

Gambaran Status Karies Anak Sekolah Dasar di Kelurahan Kinilow 1 Kecamatan Tomohon Utara

¹James Pontonuwu, ²Ni Wayan Mariati, ²Dinar A. Wicaksono

¹Mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

²Dosen di Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi
Email : james22691@gmail.com

ABSTRAK

Karies gigi adalah penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi meluas ke arah pulpa. Karies gigi dapat terjadi pada setiap orang yang dapat timbul pada suatu permukaan gigi dan dapat meluas ke bagian yang lebih dalam dari gigi. Masalah utama dalam rongga mulut anak sampai saat ini yaitu penyakit karies gigi, sehingga masalah kesehatan gigi dan mulut menjadi perhatian yang sangat penting dalam pembangunan kesehatan yang salah satunya disebabkan oleh rentannya kelompok anak usia sekolah dari gangguan kesehatan gigi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran status karies anak sekolah dasar di kelurahan Kinilow 1 kecamatan Tomohon Utara. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan desain potong lintang (*cross-sectional*) dan dilakukan di 2 SD yaitu SD GMIM Kinilow dan SD Katolik Kinilow. Jumlah sampel 73 orang yang diperoleh dengan menggunakan metode *total sampling*. Hasil penelitian menunjukkan indeks DMF-T rata-rata untuk 73 responden ini yaitu 3,5 yang berdasarkan kriteria WHO berada pada kategori sedang. Rata-rata indeks DMF-T pada anak laki-laki yaitu 3,4 sedangkan anak perempuan 3,6. Indeks DMF-T rata-rata anak dengan pendidikan terakhir orang tua pada tingkat SD sebesar 3, SMP sebesar 3,3, SMA sebesar 3,6, D3 sebesar 4 dan S1 sebesar 3,5, yang seluruhnya berada pada kategori status karies sedang.

Kata kunci : Status karies, anak SD, indeks DMF-T

ABSTRACT

Dental caries is a dental tissue disease that is marked by tissue destruction, starting from the surface of the tooth and extending to the pulp. Dental caries can occur on any person that may arise on tooth surface and may extend into the deeper part of the tooth. The main problems in the oral cavity of children until this time is dental caries disease, so that oral health issues become an important concern in the development of health which one of them is caused by the vulnerability of children of school age to dental health problems. This study aims to determine the description of caries status in primary school children in Kinilow 1 of North Tomohon. The research uses a descriptive method with a cross-sectional design and was conducted for two schools, that is SD GMIM Kinilow and SD Katolik Kinilow. Number of samples 73 were obtained by using total sampling method. The results showed DMF-T index average for the 73 respondents was 3.5 which based on the WHO criteria is a fair category. The DMF-T index average of male students is 3.4 and female students is 3.6. DMF-T index average of children with the highest education level of parents in SD is 3, SMP is 3.3, SMA is 3.6, D3 is 4 and S1 is 3.5, which entirely are in the category of fair caries status.

Keywords: Caries status, elementary school children, DMF-T index

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian yang sangat penting dari kesehatan secara keseluruhan. Kesehatan gigi dan mulut di Indonesia perlu diperhatikan, karena penyakit gigi dan mulut merupakan

penyakit tertinggi yang dikeluhkan oleh masyarakat. Penyakit gigi dan mulut yang terbanyak diderita masyarakat bahkan anak-anak yaitu penyakit karies gigi. Masalah utama dalam rongga mulut anak sampai saat ini yaitu penyakit karies gigi. Usia sekolah

merupakan masa untuk meletakkan landasankokoh bagi terwujudnya manusia yang berkualitas dan kesehatan merupakan faktor penting yang menentukan kualitas sumber daya manusia. Anak usia sekolah khususnya anak sekolah dasar adalah satu kelompok yang rentan terhadap penyakit gigi dan mulut karena umumnya anak-anak tersebut masih mempunyai perilaku atau kebiasaan diri yang kurang menunjang terhadap kesehatan gigi.

