak tersebut. Terdapat penelitian mengenai adanya hubungan antara jumlah *Streptococcus mutans* pada pengasuh dan jumlah *Streptococcus mutans* anak serta prevalensi karies gigi pada anak mereka. Faktor-faktor yang mempengaruhi kolonisasi mencakup asupan gula yang sering pada bayi dan kebiasaan yang memungkinkan transfer saliva dari ibu ke bayi. *Streptococcus mutans* dalam jumlah tinggi pada ibu, kesehatan mulut yang buruk, status sosioekonomi rendah, dan frekuensi tinggi memakan makanan ringan meningkatkan risiko penularan bakteri ke bayi mereka. Bayi ibu dengan kondisi tersebut ditemukan kadar *Streptococcus mutans* yang tinggi pada tes bahkan sebelum terjadi erupsi gigi pertama mereka. Penting untuk dipertimbangkan program perawatan rongga mulut pada bayi dalam konteks pasangan ibu dan anak, yang mencakup pemeriksaan dan perawatan kesehatan perinatal komprehensif ibu hamil.^{7,11}

Dokter gigi mulai mengenali peran penting seorang ibu dalam memastikan kesehatan gigi dan mulut anak-anaknya. Meningkatkan kesehatan gigi dan mulut calon ibu hamil dengan mengurangi tingkat bakteri patogen di mulut mereka sendiri dapat menunda perolehan bakteri rongga mulut pada anak mereka dan dapat menunda perkembangan karies anak usia dini. Program perinatal yang efektif harus menerapkan strategi jangka panjang dan pra-persalinan dari ibu hamil untuk mengurangi tingkat *Streptococcus mutans* dan laktobasil saat kehamilan melalui intervensi

terapeutik dan konseling mengenai modifikasi gaya hidup.⁷

Wanita hamil sering tidak menerima perawatan kesehatan gigi dan mulut serta edukasi secara tepat. Banyak wanita tidak tahu mereka harus mencari perawatan gigi selama kehamilan mereka. Kesehatan gigi dan mulut perinatal sangat penting dalam mencegah karies anak usia dini, yaitu dengan melakukan intervensi lebih awal pada ibu dan anak, serta melakukan pengelolaan pencegahan penyakit. Kolaborasi dan kerjasama di antara semua profesional kesehatan dibutuhkan untuk mewujudkan perawatan kesehatan gigi dan mulut dini dan tepat waktu pada calon ibu. Profesional medis dan dokter gigi dapat bekerja sama dalam meningkatkan kesadaran pasien tentang pentingnya kunjungan pertama ke dokter gigi yaitu pada ulang tahun pertama anak.^{7,12}

Early Childhood Caries

Early childhood caries adalah bentuk karies gigi yang sangat ganas yang mempengaruhi gigi bayi dan balita.⁶ AAPD mendefinisikan ECC sebagai satu atau lebih lesi yang membusuk, hilang (karena karies), atau permukaan gigi sulung pada anak berusia 71 bulan atau lebih muda. Lebih dari satu setengah dari semua anak memiliki karies. ECC adalah penyakit multifaktorial yang diakibatkan oleh interaksi faktor-faktor yang meliputi mikroorganisme kariogenik, paparan karbohidrat yang dapat difermentasi (jus, susu, dan semua bentuk gula dan pati yang dimasak).³ Konferensi ECC 2014 menyoroti ECC sebagai penyakit kompleks, multifaktorial, dan kronis yang dapat dicegah. Hal ini terkait secara signifikan dengan berkurangnya kualitas kesehatan terkait rongga mulut dan memberi beban sosial dan ekonomi bagi keluarga dan masyarakat. Anak-anak ini sering membutuhkan perawatan gigi dengan anestesi umum, menimbulkan biaya berat bagi keluarga dan sistem perawatan kesehatan.¹³

Oral Health Risk Assessment

Penyedia layanan kesehatan primer dan penyedia layanan kesehatan yang berkualitas memberikan penilaian risiko kesehatan oral bayi pada usia 6 bulan. Penilaian ini harus memberikan pendidikan tentang kesehatan mulut bayi, mengevaluasi dan mengoptimalkan pemberian fluor dan menilai risiko pasien penyakit mulut pada jaringan lunak dan keras.⁵

