

Indeks Karies Dmft Pada Murid Mts Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau

Zulfikri¹, Elga Mawarni², Aljufri³, Yustina Sriani⁴

^{1,2,3,4} Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Padang, Indonesia

Abstrak

Karies gigi adalah penyakit gigi dan mulut yang menjadi urutan tertinggi dalam kesehatan gigi dan mulut. Penyakit karies gigi banyak diderita anak usia sekolah. Angka kejadian karies gigi dipengaruhi oleh jenis kelamin dan umur. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran indeks karies (DMF-T) pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Disain penelitian yang digunakan bersifat deskriptif. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari tahun 2022 yang melibatkan seluruh murid di MTs Nurul Ikhlas Tabing berjumlah 133 orang. Sampel yang digunakan pada penelitian yaitu "total populasi". Teknik pengumpulan data dengan melakukan pemeriksaan indeks DMF-T. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata indeks DMF-T pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau adalah 5,4 berada pada kategori tinggi, rata-rata indeks DMF-T berdasarkan jenis kelamin pada murid perempuan dan laki-laki sama-sama berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata pada murid perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki yaitu 5,9 dan 5,0. Rata-rata indeks DMF-T berdasarkan umur diperoleh rata-rata indeks DMF-T umur 12-16 tahun sama-sama berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata umur 15 dan 16 tahun yang tertinggi yaitu 6,5. Kesimpulan dari penelitian adalah rata-rata indeks DMF-T pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau berada pada kategori tinggi.

Kata Kunci: *Karies, Indeks DMF-T dan Murid MTs*

Abstract

Dental caries is a disease of the teeth and mouth which is the highest order in dental and oral health. Dental caries disease affects many school-age children. The incidence of dental caries is influenced by gender and age. The purpose of this study was to describe the caries index (DMF-T) in MTs Nurul Ikhlas Tabing students, Koto Kampar Hulu District, Kampar Regency, Riau Province. The research design used is descriptive. The research was carried out in February 2022 involving all 133 students at MTs Nurul Ikhlas Tabing. The sample used in this study is the "total population". Data collection techniques by examining the DMF-T index. The data analysis used was univariate. The results showed that the average DMF-T index for students at MTs Nurul Ikhlas Tabing, Koto Kampar Hulu District, Kampar Regency, Riau Province was 5.4, which was in the high category, the average DMF-T index by gender for female and male students. both are in the high category with the average score of female students being higher than that of male students, namely 5.9 and 5.0. The average DMF-T index based on age obtained an average DMF-T index aged 12-16 years both in the high category with the highest average value of 15 and 16 years, namely 6.5. The conclusion of the study is that the average DMF-T index for MTs Nurul Ikhlas Tabing students, Koto Kampar Hulu District, Kampar Regency, Riau Province, is in the high category.

Keywords: *Caries, DMF-T Index and MTs Students*

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis (Departemen Kesehatan RI, 2009). Dalam kelangsungan hidup manusia, kesehatan merupakan faktor yang sangat penting. Kesehatan yang perlu diperhatikan selain kesehatan tubuh secara umum adalah kesehatan gigi dan mulut. Kesehatan gigi dan mulut sering kali menjadi prioritas yang kesekian bagi sebagian orang. Padahal gigi dan mulut merupakan pintu gerbang masuknya kuman dan bakteri sehingga dapat mengganggu kesehatan organ tubuh lainnya (Kementerian Kesehatan RI, 2019), serta sangat mempengaruhi kualitas kehidupan, termasuk fungsi bicara, pengunyahan dan rasa percaya diri. Gangguan pada kesehatan gigi dan mulut akan berdampak pada kinerja seseorang (MH *et al.*, 2013).

Kesehatan gigi dan mulut dapat mengakibatkan terganggunya fungsi pengunyahan pada seseorang yang disebabkan karena tidak berfungsinya gigi. Salah satu bentuk dari kerusakan gigi adalah karies gigi. Karies merupakan salah satu penyakit pada kesehatan gigi dan mulut yang sering terjadi (Rohimi *et al.*, 2018). Karies gigi dapat dialami dan dijumpai pada setiap orang tanpa memandang umur, jenis kelamin, bangsa, ataupun status sosial ekonomi. Karies gigi merupakan masalah kesehatan yang sering terjadi pada anak di seluruh dunia terutama di negara berkembang, tidak terkecuali Indonesia (Tarigan, 2014). Karies gigi adalah kerusakan jaringan keras gigi yang disebabkan oleh asam dalam karbohidrat melalui perantara mikroorganisme yang ada dalam saliva (Z and Intan, 2013).

Penyakit karies gigi banyak terjadi pada anak usia sekolah. Anak usia sekolah merupakan kelompok yang tergolong rentan terhadap gangguan kesehatan gigi dan mulut. Menurut penelitian di Negara-negara Eropa, Amerika dan Asia, termasuk Indonesia, ternyata 80-95% dari anak-anak di bawah umur 18 tahun terserang karies gigi. Persentase karies gigi bertambah dengan meningkatnya peradaban manusia dan hanya kira-kira 5% penduduk yang imun terhadap karies gigi. Karies pada anak sekolah cenderung disebabkan karena pola makan anak-anak yang tidak terkontrol. Anak sekolah sering kali mengkonsumsi makanan dan minuman kariogenik dengan kandungan substrat yang berpotensi menyebabkan karies. Dampak yang paling umum terjadi bila anak terserang karies yaitu dapat mengganggu konsentrasi belajar, dan juga nafsu makan menjadi berkurang sehingga dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan pada anak (Busman *et al.*, 2021).