Awal terjadinya penyakit karies gigi yaitu pada anak usia sekolah, sehingga masalah kesehatan gigi dan mulut menjadi perhatian yang sangat penting dalam pembangunan kesehatan yang salah satunya disebabkan oleh rentannya kelompok anak usia sekolah dari gangguan kesehatan gigi.^{1,2} Pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut merupakan salah satu upaya meningkatkan kesehatan. Mulut bukan sekedar pintu masuknya makanan dan minuman tetapi fungsi mulut lebih dari itu dan tidak banyak orang menyadari besarnya peranan mulut bagi kesehatan dan kesejahteraan seseorang. Oleh karena itu, kesehatan gigi dan mulut sangat berperan dalam menunjang kesehatan seseorang.

Karies gigi adalah penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi meluas kearah pulpa. Karies gigi dapat terjadi pada setiap orang yang dapat timbul pada suatu permukaan gigi dan dapat meluas ke bagian yang lebih dalam dari gigi.³ Prevalensi karies masih cukup tinggi di seluruh dunia, sehingga karies merupakan suatu penyakit infeksi gigi yang menjadi prioritas masalah kesehatan gigi dan mulut. Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2007, prevalensi karies di Indonesia yaitu sebesar 46,5%, pengalaman karies mencapai 72,1%, dan indeks DMF-T sebesar 4,85 yang artinya indeks DMF-T tinggi. Prevalensi karies aktif di provinsi Sulawesi Utara sebesar 52,6%, dan prevalensi pengalaman karies di provinsi Sulawesi Utara sebesar 82,8%. Dari hasil tersebut, Sulawesi Utara menjadi salah satu provinsi dengan prevalensi karies aktif dan pengalaman karies tertinggi di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa penyakit gigi dan mulut khususnya karies perlu diperhatikan.⁴ Tingginya prevalensi karies berdasarkan hasil

pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut melalui pendidikan kesehatan di sekolah. Pelaksanaan pendidikan kesehatan gigi dan mulut ini masih jarang diterapkan di sekolah-sekolah khususnya di kota Tomohon. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran status karies anak sekolah dasar di kelurahan Kinilow 1 kecamatan Tomohon Utara.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan desain potong lintang (*cross-sectional*). Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *total sampling*, yaitu mengambil semua siswa yang termasuk dalam kriteria sampel untuk dijadikan sebagai sampel yaitu sebanyak 73 orang. Pengumpulan data didahului dengan survei awal dan permohonan untuk izin penelitian ini diperoleh dari persetujuan pihak sekolah, serta persetujuan para orang tua anak melalui *informed consent*. Dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan alat diagnostik untuk mendapatkan data tentang status karies gigi melalui indeks DMF-T. Indeks DMF-T adalah indeks yang dipakai pada gigi permanen untuk menunjukkan banyaknya gigi yang terkena karies, banyaknya gigi yang membutuhkan perawatan, dan jumlah gigi yang telah dirawat. D (*Decayed*): Apabila jaringan email gigi permanen mengalami dekalsifikasi, dengan ujung sonde yang terasa menyangkut pada kavitas. Keadaan lain yang termasuk dalam kategori ini yaitu karies dengan kavitas besar yang melibatkan dentin, karies mencapai jaringan pulpa baik dengan kondisi vital maupun nonvital, karies terhenti, dan karies pada gigi permanen walaupun gigi tersebut terdapat restorasi. M (*Missing*): Apabila gigi tetap telah dilakukan pencabutan atau tanggal karena karies, gigi permanen yang diindikasikan untuk pencabutan seperti mahkota gigi yang sudah hancur atau terdapat sisa akar. F (*Filling*): Apabila gigi permanen tersebut telah ditumpat atau direstorasi secara tetap maupun sementara. Berdasarkan kriteria perhitungan DMF-T menurut *World Health Organization* (WHO), indeks DMF-T dikategorikan

RISKESDAS sangat dipengaruhi oleh

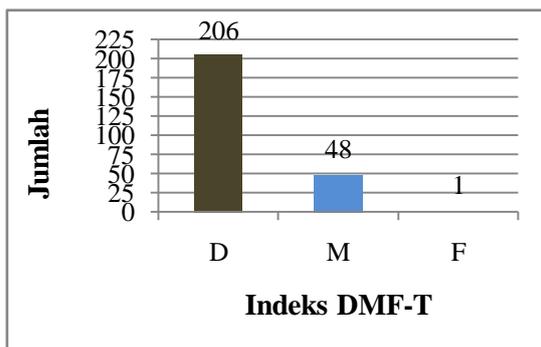
menjadi kriteria sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi.

