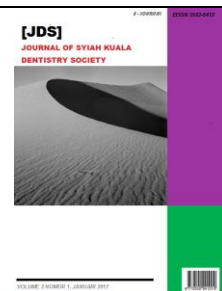




[JDS]
**JOURNAL OF SYIAH KUALA
DENTISTRY SOCIETY**

Journal Homepage : <http://jurnal.unsyiah.ac.id/JDS/>
E-ISSN : 2502-0412



PREVALENSI KARIES GIGI PERMANEN MOLAR PERTAMA DAN INSISIVUS PADA SISWA MIN 1 BAITURRAHMAN BANDA ACEH USIA 8-10 TAHUN

Munifah Abdat

Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Syiah Kuala

Abstract

Dental caries is still a major problem in the child's oral cavity, generally at high risk of caries in the 8-10 year age range. Permanent dental caries can cause changes in tooth position, loss of teeth, disruption of absorption of food nutrients until the onset of infection. The purpose of this study was to determine the prevalence of caries in incisors and permanent molars in Baiturrahman MIN 1 students in Banda Aceh class IIIA and IVB. Descriptive research uses cross sectional research design with total sampling technique and obtained research subjects amounting to 81 students aged 8-10 years. Data obtained directly through DMF-T examination. The results showed high rates of caries of young permanent teeth in the incisors and first molars of 82%, of 81 students found 67 students had caries. On average 2 out of 12 young permanent teeth in one oral cavity each student aged 8 experienced caries. It was concluded that caries prevalence in incisors and permanent molars of Baiturrahman MIN 1 students was high for ages 8-10 years, there were no significant differences between male and female students, and had an impact on the emergence of new risks.

Keywords: caries prevalence, incisors, first molars

PENDAHULUAN

Karies adalah penyakit pada jaringan keras gigi yaitu email, dentin dan sementum, yang disebabkan oleh aktivitas jasad renik dalam karbohidrat yang dapat diragikan. Hal ini ditandai dengan adanya demineralisasi jaringan keras gigi yang dikuti oleh kerusakan bahan organik sehingga mengakibatkan invasi bakteri dan kematian pulpa serta penyebaran infeksi ke jaringan periapiks yang menghasilkan nyeri.¹

Hingga saat ini karies gigi masih menjadi masalah utama dalam rongga mulut anak. Anak dengan rentang usia 8–10 tahun merupakan satu kelompok yang memiliki resiko tinggi karies karena umumnya anak-anak pada umur tersebut masih mempunyai perilaku atau kebiasaan diri yang kurang menunjang terhadap kesehatan gigi.²

Berdasarkan hasil penelitian Faraz dkk.³ prevalensi karies gigi secara keseluruhan pada anak umur 6-12 tahun di sekolah dasar di Arab Saudi mencapai 73%. Prevalensi karies gigi pada usia 6-9 tahun mencapai 78% dan kelompok usia 10-12 tahun mencapai 68%. Adhikari dkk.² melakukan penelitian di Nepal

* Corresponding author

Email address: munifahabdat_dr@unsyiah.ac.id

pada kelompok usia 5-7, 8-10, dan 11-14 tahun, hasilnya menunjukkan bahwa angka DMFT tertinggi ditemukan pada kelompok umur 8-10 tahun. Hasil survei Depkes tahun 2007 menunjukkan prevalensi penduduk Indonesia yang mengalami karies sebesar 80% dari jumlah penduduk dan 90% diantaranya pada anak usia sekolah.⁴ Sejalan dengan hasil penelitian Nurlaila dkk.⁵ dan Oktavalia dkk.⁶ di Karangantu dan Situbondo yang menemukan bahwa karies gigi yang tinggi terjadi pada anak SD.

Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang prevalensi karies pada gigi permanen siswa SD dan memilih {Madrasah Ibtidaiyah Negeri) MIN 1 Baiturrahman sebagai lokasi penelitian. Alasannya menurut data hasil penjarangan Puskesmas Baiturrahman yang telah dilakukan di seluruh SD yang berada di wilayah Baiturrahman, dapat disimpulkan bahwa MIN 1 Baiturrahman merupakan SD yang memiliki siswa dengan jumlah karies paling tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi karies pada gigi insisif dan molar permanen pada siswa MIN 1 Baiturrahman kelas IIIA dan IVB Banda Aceh.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain penelitian *cross sectional study*. Penelitian dilakukan di MIN 1 Baiturrahman Banda Aceh pada bulan September 2017.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa-siswi sekolah MIN 1 Baiturrahman Banda Aceh dalam waktu yang telah ditentukan. Subyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa-siswi usia 8-10 tahun (kelas IIIA dan kelas IVB) MIN 1 Baiturrahman Banda Aceh yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan subyek penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik *total sampling* yaitu

teknik sampling dengan mengambil seluruh sampel pada saat waktu yang telah ditentukan. Diperoleh jumlah subyek penelitian sebanyak 81 siswa. Kriteria Inklusi penelitian adalah bersedia menjadi subyek penelitian dengan tandatangan orang tua; dan berusia 8-10 tahun. Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah anak yang tidak kooperatif; dan anak yang tidak hadir saat hari pemeriksaan.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari objek dan dilakukan pemeriksaan secara langsung.

Skrining/Pemeriksaan DMF-T

Pemeriksaan yang dilakukan adalah pemeriksaan klinis menggunakan pemeriksaan DMF-T dimana *decayed* (D): gigi yang mengalami karies, *missing* (M): gigi karies yang diindikasi cabut, dan *filled* (F): gigi yang ada tumpatan. Pemeriksaan dimulai dari rahang atas posterior kanan sampai ke posterior rahang atas kiri, begitu juga selanjutnya dengan pemeriksaan untuk rahang bawah. Hasil data dari pemeriksaan klinis DMF-T tersebut dicatat dalam form DMF-T pasien yang telah disediakan berbentuk tabel.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *descriptive statistics* yaitu untuk memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi yang ada membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Perhitungan data *descriptive statistics* ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dilengkapi dengan persentase.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di MIN 1 Baiturrahman Banda Aceh dengan subyek penelitian adalah seluruh siswa kelas IIIA dan kelas IVB yang hadir dengan jumlah siswa 81

orang, terdiri dari 38 orang siswa kelas IIIA dan 43 orang siswa kelas IVB. Berdasarkan survei prevalensi karies gigi permanen pada siswa kelas IIIA dan IVB MIN 1 Baiturrahman Banda Aceh terhadap kesehatan gigi dan mulut diperoleh hasil seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Persentase Kerusakan Gigi Permanen pada Siswa MIN

Kelas	Jumlah Siswa	Σ Karies Gigi		
		Permanen perorang (I ₁ I ₂ M ₁)	Persentase 100%	
IIIA	38	32	84%	
IVB	43	35	81%	
Total	81	67	82%	

Pada Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa siswa kelas IIIA dan IVB MIN 1 Baiturrahman memiliki persentase masing-masing sebesar 84% dan 81% yang tergolong cukup tinggi untuk gigi permanen muda pada usia 8-10 tahun.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karies Gigi Permanen Beserta Elemen Gigi pada Siswa MIN

Kelas	Σ elemen gigi karies		
	I ₁	I ₂	M ₁
IIIA	1	-	71
IVB	-	-	62
Total	1	-	133

Pada Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa siswa kelas IIIA dan IVB MIN 1 Baiturrahman memiliki jumlah karies gigi insisivus dan karies gigi molar pertama sebanyak 133 gigi dengan jumlah setiap kelas terhitung 72 gigi karies pada siswa di kelas IIIA dan 62 gigi karies pada siswa kelas IVB.

