

Gambaran Kebutuhan Perawatan Karies Gigi pada Siswa Sekolah Menengah Atas di Kecamatan Lembeh Selatan Kota Bitung

¹Riedle L. Ticoalu, ²Dinar A. Wicaksono, ³Kustina Zuliari

¹Mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi

²Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi

³Dinas Kesehatan Kota Manado

Abstrak

Karies gigi merupakan salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang banyak dijumpai. Prevalensi karies masih cukup tinggi di seluruh dunia dan juga di Indonesia sehingga menjadi prioritas masalah kesehatan gigi dan mulut khususnya pada anak usia sekolah.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kebutuhan perawatan karies gigi pada siswa SMA di kecamatan Lembeh Selatan kota Bitung. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan jumlah sampel sebanyak 145 orang yang diambil dengan teknik *propotional random sampling*. Sampel diperiksa dengan menggunakan kriteria penilaian kebutuhan perawatan karies gigi menurut WHO.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan perawatan tertinggi yaitu *fissure sealant* (33,1%), kemudian diikuti restorasi satu permukaan (29,7%), restorasi dua permukaan atau lebih (13,8%), aplikasi fluor (11,6%), pencabutan gigi (7,3%), perawatan saluran akar (3,6%) dan yang terendah yaitu *crown* sebesar (0,9%). Keterbatasan tenaga kesehatan gigi suatu daerah serta kurangnya kesadaran untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut dapat menyebabkan tingginya prevalensi karies sehingga kebutuhan akan perawatan karies gigi semakin meningkat.

Kata kunci: karies gigi, kebutuhan perawatan.

Abstract

Dental caries is one of the most common oral health problems that can be found. Its prevalence is still high worldwide and also in Indonesia, so that it becomes the most priority of oral health problems, especially to the school age children.

The purpose of this study is to know the treatment needs for dental caries of the highschool students in South Lembeh, Bitung city. This study is a descriptive study with 145 samples taken by proportional random sampling technique. Samples were examined using the assessment criteria of treatment needs for caries from WHO.

The result showed that the highest treatment need is fissure sealant (33.1%), followed by one surface restoration (29.7%), two or more surface restorations (13.8%), fluor application (11.6%), tooth extraction (7.3%), endodontic treatment (3.6%) and the lowest is crown (0,9%). The limited of dental practitioner and the lack of awareness to keep the oral health can cause the height of caries prevalence, increases the need of caries treatment.

Keywords: dental caries, treatment need.

Korespondensi: **Riedle L. Ticoalu**, Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia. *E-mail:* riedel.leopard@yahoo.com

PENDAHULUAN

Karies gigi merupakan salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang banyak dijumpai di dunia. Prevalensi karies masih cukup tinggi di seluruh dunia, sehingga karies merupakan suatu penyakit infeksi gigi yang menjadi prioritas masalah kesehatan gigi dan mulut. Menurut *World Health Organization* (WHO) di dunia, 60 - 90% dari anak usia

sekolah dan hampir 100% orang dewasa mengalami kerusakan gigi.¹ Laporan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2007, prevalensi karies di Indonesia sebesar 46,5% dimana Sulawesi Utara menempati peringkat kedua tertinggi dengan persentase sebesar 57,2%.²

Penelitian tentang karies gigi sudah sering dilakukan memakai indeks DMF-T (*decayed*,

missing, filling teeth), namun belum memberikan informasi yang cukup untuk memperkirakan kebutuhan perawatan karies gigi kepada masyarakat. Pengukuran kebutuhan perawatan karies gigi di suatu daerah penting untuk memperkirakan biaya, waktu, dan tenaga kesehatan dalam perencanaan suatu program kesehatan gigi.

Kebutuhan perawatan karies gigi di suatu daerah berbeda-beda bergantung pada status karies di daerah tersebut yang salah satunya dipengaruhi oleh usia. Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) tergolong dalam kelompok usia 15 - 17 tahun, WHO merekomendasikan untuk dilakukan pengukuran karies gigi, karena pada usia ini gigi sudah berada di dalam rongga mulut selama 3 sampai 9 tahun.³

Data menurut RISKESDAS tahun 2007 menunjukkan Sulawesi Utara menempati peringkat tertinggi untuk data *Required Treatment Index* (RTI) yaitu besarnya kerusakan yang belum ditangani dan memerlukan penempatan atau pencabutan gigi dengan persentase sebesar 35,3%, sedangkan data *Performed Treatment Index* (PTI) yaitu motivasi seseorang untuk menempatkan giginya yang berlubang dalam upaya mempertahankan gigi tetap, persentasenya sebesar 1,1%.² Hal ini berarti kebutuhan perawatan gigi masyarakat Sulawesi Utara sangat tinggi namun kesadaran mereka untuk melakukan perawatan gigi masih sangat kurang.²

