

Indeks karies gigi murid usia 12 tahun antara pendapatan orangtua rendah dan tinggi di SD Kota Cimahi

Meilani Yustri Hutami^{1*}, Marlin Himawati¹, Ratih Widayarsi³

¹Departemen Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Jenderal Achmad Yani

³Departemen Konservasi Gigi Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Jenderal Achmad Yani

*Korespondensi: meilaniyustrihutami@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: karies adalah penyakit gigi yang banyak diderita oleh masyarakat Indonesia. Karies gigi sering dialami oleh anak usia sekolah. Karies disebabkan oleh banyak faktor. Empat faktor risiko primer atau yang utama adalah host, mikroorganisme, substrat, dan waktu selanjutnya faktor risiko sekunder terdiri dari usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, ras, lingkungan, perilaku, dan sosioekonomi. Sosioekonomi biasanya berhubungan dengan pendapatan. Tujuan penelitian untuk mengetahui indeks karies gigi berdasarkan tingkat pendapatan orangtua murid usia 12 tahun. **Metode:** Jenis penelitian deskriptif dengan tiga cluster sekolah dasar terpilih dari 125 cluster sekolah dasar yang berada di Kota Cimahi dengan menggunakan *cluster random sampling* yang terdiri dari 150 subjek anak untuk dilakukan penelitian. **Hasil:** Anak berusia 12 tahun dengan pendapatan orangtua tinggi menunjukkan indeks DMFT rendah yaitu 1,2 dan orangtua pendapatan rendah menunjukkan indeks DMFT tinggi yaitu 4,1 dikarenakan pendapatan tinggi dapat mempunyai akses terhadap pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang khusus dan upaya pencegahan karies gigi. Pendapatan tinggi dapat memperlihatkan indeks DMFT lebih rendah. Faktor lain yang dapat mempengaruhi yaitu akses kesehatan, lingkungan, diet, serta perawatan kesehatan gigi dan mulut. **Simpulan:** orangtua pendapatan tinggi menunjukkan indeks DMFT rendah yaitu 1,2 dan orangtua pendapatan rendah menunjukkan indeks DMFT tinggi yaitu 4,1.

Kata kunci: Indeks karies, karies, pendapatan orangtua

The description of dental caries index of 12-year-old students between low and high parents' income in Cimahi elementary school

ABSTRACT

Introduction: caries is a dental disease that affects many Indonesians. Dental caries is often experienced by school-age children. Caries is caused by many factors. The four primary or main risk factors are host, microorganism, substrate, and later time secondary risk factors consist of age, sex, education level, race, environment, behavior, and socioeconomics. Socioeconomics is usually related to income. The purpose of the study was to determine the description of dental caries index based on the level of income of parents of 12-year-old students. **Method:** this research is a descriptive study with three clusters of selected primary schools from 125 clusters of elementary schools in Cimahi City using cluster random sampling consisting of 150 child subjects for research. **Result:** Twenty years old children with high parental income showed a low DMFT index of 1.2 and low-income parents showed a high DMFT index of 4.1 because high income could have access to special dental and oral health services and caries prevention efforts tooth. High income can show a lower DMFT index. Other factors that can affect are access to health, environment, diet, and dental and oral health care. **Conclusion:** high income parents show a low DMFT index of 1.2 and low-income parents showing a high DMFT index of 4.1.

Keywords: Caries index, caries, parents' income

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut menjadi perhatian yang sangat penting. Penyakit gigi yang banyak diderita masyarakat Indonesia adalah karies gigi.¹ Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) pada tahun 2013 menunjukkan terjadi peningkatan prevalensi karies dibandingkan tahun 2007. Pada tahun 2007 yaitu 43,4% menjadi 53,2 pada tahun 2013 kurang lebih di Indonesia terdapat 93.998.727 jiwa yang menderita karies gigi.² Jumlah penyakit pulpa sebagai tanda lanjut terjadinya karies gigi termasuk 10 penyakit terbanyak di Dinas kesehatan Cimahi pada tahun 2013.³