Tabel 3. Distribusi Indeks DMF-T dan Status Karies Menurut Jenis Kelamin Siswa Kelas IIIA

Jenis Kelamin	Jumlah Siswa	Σ elemen gigi			Indeks DMFT
		D	M	F	
Laki-laki	20	38	-	-	
Perempuan	18	34	1	-	1,94
Total	38	72	1	-	

Pada Tabel 3 distribusi indeks DMF-T dan status karies di atas menunjukkan bahwa siswa kelas IIIA MIN 1 Baiturrahman di Banda Aceh yang ditentukan menggunakan kategori perhitungan indeks DMF-T menurut WHO memiliki total indeks DMF-T 1,94 yang tergolong kategori rendah.

Tabel 4. Distribusi Indeks DMF-T dan Status Karies Menurut Jenis Kelamin Pada Siswa Kelas IVB

Jenis Kelamin	Jumlah Siswa	Σ elemen gigi			Indeks DMFT
		D	M	F	
Laki-laki	20	33	-	-	1,46
Perempuan	23	30	-	-	
Total	43	63	-	-	

Pada Tabel 4 distribusi indeks DMFT dan status karies di atas menunjukkan bahwa siswa kelas IVB MIN 1 Baiturrahman di Banda Aceh yang diukur menggunakan kategori perhitungan indeks DMF-T menurut WHO memiliki total indeks DMF-T 1,46 yang tergolong kategori rendah.

PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan untuk melihat gambaran karies pada gigi insisif dan molar permanen siswa kelas IIIA dan IVB MIN 1 Baiturrahman umur 8-10 tahun di Banda

Aceh. Penelitian dilakukan pada gigi permanen karena karies pada gigi permanen dapat menyebabkan masalah kesehatan gigi lainnya seperti kehilangan gigi, gangguan pada saat makan, terjadinya infeksi lanjutan yang dapat menyebabkan kematian, dan berkurangnya kualitas hidup, dimana menurut data Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI) tahun 2009, sebanyak 89% anak Indonesia di bawah usia 12 tahun menderita karies gigi.⁷

Penelitian dilakukan di MIN Baiturrahman yang melibatkan 81 subyek penelitian, dimana persentase kerusakan gigi permanen pada subyek penelitian (Tabel 5.1) menunjukkan bahwa siswa kelas IIIA dan IVB MIN Baiturrahman memiliki prevalensi karies tinggi, dari 38 siswa kelas IIIA 32 anak giginya karies atau sebesar 84% dan dari 43 siswa kelas IIIA 35 anak giginya karies atau sebesar 81% pada gigi insisivus sentral, insisivus lateral dan molar satu di usia 8-10 tahun. Secara total, prevalensi karies gigi permanen muda pada insisivus dan molar satu sebesar 82%, dari 81 siswa ditemukan 67 siswa telah mengalami karies.

Jumlah kerusakan gigi permanen muda insisivus sentral dan gigi molar pertama sebanyak 133 gigi dengan jumlah setiap kelas terhitung 72 gigi yang rusak pada siswa di kelas IIIA dan 62 gigi yang rusak pada siswa di kelas IVB. Dari gigi geligi permanen muda yang diperiksa, terdapat satu di antaranya karies pada insisivus sentral dan 133 gigi molar satu yang karies. Dari 38 siswa di kelas IIIA, rata-rata 2 gigi mengalami karies dari 12 gigi geligi permanen muda yang ada di dalam satu rongga mulut setiap siswa pada usia 8. Jika 2 gigi tersebut dibandingkan dengan 4 gigi molar pertama yang ada di dalam satu rongga mulut setiap siswa maka kerusakan gigi permanen muda dalam satu rongga mulut bisa mencapai 50% untuk setiap siswa di kelas IIIA. Sedangkan dari 43 siswa di kelas IVB, rata-rata 1 gigi mengalami

