ANALISIS FAKTOR RESIKO YANG MEMPENGARUHI KARIES GIGI PADA ANAK SD KELAS V-VI DI KELURAHAN PEGUYANGAN KANGIN TAHUN 2015

[1]Pande Putu Purwaningsih, [2] Ni Made Sirat
[1] Tenaga Laboratorium JKG Poltekkes Denpasar
[2] Dosen JKG Poltekkes Denp[asar

Abstract. *Dental Caries is one of the dental cavity disease as indicated by the damage of the email and dentin layers of the teeth which occurs progressively. The result of the 2013 Riskesdas with comprehensive data collection on dental health including dental health status indicator, service coverage indicators and dental health behaviors where one of the of the age groups being examined are those ≥ 12 years. The objective of the study is to analyze the factors which are related to the caries in elementary school students. The study used cross sectionaldesign being conducted for students of elementary schools as V-VI in the District of Peguyangan Kangin with the sample size of 85 persons. The data analysis used bivariateand multivariate with logistical regression. TheChi-Squareshows that there is a significant relation between oral hygiene and caries with p score = 0,001, OR = 7,714 ,CI 95% =2,064 – 28,828. The teeth brushing behavior influence significantly towards caries with OR score = 20, CI 95% = 5,951 – 69,636 dan p = 0,000 . The behavior in brushing teeth is independentlyand is significant towards caries with score of adjust odd ratio = 18, CI 95% = 4,611 – 74,582 dan p = 0,000 , The dining pattern influences significantly towards caries with OR score = 6, CI 95% = 1,304 – 28,438 and p = 0,012. The parents' education does not influence significantly towards caries where OR score = 1, CI 95% = 0,486 – 3,854 and p = 0,552and drinking water does not influence significantly towards caries with OR score = 0,753 CI 95% = 0,281 -2,023andp = 0,573. Therefore, it can be concluded that the behavior in brushing teeth, oral hygiene and dining pattern significantly influence dental caries.It is suggested that health care institutions to increase education through UKGS as part of the effort in improving dental health status and oral hygiene of elementary school students.*

Key words : ***Risk factor, dental caries, elementary school***

Pendahuluan

Pelayanan kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan secara menyeluruh. Indikator status kesehatan gigi dan mulut telah ditetapkan yang mengacu pada *Global Goals for Oral Health 2020* yang dikembangkan oleh FDI dan WHO .Salah satu program teknis yang disarankan adalah agar negara-negara di dunia mengembangkan kebijakan pencegahan penyakit gigi dan mulut serta meningkatkan upaya promosi kesehatan gigi dan mulut, khususnya pada anak usia sekolah dan remaja.[20] Karies menyerang hampir 80% anak-anak di negara berkembang. Sesuai data global WHO (2000) prevalensi karies berdasarkan indek DMF-T dibeberapa negara seperti Amerika 2,05%, Afrika 1,54%, Asia

Tenggara 1,53%, Eropa 1,46% dan Barat Pasifik 1,23% .

Karies gigi merupakan salah satu penyakit gigi yang telah menyebar luas di sebagian besar penduduk di dunia. Karies artinya gigi berlubang dan ditandai oleh rusaknya lapisan email dan dentin yang terjadi secara progresif. Keadaan ini disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme dalam mulut, atau bakteri dalam plak (Kidd and Bechal, 1992). Menurut Suwelo (1992), banyak faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya karies, baik faktor dari luar maupun dari dalam. Faktor dari dalam, merupakan faktor yang langsung berhubungan dengan karies. Ada empat faktor yang berinteraksi: *Hospest* yang meliputi gigi dan *saliva*, *Mikroorganisme* atau plak, *Substrat*, dan Waktu. Beberapa faktor dari luar atau faktor yang tidak berhubungan langsung dengan proses terjadinya karies, antara lain: usia, jenis kelamin, suku bangsa, letak geografis, sosial ekonomi, kesadaran, sikap, dan perilaku individu terhadap kesehatan gigi.