Karies gigi adalah kerusakan yang ditandai oleh rusaknya email yang dapat mencapai pulpa dengan etiologic yang bersifat multifaktorial.⁴ Penyebab karies dibagi dua, yaitu interaksi dari empat faktor utama mikroorganisme, substrat, host, dan waktu,⁵ serta faktor sekunder yang memengaruhi terjadinya karies gigi yaitu usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, ras, lingkungan, perilaku, dan tingkat sosioekonomi.⁶ Ketidaksetaraan sosial ekonomi pada individu atau kelompok dapat menjadi faktor yang memengaruhi terjadinya penyakit. Keadaan sosioekonomi yang berpengaruh pada penyakit gigi dan mulut seperti derajat pengetahuan, gaya hidup, akses terhadap informasi serta pelayanan kesehatan. Faktor yang dapat memengaruhi sosial ekonomi yaitu pekerjaan, pendidikan dan pendapatan. Pekerjaan dapat memengaruhi karena dari pekerjaan segala kebutuhan dapat terpenuhi.⁷ Pendidikan yang tinggi dapat memiliki kepedulian tentang kesehatan yang lebih tinggi dan perilaku hidup sehat. Pendapatan mempunyai pengaruh langsung terhadap perawatan medis. Jika pendapatan meningkat maka perawatan kesehatan pun meningkat.⁸

Karies gigi sering dijumpai pada anak sekolah dasar. Anak sekolah dasar merupakan kelompok yang rentan terhadap penyakit gigi dan mulut dan suatu kelompok yang sangat strategis.⁹ Usia 12 tahun merupakan usia masa sekolah yang dinilai dapat menjadi indikator oleh WHO untuk memantau karies gigi secara global.¹⁰ Pada usia 12 tahun terjadi pergantian gigi yaitu dari gigi sulung menjadi gigi permanen, maka perlu adanya perhatian khusus mengenai kesehatan gigi agar pertumbuhan dan perkembangan gigi dapat terjaga dengan baik. Penelitian yang dilakukan oleh Worotitjan mengatakan bahwa yang mengalami

karies gigi diantaranya anak berusia 10-12 tahun karena kebiasaan jajan makanan dan minuman di sekolah.¹¹ Sekolah dasar yang dikelola oleh pemerintah yaitu sekolah dasar negeri. Pembiayaan sekolah negeri dibantu dengan operasional dari pemerintah dan dapat meringankan biaya orangtua. Latar belakang sosioekonomi keluarga siswa sekolah negeri lebih beragam berbeda dengan sekolah swasta yang siswanya rata-rata berasal dari keluarga berada terutama pada sekolah swasta dengan pembiayaan tinggi.¹² Tingkat pemanfaatan pelayanan kesehatan gigi pada anak usia sekolah dipengaruhi oleh tingkat pendapatan orangtua.¹³ Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa semakin tinggi pendapatan keluarga maka semakin baik pula pemanfaatan pelayanan kesehatan gigi pada anak.¹⁴ Tingkat sosioekonomi seseorang berhubungan dengan masalah kesehatan yang berpengaruh dalam kemampuan akses pelayanan kesehatan gigi dan upaya pencegahan penyakit karies gigi. Upaya pencegahan karies gigi dapat dilakukan dengan pengaturan diet, fluor, kontrol plak, pemeliharaan *oral hygiene*, stimulasi saliva, pit dan *fissure sealant*, pengganti gula serta kontrol secara periodik agar dapat menekan indeks DMFT.¹⁵ Penelitian Fatmasari menyatakan bahwa terdapat hubungan antara tingkat sosial ekonomi orangtua dengan indeks karies gigi anak.¹⁶ Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui indeks karies gigi berdasarkan tingkat pendapatan orangtua murid usia 12 tahun.

METODE

Penelitian dilakukan atas izin dari Komisi Etik Universitas Padjajaran dengan nomor surat 1502/UN6.KEP/EC/2018 tanggal 28 Desember 2018. Rancangan penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Penelitian dilaksanakan di tiga sekolah dasar terpilih yaitu SD Cipageran Mandiri 1, SD Cibeber 1, SD Baros Mandiri 1 sejak tanggal 14 Januari hingga 23 Januari 2019. Pengambilan subjek dilakukan dengan cara *purposive sampling* terhadap masing-masing 50 subjek setiap sekolah dasar sehingga total subjek adalah 150 orang.

Pemeriksaan karies dilakukan menggunakan kaca mulut dan sonde sekitar 10-15 menit masing-masing subjek kemudian melakukan pengisian kuesioner kepada orangtua murid. Data yang diperoleh dari pemeriksaan dikumpulkan kemudian dicatat dan dievaluasi menggunakan indeks DMFT

dan hasil jawaban kuesioner akan dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui pendapatan orangtua murid. Data diolah menggunakan program *microsoft excel*.