karies dari 12 gigi geligi permanen muda yang ada di dalam satu rongga mulut setiap siswa. Jika 1 gigi tersebut dibandingkan dengan 4 gigi molar pertama yang ada di dalam satu rongga mulut setiap siswa maka kerusakan gigi permanen muda dalam satu rongga mulut bisa mencapai 25% untuk setiap siswa di kelas IVB.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Kapuran dkk.⁸ yang menyatakan bahwa lebih dari setengah gigi permanen molar pertama yang diperiksa memiliki komponen DMF-T. Hasil penelitian tersebut juga menyatakan bahwa prevalensi kerusakan gigi permanen molar pertama meningkat menurut umur sebagaimana dinyatakan oleh penelitian sebelumnya. Ingegrad Mejare⁹ juga menemukan bahwa bagian distal dari gigi molar pertama permanen mandibula merupakan bagian yang paling rentan terkena karies. Pada penelitian Marsela dkk.¹⁰ juga menyatakan bahwa gigi molar satu mandibula merupakan gigi tetap yang pertama erupsi pada umur sekitar 6-7 tahun, sehingga menjadi gigi yang paling berisiko terkena karies. Bila gigi tersebut terkena karies, dapat berakibat pencabutan, yang menimbulkan risiko baru seperti perubahan posisi gigi, mempengaruhi oklusi, sendi rahang, dan proses mastikasi yang berdampak pada penyerapan nutrisi makanan.

Indeks DMF-T dan status karies berdasarkan jenis kelamin pada siswa kelas IIIA MIN 1 Baiturrahman menunjukkan bahwa indeks DMFT pada laki-laki lebih rendah dari perempuan yaitu 1,90 dan 1,94. Sebaliknya pada siswa kelas IVB MIN 1 Baiturrahman menunjukkan bahwa indeks DMFT pada laki-laki lebih tinggi dari perempuan yaitu 1,65 dan 1,30. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Allwyn Samuel dkk.¹¹ pada tahun 2017 menunjukkan bahwa karies gigi pada anak laki-laki mencapai 57% dan pada anak perempuan mencapai 43% dengan tidak ada perbedaan statistik pada kedua jenis kelamin.

Peningkatan prevalensi karies pada anak laki-laki bisa karena adanya kecenderungan dalam pemberian makanan, dimana anak lelaki lebih sering mengemil dibandingkan anak perempuan dan kurang memperhatikan kebersihan mulutnya.¹² Tingginya karies pada anak karena kurangnya komunikasi orangtua, kurangnya kesadaran kesehatan rongga mulut ditambah dengan faktor akses ke fasilitas pelayanan seperti klinik dan RS, adanya antrian pasien yang panjang akibat sedikitnya dokter gigi spesialis anak juga membuat perawatan seringkali tertunda.¹³

Pengalaman karies sebelumnya, frekuensi konsumsi sukrosa, menyikat gigi, frekuensi pemberian flour, kapasitas buffer saliva dan tingkat laju aliran saliva, jumlah *S.mutans* yang banyak, faktor sosiodemografik, sosioekonomik, dan faktor kebiasaan senantiasa dihubungkan dengan karies gigi permanen.^{14,15} Kondisi sosial ekonomi keluarga didasarkan pada pendapatan, tingkat pendidikan orang tua dan status sosial ekonomi orang tua sangat berpengaruh bagi pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari termasuk pemenuhan kebutuhan perawatan medis.¹⁶ Dari hasil penelitian secara keseluruhan, banyak siswa yang kurang memiliki pengetahuan dan kesadaran merawat gigi dan mulut. Sejalan dengan penelitian Al shammery dkk, melaporkan bahwa prevalensi tertinggi dari karies molar pada anak-anak sekolah dasar berhubungan dengan tingkat pengetahuan orang tua.¹⁷

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian tentang karies gigi pada insisif dan molar permanen siswa MIN 1 Baiturrahman kelas IIIA dan IVB di Banda Aceh termasuk tinggi untuk usia 8-10 tahun. Pengalaman karies tidak ada perbedaan secara signifikan antara anak perempuan dan laki-laki.

