

## Indeks Karies Gigi Santri Pondok Pesantren Mambaul Khoiriatul Islamiyah (MHI) Dan Bustanul Ulum Tahun 2016

*(Dental Caries Index of Boarding School Students Mambaul Khoiriatul Islamiyah (MHI) and Bustanul Ulum in 2016)*

**Nadie Fatimatuzzahro, Rendra Chriestedy Prasetya**

Bagian Biomedik, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

**Korespondensi:** Nadie Fatimatuzzahro. Bagian Biomedik, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.  
Email: nadiefatima@gmail.com

### ABSTRACT

**Background:** Caries is the most common dental and oral disease in Indonesia with a prevalence of more than 80%. National Basic Health Research (RISKESDAS) in 2013 showed that the population aged 12 years and over had a caries prevalence of 53.2% with an average DMF-t score in Indonesia reaching 4.6. Boarding school as one of the places of education in Indonesia is still vulnerable in the provision of clean water and environmental sanitation that impact on personal health including oral and dental health. **Objective:** to know distribution of dental caries index of boarding school students in Bangsalsari district. **Method:** This activity was a dedication to the community funded by Kemenristekdikti, which was done in 2 Boarding school in Bangsalsari Sub-District namely Mambaul Khoiriatul Islamiyah (MHI) and Bustanul Ulum. The number of respondents was the students of class IX as many as 31 people in Ponpes MHI and 30 people in Ponpes Bustanul Ulum. Performed Dental examination of respondents was obtained DMF-T dental caries index data. **The result** showed that the mean of DMF-T index at the santri of MHI boarding school was 5.03, while the mean of DMF-T index at santri of Bustanul Ulum boarding school was 5.3. The low number of filled teeth (F) showed that the knowledge and awareness of the students were low in maintaining the health of the oral cavity. **Conclusion:** Based on WHO criteria DMF-t index of boarding school students MHI and Bustanul Ulum were high category.

Keywords: dental caries, DMF-t, caries index

### Pendahuluan

Karies gigi merupakan penyakit gigi dan mulut yang paling banyak diderita di Indonesia dengan prevalensi lebih dari 80% dan ini tergolong lebih tinggi dibandingkan dengan negara berkembang lainnya. Riset Kesehatan Dasar Nasional (RISKESDAS) tahun 2013 menunjukkan bahwa penduduk usia 12 tahun keatas memiliki prevalensi karies sebesar 53,2% dengan rata-rata skor DMF-t di Indonesia mencapai 4,6.<sup>1</sup> Karies gigi merupakan penyakit infeksi yang mengenai jaringan keras gigi yang menyebabkan terurainya jaringan gigi secara kimia, akibat proses metabolik asam organik yang

dihasilkan oleh mikroorganisme. Karies menjadi salah satu bukti tidak terawatnya kondisi gigi dan mulut.<sup>2</sup>

Pondok pesantren sebagai salah satu tempat pendidikan di Indonesia saat ini berjumlah kurang lebih 40.000 dan 80% diantaranya masih rawan dalam penyediaan air bersih dan sanitasi lingkungan. Budaya bersih merupakan cerminan sikap dan perilaku masyarakat dalam menjaga dan memelihara kebersihan pribadi dan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian menunjukkan perilaku hygiene perorangan para santri masih kurang baik, antara lain mandi menggunakan sabun hanya (18,5%), menggunakan handuk bersama

(15,5%), menggunakan sikat gigi bersama (7,4%), tidak mencuci tangan sebelum makan (32,7%). Kondisi sanitasi secara umum masih belum baik.<sup>3</sup>

Mambaul Khoiriyatil Islamiyah (MHI) dan Bustanul Ulum dipilih untuk mewakili pondok pesantren besar di Kecamatan Bangsalsari dengan jumlah santri yang banyak. Para santri bersekolah pada pagi hingga siang hari dan belajar agama di sore hingga malam hari. Jadwal yang padat serta terbatasnya kesempatan untuk memperoleh informasi dari luar, menyebabkan pengetahuan para santri mengenai kesehatan gigi dan mulut sangat minimal. Berdasarkan data dari Puskesmas Bangsalsari, sedikit sekali kunjungan para santri pondok pesantren ke poli gigi pukesmas.

### Metode Penelitian

Kegiatan ini merupakan kegiatan pengabdian pada masyarakat yang didanai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi. Jumlah responden adalah siswa kelas XI sebanyak 31 orang di Pondok pesantren MHI dan 30 orang di Pondok Pesantren Bustanul Ulum Bangsalsari.

Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan alat diagnostik untuk mendapatkan data tentang status karies gigi. Hasil pengamatan dicatat pada odontogram sesuai kode yang telah ditentukan. Pada kegiatan ini dilakukan pula penyuluhan mengenai penyebab karies gigi, cara menjaga kesehatan gigi dan mulut, praktek bersama cara menggosok gigi yang benar, serta diberikan pelatihan untuk dapat

mendeteksi awal gigi berlubang menggunakan alat dasar kedokteran gigi.

Indikator untuk menilai karies gigi yang digunakan adalah indeks DMF-T. DMF-T merupakan penjumlahan indeks D, M dan F, yang menunjukkan banyaknya kerusakan gigi yang pernah dialami seseorang karena karies baik berupa D/Decay (jumlah gigi permanen yang mengalami karies dan belum diobati atau ditambal), M/Missing (jumlah gigi permanen yang dicabut atau masih berupa sisa akar) serta F/Filling (jumlah gigi permanen yang telah dilakukan penumpatan atau ditambal).<sup>4</sup>

WHO (2006) memberikan kategori dalam perhitungan DMF-T berupa derajat interval sebagai berikut:<sup>5</sup>

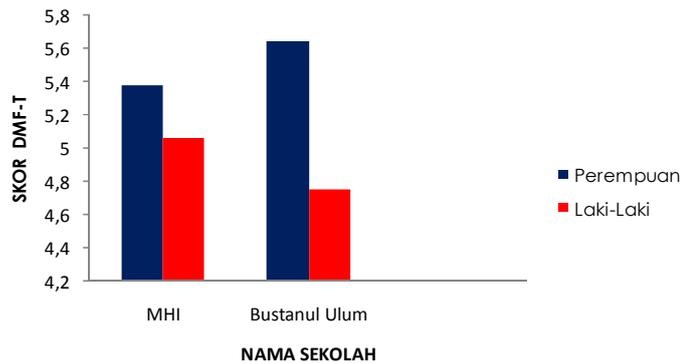
1. Sangat rendah : 0,0 – 1,1
2. Rendah : 1,2 – 2,6
3. Moderat : 2,7 – 4,4
4. Tinggi : 4,5 – 6,5
5. Sangat Tinggi : > 6,5

Rata-rata penilaian indeks DMF-T digunakan rumus:

$$\text{Rata-rata DMF-t} = \frac{\text{jumlah total gigi D + M + F}}{\text{jumlah total subyek yang diperiksa}}$$

### Hasil Penelitian

Hasil pemeriksaan DMF-T pada santri pondok pesantren MHI, didapatkan rerata DMF-t sebesar 5,03. Hasil yang sama didapatkan saat dilakukan pemeriksaan DMF-T pada santri pondok pesantren Bustanul Ulum dengan rerata skor DMF-T sebesar 5,3. Sesuai dengan kriteria WHO, hal ini tergolong dalam indeks karies yang tinggi. Rerata skor DMF-t santri putri lebih tinggi dibanding santri putra (Gambar 1).



**Gambar 1.** Diagram distribusi status karies gigi santri pondok pesantren MHI dan Bustanul Ulum berdasarkan jenis kelamin

**Tabel 1.** Distribusi Indeks Karies Gigi Santri Pondok Pesantren MHI dan Bustanul Ulum

Karies Gigi	MHI		Bustanul Ulum	
	Jumlah Santri	Persentase	Jumlah Santri	Persentase
Sangat Rendah	2	6	3	10
Rendah	2	6	3	10
Sedang	9	30	6	20
Tinggi	12	39	8	27
Sangat Tinggi	6	19	10	33
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Tabel 2.** Distribusi Gigi Berdasarkan Masing-Masing Indeks DMF-T

Indeks	MHI		Bustanul Ulum	
	Jumlah gigi	Persentase	Jumlah Gigi	Persentase
<i>Decay</i>	135	87	142	92
<i>Missing</i>	20	13	11	7
<i>Filling</i>	1	1	2	1
<b>Total</b>	<b>156</b>	<b>100</b>	<b>155</b>	<b>100</b>

Berdasarkan pemeriksaan yang telah dilakukan pada 31 santri pondok pesantren MHI, diperoleh hasil 2 santri (6%) mempunyai indeks karies sangat rendah, 2 santri (6%) mempunyai indeks karies rendah, 9 santri (30%) dengan indeks karies sedang, 12 santri (39%) dengan indeks karies tinggi, sedangkan 6 santri (19%) mempunyai indeks karies sangat tinggi. Distribusi indeks karies santri pondok pesantren MHI sebagian besar terdapat pada kategori tinggi.