HASIL

Penelitian dilaksanakan di tiga sekolah dasar yang telah terpilih di Kota Cimahi yaitu SD Cipageran Mandiri 1, SD Cibeber 1, SD Baros Mandiri 1. Jumlah murid pada 3 sekolah dasar yaitu 307 dan subjek dalam penelitian yang memenuhi kriteria inklusi yaitu 150 murid. Tabel 1 menunjukkan

data sebaran karakteristik subjek berdasarkan tingkat pendapatan orang tua. Paling banyak orang tua dengan tingkat pendapatan tinggi, yaitu 78%. Distribusi karies gigi pada anak berdasarkan kategori DMFT ditampilkan pada tabel 2. Mayoritas subjek berada pada kategori DMFT sangat rendah, yaitu 65 subjek (43,33%). Kategori DMFT tinggi dan sangat tinggi terdistribusi pada jumlah subjek paling sedikit, yaitu 9 subjek atau 6%. Distribusi karies gigi pada anak sekolah berdasarkan tingkat pendapatan orang tua menunjukkan bahwa makin rendah tingkat pendapatan orang tua, makin tinggi rerata indeks DMFT (Tabel 3).

Tabel 1 Karakteristik subjek berdasarkan tingkat pendapatan orangtua

Tingkat Pendapatan	N	%
Rendah	33	22,00
Tinggi	117	78,00
Total	150	100,00

Tabel 2 Distribusi karies gigi pada anak berdasarkan kategori DMFT

Karakteristik Data	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kategori DMFT		
Sangat Rendah (0,0-1,1)	65	43,33
Rendah (1,2-2,6)	39	26,00
Sedang (2,7-4,4)	28	18,67
Tinggi (4,5-6,5)	9	6,00
Sangat Tinggi ($\geq 6,6$)	9	6,00
Total	150	100,00

Tabel 3 Distribusi karies gigi pada anak sekolah berdasarkan tingkat pendapatan orangtua

Tingkat Pendapatan	N	n(+)	n(-)	D	M	F	Indeks DMFT	
							Jumlah	Rata-rata
Rendah	33	32	1	124	12	2	138	4,1
Tinggi	117	78	39	144	3	4	151	1,2
Total	150	110	40	268	15	6	289	5,47

Ket : n (+) : Anak yang berkaries, n (-) : Anak yang bebas karies

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan gambaran sosioekonomi orangtua bahwa 33 responden yang memiliki tingkat pendapatan rendah memiliki rata-rata indeks DMFT tinggi yaitu sebesar 4,1 sedangkan 117 responden dengan tingkat pendapatan tinggi memiliki rata-rata indeks DMFT rendah yaitu sebesar

1,2. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendapatan, maka indeks DMFT lebih rendah. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Fatmasari M menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara tingkat sosioekonomi orangtua dengan indeks karies gigi, yaitu semakin rendah tingkat sosioekonomi orangtua pelajar maka indeks karies semakin tinggi.¹⁶ Hasil penelitian ini juga sesuai

dengan penelitian Walla dkk pada anak berusia 12 tahun menunjukkan bahwa status karies anak yang berasal dari keluarga dengan status sosioekonomi rendah memiliki risiko karies yang tinggi.¹⁹ Menurut penelitian Kitty Jieyi, dkk menyatakan bahwa penghasilan orangtua yang tinggi dapat mengurangi terjadinya karies.²⁰

Berbeda dengan hasil penelitian yang lain, berdasarkan hasil penelitian Ngantung dkk menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh antara tingkat pendapatan orang tua terhadap karies gigi anak. Pendapatan orangtua yang tinggi sekalipun akan tetap menyebabkan anak cenderung mengkonsumsi makanan ringan dan manis. Dimana makanan ringan tersebut adalah makanan-makanan yang bersifat kariogenik. Namun seseorang dengan pendapatan orangtua yang tinggi juga mempunyai kecenderungan mendapatkan perawatan yang lebih baik.²¹ Penelitian Riskesdas (2007) menyebutkan bahwa 75% masyarakat dengan status sosioekonomi rendah pernah mengalami karies gigi. Angka tersebut lebih tinggi jika dibandingkan dengan masyarakat dengan status ekonomi tinggi.² Status sosioekonomi responden pada penelitian ditentukan oleh penghasilan orangtua per kapita sesuai dengan standar upah minimum Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Barat khususnya Kota Cimahi pada tahun 2018.²² Pendapatan memengaruhi pelayanan kesehatan, jika pendapatan tinggi maka pelayanan kesehatan medis pun ikut meningkat.⁸