World Health Organization (WHO) mengatakan anak usia 12-15 tahun ditetapkan sebagai usia pemantauan global untuk karies gigi. Usia 12 tahun merupakan usia anak meninggalkan sekolah dasar dan diperkirakan semua gigi permanen telah erupsi kecuali gigi molar tiga. Sedangkan pada usia 15 tahun seluruh gigi permanen telah terpapar ke lingkungan mulut lebih kurang selama 3-9 tahun dan telah bereaksi dengan rongga mulut serta berbagai macam bakteri penyebab karies gigi (*Oral Health Surveys*, 2013).

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013 menyatakan bahwa prevalensi penduduk yang bermasalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia yaitu 25,9% (Badan Litbangkes Nasional, 2013) dan meningkat tahun 2018 sebesar 57,6% (Badan Litbangkes Nasional, 2018). Kemudian pada tahun 2018 menurut proporsi masalah kesehatan gigi dan mulut berdasarkan karakteristik kelompok umur 10-14 tahun sebesar 55,6%, kelompok umur 15-24 tahun sebesar 51,9%, kelompok umur menurut WHO, umur 12 tahun sebesar 53,4% dan umur 15 tahun sebesar 49,4%. Ini menunjukkan masalah kesehatan gigi dan mulut masih tinggi pada kelompok umur 10-14 tahun (Badan Litbangkes Nasional, 2018). Menurut karakteristik jenis kelamin, proporsi masalah gigi dan mulut tahun 2013 pada perempuan sebesar 27,1% dan pada laki-laki sebesar 24,8% (Badan Litbangkes Nasional, 2013), terjadi peningkatan tahun 2018 yaitu pada perempuan sebesar 58,5% dan pada laki-laki sebesar 56,8%. Jadi terlihat bahwa yang bermasalah gigi dan mulut pada jenis kelamin perempuan lebih tinggi dibandingkan jenis kelamin laki-laki (Badan Litbangkes Nasional, 2018).

Salah satu indeks yang digunakan untuk menggambarkan tingkat pengalaman kerusakan gigi atau karies menggunakan indeks DMF-T. Indeks DMF-T merupakan penjumlahan dari gigi berlubang (D), gigi yang hilang karena karies (M), dan gigi yang ditambal karena karies (F). Indeks DMF-T Indonesia pada tahun 2018 adalah 7,1 yang berarti kerusakan gigi penduduk Indonesia 7 buah gigi per individu (Badan Litbangkes Nasional, 2018). Bila dibandingkan dengan tahun 2013 indeks DMF-T sebesar 4,6 yang berarti kerusakan gigi penduduk Indonesia sebanyak 5 buah gigi per individu (Badan Litbangkes Nasional, 2013). Hasil Riskesdas tahun 2013 berdasarkan karakteristik kelompok umur 12-14 tahun memiliki indeks DMF-T sebesar 1,4 dengan nilai masing-masing D-T=1,02, M-T=0,34, F-T=0,04 (Badan Litbangkes Nasional, 2013) dan pada tahun 2018 berdasarkan kelompok umur 10-14 tahun memiliki indeks DMF-T sebesar 1,8 (Badan Litbangkes Nasional, 2018). Menurut karakteristik jenis kelamin tahun 2013 tingginya indeks DMF-T pada perempuan sebesar 4,9 dengan nilai masing-masing D-T=1,59, M-T=3,30, F-T= 0,10 dibandingkan pada laki-laki sebesar 4,1 dengan nilai masing-masing D-T=1,58, M-T=2,49, F-T= 0,07 (Badan Litbangkes Nasional, 2013), jika dilihat pada tahun 2018 tingginya indeks DMF-T jenis kelamin perempuan sebesar 7,2 dengan nilai masing-masing D-T= 4,6, M-T=2,5 F-T=0,1 dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki sebesar 7,0 dengan nilai masing-masing D-T=4,4, M-T=2,5, F-T=0,0. Maka dapat dilihat angka indeks DMF-T pada jenis kelamin perempuan lebih tinggi dari pada jenis kelamin laki-laki (Badan Litbangkes Nasional, 2018).