Distribusi indeks karies gigi dari total 30 santri pondok pesantren Bustanul Ulum yang diperiksa, diperoleh hasil 3 santri (10%) mempunyai indeks karies sangat rendah, 3 santri (10%) mempunyai indeks karies rendah, 6 santri (20%) dengan indeks karies sedang, 8 santri (27%) dengan indeks karies tinggi, dan distribusi terbanyak yaitu 10 santri (33%) tergolong mempunyai indeks karies sangat tinggi. Status karies gigi para santri dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil pemeriksaan menunjukkan masih banyaknya gigi karies (indeks D) yang belum dirawat yaitu 87% dari total gigi yang mengalami karies pada santri pondok pesantren MHI dan 92% pada santri pondok pesantren Bustanul Ulum. Hanya 1% dari total gigi yang mengalami karies dan sudah pernah dirawat (Tabel 2).

### **Pembahasan**

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini mengambil sampel sejumlah 61 responden yang berusia 14-15 tahun (tingkat Madrasah Tsanawiyah/SMP). Kelompok usia ini perlu mendapatkan perhatian khusus karena merupakan saat terjadinya transisi dari masa anak-anak menuju masa remaja. Kesehatan gigi juga merupakan salah satu komponen kesehatan secara menyeluruh dan tidak dapat diabaikan terutama pada tingkat sekolah dasar, karena kesehatan gigi dan mulut ikut mempengaruhi tumbuh kembang anak yang sempurna bertujuan untuk mewujudkan manusia sehat, cerdas dan produktif serta mempunyai daya juang yang tinggi.<sup>6</sup>

Dari hasil pemeriksaan rongga mulut para santri yang mengikuti kegiatan ini, didapatkan indeks karies yang tinggi, yaitu rata-rata terdapat 5 gigi berlubang pada tiap santri. Tingginya prevalensi karies pada santri pondok pesantren MHI dan Bustanul Ulum antara lain dipengaruhi oleh pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut yang sangat minim, oleh karena di lingkungan pondok pesantren tidak terdapat poliklinik/tenaga kesehatan. Hanya terdapat UKS (Usaha Kesehatan Sekolah) sebagai sarana kesehatan dengan seorang guru sebagai penanggung jawab dan obat-obatan yang minimal.

Pelaksanaan pendidikan kesehatan gigi dan mulut masih jarang diterapkan di pondok

pesantren khususnya di MHI dan Bustanul Ulum. Tingkat pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut yang rendah akan menyebabkan perilaku menjaga kesehatan gigi dan mulut menjadi buruk.<sup>7</sup> Tingkat pengetahuan akan menyebabkan perbedaan pemahaman, sehingga perilaku santri dalam menjaga kebersihan gigi dan mulutnya juga kurang. Pengetahuan yang kurang pada santri pondok pesantren juga disebabkan kurangnya informasi tentang kesehatan gigi dan mulut yang disampaikan guru di sekolah serta tidak adanya kegiatan penyuluhan oleh petugas kesehatan. Suwargiani menyatakan bahwa pengetahuan yang rendah menyebabkan indeks DMF-T tinggi, dikarenakan belum adanya kesadaran untuk menerapkan kebiasaan yang positif dalam memelihara kebersihan gigi dan mulut sehari-hari.<sup>8</sup> Perilaku kesehatan sangat dipengaruhi oleh pengetahuan, sehingga untuk meningkatkannya diperlukan pendidikan kesehatan.<sup>9</sup>

Indeks karies yang tinggi pada santri pondok pesantren di Bangsalsari juga dimungkinkan dari letak geografisnya. Wilayah Kecamatan Bangsalsari merupakan dataran dan pegunungan dengan kandungan fluor pada air minum yang lebih rendah dibandingkan dengan daerah pesisir pantai sehingga dapat berpengaruh pada status kariesnya. Sesuai dengan penelitian Wiratmo yang membuktikan bahwa jumlah karies gigi di daerah pegunungan lebih tinggi dibandingkan di daerah pesisir pantai, yang dipengaruhi oleh kandungan fluor dalam air minum.<sup>10</sup>