Kecamatan Lembeh Selatan merupakan salah satu kecamatan yang berada di kota Bitung, provinsi Sulawesi Utara. Saat ini, di kecamatan Lembeh Selatan terdapat 3 puskesmas namun belum ada tenaga dokter gigi, sehingga upaya promotif, preventif, dan kuratif dalam bidang kesehatan gigi dan mulut masih sangat kurang. Berdasarkan hasil survei, ada sebanyak 5,23% masyarakat yang datang ke puskesmas karena memiliki

masalah gigi dan mulut, dimana sebagian besar termasuk dalam kelompok usia remaja. Mereka datang ke puskesmas sebagian besar untuk melakukan pencabutan gigi, dengan kata lain mereka hanya datang pada saat kondisi gigi sudah tidak dapat dipertahankan lagi. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat setempat masih kurang memiliki motivasi dan kesadaran dalam hal pentingnya perawatan karies gigi.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti gambaran kebutuhan perawatan karies gigi pada siswa SMA di kecamatan Lembeh Selatan kota Bitung.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kebutuhan perawatan karies gigi pada siswa SMA di kecamatan Lembeh Selatan kota Bitung.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan pada siswa SMAN 3 dan SMKN 3 Bitung pada 16 Juli dan 17 Juli 2013. Populasi yaitu seluruh siswa SMA kecamatan Lembeh Selatan yang berjumlah 229 siswa, lalu diambil sampel berdasarkan rumus Slovin dan didapati besar sampel yaitu 145 siswa. Dari 145 siswa kemudian diacak berdasarkan proporsi masing-masing sekolah menggunakan teknik *proportional random sampling*, dan didapati untuk SMAN 3 sebanyak 96 siswa dan untuk SMKN 3 sebanyak 49 siswa. Cara pengumpulan data yaitu melalui pemeriksaan yang dilakukan menggunakan kaca mulut dan sonde setengah lingkaran pada setiap gigi dan hasil pemeriksaan dicatat pada lembar pemeriksaan yang tersedia. Data yang diperoleh oleh peneliti kemudian diolah secara manual berdasarkan kode dari penelitian, hasilnya dideskripsikan dalam bentuk tabel.

HASIL PENELITIAN

Distribusi kebutuhan perawatan karies gigi berdasarkan dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 1. Distribusi subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin.

Jenis Kelamin	Nama Sekolah				Total	
	SMAN 3		SMKN 3		(n)	%
	(n)	%	(n)	%		
Laki- laki	32	22,1	35	24,1	67	46,2
Perempuan	64	44,1	14	9,7	78	53,8
Total	96	66,2	49	33,8	145	100

Tabel 2. Distribusi gigi yang diperiksa

Jenis Kelamin	Gigi yang diperiksa		Gigi yang hilang		Jumlah gigi	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%
Laki-laki	1863	45,9	13	0,3	1876	46,2
Perempuan	2166	53,3	18	0,5	2184	53,8
Total	4029	99,2	31	0,8	4060	100

Tabel 3. Distribusi gigi yang membutuhkan perawatan berdasarkan jenis kelamin

	Laki-laki		Perempuan		Jumlah gigi (n)	%
	Jumlah gigi (n)	%	Jumlah gigi (n)	%		
Gigi yang Membutuhkan perawatan	401	21,6	442	20,4	843	20,9
Gigi yang Tidak membutuhkan perawatan	1462	78,4	1724	79,6	3186	79,1
Jumlah gigi	1863	100	2166	100	4029	100

Tabel 4. Distribusi kebutuhan perawatan berdasarkan jenis kelamin

Kebutuhan Perawatan Karies Gigi	Jenis Kelamin				Jumlah	
	Laki-laki		Perempuan		(n)	%
	(n)	%	(n)	%		
Aplikasi fluor	35	4,2	63	7,4	98	11,6
<i>Fissure sealant</i>	141	16,7	139	16,4	280	33,1
Restorasi satu permukaan	118	14,0	132	15,7	250	29,7
Restorasi dua permukaan atau lebih	59	7,0	57	6,8	116	13,8
<i>Crown</i>	4	0,5	3	0,4	7	0,9
<i>Veneer</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Perawatan saluran akar	16	1,9	14	1,7	30	3,6
Pencabutan gigi	28	3,3	34	4,0	62	7,3
Total	401	47,6	442	52,4	843	100