Berdasarkan Riskesdas provinsi tahun 2018, Provinsi Riau mempunyai masalah kesehatan gigi dan mulut yang cukup tinggi dibanding Provinsi Sumatera Barat yaitu sebesar 58,8% dan 58,5% (Badan Litbangkes Nasional, 2018). Menurut data kabupaten/kota Provinsi Riau, salah satunya di Kabupaten Kampar, menunjukkan proporsi masalah gigi dan mulut penduduk tahun 2013 sebesar 14,7% (Afriansyah et al., 2013), dan meningkat tahun 2018 sebesar 54,20% (Badan Litbangkes Provinsi, 2018). Berdasarkan penelitian terdahulu tentang gambaran status karies pada anak usia 12-15 tahun di SMP Nusantara tahun 2016 berdasarkan usia, rerata DMF-T dan decayed (D) paling tinggi pada usia 14 tahun dengan masing-masing sebesar 2,23 dan 2,07, sedangkan nilai rerata missing (M) dan filling (F) tertinggi pada usia 13 tahun dengan

masing-masing sebesar 0,15 dan 0,30. Rata-rata DMF-T paling tinggi diduduki oleh laki-laki dibanding perempuan dengan nilai masing-masing 2,26 dan 1,85 (Tanumihardja *et al.*, 2017).

Penelitian lain juga mengatakan status karies menggunakan indeks DMF-T pada anak usia 12-15 tahun didapatkan tingkat kejadian karies gigi (DMF-T) antara laki-laki dan perempuan usia 12-15 tahun, didapatkan tingkat kejadian karies gigi (DMF-T) pada kategori sangat rendah yaitu 38 orang (41,3%), kategori rendah dan sedang masing-masing sebanyak 22 orang (23,9%), kategori tinggi sebanyak 9 orang (9,8%) dan paling sedikit kategori sangat tinggi sebanyak 1 orang (1,1%) dengan rata-rata hasil indeks karies gigi populasi indeks DMF-T sebesar 2,04 berada pada kategori rendah (Busman *et al.*, 2021).

MTs Nurul Ikhlas Tabing, merupakan Madrasah Tsanawiyah dan termasuk lembaga pendidikan yang mempunyai derajat yang sama dengan Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang terletak di Kecamatan Koto Kampar Hulu, Kabupaten Kampar di Provinsi Riau. Jumlah seluruh murid MTs Nurul Ikhlas Tabing sebanyak 133 orang. Hasil survei awal yang dilakukan oleh peneliti di MTs Nurul Ikhlas Tabing diperoleh data murid pemeriksaan karies gigi terhadap 11 orang responden murid MTs Nurul Ikhlas Tabing, dari 11 orang responden yang diperiksa diperoleh rata-rata indeks DMF-T sebesar 3,5 berada pada kategori sedang, dengan nilai masing-masing 33 angka *decayed*, 6 angka *missing* dan 0 angka *filling*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran indeks karies pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing, Kecamatan Koto Kampar Hulu, Kabupaten Kampar Provinsi Riau.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah bersifat deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 8-9 Februari 2022 di MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh murid di MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau dengan jumlah murid 133 orang. Teknik pemilihan sampel yaitu total populasi. Data yang digunakan pada penelitian adalah data primer dan data sekunder. Data primer ini diambil dari pemeriksaan DMF-T. Dimana untuk komponen D (*Decayed*) yaitu semua gigi yang mengalami karies dan masih bisa ditambal, tumpatan dengan karies (karies sekunder), pemasangan crown karena karies dan tambalan sementara, komponen M (*Missing*) yaitu gigi hilang karena karies, gigi karies yang tidak bisa ditambal dan indikasi pencabutan, sedangkan komponen F (*Filling*) yaitu gigi yang telah ditambal karena karies atau tambalan tanpa karies (Gultom and Laut, 2018). Data sekunder diperoleh dari tata usaha sekolah yaitu data jumlah murid dan juga biodata murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan melakukan observasi dan pemeriksaan langsung kepada responden. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini berupa alat dan bahan seperti kaca mulut, sonde, pinset, excavator, nierbekken, gelas kumur alkohol 70%, masker, *handscoon*, format pemeriksaan indeks DMF-T, tisu dan alat tulis.

Adapun prosedur penelitian dimulai dengan peneliti mengurus surat izin penelitian dari kampus Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang Jurusan Kesehatan Gigi, yang ditujukan pada MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau, kemudian peneliti meminta izin kepada pihak Kepala MTs, setelah mendapatkan surat balasan dari pihak terkait, peneliti kemudian menetapkan sampel. Selanjutnya peneliti memberikan surat persetujuan responden (informed consent) jika responden tidak setuju maka pemeriksaan tidak dilakukan, namun jika responden setuju peneliti melakukan pemeriksaan indeks karies.

Teknik pengumpulan data untuk mengetahui indeks karies pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau yaitu tahap pertama mencatat identitas pasien pada format pemeriksaan. Tahap kedua responden diminta berkumur-kumur terlebih dahulu. Tahap ketiga pemeriksaan dilakukan mulai dari gigi belakang kanan atas sampai dengan gigi belakang kanan bawah searah dengan arah jarum jam.