Hasil pemeriksaan menunjukkan jenis kelamin perempuan mempunyai indeks DMF-T lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Tingginya indeks karies pada santri putri dibanding santri putra dapat

dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain masa erupsi gigi pada perempuan lebih cepat dibandingkan laki-laki,<sup>2</sup> serta terdapat perubahan hormonal pada perempuan usia pubertas yang berpengaruh pada kesehatan rongga mulut.<sup>11</sup> Menurut Fejerskov dan Kidd karies gigi berhubungan dengan waktu erupsi gigi, yaitu gigi erupsi lebih awal akan cenderung mempunyai karies lebih tinggi dari gigi yang akhir erupsinya karena akan lebih lama terpapar faktor resiko penyebab karies gigi.<sup>2</sup>

Masih banyaknya kondisi gigi yang karies dan belum mendapatkan perawatan, tampak pada skor F/Filling (gigi yang ditambal) yang hanya 1% dari total indeks DMF-T. Hal ini menunjukkan bahwa masih rendahnya pengetahuan para santri mengenai kesehatan gigi dan mulut, serta upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah maupun mengobati karies gigi. Faktor-faktor yang mungkin menjadi penyebab sangat sedikitnya jumlah angka penambalan antara lain rendahnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan dan penyakit. Pengetahuan yang dimiliki oleh individu merupakan salah satu faktor yang menentukan untuk mencari dan meminta upaya pelayanan kesehatan. Dinyatakan pula bahwa semakin tinggi pengetahuan individu tentang akibat yang ditimbulkan oleh suatu penyakit, maka semakin tinggi upaya pencegahan yang dilakukan.<sup>12</sup>

Faktor lain yang mungkin berpengaruh terhadap rendahnya angka penambalan gigi yaitu kesadaran untuk menerapkan pengetahuan yang dimiliki masih kurang yang dimungkinkan karena umur para santri yang masih sangat muda. Kesadaran masyarakat yang tinggi, menyebabkan penyakit gigi

dan mulut dapat ditangani segera, sehingga kemungkinan jumlah penambalan gigi akan lebih besar dibandingkan dengan jumlah pencabutan. Umur juga mempengaruhi permintaan fasilitas perawatan kesehatan. Kebutuhan kesehatan sebagian besar berkaitan dengan umur. Menurut Trisnantoro, faktor umur sangat mempengaruhi permintaan konsumen terhadap pelayanan kesehatan preventif dan kuratif.<sup>13</sup>

Anggapan yang menyatakan bahwa penambalan gigi tidak menyelesaikan masalah gigi, juga membuat masyarakat lebih memilih pencabutan gigi. Banyak masyarakat yang mengeluh giginya masih sakit setelah dilakukan penambalan, sehingga masyarakat lain enggan untuk melakukan penambalan gigi. Hal ini mungkin juga berpengaruh terhadap rendahnya angka penambalan pada santri pondok pesantren MHI dan Bustanul Ulum. Promosi yang baik perlu dilakukan oleh tenaga kesehatan, diharapkan dapat mengubah pandangan masyarakat terhadap penambalan gigi. Promosi yang disiarkan melalui media cetak dan elektronik dapat mempengaruhi pola pikir dan pola hidup masyarakat sehingga banyak masyarakat yang lebih sadar akan kesehatan, khususnya kesehatan gigi dan mulut.<sup>14</sup> Hal tersebut dapat berdampak pada terdeteksinya masalah kesehatan secara dini, yang memungkinkan gigi tersebut masih bisa dilakukan perawatan dan penambalan, tanpa harus dilakukan pencabutan.

Padatnya jadwal santri di pondok pesantren serta minimnya fasilitas media massa yang ada di lingkungan pondok pesantren, menyebabkan minimnya pengetahuan dan kesadaran santri mengenai kesehatan. Berbagai bentuk media cetak dan elektronik

membawa pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini seseorang. Informasi baru terhadap suatu hal dapat memberikan landasan kognitif baru bagi terbentuknya sikap. Media massa berperan dalam pembentukan dan perubahan seseorang, sehingga bentuk informasi sugesti dalam media massa selalu dimanfaatkan untuk meningkatkan promosi.<sup>14</sup>