Penilaian risiko karies pada bayi menentukan risiko relatif penyakit gigi dan memungkinkan klinisi memilih strategi yang tepat saat gigi sulung erupsi. Tujuan penilaian risiko karies adalah untuk mencegah penyakit dengan mengidentifikasi dan meminimalkan faktor penyebab (misal: kebiasaan makan, akumulasi plak, kekurangan fluoride

topikal atau sistemik, sering menggunakan gula yang mengandung obat) dan mengoptimalkan faktor pelindung (misalnya aplikasi fluoride, praktik kebersihan mulut, fissure sealant). Penilaian risiko karies juga memungkinkan professional untuk mengidentifikasi dan langsung merujuk pasien berisiko karies tinggi dengan manajemen gigi yang sesuai.¹⁰

American academy of pediatric dentistry (AAPD) caries-risk assessment tool

Caries-risk Assessment Tool merupakan metode penilaian risiko karies pada bayi, anak-anak dan remaja. Menurut *American Academy of Pediatric Dentistry, Caries-risk Assessment Tool* dapat membantu tenaga kesehatan gigi dalam pengambilan keputusan klinis dalam tindakan pencegahan dan perawatan. Penentuan penilaian risiko karies dengan metode *Caries-risk Assessment Tool* menggunakan alat berbentuk formulir untuk mengumpulkan informasi. Pengisian formulir penilaian risiko karies sesuai dengan kelompok umur, yaitu form untuk umur 0-3 tahun, umur 0-5 tahun, dan umur >6 tahun. Masing-masing formulir berisi mengenai faktor-faktor yang dapat menyebabkan karies, yaitu faktor biologis, faktor protektif dan kondisi klinis.¹⁴

AAPD mengkategorikan risiko karies gigi pada waktu tertentu, meliputi pemeriksaan berkala dengan menilai perubahan status risiko individu. Dokter gigi perlu membiasakan diri dengan kondisi klinis karies dan faktor yang berhubungan dengan karies. Dokter gigi spesialis anak dapat menggunakan pemeriksaan penunjang seperti penilaian radiografi dan pengujian mikrobiologis.

**Managemen pencegahan karies
Konseling Diet**

Bayi yang mendapat ASI berisiko terkena karies saat mereka menerima cairan manis atau makan makanan dengan gula dan karbohidrat yang dapat difermentasi. Orangtua dan pengasuh harus diberi tahu mengenai pentingnya mengurangi paparan gula pada makanan dan minuman. Untuk mengurangi risiko karies gigi dan memastikan hasil kesehatan dan perkembangan terbaik, disarankan agar orang tua melakukan hal berikut¹⁵; menyusui bayi pada tahun pertama kehidupan; setelah menyusui, keluarkan payudara dari mulut bayi yang sedang tidur dan bersihkan gusi dan gigi setelah menyusui dan sebelum tidur; mencegah anak tidur dengan susu botol; Setiap botol yang diambil ke tempat tidur harus hanya berisi air; batasi makanan dan minuman bergula sampai waktu makan; hindari minuman berkarbonasi dan minuman sari buah (minuman jus mengandung sirup jagung fruktosa tinggi dan jus alami 100%); anak dianjurkan untuk hanya minum air putih dan susu di sela waktu makan; anak diajarkan untuk makan buah; batasi asupan 100% jus buah hingga tidak lebih dari 4 oz per hari.

Penggunaan Fluoride

Fluoride mengurangi disolusi email dan mendorong remineralisasi. Efek antimikroba pada pH rendah juga signifikan. Fluoridasi air adalah intervensi berbasis masyarakat yang mengoptimalkan tingkat fluoride dalam air minum, yang menghasilkan perlindungan gigi preeruptive dan posteruptive. Fluoridasi air adalah cara yang efektif untuk mencegah karies gigi, dengan biaya seumur hidup

Tabel 1. Formulir CRA- AAPD untuk usia 0-3 tahun¹⁴

Table 1. Caries-risk Assessment Form for 0-3 Year Olds^{59,60}
(For Physicians and Other Non-Dental Health Care Providers)

Factors	High Risk	Low Risk
Biological Mother/primary caregiver has active cavities Parent/caregiver has low socioeconomic status Child has >3 between meal sugar-containing snacks or beverages per day Child is put to bed with a bottle containing natural or added sugar Child has special health care needs Child is a recent immigrant	Yes Yes Yes Yes Yes Yes	
Protective Child receives optimally-fluoridated drinking water or fluoride supplements Child has teeth brushed daily with fluoridated toothpaste Child receives topical fluoride from health professional Child has dental home/regular dental care		Yes Yes Yes Yes
Clinical Findings Child has white spot lesions or enamel defects Child has visible cavities or fillings Child has plaque on teeth	Yes Yes Yes	

Circling those conditions that apply to a specific patient helps the health care worker and parent understand the factors that contribute to or protect from caries. Risk assessment categorization of low or high is based on preponderance of factors for the individual. However, clinical judgment may justify the use of one factor (eg, frequent exposure to sugar containing snacks or beverages, visible cavities) in determining overall risk.

