

HUBUNGAN EKONOMI KELUARGA DAN PENDIDIKAN IBU DENGAN EARLY CHILDHOOD CARIES (ECC) ANAK USIA 12-36 BULAN DI KECAMATAN MEDAN DENAI

(RELATIONSHIP OF FAMILY ECONOMIC AND MOTHER EDUCATION WITH EARLY CHILDHOOD CARIES (ECC) AMONG CHILDREN 12-36 MONTHS AGED IN DISTRICT MEDAN DENAI)

Essie Octiara, Evi Ance Tamba

Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak
Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Sumatera Utara
Jl. Alumni No.2 Kampus USU Medan 20155

Abstract

Early Childhood Caries (ECC) describes the decay that occurs in deciduous teeth. In developing countries, ECC is a significant problem, because it is worsened by low socioeconomic status and malnutrition. The aim of this study was to know the relationship of family economic and mother education with the prevalence of ECC, prevalence of Severe Early Childhood Caries (S-ECC) and ECC experience in children aged 12-36 months in the district of Medan Denai. The study design was cross-sectional. Population of this study were all children 12-36 months aged and their mothers. The number of sample was 163 samples, taken by purposive sampling. Data collection was done by interviewing the mother and clinical examination on children. Data analysis was done by using Chi-square, Mann Whitney, and one way Anova test. The results showed that the prevalence of ECC in children aged 12-36 months was 57.7%, prevalence of S-ECC was 16% and mean of ECC experience was 2.17 ± 4.49 . There were significant relations between family economic with prevalence of ECC, S-ECC, and ECC experience, and there were significant relations between mother education with the prevalence of ECC and ECC experience but not for the prevalence of S-ECC in children aged 12-36 months. In conclusion, there were increased prevalences of ECC and S-ECC and ECC experience in children with low family economic and mother education.

Keyword: ECC, S-ECC, family economic, mother education

Abstrak

Early Childhood Caries (ECC) menggambarkan kerusakan gigi yang terjadi pada gigi desidui. Di negara berkembang ECC merupakan masalah yang signifikan, karena diperburuk oleh rendahnya status sosial ekonomi dan malnutrisi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan ekonomi keluarga dan pendidikan ibu dengan prevalensi ECC, prevalensi Severe Early Childhood Caries (S-ECC) dan pengalaman ECC. Rancangan penelitian ini adalah cross sectional. Populasi penelitian yaitu seluruh anak usia 12-36 bulan beserta ibunya di Kecamatan Medan Denai. Jumlah sampel adalah 163 sampel, diambil dengan cara purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara pada ibu dan pemeriksaan klinis pada rongga mulut anak. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji Chi-square, Mann-whitney, dan one way Anova. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi ECC 57,7 %, prevalensi S-ECC 16 %, dan rerata pengalaman ECC $3,11 \pm 4,38$. Ada hubungan yang bermakna antara ekonomi keluarga dengan prevalensi ECC dan S-ECC serta pengalaman ECC dan ada hubungan yang bermakna antara pendidikan ibu dengan prevalensi ECC dan pengalaman ECC tetapi tidak dengan prevalensi S-ECC. Kesimpulannya, bahwa prevalensi ECC dan S-ECC serta pengalaman ECC lebih tinggi pada anak dengan ekonomi keluarga rendah dan pendidikan ibu yang rendah.

Kata kunci: ECC, S-ECC, ekonomi keluarga, pendidikan ibu

PENDAHULUAN

Early Childhood Caries (ECC) menggambarkan kerusakan gigi yang terjadi pada gigi desidui.

American Academy Of Pediatric Dentistry (AAPD) mendefinisikan ECC sebagai terdapatnya satu atau lebih kerusakan (berupa lesi kavitas maupun non kavitas), kehilangan gigi (karena kerusakan), atau

adanya tambalan pada permukaan gigi desidui pada anak usia dibawah 6 tahun. *Severe Early Childhood Caries* (S-ECC) menggambarkan tingkat keparahan ECC. Defenisi S-ECC adalah adanya pengalaman karies yaitu terdapatnya satu atau lebih kerusakan berupa lesi kavitas, kehilangan gigi (karena karies), atau adanya tambalan pada permukaan halus pada gigi apa saja untuk anak usia dibawah 3 tahun (skor defs > 0). Pada anak usia 3 sampai 5 tahun, S-ECC adalah pengalaman karies (defs) pada permukaan halus gigi insisivus maksila di mana skornya ≥ 4 untuk usia 3 tahun, ≥ 5 untuk usia 4 tahun dan ≥ 6 untuk usia 5 tahun.^{1,2}