Tahap keempat hasil pemeriksaan ditulis pada format pemeriksaan gigi dan mulut. Jika gigi sehat ditulis 0, karies ditulis 1, tambalan dengan karies ditulis 2, tambalan tanpa karies ditulis 3, gigi yang sudah dicabut karena karies dan indikasi pencabutan karena karies ditulis 4, gigi yang dicabut bukan karena karies ditulis 5, fisur sealant ditulis 6, protesa, jaket/implant ditulis 7, gigi yang tidak tumbuh/belum tumbuh ditulis 8, gigi yang tidak termasuk kriteria kode 0-8 ditulis 9. Kode 1, 2 pada format pemeriksaan termasuk D, kode 4 termasuk M sedangkan kode 3 termasuk F. Tahap kelima setelah selesai melakukan pemeriksaan peneliti membereskan kembali semua peralatan dan bahan yang telah digunakan dan mengucapkan terima kasih kepada responden yang telah bersedia dilakukan pemeriksaan gigi dan mulutnya.

Setelah seluruh data terkumpul, dilakukan pengolahan data secara manual, dengan tahapan pemeriksaan data (*editing*), pengkodean data (*coding*), tabulasi data (*tabulating*) dan memproses data (*processing*). Selanjutnya dilakukan penyajian data yaitu dalam bentuk tabel rata-rata yang berupa gambaran indeks karies pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang gambaran indeks karies pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau dengan jumlah responden 133 orang terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Gambaran umum responden berdasarkan jenis kelamin pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau tahun 2022

	Jenis Kelamin		Total
	Lk	Pr	
N	65	68	133
%	48,9	51,1	100

Tabel 2. Gambaran umum responden berdasarkan umur pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau tahun 2022

	Umur (Tahun)					Total
	12	13	14	15	16	
N	17	35	53	22	6	133
%	12,8	26,3	39,8	16,5	4,5	100

Tabel 3. Rata-rata indeks karies (DMF-T) berdasarkan jenis kelamin pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau tahun 2022

Jenis Kelamin	Indeks DMF-T			Σ DMF-T	Rata-rata Indeks DMF-T	Kategori
	D	M	F			
Laki-laki	29	36	0	329	5,0	Tinggi
Perempuan	37	30	0	402	5,9	Tinggi
Total	66	66	0	731	5,4	Tinggi

Tabel 4. Rata-rata indeks karies (DMF-T) berdasarkan umur pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau tahun 2022

Umur	Indeks DMF-T			Σ DMF-T	Rata-rata Indeks DMF-T	Kategori
	D	M	F			
12 tahun	75	3	0	78	4,5	Tinggi
13 tahun	152	1	0	170	4,8	Tinggi
14 tahun	270	3	0	301	5,1	Tinggi
15 tahun	133	1	0	143	6,5	Tinggi
16 tahun	35	4	0	39	6,5	Tinggi
Total	665	6	0	731	5,4	Tinggi

Data pada tabel 1 tentang gambaran umum responden berdasarkan jenis kelamin terlihat jumlah responden perempuan lebih banyak yaitu 51,1% (68 orang) dibandingkan laki-laki sebanyak 48,9% (65 orang).

Tabel 2 menunjukkan responden yang terbanyak yaitu berumur 14 tahun sebanyak 39,8% (53 orang) dan yang paling sedikit berumur 16 tahun yaitu sebanyak 4,5% (6 orang).

Tabel 3 memperlihatkan bahwa rata-rata indeks karies (DMF-T) berdasarkan jenis kelamin diperoleh rata-rata indeks karies (DMF-T) pada jenis kelamin perempuan dan laki-laki sama-sama berada pada kategori tinggi dengan hasil nilai rata-rata indeks karies (DMF-T) perempuan sebesar 5,9 dan pada laki-laki sebesar 5,0. Rata-rata indeks karies (DMF-T) keseluruhan sebesar 5,4 berada pada kategori tinggi.

Pada tabel 4 terlihat rata-rata indeks karies (DMF-T) berdasarkan umur menunjukkan umur 12 sampai 16 tahun sama-sama berada pada kategori tinggi dengan hasil nilai rata-rata indeks karies (DMF-T) yang tertinggi pada umur 15 dan 16 tahun yaitu sebesar 6,5.

1. Rata-rata indeks karies (DMF-T) berdasarkan jenis kelamin pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau

Hasil penelitian pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau didapatkan rata-rata indeks karies (DMF-T) berdasarkan jenis kelamin diperoleh rata-rata pada perempuan dan laki-laki sama-sama berada pada kategori tinggi dengan jumlah indeks DMF-T pada beberapa murid perempuan mencapai 14-18 buah gigi per individu sedangkan pada laki-laki diperoleh 1 orang dengan indeks karies (DMF-T) paling tinggi sebesar 13 buah gigi per individu dan juga terlihat 4 orang murid laki-laki dengan indeks DMF-T sebesar 0 atau tidak ada masalah pada giginya, sehingga hasil nilai rata-rata indeks karies (DMF-T) pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki yaitu masing-masing sebesar 5,9 dan 5,0. Asumsi peneliti murid MTs Nurul Ikhlas Tabing berusia 12-16 tahun, usia ini termasuk ke dalam masa pubertas. Pada masa ini, terjadi perubahan hormonal yang berupa hormon estrogen dan progesteron, yang mana kadar hormon ini lebih banyak ditemukan pada perempuan di masa pubertas dibandingkan dengan laki-laki. Hormon ini berperan terhadap perubahan fisik dan berperan dalam siklus menstruasi pada perempuan.

