

Research Report

Prevalensi *early childhood caries* dan *severe early childhood caries* pada anak prasekolah di Gunung Anyar Surabaya

(The prevalences of *early childhood caries* and *severe early childhood caries* in preschool children at Gunung Anyar Surabaya)

Rahel Wahjuni Sutjipto, Herawati, dan Satiti Kuntari

Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga
Surabaya – Indonesia

ABSTRACT

Background: Early childhood caries (ECC) is a serious health problem especially in young children. Frequent night time bottle feeding with milk and prolong breast-feeding are reported to be the possible cause. **Purpose:** The purpose of study was to determine the prevalence of ECC and severe early childhood caries (SECC) in children at Preschool Gunung Anyar district Surabaya. **Methods:** The subjects were 65 children consist of children aged 6 months (5 children), 1 year (8 children), 2 years (24 children), and 3 years (28 children). All tooth surface is evaluated. If there was one or more DMFs, it was indicated as ECC, whereas if there was one or more DMFs on smooth surfaces, then indicated as SECC. **Results:** No caries has found in 6 months and 1 year old children. The higher prevalence of ECC and SECC is in 3 years old children. The most caries was found on mesial maxillary central incisors. **Conclusion:** This study shows that the prevalence of ECC in group of children aged 6 months - 3 years at Gunung Anyar Surabaya was 30.8 % , while the prevalence was 29.2 % SECC .

Key words: Early childhood caries, severe early childhood caries, bottle feeding, prevalence, preschool children

ABSTRAK

Latar belakang: Karies anak usia dini merupakan masalah kesehatan yang serius terutama di kalangan anak-anak. Sering mengkonsumsi susu melalui botol pada malam hari dan pemberian ASI yang berkepanjangan dilaporkan sebagai faktor penyebab. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk meneliti prevalensi ECC dan SECC pada kelompok anak di PAUD Gunung Anyar Surabaya. **Metode:** Subyek penelitian ini adalah 65 anak yang terdiri dari anak usia 6 bulan (5 anak), 1 tahun (8 anak), 2 tahun (24 anak), dan 3 tahun (28 anak). Semua permukaan gigi dievaluasi. Apabila terdapat 1 atau lebih dmfs, maka diindikasikan sebagai ECC, sedangkan apabila terdapat 1 atau lebih dmfs pada permukaan gigi yang halus, maka diindikasikan sebagai SECC. **Hasil:** Tidak ditemukan karies pada kelompok anak usia 6 bulan hingga 1 tahun. Prevalensi tinggi ECC dan SECC ditemukan pada kelompok anak usia 3 tahun. Area gigi yang paling sering terkena karies adalah bagian mesial geligi insisif sentral rahang atas. **Simpulan:** Penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi ECC pada kelompok anak usia 6 bulan-3 tahun dikawasan Gunung Anyar Surabaya adalah 30,8%, sedangkan prevalensi SECC adalah 29,2%.

Kata kunci: Early childhood caries, severe early childhood caries, minum susu botol, prevalensi, anak prasekolah

Korespondensi (correspondence): Rahel Wahjuni Sutjipto, Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga. Jln. Mayjend. Prof. Dr. Moestopo no. 47 Surabaya 60132, Indonesia. E-mail: wsrahel@yahoo.com

PENDAHULUAN

Early childhood caries (ECC) merupakan masalah kesehatan gigi paling utama terjadi pada bayi dan anak-anak balita, yang dapat mempengaruhi kesehatan dan perkembangan gigi anak. Prevalensi dan keparahan karies gigi pada anak-anak di bawah usia 5 tahun di beberapa negara cukup tinggi. Di Indonesia, prevalensi karies pada anak usia 3-5 tahun terus meningkat. Pada tahun 2001, prevalensi karies pada anak-anak usia 3-5 tahun di DKI Jakarta adalah 81,2%.¹ Prevalensi karies pada anak-anak balita di Indonesia adalah sekitar 90,05%. Karena prevalensi tinggi tersebut dapat mempengaruhi kualitas hidup anak-anak serta memiliki potensi resiko karies gigi sulung yang tinggi, maka ECC merupakan kondisi yang paling serius yang dapat merugikan anak-anak.

Pengalaman karies pada bayi dan anak-anak di bawah usia 6 tahun (71 bulan ke bawah) disebut dengan ECC, yang merupakan adanya satu atau lebih kerusakan, kehilangan, dan tumpatan pada permukaan gigi sulung. Pada usia 1 tahun, beberapa anak telah memiliki lesi karies, dan pada usia 3 tahun, sekitar 30% anak memiliki karies (termasuk lesi karies tanpa kavitas). *Early childhood caries* biasanya pertamakali melibatkan permukaan labial dan palatal gigi insisif sulung rahang atas. Sebagaimana kerusakan gigi berlanjut, maka karies tersebut dapat melibatkan gigi molar sulung rahang atas bahkan seluruh gigi sulung.² Gigi insisif rahang bawah jarang terkena karies, kecuali dalam kasus yang paling parah. Anak – anak sering mengalami kerusakan berat pada gigi insisif rahang atasnya.³ Pada usia di bawah 3 tahun, segala tanda karies pada permukaan gigi yang halus diindikasikan sebagai *severe early childhood caries* (SECC).