Prevalensi ECC biasanya meningkat pada negara berkembang. Penelitian mengenai ECC yang meliputi beberapa negara di Eropa, Afrika, Asia, dan Amerika, menunjukkan bahwa prevalensi tertinggi terdapat pada negara di Afrika dan Asia Tenggara. Di Inggris dan USA prevalensinya dilaporkan sekitar 6,8-12% dan 11-53,1%.³ Di negara barat prevalensi pada anak 3 tahun S-ECC 19,9% dan berhubungan kuat dengan status sosial ekonomi.⁴ Pada negara berkembang seperti di Srilanka prevalensi S-ECC pada anak usia 1-2 tahun yang diteliti oleh Shanika LM et al, adalah 32,19%.³ Prevalensi karies anak prasekolah di DKI Jakarta menurut penelitian yang dilakukan oleh Suwelo 89,16% dengan deft rata-rata $7,02 \pm 5,25$.⁵ Di beberapa kota, misalnya di Bandung prevalensi ECC 56,78%, s

menggunakan uji *Chi-square*. Analisis data ekonomi keluarga dengan pengalaman ECC dilakukan dengan menggunakan uji *Mann-whitney* dan analisis data pendidikan ibu dengan pengalaman ECC dengan menggunakan uji *Kruskall-walis* kemudian dilanjutkan *post hoc* dengan uji *Mann-whitney*. Sebelum dilakukan penelitian, dilakukan kalibrasi terlebih dahulu dengan skor Cohen Kappa 0,8.

HASIL

Persentase keluarga ekonomi rendah 57,7 %, persentase pendidikan sedang 59,5 % dan pendidikan tinggi 28,8 % (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik responden ibu

Karakteristik	Jumlah	%
Ekonomi keluarga		
Rendah (< Rp.880.000,00 per kapita)	94	57,7
Tinggi (≥ Rp 880.000,00 per kapita)	69	42,3
Pendidikan		
Rendah (tidak sekolah, tamat SD)	19	11,7
Sedang (tamat SMP/SMA)	97	59,5
Tinggi (tamat diploma, tamat sarjana)	47	28,8

Persentase anak yang menderita ECC adalah 57,7 %, sementara untuk tingkat keparahan (S-ECC) adalah 16 %. Rerata pengalaman ECC (deft) adalah $2,17 \pm 4,49$.

Semakin tinggi ekonomi keluarga, persentase anak menderita ECC semakin rendah. Persentase anak menderita ECC yang berasal dari keluarga ekonomi rendah 72,3%, sedangkan dari keluarga ekonomi tinggi 37,7%, dan secara statistik ada hubungan yang bermakna ($p=0,001$)(Tabel 2). Demikian juga untuk S-ECC, semakin tinggi tingkat ekonomi keluarga, persentase anak menderita S-ECC semakin rendah. Persentase anak menderita S-ECC yang berasal dari ekonomi keluarga rendah 22,3 % dan ekonomi keluarga tinggi 7,2 %, secara statistik ada hubungan yang bermakna ($p=0,009$)(Tabel 2).

Tabel 2. Hasil analisis statistik hubungan ekonomi keluarga dengan prevalensi ECC dan S-ECC

Ekonomi keluarga	N	ECC		p	S-ECC		p
		Ya (%)	Tidak (%)		Ya (%)	Tidak (%)	
Rendah	94	68 (72,3)	26 (27,7)	0,001	21 (22,3)	73 (77,7)	0,009
Tinggi	69	26 (37,7)	43 (62,3)		5 (7,2)	64 (92,8)	

Semakin tinggi ekonomi keluarga rerata pe-

ngalaman ECC anak semakin rendah. Rerata pengalaman ECC untuk anak yang berasal dari ekonomi rendah $3,96 \pm 4,50$, sedangkan anak yang berasal dari ekonomi tinggi, rerata pengalaman ECC $1,94 \pm 3,94$, dan secara statistik ada hubungan yang bermakna ($p=0,001$)(Tabel 3).

