

## PERBEDAAN POLA KONSUMSI IKAN DAN STATUS KESEHATAN GIGI DAN MULUT PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR (7-12 TH) DI DAERAH PESISIR DAN NON PESISIR KABUPATEN JEPARA TAHUN 2012

Aprilia Fitriyanti\*, Aning Susilowati\*\*, Uswatun N.A. Darjono\*\*\*

### ABSTRACT

**Keywords:**  
fish consumption,  
oral health status,  
dental caries,  
gingival index

**Background:** Adolescents (7-12 years old) have a high potential of caries and periodontal infections. It happens due to fish diet of children at coastal and non coastal region. Fish nutrient contains mineral, fluoride which prevents demineralisation process. In addition, there is fatty acid which contains anti inflammation that prevent periodontal disease. The aim of the study is to determine the difference between fish consumption habit and oral health of coastal and non coastal people at Jepara district in 2012. **Method:** This research used analysis observational method with cross sectional design. It was done in 50 children at coastal region and 50 children at non coastal region in 2012. Those samples were collected using convenience sampling method. The fish diet pattern was measured with questionnaire. Caries status was measured with DMF-T index and gingival health was measured using Loe and Silness' gingival index. Study result was analyzed with Mann-Whitney comparative test. **Result:** The analysis result showed that there was a significant difference of fish consumption pattern ( $p=0,000$ ), DMF-T status ( $p=0,000$ ) and gingival index ( $p=0,000$ ) between people at coastal and non coastal area. **Conclusion:** There is a significant difference between fish consumption pattern and oral health status of coastal and non coastal children at Jepara district in 2012.

### PENDAHULUAN

Jumlah penderita karies gigi dan penyakit periodontal di Indonesia tergolong tinggi yang dapat dilihat dari Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) di Indonesia, bahwa prevalensi karies gigi mencapai 90,05% dan prevalensi penyakit periodontal sebesar 96,58%<sup>1</sup>. Timbulnya prevalensi karies gigi yang tinggi pada anak SD berkaitan dengan pola kebiasaan makan. Menurut Siagian dan Barus (2008) didapatkan 52,63% siswa SD menderita karies yang berhubungan dengan frekuensi jajanan<sup>2</sup>.

Kota jepara merupakan daerah yang memiliki garis pantai sepanjang 72 km yang memiliki potensi sebagai penghasil makanan, dalam hal ini yaitu ikan<sup>3</sup>. Potensi penghasil ikan di daerah pesisir pantai diduga dapat menurunkan jumlah kejadian karies. Hasil survey dinas

kesehatan kabupaten jepara bahwa prevalensi karies pada anak sekolah dasar di daerah pesisir pada tahun 2010 sebesar 46,11% dan prevalensi penyakit periodontal sebesar 10,43% dari 2157 siswa sekolah dasar. Data tersebut merupakan angka yang tergolong rendah dibandingkan dengan prevalensi karies sebesar 90,05% dan penyakit periodontal sebesar 96,58% di Indonesia<sup>4</sup>.

Pencegahan karies dan penyakit periodontal dapat diatasi dengan cara alamiah yaitu meningkatkan pemakaian fluor yang didapatkan dari makanan dan minuman yang sehari-hari kita konsumsi seperti sayuran, ikan dan teh<sup>5</sup>. Ikan laut yang banyak dikonsumsi masyarakat di daerah pesisir memiliki kandungan mineral contohnya fluor<sup>6</sup>. Adanya fluor yang diikat email gigi menyebabkan proses remineralisasi pada gigi yang lebih cepat sehingga dapat menekan

\*Program Pendidikan Dokter Gigi UNISSULA, \*\*FK Universitas Islam Sultan Agung,

\*\*\*FKG Universitas Islam Sultan Agung

Korespondensi: Aprilia Fitriyanti (apriliafkg@yahoo.com)

angka karies<sup>5</sup>.

Ikan mengandung 18% protein yang terdiri dari asam amino esensial dan 1-20% lemak yang mudah dicerna oleh jaringan tubuh<sup>7</sup>. Kandungan asam lemak tak jenuh pada ikan terdapat konfigurasi omega-3 yang terbukti mempunyai zat anti inflamasi dan memberikan perlindungan pada jaringan periodontal yang terserang bakteri patogen<sup>8</sup>.