Tabel 1. Kategori perhitungan DMF-T menurut WHO

Kategori	DMF-T
Sangat rendah	0,0-1,1
Rendah	1,2-2,6
Sedang	2,7-4,4
Tinggi	4,5-6,5
Sangat Tinggi	> 6,6

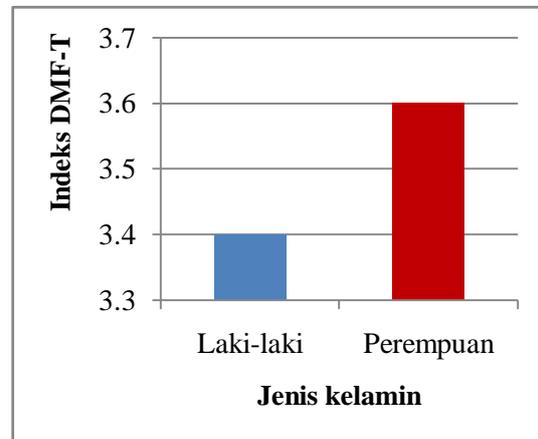
HASIL PENELITIAN

Data hasil penelitian menunjukkan indeks DMF-T rata-rata untuk 73 responden dari 2 sekolah dasar yaitu SD GMIM dan SD Katolik Kinilow yang berada di kelurahan Kinilow 1 kecamatan Tomohon Utara sebesar 3,5. Berdasarkan kriteria dari WHO, indeks ini berada pada kategori status karies sedang.



Gambar 1. Diagram distribusi masing-masing indeks DMF-T

Hasil pemeriksaan DMF-T pada anak sekolah dasar yang berusia 11-12 tahun di kelurahan Kinilow 1, yaitu indeks D (*Decay*) berjumlah 206, M (*Missing*) berjumlah 48, dan F (*Filling*) berjumlah 1. (Gambar 1)



Gambar 2. Diagram distribusi status karies berdasarkan jenis kelamin

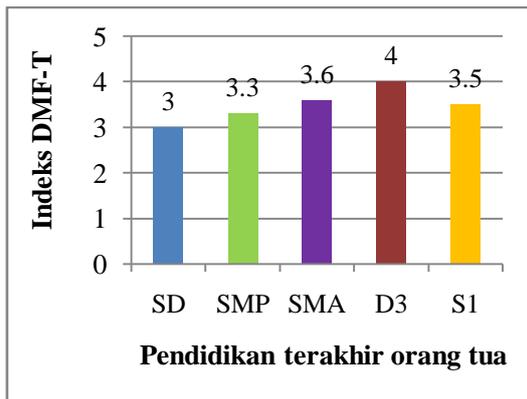
Hasil pemeriksaan indeks DMF-T rata-rata berdasarkan jenis kelamin responden menunjukkan anak laki-laki memiliki indeks DMF-T lebih rendah yaitu sebesar 3,4 dibandingkan dengan anak perempuan yang memiliki indeks DMF-T sebesar 3,6. (Gambar 2)

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan kategori status karies

	Status Karies										Total	
	Sangat rendah		Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat tinggi			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
P	7	9,6	8	10,9	9	12,3	7	9,6	4	5,4	35	47,9
L	7	9,6	10	13,7	11	15,1	5	6,9	5	6,9	38	52,1
Total	14	19,2	18	24,6	20	27,4	12	16,5	9	12,3	73	100

Berdasarkan kategori status karies dalam perhitungan DMF-T responden menurut kriteria WHO, sejumlah 14 siswa (19,2%) termasuk dalam kategori sangat rendah, 18 siswa (24,6%) pada kategori rendah, 20

siswa (27,4%) pada kategori sedang, 12 siswa (16,5%) pada kategori tinggi, dan 9 siswa (12,3%) termasuk dalam kategori sangat tinggi. (Tabel 2)



Gambar 3. Diagram distribusi indeks DMF-T berdasarkan pendidikan terakhir orang tua

