

## KAITAN ANTARA STATUS GIZI DENGAN GINGIVITIS DI KECAMATAN KARANGANTU BANTEN

Nurlaila Abdullah Mashabi

Tata Boga Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

Nurlaila AM, Kaitan antara status gizi dengan Gingivitis di Kecamatan Karangantu Banten. *Indonesian Journal of Dentistry* 2004; 11(2): 59-62.

### Abstract

Studies in Indonesia which attempt to correlate nutritional status with dental health are still needed. The aim of this study was to find out the effect of nutritional status on dental health particularly gingivitis of the school children aged 9 – 14 years in Karangantu and Pamarican II Elementary schools. Nutrition status was assessed using limited antropometry, height and weight measurements. Cross sectional method she used, and the result young data ANOVA, T-Test and Chi-Square. The results of the study showed were analyzed no correlation between nutritional status and gingivitis.

### Pendahuluan

Indonesia telah terlanda krisis ekonomi sejak pertengahan tahun 1997. Soekirman<sup>1</sup> dalam bukunya mengatakan bahwa FAO memperkirakan tahun 1999 sekitar 790 juta penduduk dunia kelaparan. Sekitar 30 % penduduk dunia yang terdiri dari bayi, anak remaja, dewasa dan manula menderita kurang gizi serta 49 % kematian balita berkaitan dengan masalah kurang gizi.

Dari hasil analisis antropometri Balita pada Susenas (2002)<sup>2</sup>, penduduk di daerah Banten

terdapat 270.000 jiwa (15.25%), dengan gizi buruk. Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan pada umumnya, sehingga untuk mencapai derajat kesehatan gigi dan mulut yang optimal, diperlukan konsumsi makanan yang sehat.

Hasil survei Dep Kes RI 1999 menunjukkan bahwa penyakit gigi dan mulut sangat memprihatinkan karena 80-90 % penduduk Indonesia menderita penyakit periodontal, sedangkan radang gusi yang dialami anak usia 14 tahun 89,1 %.<sup>3</sup>

Status gizi merupakan tanda-tanda atau penampilan yang

diakibatkan oleh keseimbangan antara pemasukan gizi dan pengeluaran gizi yang terlihat melalui variabel tertentu. Sedangkan variabel-variabel yang digunakan dalam menentukan status gizi disebut indikator status gizi seperti tinggi badan, berat badan, pertumbuhan dan lain-lain. Tetapi terkadang indikator kurang spesifik untuk status gizi karena indikator tidak hanya merupakan refleksi dari status gizi tetapi juga sekaligus menjadi refleksi dari pengaruh faktor non gizi seperti genetik dan lingkungan.

Anak Sekolah Dasar dalam masa pertumbuhan yang cepat dan

aktif. Dalam kondisi ini, anak harus mendapatkan makanan bergizi dalam kuantitas dan kualitas yang tepat. Muhilal dan Saikin (1980)<sup>4</sup> mengatakan bahwa kebutuhan gizi anak sekolah cukup besar seperti kalori yang dibutuhkan untuk memenuhi aktivitas yang tinggi. Sedangkan protein diperlukan untuk pembentukan otot dan pertumbuhan. Untuk pertumbuhan tulang diperlukan kalsium, fosfor serta vitamin D yang cukup banyak.

Gingivitis adalah inflamasi gingiva yang merupakan reaksi terhadap adanya bakteri di dalam plak. Reaksi ini terjadi dengan meningkatnya akumulasi cairan dan infiltrasi sel-sel radang.<sup>5</sup> Gingivitis terjadi sebagai akibat dari hasil penimbunan supra dan subgingival kalkulus. Proses peradangan dapat terjadi secara tidak langsung yang dipengaruhi oleh resistensi secara sistemik dari jaringan gingiva, sedangkan secara langsung dipengaruhi oleh jumlah dan kekuatan dari bakteri plak.

Pertumbuhan mikroba dalam celah gingiva meningkat oleh terjadinya penguraian makanan disekitar gigi. Bakteri mengeluarkan enzim penghancur yang berperan merusak jaringan periodontal.

