

**DENTIN**  
**JURNAL KEDOKTERAN GIGI**  
**Vol VI. No 1. April 2022**

**HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN KESEHATAN GIGI  
DENGAN NILAI INDEKS DMF-T SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

**M. Fahrul Ryzanur.A<sup>1)</sup>, Widodo<sup>2)</sup>, Rosihan Adhani<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin

<sup>2)</sup> Departemen Kesehatan Gigi Masyarakat, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin

**ABSTRACT**

**Background:** *The prevalence of people with oral and dental problems in Indonesia according to Riskesdas in 2018 was 57.6% with the National DMF-T index of 7.1. Lack of knowledge about oral and dental health causes a person not knowing the causes and prevention of dental caries. Purpose:* To determine the results of published studies related to the relationship between dental health knowledge and the DMF-T index value of junior high school students. **Method:** *A literature review with the type of narrative literature review. Data collection is carried out through electronic media. The data source is Secondary data from journals regarding the relationship between dental and oral health knowledge on the DMF-T score of junior high school students. Results:* The results of the review of 12 journals conducted, found that the largest average percentage of DMF-T from 6 journals was in the low category, which was 27.45%, the average percentage of the largest dental and oral health knowledge level of the 5 journals was in the good / high, which is equal to 57.68%. **Conclusion:** *There is a relationship between the level of knowledge and the DMF-T index, most of the DMF-T index tends to be low in students with high levels of knowledge.*

**Keywords:** *DMF-T index, Junior high school students, Level of knowledge.*

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Prevalensi masyarakat yang bermasalah gigi dan mulut di Indonesia menurut Riskesdas tahun 2018 sebesar 57,6% dengan indeks DMF-T Nasional sebesar 7,1%. Pengetahuan yang kurang mengenai kesehatan gigi dan mulut menyebabkan seseorang tidak mengetahui penyebab dan pencegahan karies gigi. **Tujuan:** Untuk mengetahui hasil penelitian yang sudah dipublikasikan yang berkaitan dengan hubungan pengetahuan kesehatan gigi dengan nilai indeks DMF-T siswa SMP. **Metode:** Literature review menggunakan jenis narrative literature review. Pengumpulan data dilakukan melalui media elektronik. Sumber data berupa data sekunder dari jurnal mengenai hubungan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut terhadap nilai DMF-T siswa SMP. **Hasil:** Hasil review 12 jurnal yang dilakukan, ditemukan rata-rata persentase DMF-T terbesar dari 6 jurnal pada kategori rendah, yaitu sebesar 27,45%, rata-rata persentase tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut terbesar dari 5 jurnal tersebut adalah pada kategori baik/tinggi, yaitu sebesar 57,68%. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan tingkat pengetahuan dengan indeks DMF-T, sebagian besar indeks DMF-T cenderung rendah pada siswa dengan tingkat pengetahuan tinggi.

**Kata kunci:** Indeks DMF-T, Siswa SMP, Tingkat pengetahuan.

**Koresponden:** M. Fahrul Ryzanur.A, Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Jalan Veteran 128B Banjarmasin 70249, Indonesia; E-mail: bungsuayun9191@gmail.com

---

## PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian penting dari kesehatan tubuh secara menyeluruh karena kesehatan mulut akan mempengaruhi kondisi kesehatan tubuh. Pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan kesehatan mulut.<sup>1</sup> Permasalahan kesehatan gigi dan mulut dapat mempengaruhi kesehatan umum seperti gigi yang banyak hilang dan tidak diganti dapat menyebabkan seseorang mengalami gangguan makan.<sup>2</sup> Permasalahan gigi dan mulut yang paling banyak dialami masyarakat adalah karies.<sup>3</sup> Karies merupakan penyakit rusaknya jaringan keras gigi oleh aktivitas metabolisme bakteri dalam plak yang menyebabkan terjadinya demineralisasi.<sup>4</sup> Prevalensi masyarakat yang bermasalah gigi dan mulut di Indonesia menurut Riskesdas tahun 2018 sebesar 57,6% dengan indeks DMF-T Nasional sebesar 7,1.<sup>5</sup>