Seseorang dengan status ekonomi rendah cenderung akan mengabaikan perilaku hidup sehat. Anak-anak dari kelompok ekonomi rendah memiliki resiko karies yang tinggi. Anak dengan orangtua yang mempunyai penghasilan yang tinggi mempengaruhi kemampuan dalam upaya pencegahan karies gigi pada anak.⁹ Upaya pencegahan karies gigi dapat melalui pengaturan diet, fluor, kontrol plak, pemeriksaan oral hygiene, stimulasi saliva, pit dan fissure sealant, dan pengganti gula. Upaya tersebut untuk menekan indeks DMFT serta melakukan pencegahan karies gigi.^{23,24} Peran orangtua sangat dipengaruhi yaitu pendapatan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi pangan dan gizi terhadap anak.²³

Orang tua yang memiliki kemampuan ekonomi yang kurang akan sulit untuk memenuhi kebutuhan pokoknya, apalagi untuk memberikan pelayanan kesehatan keluarganya. Kebutuhan dasar yang

menunjang kehidupan keluarganya dengan sosioekonomi yang tinggi akan lebih mudah untuk menerima informasi tentang pengetahuan dan berdampak pada perhatian terhadap kesehatan diri dan keluarganya.²⁵

Status ekonomi memberi dampak pada pemenuhan kebutuhan primer, sekunder dan tersier keluarga. Semakin tinggi ekonomi maka mampu memenuhi kebutuhan hidup termasuk memilih bentuk pelayanan kesehatan serta sebagai salah satu faktor yang berpengaruh dalam menciptakan permintaan perawatan gigi.¹⁵ Orang tua dengan tingkat penghasilan yang tinggi bisa saja memiliki pengetahuan yang baik, sehingga dapat menjelaskan pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut pada anaknya.¹⁵ Faktor lain menyebutkan bahwa karies yang tinggi dapat disebabkan karena kesibukan orangtua dengan pekerjaannya sehingga tidak memperhatikan kesehatan gigi dan mulut anaknya serta pengetahuan orangtua sangat penting dalam mendasari terbentuknya perilaku yang mendukung kebersihan gigi dan mulut.²⁶

Status ekonomi seseorang tidak menentukan kejadian karies gigi, hal ini karena seseorang dengan status sosial tinggi cenderung mampu membeli semua jenis makanan seperti makanan kariogenik sehingga status ekonomi mempengaruhi asupan makanan. Akibat mengkonsumsi makanan kariogenik menyebabkan risiko karies, namun seseorang dengan tingkat ekonomi tinggi juga ada kecenderungan untuk mendapatkan perawatan gigi lebih baik.²¹ Faktor letak geografis seperti air minum yang mengandung fluor, diet, akses kesehatan seperti puskesmas dapat menjadi faktor yang mempengaruhi.²³

Mencari pelayanan lebih mahal tidak bisa menurunkan indeks DMFT dikarenakan *filling* dihitung. Sosioekonomi yang tinggi memang akan mampu mencari pelayanan medis yang tinggi tetapi upaya untuk mengatasi karies yang sudah terjadi tidak akan menurunkan indeks DMFT. Indeks DMFT akan menurun pada kasus dimana kejadian kariesnya menurun. Kejadian karies menurun dapat dipengaruhi oleh pengetahuan orangtua untuk dilakukan pencegahan karies gigi pada anak. Pengetahuan mengenai kesehatan gigi dan mulut yang baik merupakan dasar terbentuknya perilaku subjek yang mendukung kebersihan gigi dan mulut.^{21,23}