Pada Riskesdas 2013 prevalensi nasional karies gigi adalah 25,9% , pada kelompok umur 10-14 th proporsinya 25,2%. Sedangkan perilaku menyikat gigi yang benar didapatkan hasil tertinggi pada Propinsi Sulawesi Barat yaitu 8,0% dan terendah Lampung 0,4%. Perilaku menyikat gigi sesudah makan hasil tertinggi di Sulawesi Barat yaitu 11,3% dan terendah Lampung yaitu 1,2% .Sedangkan Provinsi Bali perilaku menyikat gigi sesudah makan 5,7 % dan perilaku menyikat gigi yang benar 4,1% Pengumpulan datadilakukan dengan wawancara maupun pemeriksaan gigi dan mulut1.027.763 responden. Wawancara dilakukan terhadap responden semua umur.

Studi pendahuluan yang kami lakukan di SD yang ada di lingkungan kelurahan Peguyangan Kangin, prevalensi karies gigi pada anak SD kelas V - VI adalah 33,3%, dimana angka ini lebih tinggi dari prevalensi karies kota Denpasar Tahun 2010 yaitu sebesar 22,2%. Keadaan lingkungan yang bisa dilihat di daerah Peguyangan Kangin dimana letaknya masih terpencil. Wawancara yang kami lakukan dengan salah satu kepala sekolahnya dimana jarang dikunjungi petugas kesehatan untuk mendapatkan penyuluhan tentang kesehatan gigi.dan itupun kalau ada hanya pemeriksaan pada anak kelas 1 dan 2 saja. Dilihat dari sumber air yang digunakan penduduk disana kebanyakan masih menggunakan sumur bor. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya karies.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan rancangan *Cross sectional* untuk menganalisis faktor resiko yang mempengaruhi karies gigi pada anak SD kelas V dan VI di Kelurahan Peguyangan Kangin.

Populasi dalam penelitian ini adalah anak SD Kelas V-VI di Kelurahan Peguyangan Kangin yang berjumlah 349 orang dan jumlah sampel yang ditentukan adalah 85 orang. Sampel pada penelitian ini diambil dengan cara *Systematic Random Sampling* yaitu metode pengambilan sampel dimana hanya unsur pertama dipilih secara ramdom, dengan unsur-unsur berikutnya dipilih secara sistemik menurut suatu pola tertentu yaitu kelipatan interval.

Beberapa variabel yang digali ialah karakteristik yang meliputi umur dan jenis kelamin. Variabel karies dan kebersihan gigi dan mulut diperoleh dengan cara pemeriksaan langsung

dengan menggunakan diagnosa set (kaca mulut, sonde, pinset dan excavator), variabel pola makan, pendidikan orang tua dan sumber air minum diperoleh dengan wawancara dan variabel perilaku menyikat gigi diperoleh dengan wawancara dan observasi. Setiap variabel diukur dengan skala nominal dibagi dengan 2 kategori dan dinilai dengan kode 0 bila tidak berisiko dan 1 bila berisiko.

Analisis data dilakukan secara bertahap meliputi analisis univariat, bivariat dan multivariat dengan regresi logistik. Untuk mengetahui faktor yang memiliki hubungan paling kuat dilakukan melalui pemilihan variabel yang memiliki $p<0,25$ pada saat dilakukan uji bivariat.

Penelitian telah dinyatakan laik etik oleh Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar.

Hasil

Pada tabel 1 menunjukkan karakteristik responden responden yaitu jenis kelamin.

Tabel 1. Karakteristik responden

Jenis Kelamin	N	%
Laki – laki	42	49,4
Perempuan	43	50,6

Tabel 1 menunjukkan bahwa jenis kelamin responden lebih banyak perempuan yaitu 50,6 %.