Penampakan yang tidak normal dari fungsi dan struktur jaringan lunak mulut, terutama pada ujung bibir, lidah, palatum dan pada gigi, dapat merupakan tanda yang penting dari kemungkinan adanya defisiensi zat gizi secara sistemik. Misalnya rasa terbakar pada lidah merupakan *symptom* pada mulut dari kekurangan zat gizi yaitu *anemia perniosa* sebagai akibat dari kekurangan zat besi dalam makanan.<sup>6</sup>

Kekurangan protein dapat menyebabkan sel fagosit pada sistem imun menjadi rusak, hal ini disebabkan karena kekurangan

protein yang mengganggu pada pembentukan antibodi, aktifitas sel. Makanan dengan kekurangan protein akan mengganggu imunoglobulin yang dibentuk oleh tubuh, dan bertindak sebagai antibodi terhadap agen penyebab infeksi atau toksin yang ditimbulkan.

Kekurangan kalsium dan fosfat merupakan zat gizi yang penting untuk meningkatkan kepadatan tulang alveolar yang mengelilingi gigi, dimana efek dari kalsium dan fosfat banyak terlihat pada saat pembentukan benih gigi, pertumbuhan dan perkembangan gigi. Mikroorganisme pada plak dan produk bakteri pada jaringan pejamu dan kebersihan mulut yang buruk dapat menyebabkan terjadinya gingivitis.<sup>7</sup>

#### Bahan dan Cara Kerja

Jenis penelitian observasional dengan menggunakan metode *cross sectional*. Dilakukan pada murid Sekolah Dasar Karangantu dan Sekolah Dasar Pamarican II, Banten, pada bulan April tahun 2003. Pengambilan sample dilakukan dengan *convenients sampling* pada murid Kelas IV, V, VI yang berumur 9 – 14 tahun. Pengukuran status gizi dilakukan secara antropometri dengan menggunakan alat timbangan Berat Badan *Detecto*

dengan ketelitian 0,0 kg, sedangkan alat yang digunakan untuk mengukur Tinggi Badan adalah *Mikrotoa* dengan ketelitian 0,1 cm. Untuk mengetahui status kesehatan gigi dan mulut murid dilakukan pemeriksaan intra oral dengan alat terdiri dari kaca mulut, sonde, lampu senter. Sedangkan bahan yang digunakan adalah tissue, kapas, sabun cuci untuk mencuci alat, dan gelas untuk kumur.

Pengukuran gingivitis menggunakan gingival indeks, data yang diperoleh dalam bentuk histogram dan dianalisis menggunakan *T-test*, *Anova* dan *Chi-square* dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ , sedangkan status gizi menggunakan data rujukan yang dipakai berdasarkan data dari WHO-NCHS (*World Health Organization National Center For Health Statistics*), 1981.<sup>8</sup>

#### Hasil

Penelitian yang telah dilakukan pada bulan April 2003 pada murid Sekolah Dasar Kelas IV, V, VI yang berumur 9 – 14 tahun di Kecamatan Karangantu, didapatkan 200 murid, 101 murid laki-laki (50,5%) dan 99 murid perempuan (49,5%). Hasil selengkapnya dapat kita lihat pada Table di bawah ini.

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan gender dan umur

Umur (Tahun)	Laki-laki		Perempuan		Total	
	n	%	N	%	N	%
9	20	10,0	21	10,5	41	20,5
10	25	12,5	26	13,0	51	25,5
11	28	14,0	23	11,5	51	25,5
12	22	11,0	24	12,0	46	23,0
13	5	2,5	4	2,0	9	4,5
14	1	0,5	1	0,5	2	1,0
Total	101	50,5	99	49,5	200	100,0

Tabel 2. Distribusi responden dalam klasifikasi gingivitis.

Klasifikasi Gingivitis	N	%
- Rendah	5	2,5
- Sedang	71	35,5
- Berat	124	62,0
Total	200	100,0

Dalam Tabel 2 terlihat bahwa responden dengan gingivitis rendah sangat sedikit; sedangkan responden dengan gingivitis berat sangat banyak (62%).

