

Jurnal

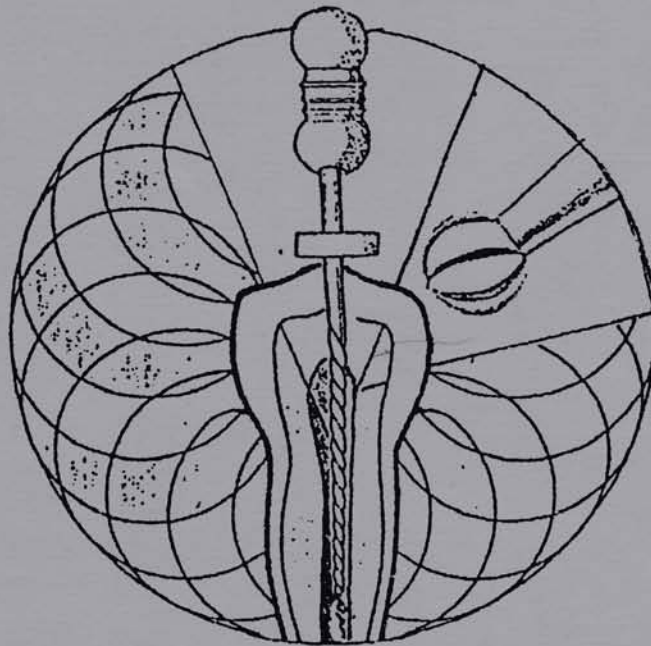
ENDO RESTORASI

Volume 3

Nomor 2

Juli - Desember 1997

ISSN 0852 - 9109



Ikatan Konservasi Gigi Indonesia Cabang Surabaya

DAFTAR ISI

	Halaman
1. Penanggulangan Kegagalan Anestesi Lokal pada Perawatan Pulpektomi Oleh Audry. S. Subiakto, Sudarjani Gunawan, drg., MS.* dan Latif Mooduto, drg., MS.*	1
2. Kenaikan Suhu dinding Ruang Pulpa setelah Aplikasi Tes Panas Oleh Silvia Sulistiani, drg., Dr. R. Mandojo Rukmo, drg., M.Sc.* dan Latif Mooduto., MS.*	5
3. Sejarah Perkembangan Perawatan Endodontia Oleh Soegijanto Adi.	11
4. Perbedaan Kerapatan Penutupan Apeks pada Penggunaan Pasta Saluran akar Oleh Bambang Sunarko, drg., MS.	15
5. Developments in Dentine Bonding Agents Oleh E C Combe	19
6. Perbedaan Penggunaan Bahan Pengisi Saluran Akar di dalam Hal Kerapatan Penutupan Apeks Oleh : Bambang Sunarko, drg., MS.	21
7. Keadaan Gizi dan Karies Gigi pada Anak Usia 2 - 5 Tahun di Kecamatan Summersari Kabupaten Jember Tahun 1997/1998 Oleh : Drg. Kiswaluyo, Drg. Surartono Dwiatmoko	25

PENGASUH JURNAL ENDO RESTORASI : *Pelindung* : Ketua IKORGI cabang Surabaya, *Pimpinan Redaksi* : Dr. drg. Soegijanto Adi M.Sc., *Wakil Pimpinan Redaksi* : drg. Slamet Soetanto, *Anggota Redaksi* : Prof. Dr. drg. Hj. Moetmainah Prajitno, drg. Soejatmi Iskandar, Dr. drg. Soetopo M.Sc., Dr. drg. Mandojo Rukmo M.Sc. drg. Soedarjani Gunawan Hartono MS., drg. Karlina Samadi MS., drg. Sri Kunarti MS., Cecilia Gerda Juliani MS., drg. Latief Mooduto MS., drg. Moch. Mudjiono MS., drg. Bambang Sunarko MS., drg. Agus Subiwahjudi MS., drg. Laksmiari Setiowati MS., *Sekretaris Redaksi* : drg. Ari Subiyanto MS., *Bendahara/dana* : drg. Nirawati Pribadi, *Sirkulasi* : drg. Ketut Suardita. Diterbitkan setahun dua kali oleh Ikatan Konservasi Gigi Indonesia (IKORGI) cabang Surabaya.
Alamat Redaksi : Sekretariat IKORGI cabang Surabaya, d/a. Laboratorium Ilmu Konservasi Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga, Jl. Mayjen. Prof. Dr. Moestopo 47, Surabaya 60132, Telp. (031) 5340255. Fax (031) 5340256

PENGANTAR REDAKSI

Para Sejawat Yth.