Menurut American Academy Pediatric Dentistry (AAPD), 70% anak-anak usia 2-5 tahun ditemukan karies. Selama bertahun-tahun telah diketahui bahwa setelah gigi sulung mulai erupsi, konsumsi susu dengan botol saat tidur pada malam maupun siang hari yang terlalu sering dapat menyebabkan karies anak usia dini. Secara klinis, SECC muncul pada anak usia 2, 3, atau 4 tahun dengan mengikuti pola dan bentuk tertentu yang khas. Pengalaman karies ini berhubungan dengan faktor sosial dan perilaku lain yang ada di dalam keluarga.

Para orangtua sering memberikan pola makan yang tidak tepat, yaitu susu atau minuman yang mengandung gula diberikan saat anak berada di tempat tidur, sehingga ketika mereka tertidur, maka cairan minuman akan menggenang pada permukaan gigi rahang atas (gigi anterior rahang bawah biasanya terlindungi oleh lidah sehingga jarang terkena). Dapat terlihat bahwa mikroorganisme kariogenik dapat berkembang biak di dalam rongga mulut akibat cairan minuman yang mengandung karbohidrat tersebut. Aliran saliva menurun selama anak tidur, sehingga *clearance* saliva terhadap cairan minuman pada rongga mulut juga lambat.⁴ Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk meneliti prevalensi ECC dan SECC pada anak prasekolah di wilayah Kecamatan Gunung Anyar Surabaya.

BAHAN DAN METODE

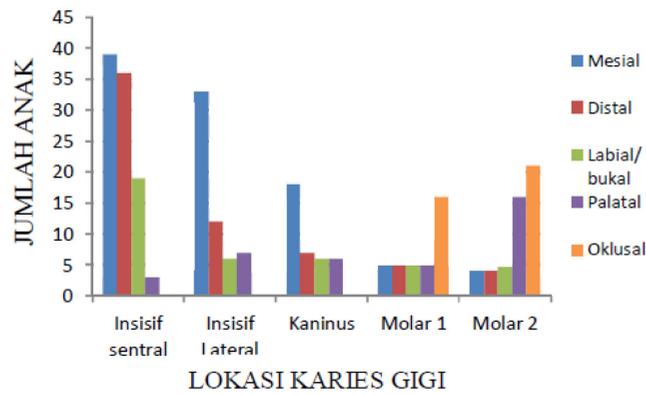
Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik observasional. Penelitian ini dilakukan di sekolah pendidikan anak usia dini (PAUD) wilayah Kecamatan Gunung Anyar Surabaya. Subyek penelitian ini adalah 65 anak yang terdiri dari anak usia 6 bulan (5 anak), 1 tahun (8 anak), 2 tahun (24 anak), dan 3 tahun (28 anak). Metode yang digunakan dalam pemeriksaan gigi adalah indeks ECC dan SECC. Permukaan gigi yang dievaluasi adalah setiap permukaan (mesial, distal, *facial*, lingual, oklusal) dari setiap gigi yang tampak dalam rongga mulut anak. Apabila terdapat 1 atau lebih *dmfs*, maka diindikasikan sebagai ECC, sedangkan apabila terdapat 1 atau lebih *dmfs* pada permukaan gigi yang halus, maka diindikasikan sebagai SECC. Hasil pemeriksaan dihubungkan dengan kuesioner orangtua.

HASIL

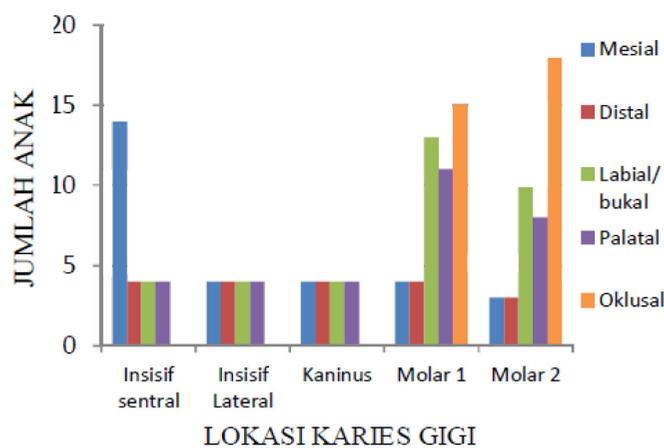
Berdasarkan data penelitian prevalensi ECC dan SECC, maka didapatkan hasil sebagai berikut, pada kelompok anak usia 6 bulan dengan jumlah sampel 5 anak dan kelompok anak usia 1 tahun dengan jumlah sampel 8 anak tidak ditemukan karies. Pada usia 2 tahun, dari jumlah sampel 24 anak, 11 diantaranya memiliki karies pada sisi mesial insisif sentral rahang atas, sedangkan pada usia 3 tahun, dari jumlah sampel 28 anak, semua memiliki karies pada sisi mesial insisif sentral rahang atas (Gambar 1 dan 2).