Tabel 5. Distribusi kebutuhan perawatan berdasarkan regio rahang

Jenis Kelamin	Regio Rahang				Jumlah	
	Rahang Atas		Rahang Bawah		(n)	%
	(n)	%	(n)	%		
Laki-laki	182	25	219	30,8	401	47,6
Perempuan	207	21,1	235	23,1	442	52,4
Total	389	46,1	454	53,9	843	100

Tabel 6. Distribusi kebutuhan perawatan karies gigi berdasarkan elemen gigi

Regio Rahang		Kebutuhan Perawatan								Jumlah	
		P	F	1	2	3	4	5	6		
Rahang Atas	M2	(n)	4	48	33	15	0	0	2	2	104
		%	1,0	12,3	8,5	3,9	0,0	0,0	0,5	0,5	26,7
	M1	(n)	4	49	36	22	0	0	4	8	123
		%	1,0	12,6	9,2	5,6	0,0	0,0	1,0	2,1	31,6
	P2	(n)	4	11	11	10	0	0	0	2	38
		%	1,0	2,8	2,8	2,6	0,0	0,0	0,0	0,5	9,8
	P1	(n)	6	12	8	3	0	0	2	5	36
		%	1,5	3,1	2,1	0,8	0,0	0,0	0,5	1,3	9,2
	C	(n)	8	0	5	1	0	0	1	1	16
		%	2,1	0,0	1,3	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2	4,1
I2	(n)	12	0	4	3	2	0	0	0	21	
	%	3,1	0,0	1,0	0,8	0,5	0,0	0,0	0,0	5,4	
I1	(n)	15	0	31	2	2	0	1	0	51	
	%	3,9	0,0	8,0	0,5	0,5	0,0	0,2	0,0	13,1	
Total	(n)	53	120	128	56	4	0	10	18	389	
	%	13,6	30,8	32,9	14,4	1,0	0,0	2,4	4,6	100	
Rahang Bawah	I1	(n)	12	0	14	2	2	0	1	0	31
		%	2,6	0,0	3,0	0,4	0,4	0,0	0,2	0,0	6,8
	I2	(n)	8	0	4	1	0	0	0	0	13
		%	1,8	0,0	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9
	C	(n)	9	0	4	0	0	0	0	0	13
		%	2,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9
	P1	(n)	7	7	4	3	1	0	3	2	27
		%	1,5	1,5	0,9	0,6	0,2	0,0	0,6	0,4	5,9
	P2	(n)	5	18	8	6	0	0	2	2	41
		%	1,1	4,0	1,8	1,3	0,0	0,0	0,4	0,4	9,0
M1	(n)	2	67	43	25	0	0	11	32	180	
	%	0,4	14,7	9,5	5,5	0,0	0,0	2,4	7,0	39,6	
M2	(n)	2	68	45	23	0	0	3	8	149	
	%	0,4	15,0	9,9	5,0	0,0	0,0	0,6	1,8	32,8	
Total	(n)	45	160	122	60	3	0	20	44	454	
	%	9,9	35,2	26,9	13,2	0,6	0,0	4,2	9,6	100	

Ket: P= Aplikasi Fluor, F= *Fissure Sealant*, 1= Restorasi satu permukaan, 2= Restorasi dua atau lebih permukaan, 3= *Crown*, 4= *Veneer*, 5= Perawatan saluran akar, 6= Pencabutan gigi.

PEMBAHASAN

Karies gigi yang tidak dirawat biasanya akan memberikan pengaruh yang serius terhadap kesehatan secara umum, rasa nyeri, dan ketidaknyamanan dalam beraktifitas, untuk itu perlu adanya suatu perencanaan terhadap kebutuhan perawatan karies gigi. Penelitian ini dilakukan pada 145 siswa SMAN 3 dan SMKN 3 di kecamatan Lembeh Selatan Kota Bitung. Pemeriksaan dilakukan pada seluruh gigi siswa, sebagian besar siswa SMA yang diperiksa ialah perempuan yaitu 78 (53,8%) orang sedangkan laki-laki 67 (46,2%) orang (Tabel 1).