Berdasarkan data pendidikan terakhir orang tua, hasil pemeriksaan DMF-T menunjukkan anak yang memiliki orang tua dengan tingkat pendidikan terakhir atau tamatan SD memiliki indeks DMF-T sebesar 3, anak dengan pendidikan terakhir orang tua SMP memiliki indeks DMF-T sebesar 3,3, anak dengan pendidikan terakhir orang tua SMA memiliki indeks DMF-T sebesar 3,6, anak dengan pendidikan terakhir orang tua Diploma 3 memiliki indeks DMF-T sebesar 4 dan anak dengan pendidikan terakhir orang tua Strata 1 memiliki indeks DMF-T sebesar 3,5. Berdasarkan kriteria dari WHO, indeks DMF-T anak dengan pendidikan terakhir orang tua pada tingkat SD, SMP, SMA, Diploma 3, dan Strata 1 berada pada kategori status karies sedang. (Gambar 3)

PEMBAHASAN

Data hasil penelitian menunjukkan rata-rata indeks DMF-T untuk 73 siswa dari dua sekolah dasar di Kelurahan Kinilow 1 adalah 3,5, yang berdasarkan kriteria dari *World Health Organization* (WHO), indeks ini berada pada kategori status karies sedang. Dari letak geografisnya, kelurahan Kinilow 1 berada di daerah pegunungan dimana kandungan fluor pada air minum lebih rendah dibandingkan dengan daerah pesisir pantai sehingga dapat berpengaruh pada status kariesnya.⁵ Daerah dengan kadar fluor rendah memiliki prevalensi karies yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah dengan kadar fluor yang tinggi.^{6,7} Penelitian Handojo Wiratmo tahun 2008 menunjukkan bahwa jumlah karies gigi di daerah pegunungan lebih tinggi dibandingkan di daerah pesisir

pantai, yang dipengaruhi oleh kandungan fluor yang terdapat dalam air minum.⁸

Berdasarkan jenis kelamin, hasil pemeriksaan indeks DMF-T rata-rata responden menunjukkan anak laki-laki memiliki indeks DMF-T lebih rendah yaitu sebesar 3,4 dibandingkan dengan anak perempuan yang memiliki indeks DMF-T sebesar 3,6. Hasil penelitian dari Meidy Pulu di Manado, menunjukkan status karies pada siswa perempuan juga lebih tinggi dari laki-laki.⁹ Hasil penelitian serupa yang dilakukan oleh Henry di Manado, menunjukkan indeks DMF-T lebih banyak dimiliki oleh anak perempuan dibandingkan dengan anak laki-laki. Selama masa kanak-kanak dan remaja, perempuan menunjukkan nilai indeks karies lebih tinggi dari laki-laki.¹⁰ Hasil penelitian oleh Juminah Sihombing di Medan, menunjukkan bahwa pengalaman karies lebih tinggi pada perempuan daripada laki-laki selama periode anak-anak sampai remaja.¹¹

Berdasarkan kategori status karies dalam perhitungan DMF-T responden menurut kriteria WHO, sejumlah 14 siswa (19,2%) termasuk dalam kategori sangat rendah, 18 siswa (24,6%) pada kategori rendah, 20 siswa (27,4%) pada kategori sedang, 12 siswa (16,5%) pada kategori tinggi, dan 9 siswa (12,3%) termasuk dalam kategori sangat tinggi, sehingga prevalensi karies yang paling banyak terdapat dalam kategori sedang. Hasil penelitian dari Grace di Manado dan penelitian Noerwida di Kabupaten Kendal menunjukkan hal yang sama, dimana angka prevalensi karies paling banyak terjadi pada anak-anak dengan kategori sedang.^{12,13} Penelitian oleh Erika di Medan menunjukkan bahwa pengalaman karies lebih tinggi terjadi pada anak-anak sekolah dasar pada masa peralihan ke masa remaja.¹⁴

Berdasarkan data pendidikan terakhir orang tua, hasil pemeriksaan DMF-T menunjukkan anak yang memiliki orang tua dengan tingkat pendidikan terakhir atau tamatan SD memiliki indeks DMF-T sebesar 3, anak dengan pendidikan terakhir orang tua SMP memiliki indeks DMF-T sebesar 3,3, anak dengan pendidikan terakhir orang tua SMA memiliki indeks DMF-T sebesar 3,6, anak dengan pendidikan terakhir orang tua

