

Hubungan Pola Konsumsi Ikan dan Status Karies Gigi pada Anak Usia 12-13 Tahun di SMP N 2 Kretek

The Correlation Between Consuming Saltwater Fish and Dental Status Caries in Children Aged 12-13 Years Old at SMP N 2 Kretek

Sri Utami¹, Antares Fadhil Bahry²

¹Departemen Biologi Mulut dan Biomedika Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²Mahasiswa Profesi Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Abstrak: Karies gigi merupakan masalah kesehatan masyarakat utama secara global dan merupakan penyakit tidak menular yang paling luas. Salah satu substrat yang dapat berpengaruh dalam kesehatan gigi adalah Fluor. Fluor menghambat perkembangan lesi dan dengan demikian dapat menjadi terapi bahan kimia untuk karies. Kadar fluor yang paling tertinggi terdapat pada ikan, khususnya ikan laut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola konsumsi ikan laut dengan status karies gigi pada anak usia 12-13 tahun di SMP N 2 Kretek tahun 2019. Penelitian observasional analitik dengan desain cross sectional. Sampel diambil sebanyak 70 orang dengan metode total sampling. Pemeriksaan karies dengan menggunakan indeks DMF-T. Pola konsumsi ikan dengan menggunakan kuisisioner. Data dari pemeriksaan karies dan pola konsumsi ikan dihitung melalui uji korelasi spearman. Didapatkan hasil Indeks DMF-T sebanyak 2,61 menurut WHO termasuk dalam kategori rendah. Tingkat konsumsi ikan pada anak tergolong sangat rendah yaitu <1 kali seminggu. Kesimpulan penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan antara pola konsumsi ikan laut dengan indeks karies gigi pada anak usia 12-13 tahun kelas VII di SMP N 2 Kretek tahun 2019.

Kata kunci: Karies gigi, Pola Konsumsi Ikan

Abstract: *Dental caries is the main global community health problem and a non-communicable disease that is found in many places. One of the influential substrates to dental health is Fluor. Fluor inhibits lesion and becomes chemicals to treat caries. The highest concentrate of Fluor is found in fish, especially saltwater fish. The research aimed at learning the correlation between the pattern of consuming saltwater fish and dental caries status in children aged 12 – 13 years old at SMP N 2 Kretek in 2019. The research is analytical observational using cross sectional design. The samples are 70 students collected through total sampling. The caries examination is conducted using DMF-T. Questionnaire is used to learn about fish consumption pattern. The data of caries examination and fish consumption pattern are calculated through Spearman correlation test. Result: DMF-T Index of 2.61 is low according to WHO. The level of fish consumption in children is very low which is <1 each week. Conclusion there is no correlation between saltwater fish consumption pattern and dental caries index in children aged 12-13 years old in Grade VII at SMP N 2 Kretek in 2019.*

Keyword : *Dental caries Fish consumption pattern*

PENDAHULUAN

Karies gigi merupakan masalah kesehatan masyarakat utama secara global dan merupakan penyakit tidak menular yang paling luas¹. Karies gigi adalah penyakit yang disebabkan oleh aktivitas jasad renik karbohidrat yang dapat diragikan yang menyerang jaringan keras gigi yaitu email, dentin, dan sementum². Karies gigi diawali dengan demineralisasi jaringan keras gigi yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organiknya berakibat terjadinya invasi bakteri dan kematian pulpa serta penyebaran infeksi pada jaringan periapiks yang dapat menyebabkan nyeri. Faktor yang berperan dalam karies gigi yaitu faktor (host), agen (mikroorganisme), substrat (diet) dan faktor waktu².