Tabel 3. Hasil analisis statistik perhubungan ekonomi keluarga dengan pengalaman ECC

Ekonomi keluarga	N	Pengalaman ECC				p
		d	e	f	Re-Rata SD	
Rendah	94	3,47	0,09	0,00	3,96 4,50	0,001
Tidak rendah	69	1,50	0,01	0,00	1,94 3,94	

Semakin tinggi pendidikan ibu maka persentase anak menderita ECC semakin rendah. Persentase anak menderita ECC yang pendidikan ibunya rendah 73,7 %, pendidikan ibunya sedang 66 %, dan pendidikan ibunya tinggi 34 %, secara statistik ada hubungan yang bermakna ($p=0,004$)(Tabel 4). Demikian juga dengan S-ECC, semakin tinggi pendidikan ibu, persentase anak menderita S-ECC semakin rendah. Persentase anak menderita S-ECC yang pendidikan ibunya rendah 26,3 %, pendidikan ibunya sedang 17,5 %, dan pendidikan ibunya tinggi 8,5 %, secara statistik tidak ada hubungan yang bermakna ($p=0,162$)(Tabel 4).

Tabel 4. Hasil analisis statistik hubungan pendidikan ibu dengan prevalensi ECC dan S-ECC

Pendidikan ibu	N	ECC		p	S-ECC		p
		Ya N (%)	Tidak N (%)		Ya N (%)	Tidak N (%)	
Rendah	19	14 (73,7)	5 (26,3)	0,004	5 (26,3)	14 (73,7)	0,162
Sedang	97	64 (66,0)	33 (34,0)		17 (17,5)	80 (82,5)	
Tinggi	47	16 (34,0)	31 (66,0)		4 (8,5)	43 (91,5)	

Rerata pengalaman karies anak akan semakin rendah dengan semakin tinggi pendidikan ibu. Anak yang pendidikan ibunya rendah rerata pengalaman ECC adalah $4,21 \pm 4,17$; anak yang pendidikan ibunya sedang rerata pengalaman ECC $3,84 \pm 4,77$; dan anak yang pendidikan ibunya tinggi rerata pengalaman kariesnya $1,17 \pm 2,78$, dan secara statistik ada hubungan yang bermakna ($p=0,001$)(Tabel 5).

Tabel 5. Hasil analisis statistik perbedaan rerata pendidikan ibu dengan pengalaman ECC

Pendidikan ibu	N	pengalaman ECC				p
		d	e	f	deft	
Rendah	19	3,36±	0,00±	0,00±	4,21±	0,001
		4,15	0,00	0,00	4,17	
Sedang	97	3,17±	0,09±	0,00±	3,83±	
		4,75	0,64	0,00	4,77	
Tinggi	47	1,25±	0,00±	0,00±	1,17±	
		2,56	0,14	0,00	2,78	

PEMBAHASAN

Prevalensi ECC (menurut AAPD) anak usia 12-36 bulan adalah 57,7 %. Hal ini tidak begitu jauh berbeda jika dibandingkan dengan prevalensi di kota lain di Indonesia, seperti pada penelitian di Jakarta yang dilakukan oleh Febriana Sugito dkk pada anak usia 12-38 bulan 52,7 %, dan di Bandung oleh Eka dkk 56,78 %.^{6,7} Rerata pengalaman ECC (deft) menurut AAPD pada penelitian ini $3,11 \pm 4,38$ lebih rendah dibanding dengan di DKI Jakarta yaitu 2,85⁷ dan lebih rendah dari WHO yaitu $2,17 \pm 4,49$.