Tabel 2. Deskripsi variabel

Variabel	N	%
Karies :		
Karies	64	75,3
Tidak karies	21	24,7
Kebershan Mulut :		
Baik	39	45,9
Buruk	46	54,1
Perilaku menyikat Gigi :		
Benar	63	74,1
Salah	22	25,9
Pola makan :		
Jelek	27	31,8
Baik	58	68,2
Pendidikian orang tua :		
Rendah	33	38,8
Tinggi	52	61,2
Sumber air minum :		
Sumur/mata air	40	47,1
PAM	45	52,9

Tabel 2 dapat diuraikan hasil sebagai berikut dimana dari seluruh responden, 64 yang karies (75,3%), responden dengan kebersihan mulut yang buruk 39 (45,9%), responden dengan perilaku menyikat gigi yang salah 63(74,1%), responden dengan pola makan yang jelek 27 (31,8 %), responden dengan pendidikan orang tua rendah 33 (38,8 %) dan responden dengan sumber air minum selain PAM 40 (47,1).

Tabel 3. *Crude* OR beberap variabel dengan karies gigi

Variabel	Karies (%)	Tidak karies (%)	OR	95%CI	P Value
Kebersihan gigi dan mulut			7,714	1,925-43,911	0,0008
Buruk	36 (92,3)	3 (7,7)			
Baik	28 (60,9)	18(39,1)			
Perilaku Menyikat Gigi :			20,357	5,951–69,636	0,000
Salah	57(90,5)	6 (9,5)			
Benar	7(31,8)	15(68,2)			
Pola Makan:			6,090	1,304-28438	0,012
Jelek	25(92,6)	2 (7,4)			
Baik	39(67,2)	19(32,8)			
Pendidikan orang tua:			1,368	0,486-3,854	0,552
Rendah	26(78,8)	7(21,2)			
Tinggi	38(73,1)	14(26,9)			
Sumber Air Minum :			0,753	0,281-2,023	0,573
Sumur	29(72,5)	11(27,5)			
PAM	35(77,8)	10(22,2)			

Tabel 3. Menunjukkan *crude* OR dengan analisis bivariat dimana variabel yang memiliki nilai OR>1 adalah kebersihan gigi dan mulut, perilaku menyikat gigi, pola makan dan pendidikan orang tua sedangkan variabel yang memiliki nilai OR<1 adalah sumber air minum.

Tabel 4 Analisis multivariat dari variabel dengan nilai p<0,25

Variabel	Nilai AOR	*P* value	CI 95% lower	CI 95% upper
Kebersihan Mulut	4	0,068	0,898	19,426
Perilaku Menyikat Gigi	18	0,000	4,611	74,582
Pola Makan	6	0,065	0,896	35,494

Tabel 4 Menunjukkan Analisis multivariat dari variabel dengan nilai p<0,25 pada analisis bivariat dimana nilai pada Variabel perilaku menyikat gigi memiliki nilai *adjust odd ratio* = 18, CI 95% =

4,611 – 74,582 dan *P* = 0,000 ini berarti perilaku menyikat gigi anak mempunyai risiko delapan belas kali lebih tinggi untuk mempengaruhi terjadinya karies gigi dibandingkan dengan kebersihan mulut dan pola makan. Kita yakin 95% bila dipopulasi peningkatan resiko tersebut berkisar antara 4,6 – 74,5 kali.

Pembahasan

Pada tingkat kebersihan gigi dan mulut yang buruk meningkatkan risiko terjadinya karies sebesar 8 kali dibandingkan dengan kebersihan gigi dan mulut yang baik.