Ketika menstruasi terjadi, hormon ini akan terus meningkat. Efek dari peningkatan hormon ini yaitu dapat menyebabkan perempuan mengalami suasana hati tidak menentu dan juga menimbulkan rasa malas seperti malas dalam menjaga kebersihan gigi dan mulutnya, malas berkumur-kumur setelah mengonsumsi cemilan yang banyak mengandung gula, hal tersebut merupakan faktor yang paling umum dalam menyebabkan terjadinya karies serta waktu erupsi gigi pada perempuan lebih cepat dibandingkan pada laki-laki.

Remaja merupakan masa peralihan dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa. Pada masa ini juga merupakan masa pubertas yakni masa dimana terjadi perubahan cepat pada kematangan fisik yang meliputi perubahan tubuh seperti tumbuhnya payudara, rambut kemaluan, bulu ketiak serta terjadi perubahan hormonal di dalam tubuh (Nur and Daulay, 2020).

Selama masa pubertas terjadi peningkatan produksi hormon estrogen dan progesteron. Hormon ini berperan penting dalam siklus menstruasi. Menjelang menstruasi hormon ini akan terus meningkat sampai menjelang fase tengah siklus. Hormon estrogen dan

progesteron yang meningkat akan mempengaruhi komposisi saliva, jika peningkatan terjadi dalam waktu bersamaan maka dapat melemahkan sistem imun pada saliva dan menurunkan pH saliva yang berakibat meningkatkan terjadinya angka karies gigi. Efek lain dari peningkatan hormon ini menyebabkan perempuan mengalami suasana hati tidak menentu dan juga menimbulkan rasa malas salah satunya malas dalam menjaga kebersihan gigi dan mulutnya seperti tidak menyikat gigi di waktu yang tepat dengan teknik yang baik dan benar (Nurhayati, 2018).

Waktu yang terbaik untuk menyikat gigi yaitu pagi hari setelah sarapan dan malam sebelum tidur. Menyikat gigi setelah sarapan akan mengurangi potensi erosi mekanis pada permukaan gigi yang telah demineralisasi, sedangkan menyikat gigi sebelum tidur berguna untuk menahan perkembangbiakan bakteri di dalam mulut karena saat mulut tidak beraktifitas terjadi proses penguraian atau pembusukan makanan dalam mulut, yang nantinya akan menyebabkan lubang pada gigi. Menyikat gigi dengan teknik yang tepat sangat dianjurkan karena berguna untuk membersihkan deposit lunak pada permukaan gigi yang dapat menyebabkan terjadinya karies pada gigi (Tarigan, 2014). Kebiasaan pada murid perempuan yang lebih cenderung suka mengkonsumsi cemilan dibandingkan dengan murid laki-laki dan malas berkumur-kumur setelah konsumsi cemilan tersebut merupakan salah satu faktor yang mengakibatkan peningkatan karies lebih tinggi pada murid perempuan. Cemilan yang mengandung gula tinggi, lengket seperti permen, coklat, roti, keripik kentang merupakan makanan kariogenik yang dapat merusak gigi dan perlu dihindari.

Hal ini didukung dengan penelitian oleh Rekawati dan Frisca (2020) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian karies gigi dengan konsumsi makanan yang kariogenik. Seperti diketahui bahwa, makanan kariogenik memiliki kandungan sukrosa yang tinggi, yang mana sukrosa merupakan media yang lebih rentan untuk pertumbuhan mikroorganisme karena segera meresap dan dimetabolisme dengan cepat oleh bakteri. Mengonsumsi makanan kariogenik yang terlalu sering, membuat enamel gigi tidak akan mempunyai kesempatan untuk melakukan remineralisasi dengan sempurna sehingga sangat mudah terjadinya karies gigi (Rekawati and Frisca, 2020).

Erupsi gigi pada perempuan lebih cepat satu sampai enam bulan dibandingkan laki-laki juga disebabkan oleh faktor hormonal yaitu hormon estrogen. Hormon tersebut berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan sewaktu perempuan mencapai pubertas sehingga gigi perempuan berada lebih lama di dalam rongga mulut yang mengakibatkan gigi perempuan berhubungan lebih lama dengan faktor resiko terjadinya karies (Tarigan, 2014).

Komposisi saliva pada masa pubertas dan menstruasi juga dapat mengalami perubahan. Air ludah berperan dalam menjaga kelestarian gigi. Sekresi air ludah yang sedikit atau tidak ada sama sekali memiliki persentase karies yang tinggi, dimana individu yang berkurang fungsi air ludahnya maka aktivitas karies akan meningkat secara signifikan. Faktor-faktor inilah yang mungkin menjadi salah satu faktor penyebab peningkatan karies gigi pada murid perempuan. Dari pengamatan yang dilakukan oleh Milhahn-Turkeheim pada gigi molar pertama juga didapatkan bahwa hasil persentase karies gigi pada perempuan lebih tinggi dari pada laki-laki (Tarigan, 2014).

Karies gigi terjadi bukan disebabkan karena satu kejadian saja seperti penyakit menular lainnya tetapi disebabkan oleh serangkaian proses yang terjadi selama beberapa kurun waktu, secara umum ada empat faktor utama yang memegang peranan dalam penyebab terbentuknya karies gigi yaitu, faktor host atau tuan rumah, agen atau mikroorganisme, substrat atau diet dan faktor waktu (Effendy *et al.*, 2020).

Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian lain tentang perbedaan tingkat kejadian karies gigi (DMF-T) antara laki-laki dan perempuan usia 12-14 tahun menunjukkan tingkat kejadian karies gigi (DMF-T) pada perempuan lebih tinggi dari pada laki-laki yaitu pada perempuan termasuk kriteria sedang dan laki-laki termasuk kriteria sangat rendah (Mbipa *et al.*, 2019).

2. Rata-rata indeks karies (DMF-T) berdasarkan umur pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau

Hasil penelitian pada murid kelas VII-IX MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau didapatkan bahwa rata-rata indeks karies (DMF-T) berdasarkan umur diperoleh umur 12 sampai 16 tahun sama sama berada pada kategori tinggi dengan hasil nilai rata-rata pada umur 15 dan 16 tahun yang tertinggi yaitu sebesar 6,5.

Asumsi peneliti, di MTs Nurul Ikhlas Tabing pada umur 12 tahun ke atas merupakan masa peralihan dari kanak-kanak menjadi remaja yang mengakibatkan peningkatan terjadinya karies. Hasil penelitian menunjukkan hasil nilai rata-rata indeks karies (DMF-T) pada murid umur 15 dan 16 tahun lebih tinggi dibandingkan umur 12-14 tahun. Hal ini disebabkan gigi yang paling awal erupsi lebih rentan terhadap karies.

Saat usia 12 tahun diperkirakan semua gigi permanen telah erupsi kecuali molar tiga, sedangkan pada usia 15 tahun seluruh gigi permanen telah terpapar ke lingkungan mulut lebih kurang selama 3-9 tahun dan telah bereaksi dengan rongga mulut serta berbagai macam bakteri penyebab karies gigi. Status karies meningkat seiring bertambahnya usia, semakin tinggi usia maka semakin tinggi angka karies (Oral Health Surveys, 2013).

Negara-negara Eropa, Amerika dan Asia, termasuk Indonesia ternyata 80-95% anak di bawah umur 18 tahun terserang karies gigi. Usia 12 tahun ditetapkan sebagai usia pemantauan global untuk karies. Karies adalah penyakit infeksi yang disebabkan pembentukan plak kariogenik pada permukaan gigi yang menyebabkan demineralisasi pada gigi, macam spesies bakteri di rongga mulut dikenal dengan streptococuss mutans yang merupakan organisme penyebab karies (Tarigan, 2014).

Faktor yang mempengaruhi terjadinya karies salah satunya umur. Sepanjang hidup dikenal 3 fase umur dilihat dari sudut gigi-geligi. Periode gigi campuran, gigi molar pertama paling sering terkena karies, periode pubertas (remaja) usia antara 14-20 tahun, pada masa pubertas (remaja) terjadi perubahan hormonal yang dapat menimbulkan keluhan pada gigi dan mulut, banyak penelitian menunjukkan terjadi peningkatan karies secara perlahan selama masa remaja (Tarigan, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian indeks karies (DMF-T) murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau terlihat bahwa komponen yang paling mempengaruhi tingginya indeks karies (DMF-T) yaitu dari komponen decayed (D) dengan rata-rata 5,0 dibandingkan komponen missing (M) dengan rata-rata 0,4 dan paling sedikit komponen filling (F) dengan rata-rata 0, artinya murid MTs Nurul Ikhlas tabing lebih didominasi dengan karies indikasi tambal sebanyak 5 buah gigi per individu dibandingkan gigi tetap indikasi cabut/hilang karena karies dan tidak pernah melakukan penambalan pada gigi berkaries.

Asumsi peneliti hal ini dikarenakan kebiasaan murid MTs Nurul Ikhlas Tabing di sekolah sering mengonsumsi makanan kariogenik dan tidak berkumur-kumur setelah mengonsumsi makanan kariogenik tersebut. Makanan kariogenik yang tertinggal di dalam rongga mulut akan menumpuk dan terjadi liquifikasi oleh bakteri, sehingga bakteri mempengaruhi pH plak dan menyebabkan terjadinya demineralisasi. Murid MTs juga tidak menjaga kesehatan gigi dan mulut seperti waktu menyikat gigi yang tidak tepat. Berdasarkan wawancara peneliti dengan murid MTs Nurul Ikhlas Tabing, kebanyakan dari mereka menyikat gigi 2 kali sehari pada saat mandi pagi dan mandi sore, tidak rutin memeriksakan gigi ke pelayanan kesehatan gigi dan mulut 1 kali 6 bulan. Murid MTs Nurul Ikhlas Tabing juga tidak mengetahui tentang penambalan gigi dan manfaat dari penambalan pada gigi berlubang serta lebih membiarkan gigi berlubang rusak hingga gigi masuk ke kategori gigi indikasi cabut karena karies dibandingkan melakukan penambalan pada gigi sehingga angka filling (F) pada komponen indeks DMF-T diperoleh rata-rata sebesar 0.