Indeks DMF-T merupakan indikator yang secara luas digunakan menilai karies dalam suatu populasi. Indeks DMF-T merupakan indeks irreversible yang mengukur pengalaman karies berdasarkan jumlah gigi yang karies (*Decay*), gigi yang hilang (*Missing*), dan gigi yang ditumpat (*Filling*) melalui pemeriksaan menyeluruh.<sup>6</sup> WHO menetapkan usia 12 tahun sebagai *Global Monitoring of Dental Caries*, dikarenakan pada usia 12 tahun semua gigi permanen telah tumbuh kecuali gigi molar ketiga.<sup>7</sup> Kelompok usia 12 tahun di Indonesia memiliki indeks DMF-T sebesar 1,9 dengan komponen D (1,8), M (0,1), dan F (0). Prevalensi kelompok usia 12 tahun yang bermasalah gigi dan mulut adalah sebesar 53,4% dan yang mendapatkan perawatan medis gigi hanya sebesar 9%.<sup>5</sup>

Indeks DMF-T dipengaruhi oleh perilaku dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut. Menurut teori Lawrence Green & Kreuter menyebutkan bahwa perilaku dipengaruhi oleh faktor dari dalam (internal) dan dari luar (eksternal) subjek yang selanjutnya dikelompokkan dalam tiga faktor yaitu faktor predisposisi, faktor penguat, dan faktor pemungkin. Pengetahuan merupakan faktor predisposisi yaitu faktor yang mempermudah terjadinya perilaku.<sup>8</sup>

Rumus DMF-T Rata-rata dalam populasi.<sup>9</sup>

$$\text{DMF-T} = \text{D} + \text{M} + \text{F}$$

Keterangan:

D = Gigi yang berlubang (*Decay*)

M = Gigi yang hilang (*Missing*)

F = Gigi yang ditumpat (*Filling*)

Kategori tingkat keparahan karies gigi menurut WHO, yaitu :

0,0-1,1 = sangat rendah

1,2-2,6 = rendah

2,7-4,4 = sedang

4,5-6,5 = tinggi

>6,6 = sangat tinggi

Pengetahuan yang kurang mengenai kesehatan gigi dan mulut menyebabkan seseorang tidak mengetahui penyebab dan pencegahan karies gigi.<sup>10</sup> Pengetahuan menentukan seseorang untuk bertindak.<sup>11</sup> Pengetahuan tentang kesehatan gigi yang baik meningkatkan motivasi seseorang dalam merawat giginya sehingga dapat terhindar dari karies. Teori diatas didukung oleh teori Green dan Notoatmodjo yang menyebutkan bahwa ketika seseorang berada pada tingkat pengetahuan yang lebih tinggi maka perhatian akan kesehatan gigi akan semakin tinggi, begitu pula sebaliknya, ketika seseorang memiliki pengetahuan yang kurang, maka perhatian dan perawatan gigi juga rendah.<sup>8,11</sup>

Menurut survei Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2010 menunjukkan prevalensi penduduk Indonesia yang menderita karies gigi sebesar 80% – 90% dimana diantaranya adalah golongan anak. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 sebesar 25,9% penduduk Indonesia mempunyai masalah gigi dan mulut.<sup>12</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Lestari PE (2018) dan beberapa penelitian lainnya menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan indeks DMF-T siswa SMP<sup>13</sup>, sedangkan penelitian oleh Dewi (2017) dan Rizki (2015) menyatakan tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan karies gigi.<sup>14,15</sup>

Berdasarkan uraian di atas, kedua hasil penelitian yang bertolak belakang ini membuat peneliti tertarik untuk mengulas keterkaitan pengetahuan dengan indeks DMF-T pada siswa SMP. Tujuan dari *literature review* ini adalah untuk mengetahui hasil penelitian yang sudah dipublikasikan yang berkaitan dengan hubungan pengetahuan kesehatan gigi dengan nilai indeks DMF-T siswa SMP.