Sejawat yang terhormat, redaksi mengucapkan banyak terima kasih dengan kiriman naskahnya, sehingga edisi ini dapat terbit tepat pada waktunya.

Pada edisi ini redaksi memuat tujuh buah naskah ilmiah termasuk naskah dari luar negeri serta naskah sejawat dari Jember. Semoga naskah ilmiah ini mempunyai manfaat yang besar bagi peningkatan kemampuan ilmiah kita semua.

Sejawat yang terhormat, melalui edisi ini redaksi juga mengucapkan selamat atas terpilihnya sejawat Sri Kunarti, drg., MS., Sp. KG, sebagai ketua IKORGI cabang Surabaya periode 1997-2000. Semoga kepengurusan yang baru ini akan lebih memajukan organisasi kita.

Akhirnya redaksi mengucapkan selamat membaca dan redaksi tetap menunggu kiriman naskah sejawat sehingga jurnal kita tetap "hidup".

Redaksi

Keadaan Gizi dan Karies Gigi pada Anak Usia 2 - 5 Tahun di Kecamatan Summersari Kabupaten Jember Tahun 1997/1998

Oleh:

Drg. Kiswaluyo, Drg. Surartono Dwiarmoko
Laboratorium Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Jember

PENDAHULUAN

Kurang gizi merupakan salah satu dari empat penyakit yang banyak terdapat di negara berkembang termasuk Indonesia. Prevalensi kekurangan gizi pada anak usia pra sekolah di Indonesia sebesar 30%. Keadaan ini seharusnya cukup mendapat perhatian serius karena dapat menimbulkan angka kematian yang tinggi (Winarno, 1984).

Walker (1972) dan Nizel (1981) dalam penelitiannya mendapatkan bahwa status gizi yang jelek akan menimbulkan pengaruh pada tulang dan gigi, berupa pengaruh pada bentuk dan komposisinya. Keadaan ini dapat menyebabkan gigi mudah mengalami karies. Survey yang dilakukan oleh Incab (1969) dan Navia (1977) pada anak-anak di Amerika dan Honduras, didapatkan gigi anak-anak di Amerika lebih baik dari pada anak-anak di Honduras. Anak-anak di Honduras banyak menderita karies, dan di daerah ini ternyata faktor gizi kurang memadai.

Zat gizi dalam makanan mempengaruhi gigi dari dua segi:

1. Dalam masa sebelum erupsi, yang dipengaruhi oleh keadaan gizi ialah struktur gigi dan komposisi gigi.
2. Dalam masa sesudah erupsi yang dipengaruhi oleh keadaan gizi ialah mikroorganisme pada permukaan enamel yang bisa menstimulasi metabolisme kuman terhadap asam dan juga mempengaruhi sekresi saliva.

Komposisi saliva dan aliran saliva dipengaruhi oleh gizi (Navia, 1977). Hartless & Leach (1975) mengatakan bahwa kesehatan gigi dan mulut didapatkan karena adanya keseimbangan antara struktur gigi, karbohidrat, agent dan waktu. Bila

salah satu faktor tidak memadai akan terjadi ketidakseimbangan dalam rongga mulut sehingga gigi mudah karies.

Menurut Navia (1977) faktor genetik yang tidak dapat diabaikan dan mendukung terjadinya karies antara lain:

1. Kualitas enamel
2. Morfologi gigi
3. Penurunan aliran saliva
4. Komposisi saliva

Menurut Finn (1973) dan Gilmore (1973) serta Miller dan Rosenstein (1982), karies gigi dapat terjadi pada gigi sulung dan permanen pada segala umur dan jenis kelamin pada semua kelas ekonomi.