Overall assessment of the child's dental caries risk: High Low

Activate Window

per orang yang setara kurang dari pada biaya 1 restorasi gigi.¹⁵

Cairan topikal yang diaplikasikan secara profesional (PATFs) memiliki efek terbaik mencegah karies dan harus diterapkan pada interval yang teratur. PATF meliputi gel, foam, in-office rinse dan varnish. PATF aman dan efisien, varnish memiliki keuntungan dapat menempel pada permukaan gigi, mengurangi kemungkinan tertelan, dan meningkatkan waktu kontak antara permukaan fluoride dan gigi. Efektifitas varnish pada gigi sulung (diukur dengan persentase penurunan karies) berkisar antara 30% sampai 63,2% dan analisis jumlah aplikasi fluoride varnish yang diterima menghasilkan efek dosis respons baik bila digabungkan dengan konseling. Suplemen makanan dan pasta gigi berfluor memiliki konsentrasi fluoride yang rendah namun telah terbukti efektif. Penurunan karies pada gigi sulung terlihat pada suplementasi fluor berkisar antara 32% sampai 72%. Pasta gigi berfluoride, obat kumur, dan gel dapat mengurangi karies gigi dalam tingkat yang sama pada anak-anak dan remaja.¹⁵

Keputusan dalam menggunakan terapi fluoride harus diimbangi dengan adanya risiko fluorosis (hipomineralisasi email yang berkembang yang disebabkan oleh konsumsi cairan fluor berlebih). Alergi ragi dan sumber fluktuasi makanan (misalnya, persediaan air, minuman, makanan siap saji, pasta gigi) harus dipertimbangkan sebelum merekomendasikan terapi fluor. Enamel fluorosis berkembang sebelum kematangan dan kemunculan gigi, biasanya pada anak-anak di bawah 8 tahun. Risiko terjadinya fluorosis merupakan masalah estetis, dengan bentuk sangat ringan atau ringan.¹⁵

Rekomendasi

Pendidikan kesehatan gigi dan mulut: memberikan pendidikan etiologi dan pencegahan ECC. Mendidik ibu dan pengasuh untuk menghindari perilaku berbagi air liur (misalnya, berbagi sendok dan peralatan lain, berbagi gelas, membersihkan dot atau mainan dengan mulut mereka) membantu mencegah kolonisasi awal bakteri *Streptococcus mutans* pada bayi. Pemeriksaan gigi dan mulut yang komprehensif: Rujukan untuk pemeriksaan dan perawatan gigi dan mulut komprehensif selama kehamilan ibu. Perawatan kesehatan mulut profesional: Perawatan gigi profesional rutin untuk orang tua dapat membantu mengoptimalkan kesehatan mulut. Menyikat gigi dengan pasta gigi berfluoride dan flossing oleh orang tua penting untuk membantu mengurangi kadar plak. Pendidikan diet untuk orang tua mencakup makanan dan minuman tertentu yang menyebabkan karies. Menggunakan pasta gigi berfluoride dan obat kumur yang

mengandung alkohol 0,05 persen sekali sehari atau 0,02 persen natrium fluoride bilas dua kali sehari, untuk membantu mengurangi jumlah plak dan remineralisasi enamel. Bukti menunjukkan bahwa penggunaan permen karet xylitol (setidaknya dua sampai tiga kali sehari oleh ibu) memiliki dampak signifikan pada transmisi ibu-anak *Streptococcus mutans* dan penurunan tingkat karies anak.¹⁶

