

HUBUNGAN POLA KONSUMSI IKAN LAUT DENGAN STATUS GINGIVITIS PADA ANAK USIA 12-13 TAHUN DI SMP N 2 KRETEK TAHUN 2019

The Relationship of Consumption of Marine Fish towards Gingivitis Status in 12-13 Year-old Children in SMP N 2 Kretek

Nazula Nur Azizah¹, Sri Utami²

¹Mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

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

Abstrak: Gingivitis atau peradangan pada gingiva merupakan penyakit yang berkaitan erat dengan masalah kebersihan rongga mulut. Seseorang yang memiliki kebersihan mulut yang rendah, maka semakin mudah terserang gingivitis. Risiko terjadinya gingivitis dapat diturunkan dengan konsumsi ikan laut. Frekuensi konsumsi ikan seseorang yang semakin meningkat indeks gingivanya akan semakin rendah. Hewan laut dengan kadar lemak tinggi, minyak ikan kod, dan minyak ikan merupakan sumber omega-3. Omega-3 terbukti dapat menyembuhkan inflamasi pada penelitian secara *in vivo* dan *in vitro*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pola konsumsi ikan laut dengan status gingivitis pada anak usia 12-13 tahun di SMP N 2 Kretek tahun 2019. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian berlangsung pada bulan Mei 2019 – Juni 2019 di SMP N 2 Kretek. Subjek penelitian berjumlah 62 dipilih menggunakan metode *total sampling* dengan kriteria usia 12-13 tahun. Pola konsumsi ikan laut diukur dengan kuisioner dan gingivitis diukur menggunakan indeks gingiva modifikasi. Analisis data menggunakan uji korelasi *Spearman*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antar pola konsumsi ikan laut dengan status gingivitis ($p > 0,05$). Tidak terdapat hubungan antara pola konsumsi ikan laut dengan status gingivitis pada anak usia 12-13 tahun di SMP N 2 Kretek.

Kata Kunci: Gingivitis, Pola Konsumsi Ikan, Anak

Abstract: *Gingivitis is a disease that is closely related to the problem of oral hygiene. The lower a person's oral hygiene, the more easily attacked by gingivitis. The risk of gingivitis can be reduced by consuming marine fish. The higher level of marine fish consumption, the lower gingival index. High fat marine animals, cod fish oil, and oil fish are omega-3 sources. Omega-3 has been proven to cure inflammation in studies in vivo and in vitro. The purpose of this study was to determine the relationship of consumption patterns of marine fish with gingivitis status in children aged 12-13 years in SMP N 2 Kretek in 2019. The type of this study was observational analytic with cross sectional design. The study took place in May 2019 - June 2019 in SMP N 2 Kretek. The subjects of this study were 62 respondents selected using the total sampling method with the age criteria of 12-13 years old. The consumption pattern of marine fish was assessed by questionnaires and gingivitis was measured using a modified gingival index. Data analysis used was Spearman correlation test. The results of this study indicate that there is no significant relation between consumption patterns of marine fish with gingivitis status ($p > 0.05$). There is no relationship between consumption patterns of marine fish with gingivitis status in children 12-13 years old in SMP N 2 Kretek.*

Keywords: *Gingivitis, Fish consumption pattern, Child*

PENDAHULUAN

Hasil Riset Kesehatan Dasar yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2013 menunjukkan bahwa, 31,2% warga D.I. Yogyakarta masih mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut, salah satunya adalah penyakit periodontal.¹ Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa, rata-rata seseorang yang mengalami penyakit periodontal berusia dibawah 30 tahun. Penderita penyakit periodontal wanita lebih banyak jumlahnya dibandingkan penderita laki-laki.² Prosentase penyakit periodontal di D. I. Yogyakarta sebesar 17,1% merupakan prosentase tertinggi penyakit periodontal jika dibandingkan dengan provinsi lain di Pulau Jawa.³

Salah satu penyakit periodontal yang sering dialami oleh masyarakat adalah gingivitis atau peradangan pada gingiva. Tanda dan gejalanya dapat berupa rasa nyeri dan, gatal pada gingiva, halitosis, perdarahan pada gingiva ketika menyikat gigi, bercak darah pada bantal ketika bangun tidur pada pagi hari, membengkaknya gingiva, serta terbentuknya poket gingiva.⁴ Gingivitis dapat terjadi akibat adanya akumulasi plak di dalam rongga mulut. Plak tersebut memicu pertumbuhan bakteri, sehingga dapat menyebabkan terjadinya gingivitis.⁵