Berdasarkan fenomena tersebut, peneliti melakukan penelitian tentang perbedaan pola konsumsi ikan dan status kesehatan gigi dan mulut pada anak usia sekolah dasar (7-12th) di daerah pesisir dan non pesisir di Kabupaten Jepara.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian dilakukan bulan November 2012 di SDN 2 Jobokuto Jepara mewakili daerah pesisir dan SDN I Batealit Jepara mewakili daerah non pesisir. Jumlah sample tiap wilayah sebanyak 50 subjek. Sampel penelitiannya adalah Anak usia sekolah dasar (7-12 th) yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi sampel adalah SD yang letaknya terdekat dari pesisir dengan masyarakat yang bekerja sebagai nelayan, SD di daerah non pesisir yang terletak di dataran tertinggi di daerah pegunungan di Kabupaten Jepara dan anak usia 7-12 th di SD tersebut.

Tahap awal dilakukan seleksi subjek penelitian, pengaturan jadwal penelitian, persiapan peralatan diagnostik dan kuesioner penelitian. Tahap selanjutnya adalah penelitian, yang pertama yaitu pengamatan pola konsumsi ikan. Pada penelitian ini pola konsumsi ikan yaitu

frekuensi atau banyaknya ikan yang dimakan baik berupa ikan laut, tawar dalam berbagai olahan. Dilihat dengan pengisian kuesioner Metode Frekuensi Makanan yang diadaptasi dari Supriasa 20019. Dikategorikan 'jarang sekali' bila mengkonsumsi 1x/tahun, 'jarang' bila 1x/bulan, 'kadang' bila 1-3x/minggu, 'sering' bila 4-6x/minggu, 'sering sekali' bila >1x/hari.

Langkah selanjutnya melakukan screening status karies dan kesehatan gingival. Status karies diukur dengan indeks *DMF-T* dari WHO, lalu hasilnya dicatat pada kartu status karies. Kesehatan gingival diukur dengan penilaian status inflamasi gingival menggunakan gingival indeks oleh *Loe* dan *Silness* lalu dilakukan pencatatan pada kartu status kesehatan gingival.

Analisis data untuk mengetahui perbedaan pola konsumsi ikan dengan kejadian karies dan kesehatan gingival antara daerah pesisir dan non pesisir Kabupaten Jepara dengan menggunakan analisa uji komparatif *Mann-Whitney*.

## HASIL PENELITIAN

Dari penelitian dapat diketahui pola konsumsi ikan, keadaan status karies gigi dan keadaan gingival. Hasil tersebut kemudian dianalisa dengan uji komparatif *Mann-Whitney* dan didapatkan perbedaan pada pola konsumsi ikan dengan status kesehatan gigi dan mulut pada anak usia sekolah dasar (7-12 th) di daerah pesisir dan non pesisir Kabupaten Jepara.

Angka signifikansi pada semua variabel 0,000. Angka tersebut menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna karena nilai  $p < 0,05$ .

Uji Statistik	Pola konsumsi ikan	DMF-T	Indeks Gingiva
Mann-Whitney	527.500	567.000	345.000
Sig (2 tailed)	0,000	0,000	0,000
N	100	100	100

Tabel 1. Hasil analisa komparatif *Mann-Whitney* pola konsumsi ikan dan status kesgilit antar daerah pesisir dan non pesisir

## PEMBAHASAN

Pada penelitian ini di dapatkan sebagian besar subjek di daerah pesisir pola konsumsi ikannya termasuk kedalam kategori sering sekali dengan prosentase 42%, sering 24%, kadang 17%, jarang dan jarang sekali 0%. Hal ini disebabkan karena perbedaan frekuensi pola konsumsi makanan di suatu daerah dapat dipengaruhi oleh persediaan bahan pangan, sedangkan tersedianya sumber bahan pangan tergantung dengan faktor-faktor seperti letak geografi, iklim, sumber daya perairan, jenis pekerjaan dan transportasi<sup>10</sup>. Di daerah pesisir rata-rata penduduk bekerja sebagai nelayan sehingga ketersediaan ikan di daerah pesisir dalam jumlah banyak dan ikan yang didapatkan relative segar. Umumnya keluarga nelayan mengkonsumsi ikan yang berasal dari hasil melaut<sup>7</sup>.

Sedangkan pada daerah non pesisir pola konsumsi ikan termasuk dalam kategori sering sekali sebanyak 0%, sering 20%, kadang-kadang dengan prosentase 70%, jarang 10%, jarang sekali 0%. Hal ini disebabkan karena masyarakat di daerah non pesisir sebagian besar mempunyai mata pencaharian sebagai petani. Letak geografis daerah non pesisir yang jauh dari pantai mempengaruhi ketersediaan ikan, selain itu karena letak daerah non pesisir yang jauh dari pasar ikan mempengaruhi lamanya waktu transportasi sehingga jumlah ikan yang terdistribusi ke daerah non pesisir sedikit. Terbatasnya jumlah ikan di daerah non pesisir mempengaruhi pola konsumsi masyarakat<sup>11</sup>. Hal ini sudah menunjukkan terdapat perbedaan keadaan rongga mulut pada anak dengan konsumsi ikan dan tidak.