SIMPULAN

Indeks karies pada murid dengan pendapatan orangtua rendah memiliki indeks DMFT lebih tinggi daripada gambaran indeks karies pada murid dengan pendapatan orangtua tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mayusip BOS, Mariati NW, Minjelungan CN. Gambaran status karies pada murid SMP Negeri 4 Touluaan Kecamatan Silian Raya Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal e-Gigi* 2015; 3.
2. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.2013.
3. Fadillah RPN, Nawawi AP, Widyasari R. Perbedaan karies gigi pada anak usia 5-6 tahun di rural dan urban Kota Cimahi. *Jurnal Ilmiah Kopertis Wilayah IV* 2017; 2: 217-223.
4. Reddy KS, Reddy S, Ravindhar P, Balaji K, Reddy H, Reddy A. Prevalence of dental caries among 6-12 years school children of Mahbubnagar distric, Telangana state, India a cross sectional study. *Indian Journal of Dental Science* 2017;9: 1-7.
5. Anggara S, Wulandari E, Kiswaluyo. Indeks karies gigi siswa kelas V sekolah dasar di pedesaan dan perkotaan di Kecamatan Patrang Kabupaten Jember. *Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember*. 2012.
6. Jotleye FB, Wowor VNS, Gunawan PN. Gambaran status karies berdasarkan indeks DMF-T dan indeks PUFA pada orang Papua di asrama Cendrawasih kota Manado. *Jurnal e-Gigi* 2017; 5 (2):172-176.
7. Fatimatuzzahro N, Prasetya RC, Amilia W. Gambaran perilaku kesehatan gigi anak sekolah dasar di Desa Bangsalsari Kabupaten Jember. *Jurnal IKESMA* 2016; 12(2):84-90.
8. Wirata IN, Agung AAG, Nuratni NK. Perbedaan derajat kesehatan gigi dan mulut pada siswa SD dengan program UKGS aktif dan tidak aktif di wilayah kerja puskesmas Denpasar Utara II tahun 2015. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan* 2016; 3:124-136.
9. Adrien, Alfin. Hubungan pola makan dengan pengalaman karies pada siswa smp yayasan perguruan kristen adnreas. Sumatera Utara: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara. 2017.
10. Sinaga RF. Analisis faktor dominan yang mempengaruhi pemilihan-pemilihan sekolah swasta untuk tingkat SMA di Kota Medan. *Jurnal Suluh Pendidikan* 2017;4(1):77-86.
11. Andini N, Indriati G, Sabrian F. Hubungan pengetahuan anak usia sekolah tentang pencegahan karies gigi dengan terjadinya karies gigi. *JOM FKp* 2018;5(2):724-729.
12. Namora L, Bahar A, Andreas P. Status keparahan karies gigi pada murid sekolah dasar di daerah tertinggal dan daerah perkotaan 2013 : 1- 16.
13. Todor BI, Vaida L, Scrobota I. Influence of socio-economic status on caries experience to schoolchildren from mining areas. *International Journal of the Bioflux Society* 2014; 6: 140-147.
14. Solis CEM. Dental health services utilization and associated factors in children 6 to 12 years old in a low income country. *American Association of Public Health Dentistry* 2008; 68 (1): 39-45.
15. Haryani W, Purwati DE, Satrianingsih S. Hubungan antara tingkat pendidikan dan status sosioekonomi dengan kepatuhan perawatan gigi tiruan lepasan. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia* 2017 ; 3 (3):160-166.
16. Fatmasari M, Widodo, Adhani R. Hubungan antara tingkat sosial ekonomi orang tua dengan indeks karies gigi pelajar SMPN di Kecamatan Banjarmasin Selatan. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi* 2017; 1(1):62-67
17. Profil Kesehatan Kota Cimahi. www.dinkes.cimahikota.go.id. Dinas Kesehatan Kota Cimahi (DINKES). Cimahi.2017.
18. Hidayanti L. Hubungan karakteristik keluarga dan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik dengan keparahan karies gigi anak sekolah dasar. *Program Studi Gizi Masyarakat*. 2005.
19. Wala HC, Wicaksono DA, Tambunan E. Gambaran status karies gigi anak usia 11-12 tahun pada keluarga pemegang jamkesmas di Kelurahan Tumatangtang I Kecamatan Tomohon Selatan. *Jurnal E-gigi* 2014;2(1):1-8.
20. Chen KJ, Gao SS, Duangthip D, Lo ECM, Chu CH. Early childhood caries and oral health care of Hongkong preschool children. *Clinical Cosmetic and Investigational Dentistry* 2017; 11: 27-34.
21. Ngantung RA, Pangemanan DHC, Gunawan PN. Pengaruh tingkat sosial ekonomi orang tua terhadap karies anak di TK Hang Tuah Bitung.

- Jurnal e-gigi 2015;3(2):1-7.
22. Upah Minimum Kabupaten/Kota di Daerah Provinsi Jawa Barat. Upah Minimum Kabupaten/kota di Daerah Provinsi Jawa Barat. Bandung 2018.
23. Heymann HO, Swift EJ, Ritter AV. *Stodervant's art and science of operative dentistry*. 6th ed. St Louis Missouri: Mosby Elsevier;2013. p.74,76-78.
24. Pranata HA. Prakiraan risiko kesehatan sebagai dampak *fluoride* (f) pada sumber air minum yang dikonsumsi siswa kelas 6 sekolah dasar negeri di kecamatan Setu Tangerang Selatan tahun 2015: Fakultas Kedokteran Universitas Islam Negeri. 2015. Mariati NW. Pencegahan dan perawatan karies rampant. *Jurnal Biomedik (JBM)* 2015;7(1):23-28.
25. Husna A. Peranan orang tua dan perilaku anak dalam menyikat gigi dengan kejadian karies anak. *Jurnal vokasi kesehatan* 2016;2(1):17-23.