Dari uraian di atas didapatkan bahwa status gizi berpengaruh terhadap kesehatan gigi, dalam hal ini karies. Untuk itu penulis ingin meneliti seberapa jauh pengaruh keadaan gizi terhadap karies gigi dengan mengambil subyek anak-anak 2-5 tahun dengan pertimbangan pada anak-anak usia tersebut pemberian makanan yang bergizi sangat berpengaruh. Sedangkan keadaan gizi dari anak tersebut dapat dibaca pada kartu menuju sehat (KMS).

TINJAUAN PUSTAKA

1. Karies Gigi

Karies gigi menurut Nolte (1982) adalah penyakit pada jaringan keras gigi yang terdapat pada bagian tertentu. Tempat-tempat yang sering mengalami karies adalah pit dan fissure pada permukaan oklusal gigi dan daerah cervical yang berdekatan dengan gingiva, karena tempat-tempat tersebut sukar dibersihkan oleh saliva. Menurut Nizel (1981) karies gigi adalah proses patologis meliputi

demineralisasi bagian anorganik gigi dan diikuti oleh penghancuran bagian organik gigi.

Etiologi dari karies merupakan interaksi dari tiga faktor yang saling berkaitan, yaitu kepekaan tuan rumah (gigi dan saliva di sekitarnya), makanan kariogenik dan mikroorganisme patogen selama periode waktu tertentu (Rule & James, 1982). Faktor-faktor yang mempengaruhi kepekaan gigi terhadap karies antara lain morfologi gigi, komposisi dan struktur gigi, komposisi saliva dan tingkat sekresi saliva, serta perubahan fisik dan kimia enamel. Permukaan gigi yang tidak sempurna memudahkan penumpukan plak serta perubahan komposisi gigi yang terjadi pada periode pra erupsi sehingga mudah dirusak oleh asam (Volker & Russel, 1973). Aliran saliva yang tidak cukup dapat menyebabkan karies karena tidak ada pembersihan gigi selama pengunyahan sehingga menghasilkan penumpukan makanan dan pembentukan materi alba. Keadaan saliva juga mempengaruhi pembersihan gigi selama pengunyahan (Gilmore, 1973). Dan aliran saliva sendiri dapat memebersihkan secara mekanis bakteri dan debris (Rule, 1982).

Menurut Newburn (1977) umumnya proses terjadinya karies dimulai antara usia 2-4 tahun. Selain itu proses kerusakan gigi sulung lebih cepat meluas dibandingkan dengan gigi permanen karena perbedaan struktur dan morfologinya (Volker & Russel, 1973).

Tingginya prevalensi karies gigi sulung antara lain disebabkan kurangnya perhatian masyarakat pada gigi sulung karena adanya anggapan bahwa gigi sulung kurang penting karena nantinya akan digantikan oleh gigi permanen.

2. Status Gizi Balita

Kesehatan dan pertumbuhan anak dipengaruhi oleh 2 hal: keadaan kurang gizi dan penyakit infeksi. Pada anak usia ini merupakan masa tumbuh kembang aktif. Pada proses tumbuh kembang aktif ini memerlukan zat-zat gizi yang cukup agar proses pertumbuhan berjalan normal tanpa menimbulkan masalah.

Status gizi adalah tanda-tanda atau penampilan yang diakibatkan oleh keadaan tidak seimbang antara pemasukan gizi di satu pihak dan pengeluaran di lain pihak yang terlihat melalui variabel tertentu. Status gizi dapat ditentukan dengan indikator status gizi (Habict, 1979).

Status gizi balita disamping ditentukan oleh kualitas hidup dan faktor genetik, kondisi sosial ekonomi juga ikut menentukan status gizi. Tingkat sosial ekonomi mempengaruhi kemampuan keluarga untuk mencukupi kebutuhan gizi.

Zat makanan yang digunakan untuk pertumbuhan badan antara lain protein yang digunakan untuk menyusun jaringan baru dan untuk menggantikan jaringan yang rusak, membentuk enzim-enzim dan hormon-hormon.

Banyak variabel pertumbuhan yang dipakai sebagai indeks keadaan gizi anak ialah berat badan. Berat badan sangat dipengaruhi oleh keadaan gizi, sehingga berat badan akan menurun sejalan dengan menurunnya keadaan gizi. Keadaan ini dapat dilihat dalam waktu kurang dari satu bulan. Sehingga apabila diamati dari bulan ke bulan akan terlihat jelas perubahan berat badannya.