## METODE REVIEW

Metode yang digunakan adalah *literature review* dengan jenis *narrative literature review*, yaitu melakukan telaah berbagai macam artikel dengan tema hubungan pengetahuan kesehatan gigi dengan indeks DMF-T pada anak SMP sederajat.

Sumber data *literature review* ini adalah data sekunder yang berasal dari jurnal mengenai hubungan antara pengetahuan kesehatan gigi

dengan mulut dan nilai DMF-T siswa SMP. Jurnal yang digunakan adalah jurnal yang dipublikasi dari tahun 2010-2020. Jurnal tersedia dalam bentuk *full-text* dan ditulis dengan bahasa Indonesia maupun bahasa Inggris. Pengumpulan data dilakukan melalui media elektronik secara *online* di internet melalui situs PNRI, LIPI, *Google Scholar*, *Research Gate*, dan Portal Garuda.

## LITERATUR REVIEW

Berdasarkan hasil *review* 12 jurnal yang dilakukan, ditemukan 6 jurnal dengan persentase kategori DMF-T menurut WHO dan diketahui persentase kategori DMF-T untuk setiap penelitian berbeda-beda. Rata-rata persentase DMF-T terbesar dari 6 jurnal tersebut adalah pada kategori rendah, yaitu sebesar 27,45%.

**Tabel 1.** Indeks DMF-T

No	Peneliti	Indeks DMF-T (%)				
		Sangat rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
1	Ramadhan A (2016)	42	22	22	12	2
2	Handayani H (2016)	31	8	45	11	5
3	Dewi IR (2017)	7	7	24	20	42
4	Riszki (2015)	8,1	18,4	37,8	25,5	10,2
5	Rahman E (2018)	0	69,8	0	30,2	0
6	Lestari PE (2018)	0	39,5	0	60,5	0
Rata-rata		14,68	27,45	21,47	26,53	9,87

Hasil *review* 6 jurnal lainnya sebagai jurnal pendukung, dapat diketahui kategori DMF-T rata-rata terbanyak pada kategori rendah dan sedang.

**Tabel 2.** Indeks DMF-T menurut jurnal pendukung.

No	Peneliti	DMF-T
1	Shakerian M (2016)	DMF-T total : 2,66 (kategori sedang)
2	Sambuaga DAA (2015)	DMF-T rata-rata : 2,13 (kategori rendah)
3	Tahulending AA (2018)	DMF-T baik 43,3%, kurang baik 56,6%
4	Tambuwun S (2014)	DMF-T rata-rata : 4,5 (tinggi)
5	Asny KH (2020)	DMF-T rendah 37,35%, sedang 38,55%, tinggi 24,10%
6	AlSamadani (2020)	DMF-T rata-rata 1,58 (kategori rendah)

Berdasarkan hasil *review* 12 jurnal yang dilakukan, ditemukan 5 jurnal dengan persentase kategori tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan kategori baik/tinggi, sedang, dan buruk/rendah seperti menurut Arikunto (2010) dan diketahui persentase kategori tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut untuk setiap penelitian berbeda-beda.<sup>16</sup> Rata-rata persentase tingkat

pengetahuan kesehatan gigi dan mulut terbesar dari 5 jurnal tersebut adalah pada kategori baik/tinggi, yaitu sebesar 57,68%.

**Tabel 3.** Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi

No	Peneliti	Tingkat Pengetahuan (%)		
		Baik atau tinggi	Sedang	Buruk atau rendah
1	Al-Samadani KH (2017)	20	56	24
2	Dewi IR (2017)	89	11	0
3	Asny (2020)	50,6	34,94	14,46
4	Handayani H (2016)	97,8	2,2	0
5	Ramadhan A (2018)	31	56	13
Rata-rata		57,68	32,03	10,29

Tingkat pengetahuan dikategorikan menjadi tiga, yaitu pengetahuan baik jika nilai pengetahuan lebih dari 75%, pengetahuan cukup jika nilai pengetahuan 60% sampai dengan 75% dan pengetahuan kurang jika nilai pengetahuan kurang dari 60%.<sup>16</sup>

Hasil *review* 7 jurnal lainnya sebagai jurnal pendukung, dapat diketahui kategori tingkat pengetahuan terbanyak pada kategori baik.