Dari 24 anak pada kelompok usia 2 tahun yang diteliti, 8 (33,3%) anak diantaranya mengalami ECC, sedangkan 3 (12,5%) anak mengalami SECC, dan 13 (54,2%) anak tidak ditemukan karies. Pada kelompok anak usia 3 tahun, 28 anak diteliti, 12 (42,9%) anak mengalami ECC, sedangkan 16 (57,1%) anak mengalami SECC (Gambar 3). Prevalensi ECC pada kelompok anak usia 6 bulan-3 tahun adalah 30,8%; sedangkan prevalensi SECC adalah 29,2%.

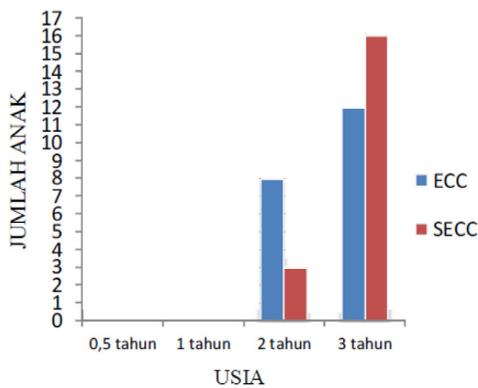
Pada anak usia 6 bulan, tidak terdapat anak-anak yang memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan manis, namun semua anak minum susu saat tidur. Pada anak usia 1 tahun, 2 (25%) anak memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan manis, dan semua anak memiliki kebiasaan minum susu saat tidur. Pada anak usia 2 tahun, 20 (83,3%) anak memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan manis, dan 23 (95,8%) anak memiliki kebiasaan minum susu saat tidur. Pada kelompok anak usia 3 tahun, 26 (92,9%) anak memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan manis, dan 24 (87,5%) anak memiliki kebiasaan minum susu saat tidur. Hasil kuesioner secara keseluruhan menunjukkan bahwa 77% orangtua berpendidikan terakhir perguruan tinggi (termasuk D3) dengan 15 (23%) orang memiliki anak dengan ECC dan 16 (25%) orang memiliki anak dengan SECC, dan 23% berpendidikan terakhir SMA dengan 5 (8%) orangtua memiliki anak dengan ECC dan 3 (5%) orangtua memiliki anak dengan SECC. Berdasarkan pekerjaan orangtua secara keseluruhan, 43% orangtua bekerja sebagai ibu rumah tangga, dengan 14 diantaranya memiliki anak dengan ECC,



Gambar 1. Jumlah anak kelompok usia 6 bulan-3 tahun dengan lokasi karies pada permukaan masing-masing gigi rahang atas.



Gambar 2. Jumlah anak kelompok usia 6 bulan 3 tahun dengan lokasi karies pada permukaan masing-masing gigi rahang bawah.



Gambar 3. Jumlah anak yang terkena ECC dan SECC pada kelompok usia 6 bulan -3 tahun.

dan 7 orang lainnya memiliki anak dengan SECC; 21,5% bekerja sebagai wiraswasta engan 7 orang diantaranya memiliki anak dengan ECC dan 2 orang memiliki anak dengan SECC, 20% bekerja sebagai pegawai swasta, 2 diantaranya memiliki anak dengan ECC, dan 1 orang memiliki anak dengan SECC, dan 25,5% bekerja sebagai pegawai negeri, 4 diantaranya memiliki anak dengan

SECC, dan 2 orang memiliki anak dengan ECC. Dengan demikian, keparahan ECC dan SECC pada kelompok anak usia 6 bulan- 3 tahun cukup tinggi. Pada usia 2 dan 3 tahun, permukaan gigi yang paling banyak ditemukan karies adalah sisi mesial gigi insisif sentral rahang atas.