Kebersihan mulut merupakan faktor yang paling dominan yang menyebabkan perbedaan besar kecilnya jumlah karies. (Suwelo,1992). Keadaan kesehatan gigi anak sekolah tergantung pada orang tua yang berbeda dalam pengetahuan, kesadaran dan perilakunya tentang kesehatan gigi. Keeratan hubungan antara tiap – tiap faktor resiko karies pada anak sekolah menunjukkan urutan tertentu seperti, faktor kebersihan mulut masih merupakan masalah yang paling menonjol, sehingga faktor yang berkaitan dengan faktor kebersihan mulut misalnya jenis makanan kariogenik dan kebiasaan membersihkan gigi. Faktor risiko terjadinya karies yang menonjol berbeda pada anak – anak dengan lingkungan yang berlainan. Didukung pada penelitian Yohanes I.G, dkk (2013) tentang hubungan status kebersihan gigi dan mulut dengan status kesehatan gigi dan mulut di SMA Negeri 9 Manado menunjukan ada hubungan yang signifikan antara kebersihan mulut dengan status kesehatan gigi dan mulut dengan *p value* =0,048[26]

Perilaku menyikat gigi yang salah meningkatkan risiko terjadinya karies sebesar 20 kali dengan *p* value 0,0000. Perilaku menyikat gigi ini berkaitan dengan perilaku pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut yaitu yang meliputi waktu menyikat gigi,frekuensi, alat serta cara menyikat gigi. Didukung oleh penelitian Made Asri Budisuari,dkk (2010) tentang Hubungan pola makan dan kebiasaan menyikat gigi dengan kesehatan gigi dan mulut (karies) di Indonesia.menunjukkan bahwa Waktu menggosok gigi sangat berpengaruh terhadap terjadinya karies, dan dapat diketahui bahwa gosok gigi sesudah makan pagi memengaruhi berat ringannya karies, yaitu kebiasaan bila gosok gigi sesudah makan pagi dilakukan responden ada kecenderungan semakin sedikit yang memiliki karies di atas rerata (>2) dan dari uji *Chi-Square* ada hubungan yang signifikan dan dapat diketahui bahwa gosok gigi sebelum tidur malam mempengaruhi berat ringannya karies, yaitu kebiasaan gosok gigi sebelum tidur malam dilakukan responden cenderung semakin ringan tingkat kariesnya dan dari uji *Chi-Square* ada hubungan signifikan[5]. Pada penelitian ini analisis *multivariat* dengan regresi logistik menunjukkan bahwa variabel perilaku menyikat gigi secara independent dan signifikan terhadap kejadian karies gigi. Variabel perilaku menyikat gigi memiliki nilai *adjust odd ratio* = 18, CI 95% = 4,611 – 74,582 dan P= 0,000 ini berarti perilaku menyikat gigi anak mempunyai risiko delapan belas kali lebih tinggi untuk mempengaruhi terjadinya karies gigi. Karies gigi juga bisa disebabkan karena perilaku waktu menyikat gigi yang salah karena dilakukan pada saat mandi pagi dan mandi sore dan bukan sesudah makan pagi dan menjelang tidur malam[4]. Padahal menyikat gigi menjelang tidur sangat efektif untuk mengurangi karies gigi. Masih tingginya angka karies bisa berhubungan dengan pola kebiasaan makan yang salah dan beberapa perilaku seperti masyarakat lebih menyukai jajanan manis, kurang berserat dan mudah

lengket, adanya persepsi masyarakat yang menyatakan bahwa penyakit gigi tidak menyebabkan kematian sehingga masyarakat kurang kepeduliannya untuk menjaga kebersihan mulut dan mendudukkan masalah pada tingkat kebutuhan sekunder yang terakhir.

Pengaruh pola makan terhadap karies pada respoden menunjukkan hasil ada hubungan siqnifikan yaitu pola makan yang jelek nilai *p* = 0,0116. Faktor makanan yang dihubungkan dengan terjadinya karies gigi adalah jumlah fermentasi, bentuk fisik dari karbohidrat yang dikonsumsi, retensi dimulut, frekuensi makan serta lamanya interval waktu makan. Anak yang beresiko karies tinggi sering mengkonsumsi makanan minuman manis diantara jam makan.

Penelitian Made Asri Budisuari, dkk (2010) pola makan manis mempengaruhi berat ringannya karies, yaitu semakin sering makan manis, ada kecenderungan semakin banyak yang memiliki karies diatas rerata (>2) dan dari uji Chi-Square ada hubungan yang signifikan[5].