**Tabel 4.** Tingkat pengetahuan menurut jurnal pendukung

No	Peneliti	Tingkat Pengetahuan
1	Shakerian M (2016)	Rendah: 2,87, Sedang: 2,71, Tinggi: 2,03
2	Rahman E (2015)	Baik: 93,5%, Kurang: 6,5%
3	Lestari PE (2018)	Baik: 49,1%, Kurang: 50,9%
4	Riszki (2015)	Baik: 60,2%, Kurang: 39,8%
5	Sambuaga DAA (2015)	Pengetahuan tinggi
6	Tahulending AA (2018)	Baik: 60%, Kurang: 40%
7	Tambuwun S (2014)	Baik: 78,6%, Kurang 21,4%

## PEMBAHASAN

Gigi yang paling rentan terkena karies adalah gigi yang paling awal erupsi.<sup>17</sup> Peningkatan karies gigi terjadi selama masa remaja, dimana gigi permanen secara keseluruhan kecuali molar 3 tumbuh pada usia 11-14 tahun.<sup>18</sup> Riskesdas (2013) memperlihatkan indeks DMF-T meningkat seiring bertambahnya usia.<sup>12</sup> Peningkatan karies gigi terjadi oleh karena kebiasaan mengonsumsi makanan tidak sehat, penggunaan *fluoride* yang terbatas, dan akses pelayanan kesehatan yang buruk.<sup>19</sup>

Sekolah berperan dalam membentuk pengetahuan kesehatan gigi dan mulut yang baik. Pemberian edukasi pada anak membangun karakteristik pribadi individu, perilaku, dan

persepsi.<sup>18</sup> Anak kelompok usia sekolah adalah anak yang sedang menjalani proses tumbuh kembang, sehingga perlu mendapatkan perhatian khusus dalam upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut.<sup>13</sup> Masalah kesehatan gigi dapat dicegah melalui pendekatan pendidikan kesehatan gigi. Pendidikan kesehatan gigi mampu mengubah perilaku masyarakat yang tidak sehat ke arah perilaku sehat serta memberikan pengetahuan pola hidup sehat.<sup>20</sup>

Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih bertahan lama daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan.<sup>17</sup> Anak dengan pengetahuan yang baik cenderung memiliki derajat kesehatan gigi dan mulut yang tinggi. Pengetahuan tentang kesehatan gigi dinilai dari beberapa komponen seperti pengetahuan tentang gigi sehat, penyebab masalah kesehatan gigi, akibat masalah kesehatan gigi, dan cara perawatan gigi yang benar.<sup>20</sup>

Hasil *review* dari 12 jurnal sesuai dengan kriteria inklusi didapatkan 10 jurnal memberikan hasil penelitian berupa adanya hubungan antara pengetahuan kesehatan gigi dengan indeks DMF-T, yang mana semakin tinggi tingkat pengetahuan, maka semakin rendah indeks DMF-T nya. Dan hanya 2 jurnal yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara pengetahuan kesehatan gigi terhadap indeks DMF-T.