Berdasar hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan jumlah indeks *DMF-T* pada subjek antara daerah pesisir dan non pesisir di Kabupaten Jepara, dimana subjek yang bertempat tinggal di pesisir indeks *DMF-T* nya lebih rendah yaitu 1,88 dibandingkan pada subjek yang bertempat tinggal di daerah non pesisir yaitu 4,14. Hal ini sesuai dengan

pernyataan bahwa daerah pesisir dengan masyarakat yang bekerja sebagai nelayan sering mengkonsumsi ikan, sehingga keadaan rongga mulutnya baik. Sedangkan pada masyarakat di daerah non pesisir yang tidak bekerja sebagai nelayan menyebabkan konsumsi ikannya terbatas sehingga keadaan rongga mulut jelek. Perbedaan yang bermakna pada indeks *DMF-T* antara daerah pesisir dan non pesisir dapat dikaitkan dengan pola konsumsi makanan. Semakin sering seseorang mengkonsumsi ikan maka indeks karies akan semakin rendah. Tetapi terjadinya karies disebabkan oleh berbagai faktor yang multifaktorial yaitu host, substrat makanan, bakteri dan waktu<sup>12</sup>. Selain faktor tersebut terdapat faktor dari luar yang berpengaruh terhadap kejadian karies yaitu keadaan lingkungan masyarakat, letak geografis, sosial ekonomi, dan tingkat pengetahuan<sup>13</sup>. Pada penelitian ini menunjukkan kelompok subjek yang berdomisili di daerah pesisir memiliki indeks *DMF-T* lebih rendah. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wiratmo (2008) pada daerah Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan yang menyatakan nilai *DMF-T* rata-rata di daerah Komara (pegunungan) lebih tinggi dibandingkan di daerah Topejawa (pesisir). Hal ini mungkin disebabkan karena masyarakat di daerah Komara sedikit mendapatkan makanan yang mengandung fluor bila dibandingkan dengan masyarakat di Topejawa yang mendapatkan asupan fluor dari makanan laut<sup>14</sup>. Salah satu sumber fluor dalam terdapat pada berbagai makanan seperti ikan laut, teh, dan beberapa jenis sayuran<sup>15</sup>.

Status kesehatan jaringan periodontal yang diteliti pada penelitian ini adalah indeks gingival. Karena dari hasil pengamatan subjek di daerah pesisir termasuk kedalam gingivitis ringan dengan prosentase 92%, dan gingivitis sedang 8%. Sedangkan di daerah non pesisir termasuk gingivitis ringan sebanyak 42%, gingivitis sedang dengan prosentase 52% dan gingivitis berat 6%.

Gingivitis disebabkan oleh infeksi kronis bakteri dari plak yang berakumulasi<sup>16</sup>.

Berdasarkan analisa uji komparatif *Mann-Whitney* pada penelitian ini di dapatkan perbedaan yang bermakna pada pola konsumsi ikan dan status kesehatan gigi dan mulut pada anak usia sekolah dasar (7-12 tahun) antara daerah pesisir dan non pesisir di Kabupaten Jepara. Hal ini kemungkinan disebabkan karena konsumsi ikan dapat mencegah terjadinya gingivitis, karena di dalam ikan terdapat asam lemak omega-3 yang mengandung *eicosapentaenoic acid* (EPA) dan *docosahexaenoic acid* (DHA) yang didalamnya terdapat zat anti inflamasi<sup>8</sup>. Asupan EPA dan DHA dipengaruhi oleh konsumsi makanan, dalam hal ini adalah ikan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Iwasaki dkk pada tahun 2009 mengemukakan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi asam lemak omega-3 dan terjadinya penyakit periodontal. Hal ini terlihat dari orang dengan asupan EPA dan DHA yang rendah beresiko lebih tinggi terkena penyakit periodontal<sup>17</sup>.