Risiko terjadinya gingivitis dapat diturunkan dengan konsumsi ikan laut. Tingginya tingkat konsumsi ikan seseorang, memengaruhi indeks gingivanya yang akan semakin rendah.⁶ Hewan laut dengan kadar lemak tinggi, minyak ikan kod, dan minyak ikan merupakan sumber omega-3.⁷ Penelitian menunjukkan, omega-3 terbukti dapat menyembuhkan inflamasi secara *in vivo* dan *in vitro*.⁸ Omega-3 efektif dalam perawatan gingivitis.⁹

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai gingivitis, serta belum ditemukan penelitian mengenai hubungan pola konsumsi ikan dengan status gingivitis yang dilakukan di D.I. Yogyakarta. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan pola konsumsi ikan laut dengan status gingivitis pada anak usia 12-13 tahun di SMP N 2 Kretek..

BAHAN DAN CARA

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan metode pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 2 Kretek, Bantul, Yogyakarta pada bulan Mei 2019-Juni 2019.

Populasi pada penelitian ini yaitu siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kretek tahun 2019, dengan sampel siswa SMP Negeri 2 Kretek yang berusia 12 tahun sampai 13 tahun. Data dari SMP N 2 Kretek diperoleh populasi sebanyak 72 orang, setelah dilakukan perhitungan dengan rumus slovin, diperoleh jumlah minimal sampel pada penelitian ini sebanyak 59 orang.

Sebanyak 10 orang *drop out* dari penelitian ini dengan alasan 2 orang tidak mengisi kuisisioner frekuensi konsumsi ikan, dan 8 orang lainnya tidak melakukan pemeriksaan indeks gingiva, sehingga besar sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 62 orang dengan menggunakan metode *total sampling technique*.

Status gingivitis dinilai dengan indeks gingiva modifikasi (MGI). Gingiva dibagi dalam empat daerah pemeriksaan (mesial,fasial,distal dan lingual) untuk mendapatkan skor infeksi gingiva setiap gigi. Skor indeks gingiva pada setiap gigi diperoleh dengan menjumlahkan skor setiap gigi yang dibagi menjadi empat. Indeks gingiva setiap individu diperoleh dari penjumlahan skor setiap gigi yang dibagi dengan jumlah gigi yang diperiksa.¹⁰

Pola konsumsi ikan atau gambaran frekuensi kebiasaan mengonsumsi ikan diukur dengan menggunakan kuisioner dengan hasil data berskala kategorik. Kategori konsumsi ikan yang biasa dipakai dimodifikasi sebagai berikut:¹¹

- a. Sering sekali
Mengonsumsi ikan 1 kali atau lebih dalam sehari.
- b. Sering
Mengonsumsi ikan 4-6 kali dalam seminggu.
- c. Biasa
Mengonsumsi ikan 3 kali dalam seminggu.
- d. Kadang-kadang
Mengonsumsi ikan kurang dari 3 kali dalam seminggu.
- e. Jarang
Mengonsumsi ikan kurang dari 1 kali dalam seminggu.
- f. Tidak pernah
Tidak pernah mengonsumsi ikan.

Analisis data menggunakan analisis deskriptif yaitu analisis data berupa distribusi rata-rata dan analisis analitik yaitu analisis yang digunakan yaitu uji korelasi spearman untuk mengetahui Hubungan Konsumsi Ikan Laut Terhadap Status pH Saliva pada Anak Usia 12 Tahun di SMP N 2 Kretek Tahun 2019.

HASIL

Karakteristik responden berdasar jenis kelamin, frekuensi konsumsi ikan dan mean indeks gingiva penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasar Jenis Kelamin, Frekuensi Konsumsi Ikan dan Mean Indeks Gingiva

Jenis kelamin	Frekuensi konsumsi ikan					Total	Mean indeks gingiva
	Jarang	Kadang	Biasa	Sering	Sering Sekali		
Laki-laki	14	5	8	0	2	29	0,20
Perempuan	9	11	10	2	1	33	0,35

Tabel 1. menunjukkan bahwa sebagian besar frekuensi konsumsi ikan pada laki-laki termasuk dalam kategori jarang, yaitu mengonsumsi ikan kurang dari satu kali seminggu dengan rata-rata indeks gingiva sebesar 0,20. Rata-rata indeks gingiva pada perempuan yaitu 0,35 dengan frekuensi konsumsi ikan termasuk dalam kategori kadang yaitu kurang dari tiga kali seminggu.