Makanan kariogenik merupakan makanan yang banyak mengandung karbohidrat, lengket dan mudah hancur di dalam rongga mulut. Karbohidrat menyediakan substrat dalam pembuatan asam bagi bakteri dan sintesa polisakarida ekstra sel. Semua jenis substrat dapat difermentasi oleh bakteri, namun salah satu substrat yang paling sering dalam fermentasi karbohidrat yaitu sukrosa. Substrat ini diragikan oleh bakteri tertentu dan membentuk asam sehingga pH plak akan menurun sampai di bawah 5 dalam tempo 1-3 menit. Penurunan pH yang berulang-ulang dalam waktu tertentu akan mengakibatkan demineralisasi permukaan gigi yang rentan dan proses karies pun dimulai (Kidd and Sally Joyston, 2013).

Waktu menyikat gigi yang tepat yaitu dua kali sehari pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur, menyikat gigi setelah sarapan bertujuan untuk mengangkat sisa-sisa makanan yang menempel di permukaan atau sela-sela gigi dan gusi. Sedangkan menyikat gigi sebelum tidur berguna untuk menahan perkembangbiakan bakteri dalam mulut karena dalam keadaan tidur tidak diproduksi ludah yang berfungsi membersihkan gigi dan mulut secara alami. Menyikat gigi bertujuan untuk menghapus dan mencegah pembentukan plak (Hidayat and Tandiari, 2016).

Tujuan utama pergi ke dokter gigi setiap 6 bulan sekali adalah sebagai tindakan pencegahan kerusakan gigi dan kelainan-kelainan lain yang beresiko bagi kesehatan gigi dan mulut, kunjungan rutin ke dokter gigi merupakan suatu keharusan agar kita mengetahui masalah-masalah yang ada di dalam rongga mulut, seperti gigi karies dengan indikasi pencabutan. Gigi karies dengan indikasi pencabutan terjadi karena gigi berlubang yang dibiarkan dan tidak dilakukan perawatan. Lubang gigi yang awalnya

kecil lama kelamaan semakin membesar dan tidak bisa dipertahankan atau dilakukan perawatan lagi. Pilihan terakhir yaitu melakukan pencabutan pada gigi tersebut (Hidayat and Tandiar, 2016).

Setiap orang juga perlu tahu tentang penambalan gigi karena penambalan gigi adalah salah satu cara untuk memperbaiki kerusakan pada gigi yang berlubang. Penambalan dilakukan untuk mengembalikan bentuk semula dari gigi, sehingga gigi dapat berfungsi kembali, penambalan terhadap gigi yang berlubang harus dilakukan secepat mungkin sebelum kelainannya menjadi lebih parah (Putri et al., 2018).

Berdasarkan hasil penelitian pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau juga didapatkan hasil bahwa karies yang paling banyak ditemukan pada murid kelas VII-IX adalah pada gigi molar pertama permanen. Gigi molar pertama permanen ialah gigi molar permanen yang paling awal muncul/erupsi di dalam rongga mulut. Menurut teori, gigi molar pertama permanen tumbuh pada usia 6-7 tahun dan pembentukan akar gigi lengkap pada umur 9-10 tahun. Usia tersebut merupakan usia periode gigi campuran. Gigi molar pertama permanen pada umumnya merupakan gigi yang terbesar diantara gigi geligi susu dan gigi ini baru erupsi setelah pertumbuhan dan perkembangan rahang sudah cukup memberi tempat untuknya (Hashanur, 2014).

Banyak gigi molar pertama permanen terserang karies segera setelah erupsi. Tingginya prevalensi karies gigi molar pertama permanen antara lain dikaitkan dengan permukaan oklusal gigi tersebut memiliki pit dan fisur yang dalam disertai oral hygiene yang buruk, pit dan fisur pada gigi posterior sangat rentan terhadap karies karena sisa-sisa makanan mudah menumpuk di daerah tersebut (Listriana et al., 2019).

Sebagian besar karies menyerang gigi molar pertama, gigi tetap tersebut tidak menggantikan gigi susu manapun dan letaknya di belakang. Hampir semua orang tua berfikir gigi tersebut akan diganti, dan akibat pembersihan gigi yang kurang hampir 50% gigi molar pertama pada anak-anak di usia 8 tahun gigi tersebut sudah karies/berlubang. Secara umum karies dianggap sebagai penyakit kronis pada manusia yang berkembang dalam waktu beberapa bulan atau tahun. Lamanya waktu yang dibutuhkan karies untuk berkembang menjadi suatu kavitas cukup bervariasi, diperkirakan 6-48 bulan (Listriana et al., 2019).

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian terdahulu dari Maria Tanumihardja tentang Gambaran Status Karies pada Anak Usia 12-15 Tahun yang Mengonsumsi Air Minuman Kemasan di SMP Nusantara, tahun 2016 berdasarkan usia, hasil indeks DMF-T didapatkan skor DMF-T tertinggi diperoleh oleh usia 14 tahun, hal ini terjadi karena responden yang berusia 15 tahun lebih sedikit dibandingkan dengan responden yang berumur 14 tahun (Tanumihardja et al., 2017).