Pembangunan di bidang kesehatan bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat agar tingkat kesehatan masyarakat menjadi lebih baik. Pembangunan di bidang kesehatan gigi merupakan bagian integral dari pembangunan kesehatan nasional.<sup>6</sup> Kepada pihak pengurus pesantren diharapkan dapat memotivasi para santri agar mau datang ke puskesmas untuk mendapatkan perawatan. Kerja sama dengan puskesmas Bangsalsari dilakukan sebagai fasilitas layanan kesehatan primer di wilayah Kecamatan Bangsalsari. Dari hasil pemeriksaan yang telah dilakukan, para santri akan mendapat kartu rujukan untuk dibawa ke Puskesmas Bangsalsari yang berisi gambaran mengenai gigi-gigi yang membutuhkan perawatan.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa indeks karies gigi di pondok pesantren di Kecamatan Bangsalsari masih tinggi. Masih rendahnya jumlah gigi yang sudah ditambal menunjukkan minimnya pengetahuan para santri dalam merawat gigi. Diperlukan upaya peningkatan pendidikan kesehatan gigi dan mulut di lingkungan pondok pesantren sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran dan perilaku kesehatan dan kebersihan rongga mulut, serta perlu adanya

kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut yang rutin dilakukan oleh tenaga kesehatan di puskesmas guna peningkatan status kesehatan gigi dan mulut.

### **Ucapan Terimakasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai kegiatan ini, serta Pengurus dan Santri Pondok Pesantren MHI dan Bustanul Ulum selaku Mitra yang telah terlibat dalam kegiatan ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013.
2. Fejerskov, O. & Edwina. A. M. Kidd. Dental Caries. The Disease and Its Clinical Management. UK: Blackwell Publishing Ltd. 2008.
3. Herryanto. Puslitbang Ekologi dan status Kesehatan. <http://digilib.ekologi.litbang.depkes.go.id/go.php?id=jkpkpesk-gdl-grey-2009->. 2009. [Diakses tanggal 7-11-2016].
4. Sondang P, Harmada T. Menuju gigi dan mulut sehat, pencegahan dan pemeliharaan. Medan: USU Press. 2008 :1-28.
5. WHO. Caries Prevelence: INDEKS DMF-T dan DMF-S. <http://www.whocollab.od.mah.se/expl/ohisgv.html>. 2013. [diakses pada 13 Februari 2013].
6. Depkes RI. Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 128/Menkes/SK/II/2004 Tentang Kebijakan Dasar Pusat

- Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2004.
7. Sekti Anggara, Erawati Wulandari, Kiswaluyo. Indeks Karies Gigi Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Pedesaan dan Perkotaan di Kecamatan Patrang Kabupaten Jember. 2012.  
<http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/61856/Sekti%20Anggara.pdf;sequence=1> [diakses pada 10 November 2016]
  8. Suwargiani, A. A. *Indeks def-t dan DMF-T Masyarakat Desa Cipondoh dan Desa Mekarsari Kecamatan Tirtamulya Kabupaten Karawang*. 2008.  
[http://resources.unpad.ac.id/unpad-content/uploads/publikasi\\_dosen/masyarakat%20Desa%20%20Cipondoh.PD](http://resources.unpad.ac.id/unpad-content/uploads/publikasi_dosen/masyarakat%20Desa%20%20Cipondoh.PD) . [diakses pada 11 November 2016].
  10. Purwaningsih, Misutarno, Imamah, S.N. *Analisis Faktor Pemanfaatan VCT Pada Orang Risiko Tinggi HIV/AIDS*. Jurnal Ners; 2011: 6 (1).
  11. Wiratmo H. Pengaruh konsumsi air minum terhadap terjadinya karies pada usia 12-15 tahun di daerah pantai dan pegunungan di Kabupaten Takalar. 2008.  
<http://isjd.pdii.lipi.go.id/index.php/search.html?act=tampil&id=69634&idc=2> [diakses pada 6 November 2016]
  12. Guthmiller, J.M., Jeame, R., Duance, R., Georgia, K., Lester, H., Frank, J., dan Stephen, K. Periodontal Disease In Pregnancy Complicated By Type I Diabetes Melitus. J. Periodontol. 2001 ; 72(1): 485-1490.
  13. Notoatmodjo, S. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta. 2003.
  14. Kiswaluyo, 2013. Pelayanan Kesehatan Gigi Di Puskesmas (Studi Kasus Di Puskesmas Sumbersari). Stomatognathic (J. K. G Unej). 2013;10(1):12-16
  15. 14. Azwar, A. Pengantar Pendidikan Kesehatan. Jakarta: Sasta Hudaya. 2000.