Pada pendidikan tidak ada pengaruh yang siqnifikan dimana responden dengan pendidikan orang tua yang rendah terjadi karies sebanyak 26 orang (78,79%) dan tidak karies sebanyak 7 (21,21%). Untuk responden penderita karies lebih banyak pada pendidikan orang tua yang rendah 78,79% dibandingkan dengan pendidikan orang tua yang tinggi73,08 %. Dari hasil analisis bivariat dengan Chi Square menunjukkan nilai P = 0,551 dan OR = 1, CI 95%=0,440-4,569. Sehingga pendidikan orang tua siswa SD tersebut tidak berpengaruh signifikan terhadap kejadian karies gigi.

Pada penelitian U.M.Soeyoso dkk.(2009) Prevalensi dan faktor resiko karies gigi murid SD kelas III-IV Negeri 161 Kota Palembang, tingkat pendidikan ibu terhadap kejadian karies kurangnya perhatian terhadap promosi kesehatan gigi dan mulut baik kepada ibu dengan tingkat pendidikan tinggi maupun pendidikan rendah merupakan masalah utama penyebab tingginya karies pada anak. Promosi kesehatan gigi dan mulut dalam hal ini harus mengandung unsur komunikasi. Informasi dan edukasi masih belum dianggap sebagai program prioritas sehingga informasi oleh ibu mengenai kesehatan gigi dan mulut baik langsung dari unsur sarana pelayanan kesehatan maupun melalui media cetak atau elektronik masih jauh dari harapan. Hubungan faktor langsung dan faktor tidak langsung dengan kejadian karies pada penelitian ini bahwa terdapat hubungan faktor sosial ekonomi dan perilaku kesehatan terhadap karies, sedangkan pada tingkat pendidikan orang tua tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap prevalensi karies, P= 0,673.

Pendidikan sangat berhubungan erat dengan pengetahuan, terutama pengetahuan tentang kesehatan. Seseorang yang memiliki pendidikan tinggi diasumsikan memiliki pengetahuan yang baik. Menurut Tirthankar, pendidikan merupakan faktor kedua terbesar dari faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi status kesehatan. Semakin tinggi pendidikan formal seseorang maka semakin baik pengetahuan dan sikap tentang kesehatan yang mempengaruhi perilaku hidup sehat, dengan demikian juga semakin mudah dalam memperoleh pekerjaan dan semakin banyak penghasilan yang diperoleh untuk memenuhi kebutuhan kesehatan.

Variabel sumber air minum terhadap karies gigi tidak ada hubungan yang signifikan yaitu 47% dari seluruh responden dengan sumber air minum dari sumur/ mata air terjadi karies sebanyak 29 orang (72,50%) dan tidak karies sebanyak 11 (27,50%). Untuk responden penderita

karies lebih banyak pada pengguna air minum PAM 77,78% dibandingkan dengan pengguna air minum dari sumur/mata air 72,50 %. Dari hasil analisis bivariat dengan Chi Square menunjukkan nilai P = 0,573 dan OR = 1, CI 95% = 0,248 -2,273. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Air Minum tidak berpengaruh signifikan terhadap kejadian karies gigi.