Berdasarkan gigi yang diperiksa, terdapat 20,9% yang membutuhkan perawatan karies gigi dari total jumlah gigi yang diperiksa. Hal ini berbeda jauh dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pashayev dkk pada anak sekolah usia 15 – 17 tahun di Baku, terdapat 86,1% yang membutuhkan perawatan karies gigi dari total jumlah gigi yang diperiksa. Perbedaan ini disebabkan oleh fakta bahwa penduduk Baku, yang merupakan penduduk yang tinggal di pedesaan dengan status sosial ekonomi rendah, dan sulit untuk mendapatkan pelayanan kesehatan gigi karena lokasinya jauh dengan tempat pelayanan kesehatan gigi

dan mulut, hal ini menyebabkan ketidakmampuan masyarakat disana untuk melakukan perawatan gigi.⁴ Berbeda dengan kecamatan Lembeh Selatan yang menjadi tempat penelitian, karena lokasinya sudah termasuk di daerah perkotaan dan status ekonomi sudah lebih baik dibandingkan penduduk di Baku, sehingga masyarakat disana lebih mudah untuk mendapatkan pelayanan kesehatan gigi dan mulut baik secara preventif, kuratif dan rehabilitatif.

Berdasarkan jenis kelamin, kebutuhan perawatan karies gigi lebih tinggi terdapat pada laki-laki yaitu sebesar 21,6% dari jumlah gigi yang diperiksa pada laki-laki, sedangkan perempuan hanya 20,4% dari jumlah gigi yang diperiksa pada perempuan. Data ini secara tidak langsung menunjukkan bahwa jumlah gigi yang membutuhkan perawatan karies gigi pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan. Hasil tersebut serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Joyson Moses di Chidambaram siswa usia 15 – 19 tahun, dimana angka kebutuhan perawatan karies tertinggi yaitu pada laki-laki sebesar 4,6% dari jumlah gigi yang diperiksa pada laki-laki, sedangkan perempuan hanya 4,1% dari jumlah gigi yang diperiksa pada perempuan.⁵ Hal ini disebabkan wanita lebih menjaga dan merawat kesehatan gigi dan mulut, karena bagi wanita penampilan sangat penting dalam aktifitas dan kehidupan sehari-hari.

Distribusi kebutuhan perawatan karies gigi tertinggi yaitu *fissure sealant* sebanyak 280 gigi (33,1%), kemudian diikuti restorasi satu permukaan 250 gigi (29,7%), restorasi dua permukaan atau lebih 116 gigi (13,8%), aplikasi fluor 98 gigi (11,6%), pencabutan gigi 62 gigi (7,3%), perawatan saluran akar 30 gigi (3,6%), dan untuk *crowns* yaitu sebanyak 7 gigi (0,9%) (Tabel 4). Hasil ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Robelo dkk dan Girish dkk dimana mereka juga mendapati kebutuhan perawatan karies tertinggi yaitu *fissure sealant* dan restorasi satu permukaan.^{6,7}

Distribusi subjek penelitian berdasarkan regio rahang menunjukkan regio rahang bawah lebih banyak membutuhkan perawatan karies gigi dibandingkan rahang atas. Disebutkan bahwa persentase lebih tinggi pada regio rahang bawah yaitu sebanyak 454 gigi (53,9%) dibandingkan laki-laki 389 gigi

(46,1%), hal ini menunjukkan karies gigi lebih banyak menyerang gigi rahang bawah, ini disebabkan karena lokasi gigi. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Kaur dkk yang mendapati karies lebih banyak terdapat pada gigi-gigi rahang bawah dibandingkan rahang atas. Gigi-gigi yang letaknya berada pada rahang bawah lebih sering terkena karies gigi, karena sisa-sisa makanan lebih mudah tersangkut pada gigi-gigi di regio ini.⁸

Distribusi kebutuhan perawatan karies gigi berdasarkan elemen gigi menunjukkan bahwa gigi-gigi posterior memiliki persentase lebih tinggi dibandingkan gigi-gigi anterior. Gigi dengan persentase tertinggi yaitu gigi molar dengan persentase 31,6% pada rahang atas dan 39,6% pada rahang bawah (Tabel 6). Menurut literatur, gigi posterior terdapat fisura-fisura yang merupakan bagian yang sangat rentan terserang karies. Disebutkan juga bahwa pengalaman karies tertinggi yaitu pada gigi molar pertama terutama pada permukaan oklusal, hal ini dikaitkan dengan terdapatnya fisura-fisura yang menjadi tempat berakumulasinya plak dan menimbulkan terjadinya karies.⁹ Selain itu gigi molar pertama permanen juga merupakan gigi yang pertama tumbuh di antara gigi permanen lainnya, yaitu dimulai pada usia 6 tahun sehingga biasanya dikenal dengan sebutan "*six-years molar*", hal ini menyebabkan gigi molar pertama lebih sering dan lebih lama berkontak dengan makanan.^{9,10}