Ada hubungan yang bermakna antara ekonomi keluarga dengan prevalensi ECC dan S-ECC serta pengalaman ECC. Hal ini sesuai dengan teori dan beberapa penelitian menyatakan bahwa anak yang berasal dari keluarga sosial ekonomi rendah cenderung lebih besar terkena risiko karies. Keluarga ekonomi rendah memiliki keterbatasan dalam pemenuhan kebutuhan khususnya pemeliharaan kesehatan rongga mulut. Anak dari status keluarga ekonomi rendah jarang melakukan kunjungan ke dokter gigi, rendahnya pengetahuan akan kesehatan gigi, dan adanya karies tinggi pada keluarga (karies aktif pada ibu).⁵

Hasil penelitian menunjukkan lebih tinggi prevalensi ECC pada anak yang pendidikan ibunya rendah, demikian juga pengalaman ECC lebih tinggi pada anak yang pendidikan ibunya rendah. Hasil ini sesuai dengan penelitian Lina N dan Nila S, yang menyatakan ada hubungan yang bermakna antara pendidikan, pengetahuan dan perilaku ibu dengan prevalensi bebas karies dan rerata karies gigi anak balitanya. Hal ini disebabkan cara atau pola asuh orang tua yang berbeda yang meningkat sesuai dengan taraf pendidikannya.⁹ Untuk tingkat keparahan (S-ECC), hasil penelitian tidak menunjukkan hubungan yang bermakna. Hal ini terjadi karena pada penelitian ini anak yang sudah terkena karies tidak satu pun yang melakukan tindakan

perawatan (penambalan) baik pada anak yang pendidikan ibunya tinggi atau rendah. Sehingga jika anak terkena karies, pengalaman karies akan bertambah meningkat sesuai pertambahan usia yang menyebabkan anak dapat dikategorikan sebagai S-ECC. Hal ini berarti bahwa tingkat pendidikan ibu belum tentu mempengaruhi tingkat keparahan (S-ECC) pada anak. Selain itu hal ini dapat terjadi karena timbulnya ECC melalui proses yang sangat kompleks, interaksi dari berbagai faktor dan adanya faktor dominan lain yang mempengaruhi timbulnya ECC.

Dapat disimpulkan, ada hubungan yang bermakna antara ekonomi keluarga dengan prevalensi ECC dan S-ECC serta pengalaman ECC; ada hubungan yang bermakna antara pendidikan ibu dengan prevalensi ECC dan pengalaman ECC tapi tidak untuk prevalensi S-ECC.

Daftar Pustaka

1. Platt LJ, Cabezas MC. Early childhood dental caries. Los Angeles: UCLA Center for Healthier Children, Families and Communities, 2000: 1-32.
2. Edelstein BL, Chinn CH, Laughlin RJ. Early childhood caries: definition and epidemiology. In: Berg JH, Slayton R, eds. Early Childhood Oral Health. 1st Ed. Iowa: Wiley-Blackwell, 2009: 18-49.
3. Kumariharjany SLM, Subhashinghe LD, Jayasekara P, Kularatna SM, Palipana PD. The prevalence of early childhood caries in 1-2 years olds in a semi-urban area of Sri Lanka. BMC research notes 2011; 4: 336-42.
4. Kawashita Y, Kitamura M, Saito T. Review article early childhood caries. Int J Dent 2011; 2011: 1-7.
5. Angela A. Pencegahan primer pada anak berisiko karies tinggi. Dent J 2005; 38 (3): 130-134.
6. Chemiawan E, Riyanti E, Tjahyaningrum SN. Prevalensi nursing mouth caries pada anak usia 15-60 bulan. Berdasarkan frekuensi penyikatan gigi di posyandu desa Cileunyi Wetan kecamatan Cileunyi kabupaten Bandung Tahun 2004. <<http://resources.unpad.ac.id/unpadcontent/uploads/publikasidosen/PREVALENSI%20NURSING%20MOUTH%20CARIES%20PADA%20ANAK%20USIA%2015.pdf>> (Oktober 2011).
7. Sugito FS, Djoharnas H, Darwita RR. Breast-feeding and early childhood caries severity of children under three years old in DKI Jakarta. Makara kesehatan 2008; 12: 86-91.
8. Manning DT. Early childhood caries: a state of Florida paper. In Florida State Oral Health Improvement Plan (SOHIP), Florida, 2010: 1-14.
9. Natamiharja L, Dwi NS. Hubungan pendidikan, pengetahuan, dan perilaku ibu terhadap status

- karies gigi balitanya. Dentika Dent J 2010; 15 (1): 37-41.
10. Sabbah WA, Stewart BL, Owusu GB. Prevalence

and determinants of caries among 1-5 year old children in Tabuk, Saudi Arabia. Saudi Dent J 2009; 1(2): 1-2.