## KESIMPULAN

1. Mayoritas pola konsumsi ikan pada anak usia sekolah dasar di daerah pesisir lebih banyak terjadi daripada anak di daerah non pesisir di Kabupaten Jepara.
2. Kejadian karies gigi dan penyakit periodontal (indeks gingival) pada anak usia sekolah dasar mayoritas terjadi pada anak di daerah non pesisir di Kabupaten Jepara.
3. Terdapat hubungan pola konsumsi ikan dengan kejadian karies gigi dan penyakit periodontal (indeks gingival) pada anak usia sekolah dasar (7-12 th) di Kabupaten Jepara, karena dengan pola konsumsi ikan yang tinggi indeks *DMF-T* dan indeks gingival rendah. Sehingga terdapat perbedaan pola konsumsi ikan dengan status kesehatan gigi dan

mulut antara daerah pesisir dan non pesisir di Kabupaten Jepara.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia., 2005, *Survei Kesehatan Nasional, Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2004*, Badan Litbangkes, Jakarta 3, 18-20
2. Siagian, A., Barus, D., 2008, *Hubungan Kebiasaan Makan dan Pemeliharaan Kesehatan Gigi dengan Karies Gigi pada Anak SD 060935 di jalan Pintu Air II Simpang Gudang kota Medan Tahun 2008*, Info Kesehatan Masyarakat, Vol.XII, No.2, tahun 2008, h.109-118
3. Anonim., 2008., *Potensi Ikan Jepara*, <http://www.jeparakab.go.id/>, diunduh 1-Juni-2012
4. DKK Jepara., 2011, *Laporan Tahunan Kesehatan Gigi dan Mulut*
5. Fejerskov, O., Kidd, E., 2008, *Dental Caries the Disease and its Clinical Management*, Edisi Kedua, Blackwell Munksgaard Ltd, Tunbridge Wells, UK, Singapore, p.1-45, 95-140
6. FHF (Fisheries and Aquaculture Industry Research Fund)., 2010, *A Sea of Health Nutritional Content and Health Benefits of Seafood*, <http://www.seafish.org/media/Publications/A-sea-of-health-hav-og-helse.pdf> diunduh 5 februari 2012
7. Nasution, E., Meliala, Endang R.S., 2008, *Konsumsi Ikan dan Kontribusinya Terhadap Kebutuhan Protein Pada Keluarga Nelayan di Lingkungan IX Kelurahan Labuhan Deli Kecamatan Medan Marelan*, Info Kesehatan Masyarakat, Vol. XII, No 2, th 2008, h. 145-152
8. Naqvi, Z.A., Buettner, C., Phillips, R.S., Davis, R.B., Mukamal, K.J., 2010, *n-3 Fatty Acids and Periodontitis in US Adults*, Journal of the American Dietetic Association, Vol. 110(11), th 2010, p. 1669-1675
9. Supariasa, I.D.N., 2001, *Penilaian Status Gizi*, Penerbit buku Kedokteran EGC, Jakarta, h.88-100
10. Nilawati, N.S., 2006., *Hubungan Konsumsi Ikan Dengan Perkembangan Kognisi Anak Baduta (12-23 bulan) Studi di Kecamatan Gandus Kota Palembang tahun 2006*, Tesis, Universitas Diponegoro, Semarang
11. Latumahina, M.C.A., 2006, *Study Pola Konsumsi Ikan dari Anak Balita di Beberapa Desa dalam Wilayah Kota Ambon*, Ichthyos, Vol.5, No.2, th.2006, h.69-74
12. McDonald, R.E., Avery, D.R., Stookey, G.K., 2004, *Dental Caries in the Child and Adolescent*, edisi-8, Mosby, St. Louis, p.205-255
13. Fernandes, L.B.F., 2002, *Effectiveness of an Oral Hygiene Program for Brazilzn Orphan*,

- 
- Braz. Dent. J.13 (1), p.44-48
14. Wiratmo, H., 2010, *Pengaruh Air Minum Terhadap Terjadinya Karies Pada Usia 12-15 tahun di Daerah Pantai dan Pegunungan di kabupaten Takalar 2008*, Media Kesehatan Gigi, Ed.1 Mei, th.2010, h.21-23
  15. Gunawan, A, Harun., 2003, *Retensi dan Intrusi Fluor pada Permukaan Email Setelah Aplikasi dengan Substrat Ikan Teri ( Stolephorus Sp.)*, Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Indonesia, vol.10 (edisi khusus), h.793-797
  16. Carranza,F.A., Newman,M.G., Takei,H.H., 2006, *Clinical Periodontology*, ed.10, Saunders, China
  17. Iwasaki, M., Yoshikara, A., Moynihan, P., Watanabe, R., Taylor, G.W., Miyazaki, H., 2009, *Longitudinal Relationship Between Dietary w-3 Fatty Acid and Periodontal Disease*, Journal of Nutrition, doi:10.1016/j.nut.2009.09.010, p.1-5