Sisa-sisa makanan yang tersangkut pada bagian fisura gigi posterior biasanya lebih sulit dibersihkan dibandingkan sisa makanan pada gigi anterior. Fisura gigi posterior biasanya sempit (lebarnya sekitar 0,1 mm) dan berliku-liku, serta tidak beraturan, sehingga ini menjadi tempat yang mudah menetapnya bakteri dan makanan. Saliva tidak dapat membersihkan sampai ke dalam dasar fisura. Pembersihan dengan menggunakan sikat gigi pun terasa sulit, karena bulu sikat gigi yang terlalu lebar (berdiameter 0,2 mm) sulit untuk masuk ke daerah ini.¹¹ Letak gigi anterior yang lebih mudah dijangkau oleh sikat gigi menyebabkan daerah ini lebih mudah dibersihkan daripada gigi posterior.⁹ Gigi anterior rahang bawah memiliki persentase rendah, ini terkait dengan dekatnya duktus kelenjar saliva submandibularis dan

sublingualis dengan daerah ini, sehingga sekresi kelenjar tersebut membantu melindungi dan membersihkan plak dan bakteri pada gigi anterior rahang bawah.¹²

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan kalau laki-laki lebih banyak membutuhkan perawatan karies gigi dibandingkan perempuan. Kebutuhan perawatan karies gigi yang tertinggi yaitu *fissure sealant* kemudian diikuti oleh restorasi satu permukaan, restorasi dua atau lebih permukaan, aplikasi fluor, pencabutan gigi, perawatan saluran akar dan yang terendah pada *crown*, sedangkan Elemen gigi yang paling banyak membutuhkan perawatan karies gigi yaitu pada gigi molar pertama dan yang paling sedikit pada gigi kaninus dan insisivus kedua.

SARAN

Pemerintah seharusnya perlu melakukan program pengadaan tenaga kesehatan khususnya dibidang kesehatan gigi dan mulut, Bagi institusi dalam hal ini BP-RSGM dan PDGI cabang Manado perlu mengadakan upaya tindakan berupa penyuluhan mengenai pentingnya menjaga dan merawat gigi di sekolah, sebagai upaya membantu tindakan preventif dan kuratif kesehatan gigi dan mulut masyarakat khususnya di kecamatan Lembeh Selatan kota Bitung

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO (World Health Organization). Oral Health. [serial online]. 2012 [cited 2013 Apr 9] Available from URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/en/>
2. Laporan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). DEPKES RI. 2007: 130-144.
3. World Health Organization. Oral health survey. Basic method 4th ed. Geneva: WHO:1997. p. 7
4. Pashayev AC, Mammadov FU, Huseinova ST. An investigation into the prevalence of dental caries and its treatment among the adult population with low socio-economic status in Baku, Azerbaijan. OHDM. 2011; 10(1): 7-12.
5. Joyson Moses, et al, Prevalence Of Dental Caries, Socio-Economic Status And Treatment Needs Among School Children. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2011 Feb, Vol-5(1):h.146-151
6. Robelo MAB, Lopes MC, Vieira JM, Parente RCP. Dental caries and gingivitis among 15 to 19 year-old students in Manaus, AM, Brazil. Braz oral res [serial online] 2009 [cited 2013 Aug 7]; 23(3): 284-54. Available from: URL: <http://www.scielo.br/pdf/bor/v23n3/05.pdf>
7. Girish FS, Kapil RS, Nidhi P. oral health status and treatment needs among 12 and 15 year old government and private school children in Shimla city, Himachal Pradesh, India. JISPCD. 2013; 3(1): 44-50.
8. Kaur I, Singal P, Bhatnagar DP. Timing of permanent teeth emergence and dental caries among Jatsikh children of public and government schools of Patiala district. Kamla-Raj. 2010; 12(2): 141-8.
9. Wang JD, Chen X, Frencken J, Du MQ, Chen Z. Dental caries and first permanent molar pit and fissure morphology in 7-to-8-year-old children in Wuhan, China. International journal of oral science. 2012; 4: 157-60.
10. Leroy R, Martens LC, Vanobbergen J, Bogaerts K, Declerck D. Caries experience and gingivitis levels of permanent first molar in relation to timing of emergence. OHDMBSC. 2009; 8(3): 33-42.
11. Seppala SK. Arresting occlusal enamel caries lesions with pit and fissure sealants. ISBN. 2009; 1-81.
12. Chukwu GA, Adeleke OA, Danfillo IS, Otoh EC. Dental caries and extractions of permanent teeth in Jos, Nigeria. African journal of oral health. 2004; 1(1): 31-6.