Karakteristik responden berdasar usia, frekuensi konsumsi ikan dan mean indeks gingiva penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasar Usia, Frekuensi Konsumsi Ikan dan Mean Indeks Gingiva

Usia	Frekuensi konsumsi ikan					Total	Mean indeks gingiva
	Jarang	Kadang	Biasa	Sering	Sering Sekali		
12 tahun	7	4	5	2	2	20	0,33
13 tahun	16	12	13	0	1	42	0,25

Tabel 2. menunjukkan bahwa sebagian besar frekuensi konsumsi ikan pada usia 12 tahun termasuk dalam kategori jarang, yaitu mengonsumsi ikan kurang dari satu kali seminggu dengan rata-rata indeks gingiva sebesar 0,33. Rata-rata indeks gingiva pada usia 13 tahun yaitu 0,25 dengan sebagian besar frekuensi konsumsi ikan termasuk dalam kategori jarang yaitu kurang dari sekali seminggu.

Karakteristik responden berdasar jenis pekerjaan orang tua, frekuensi konsumsi ikan dan mean indeks gingiva dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasar Jenis Pekerjaan Orang Tua, Frekuensi Konsumsi Ikan, dan Mean Indeks Gingiva

Jenis pekerjaan	Frekuensi konsumsi ikan					Total	Mean indeks gingiva
	Jarang	Kadang	Biasa	Sering	Sering sekali		
Buruh	6	4	3	0	0		0,41
Wirasawasta	7	6	9	1	2		0,15
Petani/peternak	4	3	4	0	0		0,28
Pegawai swasta	1	0	0	1	0		0,49
PNS	5	3	2	0	0		0,36
Nelayan	0	0	0	0	1		0,20

Tabel 3. menunjukkan sebagian besar frekuensi konsumsi ikan pada jenis pekerjaan orang tua adalah, jarang mengonsumsi ikan pada jenis pekerjaan buruh, biasa mengonsumsi ikan pada jenis pekerjaan wirasawasta, serta jarang atau biasa mengonsumsi ikan pada jenis pekerjaan petani/peternak.

Tingkat frekuensi konsumsi ikan pada jenis pekerjaan pegawai swasta yaitu jarang atau sering, sedangkan pada jenis pekerjaan PNS jarang mengonsumsi ikan dan pada jenis pekerjaan nelayan sering sekali mengonsumsi ikan.

Karakteristik responden berdasar frekuensi konsumsi ikan dan mean indeks gingiva penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasar Frekuensi Konsumsi Ikan dan Mean Indeks Gingiva

Frekuensi konsumsi ikan	Mean indeks gingiva
Jarang	0,44
Kadang	0,28
Biasa	0,12
Sering	0,35
Sering sekali	0,08

Tabel 4. menunjukkan bahwa mean indeks gingiva terbesar terdapat pada kelompok dengan kategori jarang mengonsumsi ikan yaitu 0,44.

Hasil uji analisis *Spearman* dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 5. Analisis Korelasi *Spearman*

	Indeks gingiva	Frekuensi konsumsi ikan
Correlation	1.000	-.245
Coefficient	.	.055
Sig. (2-tailed)	62	62
N		

Pada tabel 5. dapat dilihat bahwa nilai signifikan 0,055 ($p > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pola konsumsi ikan laut dengan status gingivitis.

DISKUSI

Hasil penelitian pada 62 siswa SMP N 2 Kretek, menunjukkan bahwa nilai mean indeks gingiva tertinggi terdapat pada kelompok jenis kelamin perempuan dengan nilai mean indeks gingiva 0,35 dan berdasarkan kriteria indeks gingiva termasuk dalam kategori gingivitis ringan.

Perempuan lebih sering mengalami gingivitis dibandingkan dengan laki-laki, terutama pada saat masa pubertas. Masa pubertas pada perempuan berlangsung lebih cepat yaitu dimulai pada usia 11

tahun sampai dengan usia 14 tahun, sedangkan masa pubertas pada laki-laki umumnya 2 tahun lebih lambat jika dibandingkan dengan kelompok perempuan. Hal inilah yang dapat memengaruhi nilai indeks gingiva pada kelompok jenis kelamin perempuan lebih tinggi jika dibandingkan nilai indeks gingiva pada jenis kelamin laki-laki. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pada anak perempuan usia 12-13 tahun rata-rata mengalami inflamasi ringan pada gingivanya.¹²

Hasil mean indeks gingiva berdasarkan usia responden pada usia 12 tahun dan 13 tahun rata-rata mengalami gingivitis ringan, yaitu dengan nilai mean indeks gingiva 0,33 pada usia 12 tahun dan 0,25 pada usia 13 tahun. Anak usia 12 tahun dan 13 tahun merupakan kelompok usia remaja.