Diploma 3 memiliki indeks DMF-T sebesar 4 dan anak dengan pendidikan terakhir orang tua Strata 1 memiliki indeks DMF-T sebesar 3,5. Berdasarkan kriteria dari WHO, indeks DMF-T anak dengan pendidikan terakhir orang tua pada tingkat SD, SMP, SMA, Diploma 3 dan Strata 1 berada pada kategori status karies sedang. Penulis berasumsi untuk status karies yang bervariasi pada anak sekolah dasar di kelurahan Kinilow 1, dikarenakan kebiasaan anak-anak mengonsumsi makanan kariogenik seperti coklat, permen, kue-kue manis dan sebagainya. Kebiasaan mengonsumsi makanan kariogenik sangat berpengaruh terhadap tingkat keparahan karies. Peran dari orang tua dan pihak sekolah sangat dibutuhkan dalam upaya mencegah tingkat keparahan karies dari anak sekolah dasar di kelurahan Kinilow 1. Tingkat pengetahuan juga merupakan salah satu faktor penting yang menyebabkan tingginya kejadian karies. Pengetahuan yang tepat memengaruhi perilaku kesehatan dalam meningkatkan kesehatan khususnya kesehatan gigi dan mulut, sebaliknya pengetahuan yang kurang menyebabkan timbulnya masalah kesehatan gigi dan mulut termasuk karies.¹⁵

Siswa-siswi dari dua sekolah dasar yang berada di kelurahan Kinilow 1 secara umum berasal dari keluarga dengan sosial ekonomi menengah ke bawah. Penelitian Lilik yang dilakukan pada anak sekolah dasar di Semarang membuktikan bahwa faktor sosial ekonomi orang tua berhubungan dengan status kesehatan gigi anak mereka.⁶ Hasil pemeriksaan DMF-T pada anak sekolah dasar yang berusia 11-12 tahun di Kelurahan Kinilow 1, yaitu indeks D (*Decay*) berjumlah 206, M (*Missing*) berjumlah 48, dan F (*Filling*) berjumlah 1. Terlihat jelas dari 73 orang responden hanya 1 responden memiliki gigi yang pernah ditumpat. Penelitian oleh Duraiswamy, Kumar, Daqli dkk di daerah Udaipur, India, mereka tidak menemukan responden yang memiliki gigi yang ditumpat.¹⁶ Berdasarkan hal tersebut, faktor sosial ekonomi dan pengetahuan yang tepat mempengaruhi perilaku kesehatan dalam meningkatkan kesehatan, termasuk kesehatan gigi dan mulut dari anak sekolah dasar yang berada di kelurahan Kinilow 1 kecamatan Tomohon Utara kota Tomohon.

SIMPULAN

Status karies untuk 73 responden dari siswa SD GMIM Kinilow dan SD Katolik Kinilow yang ada di Kelurahan Kinilow 1 Kecamatan Tomohon Utara berada pada kategori sedang berdasarkan kriteria WHO, dengan indeks DMF-T rata-rata sebesar 3,5. Indeks DMF-T rata-rata berdasarkan jenis kelamin yaitu pada anak laki-laki sebesar 3,4 dan anak perempuan sebesar 3,6, yang keduanya berada pada kategori status karies sedang. Indeks DMF-T rata-rata anak dengan pendidikan terakhir orang tua pada tingkat SD sebesar 3, SMP sebesar 3,3, SMA sebesar 3,6, Diploma 3 sebesar 4 dan Strata 1 sebesar 3,5, yang seluruhnya berada pada kategori status karies sedang.