Tabel 3. Klasifikasi plak dan distribusi responden.

Klasifikasi Plak	N	%
Sedang (0,1 - < 1,0)	31	15,5
Tinggi (1,0 - < 2,0)	169	84,5
Total (2,0 - 3,0)	200	100

Klasifikasi plak dasar dilihat dalam Tabel 3. Tidak seorangpun mempunyai klasifikasi plak rendah, dan banyak responden mempunyai indeks plak tinggi.

Tabel 4. Hubungan keadaan gingivitis dengan jumlah plak.

Plak	N	Rata-rata Gingivitis	
		±	SD
Rendah/sedang	31	18,42	6,433
- tinggi	169	23,08	6,362

Dari Tabel 4 terlihat bahwa indeks plak tinggi yang diderita oleh sebagian besar responden, mempunyai rerata gingivitis lebih besar daripada kelompok dengan indeks plak ringan dan sedang.

Tabel 5. Keadaan gizi responden menurut indeks antropometri.

Indeks Antropometri	Status Gizi						Total	
	Gizi Baik		Gizi Kurang		Gizi Buruk			
	N	%	N	%	N	%	N	%
- BB/U	138	69,0	61	30,5	1	0,5	200	100,0
- TB/U	144	72,0	56	28,0	-	-	200	100,0
- BB/TB	179	89,5	21	10,5	-	-	200	100,0

Keterangan: BB/U = berat badan/umur.

TB/U = tinggi badan/umur.

BB/TB = berat badan/tinggi badan.

Keadaan gizi responden pada umumnya baik. Hanya 1 responden yang mempunyai gizi buruk (Tabel 5).

Tabel 6 Klasifikasi Gingivitis berdasarkan status gizi menurut BB/TB

Status Gizi	Klasifikasi Gingivitis		Total
	Sedang/Rendah	Berat	
- Normal	67	112	179
- Kurus	9	12	21
Total	76	124	200

Keterangan: BB = berat badan.

TB = tinggi badan.

## Pembahasan

Kaitan antara status gizi dengan klasifikasi gingivitis ditunjukkan pada Tabel 6. Pada murid-murid dengan keadaan status gizi normal yang mempunyai gingivitis berat ada 112 orang dan gingivitis sedang / rendah ada 67 orang, sedangkan keadaan anak dengan status gizi kurus mempunyai gingivitis berat ada 12 orang, dan gingivitis sedang/rendah hanya 9 orang. Namun keterkaitan antara status gizi dengan klasifikasi gingivitis ( $P = 0,805$ ).

Gingivitis adalah inflamasi gingiva yang merupakan reaksi terhadap adanya bakteri didalam plak. Reaksi ini terjadi dengan meningkatnya akumulasi cairan dan infiltrasi sel-sel radang.<sup>9</sup> Penyebab gingivitis antara lain adalah faktor sistemik dan faktor lokal. Faktor sistemik sangat dipengaruhi oleh intake makanan yang dapat berupa kandungan nutrisi dari berbagai macam vitamin, mineral, protein.<sup>6,10</sup>

Nutrisi berpengaruh terhadap keadaan jaringan periodonsium, misalnya pada defisiensi vitamin A dapat menyebabkan *epitel hyperkeratosis* sehingga terbentuk poket yang dalam, sedangkan defisiensi vitamin D dapat menyebabkan gangguan kalsifikasi, *resorpsi sementum* dan *osteoblast* serta defisiensi vitamin E dapat menyebabkan penyembuhan lesi di gingiva menjadi lambat.

Defisiensi vitamin B kompleks menyebabkan terjadinya inflamasi sampai dengan destruksi pada gingiva, ligamen periodontal dan tulang alveolar. Defisiensi vitamin C menyebabkan peningkatan permeabilitas kapiler dan hipo-reaksi dari elemen-elemen kontratil pembuluh darah tepi, serta gangguan pada pembentukan *kolagen*, *osteoid* dan fungsi *osteoblast*.