Indeks DMF-T dan status karies pada siswa kelas IIIA dan kelas IVB MIN 1 Baiturrahman menunjukkan bahwa indeks DMFT yaitu 1,94 dan 1,46 yang tergolong rendah. Namun dari pemeriksaan didapatkan karies pada gigi insisivus dan molar satu sebesar 82%, dari 81 siswa ditemukan 67 siswa telah mengalami karies pada gigi insisivus dan molar satu di usia 8-10 tahun. Rata-rata 2 gigi mengalami karies dari 12 gigi geligi permanen muda dalam satu rongga mulut setiap siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada atas dukungan pihak Sekolah MIN 1 Baiturrahman Banda Aceh hingga terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kidd E, Sally J. Dasar-Dasar Karies. Jakarta: EGC; 1992:p.1-8
2. Adhikari RB, N NM, Bhandari PS. Prevalence and treatment needs of dental caries in school-going children attending dental outpatient department of a tertiary care centre in western region of Nepal. NJMS. 2012;1(2):115-8.
3. Farooqi F. Prevalence of dental caries in primary and permanent teeth and its relation with tooth brushing habits among schoolchildren in Eastern Saudi Arabia. Saudi Med J. 2015;36.
4. Pintauli S. Menuju Gigi dan Mulut Sehat, Pencegahan dan Pemeliharaan. Medan: USU Press, 2008:p.2-15.
5. Nurlaila AM, Herwati D, Darwita RR. Hubungan status gizi dengan karies gigi pada murid murid di sekolah dasar Kecamatan Karangantu. IJD. 2005;12(1):5-9.
6. Oktavalia WD, Probosari N, Sulistyani. Perbedaan OHI-S DMF-T dan def-t pada siswa sekolah dasar berdasarkan letak geografis dikabupaten situbondo. E-jurnal pustaka kesehatan. 2014;2(1):34-41.

7. Kartika PS. Efektivitas komik dental sebagai upaya peningkatan pengetahuan tentang pencegahan karies gigi pada anak usia sekolah dasar. Skripsi. e-jurnal Unair. 2012. Available from <http://lib.unair.ac.id/>
8. Kapuran M. Dental anxiety and the status of first permanent molars in 11 and 15 years old children. *Serbian Dental Journal*. 2017;64.
9. Mejare I, Stenlund H, Holmlund CZ. Caries incidence and lesion progression from adolescence to young adulthood : a prospective 15-year cohort study in Sweden. *Caries Res*. 2004;38.
10. Liwe M, Mintjelungan CN, Gunawan PN. Prevalensi karies gigi molar satu permanen pada anak umur 6-9 tahun di sekolah dasar kecamatan Tomohon Selatan. *Jurnal e-GiGi*. 2015;3(2).
11. Samuel A. Caries status and salivary characteristics of south indian school with molar incisor hypomineralization: a cross-sectional study. *JIAPHD*. 2017.
12. Reddy KS. Prevalence Of Dental Caries Among 6-12 Years School Children Of Mahbubnagar District, Telangana State, India: a cross-sectional study. *IJDS*. 2017.
13. Al-Samadani KH. Oral health knowledge and practice among 9-12-year-old schoolchildren in the region of Madinah, Saudi Arabia, and its impact on the prevalence of dental caries. *EJGD*. 2017.
14. Asmawati, Pasolon F. Analisis hubungan karies gigi dan status gizi anak usia 10 – 11 tahu di SD Athirah, SDN 1 Bawakaraeng dan SDN 3 Bangkala. *Dentofasial Jurnal*. 2007; 6(2):78-84.
15. Americano G. A systematic review on the association between molar incisor hypomineralisation and dental caries. *International Journal of Pediatric Dentistry*. 2016.
16. Wala HC. Gambaran status karies gigi anak usia 11-12 tahun pada keluarga pemegang Jamkesmas di kelurahan Tumatangtang I kecamatan Tomohon Selatan. Manado. *Jurnal e-GiGi*. 201;2(1).
17. A. R. al-Shammery, E. E. Guile, and M. el-Backly. Prevalence of caries in primary school children in Saudi Arabia *Community Dent Oral Epidemiol*.1990; 18(6):320-1.