Masa remaja merupakan masa dimana terjadi perubahan secara signifikan pada tubuh seseorang. Masa ini disebut juga sebagai masa pubertas, dimana pada masa ini hormon dalam tubuh mulai berfungsi. Peningkatan kadar hormon *gonadotrophic* berpengaruh dalam pertumbuhan dan perkembangan seseorang. Fenomena ini dapat dijelaskan akibat adanya peningkatan kadar hormon estrogen dan progesteron pada jaringan gingiva sehingga menyebabkan vasodilatasi dan proliferasi, peningkatan vaskularisasi pada gingiva, dan peningkatan kemungkinan terjadinya inflamasi akibat faktor lokal, sehingga dapat menyebabkan gingivitis pada masa pubertas. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh dokter gigi pada anak sekolah dasar usia 12 tahun di Puskesmas Kabupaten Tangerang yang memiliki rata-rata nilai indeks gingiva sebesar 0,787 dan termasuk dalam kategori gingivitis ringan.¹³

Jenis pekerjaan orang tua dalam penelitian ini tidak berpengaruh secara signifikan terhadap mean indeks gingiva. Hal ini ditunjukkan dengan mean indeks gingiva tertinggi diperoleh pada kelompok dengan jenis pekerjaan orang tua sebagai pegawai swasta, sedangkan indeks gingivitis terendah terdapat pada kelompok jenis pekerjaan orang tua sebagai wiraswasta.

Status sosial ekonomi dapat memengaruhi kesehatan masyarakat, akan tetapi tidak semua hal yang berkaitan dengan status sosial ekonomi berdampak terhadap kesehatan. Status sosial ekonomi yang berdampak langsung terhadap kesehatan diantaranya adalah tingkat pendidikan orangtua dan penghasilan, sedangkan jenis pekerjaan orangtua tidak berdampak terhadap kesehatan seseorang. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwasannya tidak ada hubungan yang signifikan antara pekerjaan dengan nilai indeks gingiva $p : 0,056$.¹⁴

Perolehan mean indeks gingiva tertinggi dalam penelitian ini terdapat pada kelompok jarang mengonsumsi ikan laut yaitu sebesar 0,44, sedangkan mean indeks gingiva terendah dengan nilai 0,08 terdapat pada kelompok sering sekali mengonsumsi ikan laut.

Ikan laut merupakan salah satu sumber omega-3. Omega-3 berpengaruh terhadap penurunan faktor penyebab terjadinya inflamasi. Omega-3 berkompetisi dengan asam arakidonat sebagai substrat pada jalur *cyclooxygenase* (COX) dan *lypoxigenase* (LOX) yang dapat mengarah pada pembentukan prostaglandin dan leukotrein. Terapi yang mengurangi sintesis mediator asam arakidonat dengan memblokir jalur *cyclooxygenase* (COX) dan *lypoxigenase* (LOX) bermanfaat untuk mengurangi terjadinya gingivitis dan periodontitis. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Jenabian *et al.*

(2012) yang menyatakan bahwa konsumsi omega-3 yang diiringi dengan *oral hygiene* yang baik terbukti dalam perawatan gingivitis.⁹

Uji korelasi *Spearman* pada penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pola konsumsi ikan laut dengan status gingivitis, hal ini karena hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata responden jarang mengonsumsi ikan dan nilai mean indeks gingivanya sebesar 0,2.

Faktor yang berpengaruh terhadap penurunan risiko terjadinya gingivitis selain konsumsi ikan laut yang mengandung omega-3 adalah pemeriksaan gigi dan frekuensi gosok gigi yang dilakukan oleh responden pada penelitian ini. Pemeriksaan gigi dapat berpengaruh karena dengan pemeriksaan gigi secara rutin berarti seseorang telah melakukan kontrol plak. Plak merupakan salah satu faktor penyebab utama terjadinya gingivitis. Komposisi plak adalah bakteri dan matriks intraseluler. Komposisi utama plak yaitu sekitar 70-80% materialnya adalah bakteri. Plak gigi diperkirakan mengandung 250 juta bakteri setiap 1 miligram, sehingga jika seseorang melakukan kontrol plak dengan baik maka semakin rendah risiko terkena gingivitis.