Puskesmas biasa memakai cara seperti di atas dalam bentuk Kartu Menuju Sehat. Dalam KMS terdapat garis-garis yang menunjukkan pertumbuhan badan anak yaitu:

1. Batas hijau tua menunjukkan gizi baik.
2. Batas hijau muda menunjukkan gizi cukup.
3. Batas hijau kuning menunjukkan gizi perlu diperhatikan.
4. Batas kuning menunjukkan KKP 1.
5. Di atas garis merah menunjukkan KKP 2.

6. Di bawah garis merah menunjukkan KKP 3.

3. Pengaruh Status Gizi Terhadap Karies Gigi

Gizi dalam makanan mempengaruhi perkembangan gigi dan jaringan mulut sekitarnya. Protein, mineral dan vitamin yang seimbang diperlukan untuk perkembangan gigi yang baik (Navia, 1977; Nizel, 1981).

Volker & Nizel (1972) menemukan bahwa gizi jelek menimbulkan gangguan pada tulang dan gigi, berupa besarnya serta komposisinya dan gigi yang mudah karies.

Enamel gigi mengandung bahan organik dan 0,6% bahan organik dan sisanya berupa air. Nizel (1981) mengatakan bahwa bagian organik enamel dan dentin gigi terdiri dari protein.

Krishnamachari & Iyenger (1975), Nakamoto & Mallek (1980) dalam penelitiannya mendapatkan bahwa kekurangan protein karena diet atau proses absorpsi yang salah dapat mempengaruhi komposisi tulang. Tulang seorang ibu dan anak dari ekonomi rendah kurang ketebalannya dari pada orang yang ekonominya tinggi.

Pengaruh makanan terhadap gigi setelah erupsi terjadi secara lokal dalam rongga mulut. Pola seleksi makanan dapat menentukan penumpukan plak pada permukaan gigi (Kreitzman, 1976). Penumpukan plak lebih mudah terjadi apabila bentuk gigi tidak sempurna akibat gangguan yang terjadi pada periode pembentukan gigi sebelum erupsi gangguan tersebut biasanya berakibat pula pada struktur gigi yang tidak sempurna, sehingga gigi lebih mudah dirusak oleh asam (Volker & Russel, 1973)

Hubungan antara status gizi dan karies gigi sulung dibuktikan pada studi epidemiologi. Anak-anak di Peru yang menderita gangguan gizi kronis menunjukkan jumlah karies gigi sulung lebih tinggi dari pada anak-anak dengan status gigi baik (Alvares, 1990).

METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian: Survey dengan pendekatan cross sectional
2. Lokasi Penelitian: Di Posyandu yang berada di wilayah Kecamatan Sumpalsari Kabupaten Jember
3. Sampel: Anak balita pengunjung Posyandu yang berusia 2-5 tahun dan mempunyai kartu menuju sehat, dengan kriteria sebagai berikut :
 - Tidak membedakan jenis kelamin
 - KMS tersebut dipakai sejak berusia 0 bulan
 - Gigi sulung sudah erupsi semua
4. Alat dan Bahan
 - Kaca mulut
 - Sonde
 - Pinset
 - Kapas
 - Timbangan
5. Pemeriksaan Sampel
 - Menimbang berat badan anak dan mencatat pada KMS
 - Gigi yang diperiksa adalah gigi yang sudah erupsi sempurna dan terlihat jelas dalam rongga mulut
 - Gigi yang mengalami karies adalah gigi yang permukaan enamelnya rusak (bukan karena abrasi, atrisi atau fraktur dan teraba dengan sonde).

HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA

Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil seperti terlihat pada tabel 1.

Tabel: Fakulasi silang antara keadaan gizi dan karies gigi pada anak usia 2-5 tahun di Kecamatan Sumpalsari Kabupaten Daerah Tingkat II Jember tahun 1997/1998

Frekuensi	Gizi		Jumlah
	Baik	Jelek	
Karies Bebas -Karies	27	15	42
Jumlah	16	1	17
	43	16	59

Untuk $\alpha : 0,05$; $df : 1$; $P : 3,48$

x hitung: $0,04 < x$ tabel: 3,89

H_0 diterima (tidak ada perbedaan yang bermakna)

PEMBAHASAN

Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna tentang keadaan karies antara anak dengan gizi yang baik dengan anak dengan gizi yang jelek.