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tanggal 8-9 Februari 2022 tentang gambaran indeks karies gigi pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau dengan jumlah responden 133 orang, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Rata-rata DMFT pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau berdasarkan

jenis kelamin sama-sama berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata indeks karies pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki yaitu pada perempuan sebesar 5,9 dan pada laki-laki laki-laki sebesar 5,0. Rata-rata DMFT pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau berdasarkan umur diperoleh rata-rata indeks karies (DMF-T) pada umur 12 sampai 16 tahun sama-sama berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata indeks karies (DMF-T) pada umur 15 dan 16 tahun yang tertinggi sebesar 6,5.

Disarankan pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau, agar melakukan penambalan pada gigi yang berlubang dan memeriksakan gigi ke Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut rutin 1 kali 6 bulan. Disarankan pada murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau agar menerapkan kebiasaan berkumur-kumur setelah mengkonsumsi makanan yang manis dan melekat, menyikat gigi dengan waktu dan teknik yang tepat yaitu 2 kali sehari pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur serta mengurangi mengkonsumsi makanan yang manis dan melekat.

UCAPAN TERMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Kepala Sekolah dan staf MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau yang telah memberi izin penelitian serta murid MTs Nurul Ikhlas Tabing Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau yang telah bersedia menjadi responden. Terima kasih juga kami ucapkan kepada Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Padang yang telah memberikan dukungan untuk terlaksananya penelitian ini, kemudian ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu selesainya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Litbangkes Nasional (2013) *Riset Kesehatan Dasar Nasional (Riskesdas)*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Republik Indonesia.

Badan Litbangkes Nasional (2018) *Riset Kesehatan Dasar Nasional*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Republik Indonesia.

Busman, Edrizal and Arlyshe, H. (2021) 'Status Karies Menggunakan Indeks DMF-T Pada Anak Usia 12-15 Tahun Di Desa Sioban Kec. Sipora Selatan, Kab. Kep. Mentawai', *Ensiklopedia of Journal*, 3(3), pp. 76–82.

Departemen Kesehatan RI (2009) *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36*. Jakarta: Depkes RI.

Effendy, R., Lunardhi, C.G.J. and Rukmo, M. (2020) *Kerusakan Gigi Pascaperawatan Endodontik*. Airlangga University Press.

Gultom, E. and Laut, D.M. (2018) *Konsep Dasar Pelayanan Asuhan Kesehatan Gigi dan Mulut II & III*. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Badan

Pengembangan Dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan.

Hashanur, I.W. (2014) *Anatomi Gigi*. 2nd edn. Jakarta: EGC.

Hidayat, R. and Tandiari, A. (2016) *Kesehatan Gigi dan Mulut*. Edited by P. Christian. Yogyakarta: CV Andi Offset.

Kementerian Kesehatan RI (2019) 'Info Datin', *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*, pp. 1–10.

Kidd, E.A.M. and Sally Joyston (2013) *Dasar-Dasar Karies Penyakit dan Penanggulangannya*. Jakarta: EGC.

Listriana, L., Zainur, R.A. and Hisata, L.S. (2019) 'Gambaran Karies Gigi Molar Pertama Permanen Pada Siswa – Siswi Sekolah Dasar Negeri 13 Palembang Tahun 2018'

Mbipa, M.M. *et al.* (2019) 'Perbedaan Tingkat Kejadian Karies Gigi (DMF-T) antara Laki-Laki dan Perempuan Usia 12-14 Tahun', *Dental Therapist Journal*, 1(1), pp. 23–27.

MH, P., N, H. and Nurjannah, N. (2013) *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*. 1st edn. Jakarta: Kedokteran Gigi EGC.

Nur, H. and Daulay, N. (2020) *Dinamika Perkembangan Remaja*. Edited by H. Nur and N. Daulay. Surabaya: Kencana.

Nurhayati, E. (2018) *Psikologi Perempuan Dalam Berbagai Perspektif*. 2nd edn. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Oral Health Surveys (2013) *Springer Topics in Signal Processing*. World Health Organization. doi:10.1007/978-3-642-15352-5_3.

Rekawati, A. and Frisca (2020) 'Hubungan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik terhadap prevalensi karies gigi pada anak SD Negeri 3 Fajar Mataram', *Tarumanegara Medical Journal*, 3(1), p. hal 1-6.

Rohimi, A., Widodo and Adhani, R. (2018) 'Dentin Hubungan Perilaku Kesehatan Gigi Dan Mulut Dengan Indeks Karies DMF-T Dan SIC', *Jurnal Kedokteran Gigi*, II(1), pp. 51–57.

Tanumihardja, M., Daniel, D. and Rehatta, F. (2017) 'Description of dental caries status children aged 12-15 years that consumed bottled water in Nusantara Junior High School 2016', *Makassar Dent J*, 6(3), pp. 149–156.

Tarigan, R. (2014) *Karies Gigi*. Edisi 2. Edited by L. Juwono. Jakarta: EGC.

Z, I.I. and Intan, S.A. (2013) *Penyakit Gigi, Mulut dan THT*. 1st edn. Yogyakarta: Nuha Medica.