Penilaian risiko kesehatan mulut: Setiap bayi harus menerima penilaian risiko kesehatan mulut dari petugas kesehatan primer atau profesional kesehatan berkualifikasi pada usia enam bulan. Pembentukan dental home: untuk bayi pada usia 12 bulan. Awal kunjungan harus mencakup perawatan riwayat medis (bayi) dan gigi (ibu dan bayi), pemeriksaan gigi dan mulut menyeluruh, demonstrasi penyikatan gigi yang sesuai dengan usia, dan profilaksis dan perawatan *fluoride varnish* jika diperlukan, menilai risiko bayi dan menentukan pencegahan, rencana dan interval luntur evaluasi ulang berkala. Penggunaan obat-obatan topikal, termasuk gel gigi, untuk mengurangi ketidaknyamanan tidak dianjurkan karena potensi toksisitas dari produk ini pada bayi. Penyikatan gigi harus dilakukan untuk anak-anak oleh orang tua sebanyak dua kali sehari. Penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa ASI dan menyusui bayi memberikan banyak keuntungan, baik gizi, tumbuh kembang, psikologis, sosio ekonomi, dan lingkungan secara umum, juga secara signifikan mengurangi risiko penyakit akut dan kronis. Paparan optimal terhadap fluoride penting bagi semua bayi dan anak. Pasta gigi tidak lebih dari ukuran kacang polong untuk anak usia tiga sampai enam. Topikal fluoride oleh profesional, seperti fluoride varnish, harus dipertimbangkan anak-anak yang berisiko karies. Fluoride secara sistemik dipertimbangkan untuk semua anak pada risiko karies yang minum air dengan kadar fluoride kurang dari 0,6 ppm. Konseling pencegahan cedera sesuai usia untuk trauma orofasial. Kebiasaan non-gizi: membahas kebiasaan menghisap dan kebutuhan untuk menyapih bayi sebelum maloklusi atau skeletal displasia terjadi.¹⁶

PEMBAHASAN

Karies gigi adalah penyakit yang umumnya dapat dicegah.¹⁶ Penilaian risiko dini memungkinkan untuk identifikasi kelompok ibu dan bayi yang berisiko ECC dan akan menepatkan intervensi pencegahan dini. Pemeriksaan gigi dan mulut pada ibu hamil, menyusui, dan bayi membantu dalam mencegah kolonisasi bakteri penyebab ECC. Tujuan akhir dari penilaian awal adalah informasi tepat waktu berupa pendidikan kepada anak berisiko tinggi ECC untuk mencegah perawatan intervensi bedah.

SIMPULAN

Kesehatan gigi dan mulut perinatal dan bayi sangat penting dalam mencegah ECC, dengan melakukan intervensi lebih awal pada ibu dan anak, serta melakukan pengelolaan pencegahan penyakit. Infant Oral Health Care dalam konteks pasangan ibu dan anak, mencakup pemeriksaan dan perawatan kesehatan perinatal komprehensif ibu hamil dan penilaian risiko karies dan pemberian fluoride untuk bayi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Yadav K, Prakash S. Dental Caries: A Microbiological Approach. *J Clin Infect Dis Pract* [Internet]. 2017;2(1):1–15. Available from: <https://www.omicsonline.org/open-access/dental-caries-a-microbiological-approach-2476-213X-1000118.php?aid=87864>
2. Assessment of Relationship between. 2016;2015–7.
3. World Health Organization-WHO. Oral Health. Fact sheet [Internet]. 2012;N°318(February 2008):11–2. Available from: [/www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/en/)
4. Council R. Policy on Early Childhood Caries (ECC): Classifications , Consequences , and Preventive Strategies. 2016;59–61.
5. Dhull KS, Indira MD, Dhull RS, Sawhney B. Infant Oral Health Care : An Invaluable Clinical Intervention. 2016;183–6.
6. Prakash P, Limeback H. Early childhood caries and infant oral health: Paediatricians' and family physicians' knowledge, practices and training. 2006;11(3):151–7.
7. Ramos-Gomez FJ, Crystal YO, Ng MW, Crall JJ, Featherstone JDB. Pediatric dental care: prevention and management protocols based on caries risk assessment. *J Calif Dent Assoc* [Internet]. 2010;38(10):746–61. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21162350> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC3470809>
8. Children's oral health_ prevention and treatment_ Contemporary Pediatrics.
9. Lee Y. Diagnosis and prevention strategies for dental caries. Vol. 3, *Journal of lifestyle medicine*. 2013. p. 107–9.
10. Dentistry AA of P. Guideline on Perinatal and Infant Oral Health Care. *Pediatr Dent Ref Man*. 2016;38(6):150–4.
11. Bridges SM, Parthasarathy DS, Wong HM, Yiu CKY, Au TK, McGrath CPJ. The relationship between caregiver functional oral health literacy and child oral health status. *Patient Educ Couns* [Internet]. 2014;94(3):411–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2013.10.018>
12. lida H. Oral Health Interventions During Pregnancy. *Dent Clin North Am* [Internet]. 2017;61(3):467–81. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2017.02.009>
13. Garcia R, Hieftje K. Conclusion Paper. (3).
14. Council O. Guideline on Caries-risk Assessment and Management for Infants , Children , and Adolescents. 2014;(6).
15. Statement P. Preventive Oral Health Intervention for Pediatricians. *Pediatrics* [Internet]. 2008;122(6):1387–94. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-2577>
16. Committee O, Council R. Guideline on Infant Oral Health Care. 2014;(6):146–50.