Plak dapat menyebabkan gingivitis jika selama 14 hari seseorang tidak membersihkan giginya. Plak tidak dapat dibersihkan hanya dengan berkumur, tetapi dapat dibersihkan secara baik dengan cara mekanis. Cara mekanis yang dapat dilakukan untuk mengurangi perlekatan plak terhadap gigi adalah dengan menggosok gigi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata responden menggosok gigi dua kali sehari, bahkan sampai tiga kali sehari, sehingga dapat berpengaruh terhadap penurunan risiko terjadinya gingivitis. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa anak yang mengalami gingivitis mencapai 30,2%, akibat penumpukan plak pada daerah yang tidak digunakan untuk mengunyah, sehingga menyebabkan terganggunya *self cleansing* oleh saliva.¹⁵

SIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian tentang hubungan frekuensi konsumsi ikan dengan status gingivitis pada anak usia 12-13 tahun di SMP N 2 Kretek tahun 2019, adalah sebagai berikut:

1. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara frekuensi konsumsi ikan dengan status gingivitis pada anak usia 12-13 tahun di SMP N 2 Kretek tahun 2019.
2. Rata-rata frekuensi konsumsi ikan pada anak usia 12-13 tahun di SMP Negeri 2 Kretek termasuk jarang mengonsumsi ikan yaitu mengonsumsi ikan <1 kali seminggu.
3. Rata-rata indeks gingiva pada anak usia 12-13 tahun termasuk dalam kategori gingivitis ringan yaitu 0,1-1,0 yaitu dengan rata-rata indeks gingiva 0,2.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. (2013). Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.

2. Notohartoyo, I. T., dan Sihombing, M. (2015). Faktor Risiko pada Penyakit Jaringan Periodontal Gigi di Indonesia (Riskesdas 2013). *Buletin Penelitian Kesehatan*, 18(1) : 87-94.
3. Kemenkes RI. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. pp 187.
4. Harty, F., dan Ogston, R. (1995). *Kamus Kedokteran Gigi*. Jakarta: EGC. pp140.
5. Yordan, B., dan Prihandini, I. (2003). Efek Pasta Gigi Non Detergen pada Gingivitis dan Stomatitis Aphosa Pemakai Alat Cekat. *MIKGI*, 5(10) : 259- 262.
6. Fitriyanti, A., Susilowati, A., dan Darjono, U. N. (2012). Perbedaan Pola Konsumsi Ikan dan Status Kesehatan Gigi dan Mulut pada Anak Usia Sekolah Dasar (7-12 tahun) di Daerah Pesisir dan Non Pesisir Kabupaten Jepara Tahun 2012. *ODONTO Dental Journal* , 1(1) : 6-10.
7. Boelsma, E., Hendriks, H. F., dan Roza, L. (2001). Nutritional Skin Care : Health Effects of Micronutrients and Fatty Acids. *American Journal*, 73(5) : 853-864 .
8. Peeran, S. W., El Muqrabi, M. H., Al Taher, O. B., Grain, A., Alsaid, F. M., dan Kumar, P. N. (2014). Therapeutic Role of Dietary Omega-3 Fatty Acid in Periodontal Disease. *Universal Research Journal of Dentistry*, 4(2) : 85.
9. Jenabian, N., Moghadamnia, A. A., Hamzeh, M., Azarakhsh, S., dan Shakoopour, A. (2012). Effect of Omega-3 Fatty Acid in Treatment of Patients with Moderate Gingival Inflammation. *Journal of Periodontology dan Implant Dentistry*, 4(2) : 73-76.
10. Suproyo, H. (2009). *Penatalaksanaan Penyakit Periodontal* (1 ed.). Yogyakarta: Kanwa Publisher. pp 20-21.
11. Suhardjo. (1988). *Survey Konsumsi Pangan, PAU Pangan dan Gizi*. Bogor : IPB.
12. Lesar, A. M., Pangemanan, D. H., dan Zuliari, K. (2015). Gambaran Status Kebersihan Gigi dan Mulut Serta Status Ginigiva pada Anak Remaja di SMP Advent Watulaney Kabupaten Minahasa. *Jurnal e-Gigi (eG)*, 3(2) : 302-308.
13. Notohartoyo, I. T., dan Halim, F. X. (2010). Gambaran Kebersihan Mulut dan Gingivitis pada Murid Seolah Dasar di Puskesmas Sepatan Kabupaten Tangerang. *Media Litbang Kesehatan*, 20 (4) : 179-187.
14. Tjahja, N., dan Lely, A. (2009). Pengaruh Faktor Individu terhadap Keradangan Gusi di Puskesmas DKI Jakarta Tahun 2007. *Media Peneliti dan Pengembangan Kesehatan*, 19(2) : S49-S62.
15. Hamudeng, A., dan Bakri, I. (2016). Prevalensi Gingivitis Terhadap Kebiasaan Mengunyah Satu Sisi pada Anak Usia 6-12 Tahun. *Makassar Dent J*, 5(3) : 76-81