Tujuan Penggunaan fluor adalah untuk melindungi gigi dari karies. Fluor bekerja dengan cara menghambat metabolisme bakteri plak yang dapat memfermentasi karbohidrat melalui perubahan hidroksil apatit pada enamel menjadi fluor apatit menghasilkan enamel yang tahan terhadap asam sehingga dapat menghambat proses demineralisasi dan meningkatkan remineralisasi. Fluor yang digunakan secara luas untuk mencegah karies.penggunaannya dapat dengan fluoridasi air minum, pasta gigi dan obat kumur mengandung fluor, pemberian tablet , topikal varnis fluoridasi air minum merupakan cara yang paling efektif mencegah karies secara umum di masyarakat, konsentrasi dianjurkan 0,7 – 1,2 ppm. Menurut penelitian Murray and Rugg-gun *cit*, bahwa fluoridasi air minum menurunkan karies 40 – 50% pada gigi susu. Bila air minum masyarakat tidak mengandung jumlah fluor yang optimal, maka dapat dilakukan pemberian tablet fluor.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan U.M. Soeyoso dkk. (2009) Prevalensi dan faktor resiko karies gigi murid SD kelas III-IV Negeri 161 Kota Palembang, tidak ada korelasi antara fluor air minum dengan nilai DMF (r = 0,146) dan tidak ada hubungan yang bermakna diantar keduanya (p = 0,075). Peneliti berpendapat pemberian fluor selain dengan fluoridasi air minum, bisa dengan penyikatan gigi dua kali sehari dengan menggunakan pasta gigi yang mengandung fluor terbukti dapat menurunkan karies, selain itu dengan obat kumur mengandung fluor, pemberian tablet fluor , topikal varnis.[32]

Simpulan

Variabel yang terbukti berpengaruh dengan kejadian karies gigi pada anak SD kelas V -VI di Kelurahan Peguyangan Kangin Tahun 2015 adalah kebersihan gigi dan mulut yang buruk, perilaku menyikat gigi yang salah dan pola makan yang jelek. Atas dasar tersebut diharapkan Pemerintah dan pemegang program di puskesmas, khususnya UKGS untuk lebih meningkatkan pemberian penyuluhan tentang karies gigi serta melakukan tindakan perawatan gigi secara berkelanjutan pada anak sekolah dasar dan bisa meluaskan sasaran ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi

Daftar Pustaka

1. Asri Budisuari ,M,dkk, 2010, *Hubungan Pola makan dan Kebiasaan Menyikat Gigi dengan Kesehatan Gigi dan Mulut (Karies di Indonesia)*, Buletin Penelitian Kesehatan, Vol 13 No 1 Januari 2010, hal 83-91

2. Besford John.,1996, Mengenal Gigi Anda :Petunjuk Bagi Orang Tua, Arcan, Jakarta

3. Fitriani, 2007, Faktor Resiko Karies Gigi Sulung Anak (Study Kasus Anak TK Islam Pangeran Diponegoro Semarang), http://www.fkm.undip.ac.id.

4. Kidd, Edwina A.M, dkk, 1991. *Dasar-Dasar Karies Penyakit dan Penanggulangannya*, EGC. Jakarta.

5. Notoadmotjo, S, 2003. *Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, EGC. Jakarta.

6. Notoadmotjo, S, 2003. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta. Jakarta.

7. Poppy A, dkk, 2008, *Perbedaan Pola Kurva Keparahan Karies Gigi Susu dan Gigi Tetap Serta Faktor Yang Berperan Pada Anak dengan Status Gizi Kurang dan Gizi Baik*, Indonesia Jurnal of Dentistry 2008, Vol 2 Hal 247 – 253, http//www.fkg.vi.edu.

8. Suwelo, I.S.,1992. *Karies Gigi Pada Anak dengan Pelbagai Etiologi*. Jakarta : EGC.

9. Schuurs, A.H.B, dkk, 1992. *Patologi Gigi- Geligi; Kelainan-kelainan Jaringan Keras Gigi*, Gadjah Mada Universitas. Yogyakarta.

10. Sastroasmoro, 2008, Metodelogi Penelitiaan, Jenis dan Rancangan,jtptunimus-gdl-naningtriu-6019-3-babiii.pdf.

11. Sriyono, N.W., 2009. *Pencegahan Penyakit Gigi dan Mulut Guna Meningkatkan Kualitas Hidup*, Gajah Mada University: Yogyakarta.

12. M.Soeyoso, dkk.,2009. Prevalensi dan Faktor Risiko Karies Gigi Murid Sekolah Dasar Kelas III-IV Negeri 161 Kota Palembang Tahun 2009, Jurnal Kesehatan Bina Husada Vol.6 No.1