Hal ini bertolak belakang dengan pendapat dari Alvares, *et al.*, (1978) bahwa anak yang menderita gangguan gigi yang kronis menunjukkan jumlah karies gigi sulung yang lebih tinggi dari pada anak dengan status gizi yang baik.

Hal ini dapat terjadi kemungkinan karena keadaan gizi yang jelek pada sampel yang diteliti belum dalam taraf yang terlalu parah/kronis dari data ditunjukkan bahwa keadaan gizi anak berkisar antara gizi baik sampai dengan KKPI (penderita KKPI hanya satu orang).

Kemungkinan juga karena pada anak dengan gizi yang baik konsumsi karbohidrat lebih besar daripada anak dengan gizi yang jelek, sehingga anak dengan gizi yang baik mempunyai karies yang lebih banyak dari pada anak dengan gizi yang jelek, seperti dari data yang didapat anak dengan gizi yang baik dan berkaries sebanyak 27 orang dan pada anak dengan gizi yang jelek dan berkaries sebanyak 15 orang

KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna tentang jumlah karies pada anak dengan keadaan gizi baik dan anak dengan keadaan gizi yang jelek.

SARAN

Untuk usaha pencegahan terjadinya karies gigi pada anak balita, selain faktor kebersihan gigi dan gizi faktor jenis makanan yang dikonsumsi juga harus diperhatikan. Jenis makanan kariogenik sebaiknya dikurangi.

RINGKASAN

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara keadaan gizi dan karies gigi pada penelitian pada anak yang datang ke Posyandu di wilayah kerja Puskesmas Sumbersari Kabupaten Jember, umur anak berkisar 2-5 tahun, dengan tidak membedakan jenis kelamin. Pada sampel dilakukan pemeriksaan gigi dengan indek def dan keadaan gizi dilihat pada KMS (Kartu Menuju Sehat) yang ada.

Hasil analisis statistik menggunakan Chi-square menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna tentang jumlah karies pada anak dengan keadaan gizi baik dan anak dengan keadaan gizi yang jelek.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvares, J.D., Eguren, J.C., Navia, J.M., (1990): *The Effect of Nutritional Status on the Age Distribution of Dental Carie in the Primary Teeth*, J. Dent. Res 69 (9): 1564-1566.
- Finn, S.B. (1973): *Clinical Pedodontics*, 4th ed., W.B. Saunders Co. Philadelphia, p. 610-670.
- Gilmore (1973): *Operative Dentistry*, 2nd ed., The C.V. Mosby Co. Saint Louis, p. 24-31.
- Hartless, R.L. and Leach, S.A. (1975): *Effect Diet on Dental Caries*, Br Med Bull 31, p. 137-141.
- Kreitzman, S.N., (1976): *Nutrition in the Process of Dental Caries*, Dental Clinics of North America, 20: 491-499.
- Miller, R.R. and Rosenstein, D.Y., (1982): *Pediatric Clinic of North America*, Vol XLIX, No. 3, The Williams and Willing Co. Baltimore, p.439-455.
- Nakamoto, T and Mallek, M.H., (1980): *Significance of Protein Energy Malnutrition in Dentistry: Some Suggestion for the Profesion*, p. 339-342.
- Navia, J.W., (1977): *Nutrition and Oral Desiase in Caldwell R.C. ed., Adik beli bunga Textbook of Preventive Dentistry*, W.B. Saunders Co., Philadelphia.
- Nizel, A.E., (1981): *Nutrition of Preventive Dentistry, Science and Practice*, 2nd ed., W.B. Saunders Co., Philadelphia.
- Russel, Albert, (1961): *Prevention and Control of Dental Cares*, cit. Pelton Wisan, *Dentistry in Public Health*, 2nd ed., W.B. Saunders Co., Philadelphia, p. 120-121.
- Volker, J.F. and Russel, D.L., (1973): *The Etiology of Dental Caries in Finn, S.B. ed Clinical Pedodontics*, 4th ed., W.B. Saunders, Co., Philadelphia, p. 475-462.
- Winarno, (1984): *Kimia dan Gizi*, Gramedia, Jakarta.