Salah satu substrat yang dapat berpengaruh dalam kesehatan gigi adalah Fluor. Fluor merupakan golongan mikromineral yang berperan dalam proses mineralisasi dan pengerasan email gigi. Fluor berhubungan dengan proses demineralisasi dan remineralisasi. Fluor bekerja dengan cara menghambat metabolisme bakteri plak yang dapat memfermentasi karbohidrat melalui perubahan hidroksil apatit pada enamel menjadi fluor apatit. Fluor menghambat perkembangan lesi dan dengan demikian dapat menjadi terapi bahan kimia untuk karies³. Fluor dapat mempengaruhi gigi bila dikonsumsi secara kontinu. Fluor tidak dapat terlihat pada proses inisiasi lesi caries, tetapi sangat bagus untuk memperlambat perkembangan lesi⁴. Kadar fluor yang paling tertinggi terdapat pada ikan, khususnya ikan laut. Kandungan fluor pada ikan laut rata-rata 0,15-3 ppm⁵. kandungan fluor pada air laut dapat mencapai hingga 0,8-1,4 ppm⁶.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Hubungan pola konsumsi ikan dan status karies gigi pada anak usia 12-13 tahun di SMP N Kretek.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini yaitu siswa SMP Negeri 2 Kretek, Bantul, D.I. Yogyakarta tahun 2019 yang berusia 12-13 tahun. Kriteria subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kretek, Bantul, D.I. Yogyakarta tahun 2019 yang berusia 12-13 tahun. Hasil survei pendahuluan didapatkan populasi sejumlah 72 orang. Teknik pengambilan sampel adalah *total sampling*. Jumlah sampel minimal pada penelitian ini adalah sebanyak 59 orang. Akan tetapi, pada penelitian ini, peneliti menggunakan total sampling, sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 72 orang. Terdapat 2 siswa dropout karena data tidak lengkap sehingga diperoleh 70 siswa subjek penelitian. Penelitian ini akan dilakukan di SMP Negeri 2 Kretek, Bantul, Yogyakarta. Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Juni 2019. Variabel pengaruh (Independent) Pola Konsumsi Ikan Variabel terpengaruh (Dependent)

Status karies gigi adalah status gigi berlubang dengan ditandai adanya kavitas pada gigi dengan pengukuran indeks DMF-T atau def-t. Pengukuran status karies gigi dengan menggunakan perhitungan indeks DMF-T untuk gigi tetap untuk menggambarkan status karies dengan ketentuan Decay(D), gigi tetap yang mengalami karies, gigi tetap yang ditambal disertai karies sekunder Missing (M), gigi tetap yang dicabut karena karies, filling (F) Gigi tetap atau permanen yang ditambal karena karies. Semua elemen angka dijumlahkan untuk menentukan pengalaman karies dan dicocokkan dengan kriteria sangat rendah ($\leq 1,2$), ($\leq 1,2 - 2,6$), sedang ($\leq 2,7 - 4,4$), tinggi ($\leq 4,5 - 6$). Hasil pengukuran DMF-T atau adalah nilai D ditambah M ditambah F. Skala data adalah rasio.

Fluor adalah golongan mikromineral yang berperan dalam proses mineralisasi dan pengerasan email gigi. Frekuensi konsumsi ikan menggambarkan pola kebiasaan dalam mengkonsumsi ikan setiap hari. Frekuensi konsumsi ikan menggunakan kuisioner dengan skala kategorik. Dikategorikan sebagai berikut sering sekali (mengkonsumsi ikan 1 kali atau lebih dalam sehari), sering (mengkonsumsi ikan 4-6 kali dalam seminggu), kadang (mengkonsumsi ikan 3 kali dalam seminggu, jarang (mengkonsumsi ikan kurang dari 3 kali dalam seminggu), jarang sekali (mengkonsumsi ikan 1 kali seminggu).

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini alat diagnostik, kaca mulut ekskavator, sonde, pinset, probe, bengkok untuk meletakkan alat diagnostik, disclosing agent, alkohol 70% sebagai desinfektan, kapas untuk mengoleskan disclosing agent dan alkohol, masker dan handscoon sebagai alat pelindung diri.

Analisis data yang digunakan untuk melihat hubungan konsumsi ikan terhadap status karies gigi pada anak usia 12 tahun di SMP N 2 Kretek, Bantul, DI Yogyakarta tahun 2019 adalah analisis deskriptif dan analisis analitik. Analisis deskriptif yang digunakan adalah berupa distribusi rata-rata. Analisis analitik yang digunakan yaitu uji korelasi spearman untuk mengetahui hubungan konsumsi ikan dengan status karies gigi pada anak usia 12 di SMPN 2 Kretek, Bantul, DI Yogyakarta.