Tingginya prevalensi karies dapat dipengaruhi oleh faktor seperti tidak menyikat gigi dengan benar, tidak mengetahui waktu yang tepat untuk menyikat gigi, dan konsumsi makanan dan minuman kariogenik. Hal ini terjadi dikarenakan anak tidak menerapkan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dalam perilaku kesehatan gigi sehari-hari.<sup>16,20</sup> Meskipun seseorang memiliki pengetahuan yang tinggi, hal ini belum cukup menurunkan prevalensi terjadinya karies gigi apabila pengetahuan tidak diiringi dengan sikap dan tindakan dalam melakukan perilaku merawat kesehatan gigi dan mulut dalam kehidupan sehari-hari.<sup>14,15</sup> Berdasarkan hasil *literature review*, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan tingkat pengetahuan dengan indeks DMF-T, sebagian besar indeks DMF-T cenderung rendah pada siswa dengan tingkat pengetahuan tinggi.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Yap AU, "Oral Health Equals Total Health: A Brief Review", *Journal of Dentistry*, 2017 : 24(2), 59-62.
2. Larasati R, "Hubungan kebersihan mulut dengan penyakit sistemik dan usia harapan hidup", *Jurnal Skala Husada*, 2012, 9(1), 97-104.
3. Anil S, Anand PS, "Early childhood caries: prevalence, risk factors, and prevention", *Front Pediat*, 2017, 5(1), 157.
4. Listrianah, "Indeks karies gigi ditinjau dari penyakit umum dan sekresi saliva pada anak di Sekolah Dasar Negeri 30 Palembang 2017", *Jurnal Kesehatan Palembang*, 2017, 12(2), 136-148.
5. Depkes R, "Laporan Nasional Hasil Kesehatan Dasar (RISKESDAS), Badan Penelitian dan Perhubungan Kesehatan Departemen Kesehatan RI, Jakarta. 2018, hal.182-207
6. Rao A, "Principles and Practice of Pedodontics", Jaypee Brothers, New Delhi, 2012, p. 179,
7. Wardani R, Zubaedah C, Setiawan AS, "Occlusal caries risk assessment using cariogram analysis in student aged 11-12 years", *Padjajaran Journal of Dentistry*, 2017, 29(1), 13-20.
8. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K, "Health Behavior: Theory, Research, and practice", Jossey-Bass Wiley. San Francisco, CA. 2015, p.165,
9. Marya CM, "A textbook of public health dentistry", Jaypee Brothers Medical Publishers, New Delhi. 2011, p.204.
10. Lendrawati, "Motivasi masyarakat dalam memelihara dan mempertahankan gigi", *Andalas Dental Journal*, 2013, 1(1), 90-101.
11. Notoatmodjo S, "Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan", Edisi Revisi, Rineka Cipta, Jakarta, 2012, hal.133-136.
12. Depkes RI, "Laporan Nasional Hasil Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Tahun 2013", Badan Penelitian dan Perhubungan Kesehatan Departemen Kesehatan RI, Jakarta, 2013, hal.148.
13. Lestari PE, Muntaha A, Kesuma R, "Analisis faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya karies gigi pada anak perempuan kelas 3 di SMPN 26 Palembang tahun 2017", *Jurnal Kesehatan Masyarakat IAKMI*, 2018, 6(1), 20-24.
14. Dewi IR, Rofii A, Marlinae L, "Factors Analysis Correlated with the Occurance of Dental Caries", *Dentino*, 2017, 2(2), 148-157.
15. Rizki, Sulastrianah, "Korelasi Antara Pola Makan, Cara Menggosok Gigi, Pengetahuan dan Sikap dengan Status Karies Gigi Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama", *Jurnal Medula*, 2015, 2(2), 43-148.
16. Sambuaga DAA, Gunawan PN, Mantik MFJ, "Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Status Karies Gigi Siswa SMP Kristen 67 Manado", *Jurnal e-Gigi*, 2015, 3(2), 502-506.

17. Tambuwun S, Harapan IK, Amuntu S, “Hubungan Pengetahuan Cara Memelihara Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Karies Gigi pada Siswa Kelas I SMP Muhammadiyah Pone Kecamatan Limboto Barat Kabupaten Gorontalo”, *JUIPERDO*, 2014, 3(2), 51-57.
18. Al-Samadani KH, Ahmad MS, Bakeer HA, Elanbya MOG, “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”, *European Journal of General Dentistry*, 2017, 6(1), 54.
19. Tahulending AA, Rugo GT, “Hubungan Pengetahuan tentang Makanan Kariogenik dengan Indeks DMF-T pada Siswa Kelas VII A SMPN 4 Pineleng Kabupaten Minahasa”, *Jurnal Ilmiah Gigi dan Mulut*, 2018, 1(1), hal.37-43.
20. Ramadhan A, Cholil, Sukmana BI, “Hubungan tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut terhadap angka karies gigi di SMPN 1 Marabahan”, *Jurnal Dentino*, 2016, 1(2), 173-176.