PEMBAHASAN

Pada anak-anak yang diteliti, permukaan gigi yang paling banyak ditemukan karies adalah sisi mesial gigi insisif sentral rahang atas. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan minum susu saat sedang tidur sehingga ketika mereka tertidur, maka cairan minuman akan menggenang pada permukaan gigi rahang atas. Gigi anterior rahang bawah biasanya terlindungi oleh lidah sehingga jarang terkena. Berdasarkan kuesioner orang tua, prosentase terbesar pekerjaan orangtua adalah sebagai ibu rumah tangga, dan berpendidikan akhir di perguruan tinggi. Sehingga dapat dikatakan bahwa pekerjaan dan pendidikan dari orangtua tidak mempengaruhi ECC dan SECC. Berdasarkan kuesioner, 15% orangtua dengan berpendidikan rendah memiliki anak dengan ECC, dan 60% orangtua yang

berpendidikan tinggi memiliki anak dengan ECC maupun SECC. Hal ini tergantung dari perawatan dan pemeliharaan orangtua terhadap gigi anak. Selain itu, pekerjaan orangtua sebagai ibu rumah tangga, di mana mereka memiliki waktu luang yang lebih banyak dengan anak-anak, memiliki anak-anak yang juga terkena karies. Hal ini mungkin disebabkan karena pemberian pola makan yang tidak tepat.

Sebanyak 92,3% orangtua membiarkan anaknya mengonsumsi minuman manis atau susu pada malam hari hingga tertidur pulas dan 74% orangtua memberikan makanan manis pada anak, sehingga pola makan (diet) anak kurang teratur. ECC merupakan hasil interaksi antar faktor yang terlibat dalam karies gigi (bakteri kariogenik, diet karbohidrat, dan faktor host). Faktor diet mencakup seringnya mengonsumsi minuman yang mengandung karbohidrat fermentasi (laktosa, fruktosa, dan lain-lain), khususnya dengan botol (*dot*) saat tidur. Ketika botol susu diberikan pada bayi saat sedang tidur, cairan minuman tersebut akan menggenang di sekitar gigi insisif rahang atas dan dapat menyebabkan perkembangan kerusakan struktur gigi yang parah dan cepat. American Academy of Pediatric Dentistry tidak merekomendasikan bayi mengonsumsi minuman saat tidur dengan botol dan pemberian ASI pada malam hari harus dihindari setelah gigi sulung pertama erupsi. Penggunaan botol susu harus dihentikan saat usia 12 hingga 14 bulan.⁵

Makanan yang menempel pada gigi akan lebih mungkin untuk meningkatkan produksi asam dan memberikan lingkungan bagi pertumbuhan bakteri dan dekalsifikasi enamel. Faktor kariogenik pada makanan yang dikonsumsi juga mencakup pH dari makanan tersebut. Seringnya mengonsumsi makanan kariogenik memiliki hubungan erat dengan resiko perkembangan karies. Hasil kuesioner juga menunjukkan bahwa anak-anak sering

mengonsumsi makanan yang mengandung gula (manis). Semakin sering kontak dengan gula saat waktu makan dan sering mengonsumsi makanan ringan, maka akan mengakibatkan gigi semakin rentan, dan memungkinkan untuk membersihkan mulut dalam waktu yang lama, sehingga akhirnya anak-anak kurang dapat membersihkan gigi secara maksimal. Terdapat anak-anak yang tidak mengonsumsi makanan manis dan tidak minum susu atau minuman manis lainnya saat malam hari, namun memiliki karies. Hal ini mungkin disebabkan faktor kerentanan gigi (*host*), di mana enamel belum matang setelah erupsi, dan adanya kerusakan enamel seperti hypoplasia.⁶ Penelitian ini menunjukkan bahwa permukaan gigi yang paling banyak ditemukan karies adalah sisi mesial insisif sentral rahang atas, dengan jumlah 11 (45,8%) anak-anak usia 2 tahun, dan semua anak-anak usia 3 tahun. Prevalensi ECC pada kelompok anak usia 6 bulan-3 tahun adalah 30,8%; sedangkan prevalensi SECC adalah 29,2%.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sugito FS, Djoharnas H, Darwita RR. Breast feeding and early childhood caries (ECC) severity of children under three years old in DKI Jakarta. 2008. 12(2): 86-91.
2. Saraf S. Textbook of oral pathology. New Delhi, India: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2006.
3. Crain EF, Gershel J. Clinical manual of emergency pediatrics. New York: Cambridge University Press; 2010. p. 75.
4. McDonald RE, Avery DR, Dean JA. Dentistry for the child and adolescence. St. Louis: Mosby; 2004.
5. Pinkham JR, Casamassimo PS, McTigue DJ, Fields HW, Nowak AJ. Pediatric dentistry: infancy through adolescence. Fourth edition. St. Louis: Elsevier Saunders; 2005. p. 320-474.
6. Muthu MS, Sivakumar N. Pediatric dentistry: principles and practice. India: Elsevier; 2009.