HASIL

A. Hasil Karakteristik Status Karies Gigi berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Skor Total DMFT	Mean DMFT
Laki-Laki	33	89	2,69
Perempuan	37	94	2,54

Tabel menunjukkan bahwa *mean* DMF-T tertinggi adalah 2,69 pada kelompok laki-laki dan terendah adalah perempuan dengan *mean* DMF-T 2,54.

B. Karakteristik Responden berdasarkan Konsumsi Ikan Laut

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Konsumsi Ikan Laut

Frekuensi Konsumsi Ikan	Frekuensi (%)	Skor Total DMFT	Mean DMFT
Jarang Sekali	26 (37,14)	81	3,15
Jarang	19 (27,14)	36	1,89
Kadang-kadang	19 (27,14)	57	3
Sering	3 (4,28)	3	1
Sering Sekali	3 (4,28)	6	2

Tabel menunjukkan bahwa *mean* DMF-T tertinggi adalah 3,15 pada kelompok jarang sekali dan terendah pada kelompok sering yaitu dengan skor 1.

C. Karakteristik Responden berdasarkan Pekerjaan Orangtua

Tabel 2. Nilai *optical density* (OD) sampel klinis dan ATCC 29212

Pekerjaan Orangtua	Frekuensi (%)	Skor Total DMFT	Mean DMFT
Buruh	15(21,42%)	45	3
Pegawai Swasta	28(40%)	56	2
PNS	9 (12,85%)	32	3,56
Wirausaha	6 (8,57%)	10	1,67
Nelayan	1	3	3
Petani	11 (15,71%)	36	3,27

Tabel 3 menunjukkan bahwa mean DMF-T tertinggi adalah pada kelompok pekerjaan PNS dan DMF-T terendah pada kelompok pekerjaan Wirausaha.

DISKUSI

Hasil penelitian pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kretek usia 12-13 tahun menunjukkan bahwa nilai indeks karies tertinggi yaitu 2,69 pada kelompok laki-laki yang merupakan kategori rendah menurut WHO. Tingkat kebersihan rongga mulut menjadi salah satu penyebab status indeks karies anak laki-laki lebih tinggi karena anak perempuan memiliki kecenderungan untuk berperilaku lebih menjaga kesehatan gigi dan mulut. Anak laki-laki cenderung kurang memperhatikan keadaan mereka sendiri termasuk kesehatan gigi dan mulut. Hal ini terlihat pada beberapa anak perempuan yang menggunakan bracket yang menunjukkan bahwa anak perempuan peduli tentang keadaan giginya. Perilaku mengkonsumsi makanan juga menjadi penyebab laki-laki lebih rentan terhadap karies karena laki-laki cenderung mengkonsumsi lebih banyak makanan dibandingkan anak perempuan. Perilaku ini menyebabkan rongga mulut laki-laki lebih banyak terpapar makanan/substrat sehingga dapat meningkatkan status karies.

Perilaku pola makan dapat berpengaruh terjadinya karies. Hasil penelitian kategori pola konsumsi ikan laut menunjukkan indeks karies tertinggi yaitu 3,15 pada kelompok jarang sekali mengkonsumsi ikan dan terendah adalah 1 pada kelompok sering mengkonsumsi ikan. Pengukuran dengan metode WHO, mean indeks karies tertinggi kategori pola makan termasuk dalam kategori sedang dan mean indeks karies terendah kategori pola makan termasuk dalam rendah karies. Konsumsi ikan laut berpengaruh terhadap kesehatan gigi dan mulut karena ikan laut mengandung fluor. Kandungan fluor ikan laut tergolong tinggi sehingga jika dikonsumsi secara kontinu dapat mempengaruhi karies gigi. Jenis ikan laut yang dikonsumsi memiliki kandungan fluor yang berbeda.