SARAN

Diharapkan adanya penelitian lebih lanjut dan meluas untuk memperoleh gambaran status karies pada anak sekolah dasar yang ada di Kota Tomohon. Bagi pemerintah diharapkan untuk meningkatkan program kesehatan gigi di sekolah-sekolah dalam mengoptimalkan pelayanan pencegahan dan perawatan penyakit gigi dan mulut. Bagi sekolah diharapkan untuk lebih mengoptimalkan program kesehatan gigi di sekolah dan pemberian pengetahuan informasi tentang kesehatan gigi dan mulut pada siswa-siswi sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Haryani W. Hubungan antara konsumsi karbohidrat dengan tingkat keparahan karies gigi pada anak usia prasekolah di Kecamatan Depok, Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta. [serial online] 2003 [cited April 2013]. Available from URL: http://etd.ugm.ac.id/index.php?mod=penelitian_detail&sub=Penelitian_Detail&act=view&typ=html&buku_id=19632&obyek_id=4
2. Warni L. Hubungan perilaku murid SD kelas V dan VI pada kesehatan gigi dan mulut terhadap status karies gigi di wilayah Kecamatan Delitua Kabupaten Deli Serdang tahun 2009. [serial online] 2009 [cited April 2013]. Available from URL: <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/7903/1/10E00470.pdf>

3. Riyanti E. Pengenalan dan perawatan kesehatan gigi anak sejak dini. [serial online] 2005 [cited April 2013]. Available from URL: <http://resources.unpad.ac.id/unpad-content/uploads/publikasidosen.pdf>
4. RISKESDAS. [serial online] 2007 [cited April 2013]. Available from URL: http://www.litbang.depkes.go.id/Laporan_RKD/Indonesia/Riskesdas2007_English.zip
5. Agtini M D, Sintawati, Tjahja I. Fluor dan kesehatan gigi. [serial online] 2005 [cited Agustus 2013]. Available from URL: <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/MPK/article/download/478.pdf>
6. Hidayati L. Hubungan karakteristik keluarga dan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik dengan keparahan karies gigi anak sekolah dasar. Semarang: Universitas Diponegoro; 2005. p. 18-25
7. Bruvo M, Ekstrand K, Arvin E, Sliid H, Moe D, Kirkeby S, Bardow A. Optimal drinking water composition for caries control in populations. *J Dent Res* 87 (4): 340-343. [serial online] 2008 [cited Agustus 2013]. Available from URL: <http://jdr.sagepub.com/content/87/4/340>
8. Wiratmo H. Pengaruh konsumsi air minum terhadap terjadinya karies pada usia 12-15 tahun di daerah pantai dan pegunungan di Kabupaten Takalar. [serial online] 2008 [cited Agustus 2013]. Available from URL: <http://isjd.pdii.lipi.go.id/index.php/search.html?act=tampil&id=69634&idc=2>
9. Pulu M. Gambaran karies, kebersihan mulut dan kebiasaan menyikat gigi pada murid SD GMIM 21 Eben Haezer Kombos. Manado : Universitas Sam Ratulangi ; 2012. p.23
10. Berwulo H. Gambaran tingkat karies berdasarkan status kebersihan gigi dan mulut pada siswa sekolah dasar di Desa Ranowanko II Kecamatan Kombi. Manado : Universitas Sam Ratulangi ; 2011. p.23-24
11. Sihombing J. Karakteristik penderita karies yang berobat di RSUD Dr. Pirngadi Medan. Medan: Universitas Sumatera Utara; 2009. p.19-21
12. Sondakh G. Gambaran status karies pada anak sekolah dasar di daerah pesisir Kecamatan Malalayang. Manado : Universitas Sam Ratulangi ; 2011. p.25
13. Noerwida. Hubungan tingkat keparahan karies gigi dengan status gizi anak di Desa Pegarsari Kabupaten Kendal. Semarang. [serial online] 2004 [cited Agustus 2013]. Available from URL: <http://www.scribd.com/doc/2265.pdf>
14. Girsang E. Perbandingan oral higiene dan karies pada anak tunanetra dan tidak tunanetra pada usia 12 dan 15 tahun. Medan : FKG USU. [serial online] 2003 [cited Agustus 2013]. Available from URL: <http://repository.usu.ac.id/xmuli/handle/990600035.2.pdf>
15. Pintaui S, Hamada T. Menuju gigi dan mulut sehat. Medan: USU Press; 2005. p.4-24
16. Duraiswamy P, Kumar T S, Daqli R J, Chandrakant, Kulkarni S. Dental caries experience and treatment needs of green marble mine laborers in Udaipur district, Rajasthan, India. *Indian J Dent Res*. 2008. p.331-4