Sosial ekonomi orangtua pada anak juga dapat mempengaruhi dalam kesehatan gigi dan mulut. Orang yang memiliki keadaan ekonomi yang baik dapat lebih menjaga kesehatan mulutnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keadaan orangtua sebagai wirausaha lebih rendah yaitu sebesar 1,67 dan indeks karies pada siswa dengan pekerjaan orangtua sebagai PNS. Orangtua sebagai wirausaha memiliki tingkat keadaan ekonomi yang baik dan pekerjaan yang mandiri sehingga memiliki kecukupan waktu dalam perhatian kesehatan gigi keluarganya. Hal ini sesuai penelitian⁷ yang menyatakan prevalensi karies gigi yang tinggi pada anak dengan status ekonomi keluarga rendah dikarenakan berbagai faktor yaitu keuangan keluarga yang tidak memadai, serta perhatian dan pendidikan yang kurang. Orangtua sebagai PNS memiliki asuransi kesehatan keluarga sehingga terjamin kesehatan umum termasuk gigi dan mulutnya.

Hasil uji korelasi spearman menunjukkan bahwa hubungan pola konsumsi ikan laut dan status karies gigi siswa kelas VII SMP N 2 Kretek tidak berhubungan. Hal ini karena responden jarang mengkonsumsi ikan dan nilai rata-rata indeks karies rendah. Tingkat frekuensi konsumsi ikan laut dengan karies gigi tidak disebabkan oleh defisiensi fluor. Fluor merupakan salahsatu upaya untuk mencegah dan mengurangi proses karies.

Gosok gigi merupakan salah satu perilaku untuk mengurangi plak dan menghilangkan debris sehingga dapat mengurangi resiko karies. Tingkat frekuensi gosok gigi juga dapat mempengaruhi kontrol plak. Plak merupakan penyebab lokal dari berbagai penyakit di mulut. Hal ini disebabkan dari mikroorganisme yang terkandung dalam plak.

Asam yang dihasilkan dari fermentasi gula oleh kokus akan menyebabkan terjadinya demineralisasi lapisan email gigi sehingga struktur gigi menjadi rapuh dan mudah berlubang.

Cara menyikat gigi yang salah juga dapat menghasilkan kontrol plak yang tidak optimal. Cara menyikat gigi yang salah dapat mengakibatkan gingivitis maupun karies. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata responden menggosok gigi dua kali sehari, bahkan sampai tiga kali sehari dengan baik, sehingga dapat menjadi resiko penurunan terjadinya karies.

Kunjungan ke dokter gigi juga dapat berpengaruh dalam rendahnya status karies. Terdapat siswa yang menyatakan pernah berkunjung ke dokter gigi. Kunjungan ke dokter gigi dapat meningkatkan kesadaran siswa tentang kesehatan gigi terutama karies dengan memberikan edukasi maupun pencegahan terhadap siswa.

SIMPULAN

Tidak terdapat hubungan antara pola konsumsi ikan laut dengan indeks karies gigi pada anak usia 12-13 tahun kelas VII di SMP N 2 Kretek

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization (2017). *Sugar and Dental Caries*. France: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data (vol.17.2) 1-4.
- 2 .Edwina A.M, Sally Joyston, 1992. *Dasar-dasar Karies Penyakit dan Penanggulangannya*. Jakarta: EGC.
3. Angela, A. (2005). *Pencegahan primer pada karies anak*. Maj. Ked. Gigi. (Dent. J.), Vol. 38 (3),130–134.
4. Featherstone, J.D.B. (2000). *The science and practice of caries prevention*. JADA., 131, 887–99
5. Kanduti, Domen, dkk.(2016). *Fluoride : A Review Of Use and Effects on Health.*, 133-137.
6. Lubis. S.L.A. 2001. *Fluor dalam Pencegahan Karies Gigi*. Medan: USU e-Repository.
- 7.Tulangow, J.T; N.W. Mariati, C. Mintjelungan. 2013. Gambaran status karies murid sekolah dasar negeri 48 Manado berdasarkan status social ekonomi orang tua. *Jurnal e-GiGi (eG)* 1 (2). Hal 85-93.