

# Pencegahan primer pada anak yang berisiko karies tinggi

(Primary prevention in children with high caries risk)

Ami Angela

Departemen Pedodontia  
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara  
Medan - Indonesia

## ABSTRACT

*Oral and dental health has got improvement tremendously over the last century but the prevalence of dental caries in children has remained a significant clinical problem. Caries risk varies between individuals according to each subject's balance between factors exposing to and protecting from caries attack. It is important to assess the risk of caries for all patients on a routine basis. Caries risk is divided into three levels: high, moderate, and low. Thereby, the dental professional is better to make a specific prevention and treatment recommendations to reduce a child risk and improve overall oral health. The goal of caries-risk assessment and preventive treatment is to eliminate caries or at least to reduce the high-caries occurrence down to the level of the remaining part of the age group. Preventive treatment is divided into three parts: primary, secondary, and tertiary prevention. This paper describes the primary prevention in children with high caries risk by behavior modification and tooth protection. Behavior modification is about dental health education, oral hygiene, diet and sugar consumption, sugar-free chewing gum and sugar-free medicines. Tooth protection is about sealant, usage of flouride and chlorhexidine.*

**Key words:** primary preventive, caries-risk assessment, high caries risk

Korespondensi (correspondence): Ami Angela, Departemen Pedodontia, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara. Jln. Alumni No. 2 Kampus USU Medan 20155, Indonesia. Email: [ami.harahap@yahoo.com](mailto:ami.harahap@yahoo.com)

## PENDAHULUAN

Kesehatan mulut dan gigi telah mengalami peningkatan pada abad terakhir tetapi prevalensi terjadinya karies gigi pada anak tetap merupakan masalah klinik yang signifikan. Suwelo<sup>1</sup> melaporkan prevalensi karies anak prasekolah di DKI Jakarta 89,16% dengan def-t rata-rata  $7,02 \pm 5,25$  dan hasil survei di 10 provinsi (1984–1988) pada daerah kota, prevalensi karies anak umur 8 tahun 45,20% dengan *DMF-T* 0,94 serta menurut SKRT 1995, indeks *DMF-T* anak umur 12 tahun menunjukkan rata-rata 2,21 dengan angka prevalensi sebesar 76,9%.<sup>2</sup> Hal ini menunjukkan suatu keadaan kerusakan gigi yang hampir tanpa penanganan. Agar target pencapaian gigi sehat tahun 2010 menurut WHO bahwa angka *DMF-T* anak umur 12 tahun sebesar 1 dan didominasi oleh indikator *F-T* dapat tercapai maka diperlukan suatu tindakan pencegahan.<sup>3</sup>

Seluruh tindakan pencegahan baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier harus berdasarkan pada pemeriksaan klinik dan radiografi, penilaian risiko karies, hasil perawatan terdahulu, kemajuan dari riwayat karies terdahulu, pilihan dan harapan orang tua dan dokter gigi akan perawatan serta penilaian kembali pada saat kunjungan berkala.<sup>4</sup> Penilaian tingkat risiko karies anak secara individu harus diketahui oleh dokter gigi karena semua anak pada umumnya mempunyai risiko terkena karies dan perawatannya juga berbeda pada setiap tingkatan. Tingkat risiko karies anak terbagi atas tiga

kategori yaitu risiko karies tinggi, sedang dan rendah. Pembagian risiko karies ini berdasarkan pengalaman karies terdahulu, penemuan di klinik, kebiasaan diet, riwayat sosial, penggunaan *fluor*, kontrol plak, saliva dan riwayat kesehatan umum anak.<sup>4,5</sup>

Anak yang berisiko karies tinggi harus mendapatkan perhatian khusus karena perawatan intensif dan ekstra harus segera dilakukan untuk menghilangkan karies atau setidaknya mengurangi risiko karies tinggi menjadi rendah pada tingkatan karies yang dapat diterima pada kelompok umur tertentu sehingga target pencapaian gigi sehat tahun 2010 menurut WHO dapat tercapai. Oleh sebab itu makalah ini akan membahas mengenai pencegahan primer pada anak yang berisiko karies tinggi.

## Karies

Karies gigi adalah penyakit infeksi dan merupakan suatu proses demineralisasi yang progresif pada jaringan keras permukaan mahkota dan akar gigi yang dapat dicegah.

Risiko karies adalah kemungkinan berkembangnya karies pada individu atau terjadinya perubahan status kesehatan yang mendukung terjadinya karies pada suatu periode tertentu. Risiko karies bervariasi pada setiap individu tergantung pada keseimbangan faktor pencetus dan penghambat terjadinya karies.<sup>6</sup> Risiko karies dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu risiko karies tinggi, sedang dan rendah. Agar dapat mengidentifikasi risiko karies anak digunakan suatu penilaian risiko karies.<sup>4,6</sup>

Penilaian risiko karies ini merupakan suatu metode evaluasi klinik di mana dokter gigi nantinya dapat menyesuaikan tindakan pencegahan dan perawatan pada setiap anak. Penilaian risiko karies ini harus dilakukan pada setiap anak sebagai suatu pemeriksaan dasar rutin.<sup>6</sup>

Menurut *American Academy of Pediatric Dentistry*, penilaian risiko karies pada anak berdasarkan atas tiga bagian besar indikator karies yaitu: kondisi klinik, karakteristik lingkungan, dan kondisi kesehatan umum (tabel 1).<sup>7</sup>

#### Kondisi klinis yang merupakan indikator risiko karies tinggi Pengalaman karies

Pengalaman karies sebelumnya merupakan suatu indikator yang kuat untuk menentukan terjadinya karies di masa yang akan datang.<sup>4-6</sup> Li and Wang<sup>8</sup> mengatakan bahwa anak yang mempunyai karies pada gigi sulung mempunyai kecenderungan tiga kali lebih besar untuk terjadinya karies pada gigi permanen.

Penemuan klinik yang dapat dilihat pada anak yang berisiko karies tinggi adalah terjadi karies yang baru pada setiap kunjungan berkala, ekstraksi yang prematur, terdapat lebih dari satu area demineralisasi enamel (*white spot*), adanya enamel hipoplasia, tingginya proporsi

*Streptococcus mutans*, penggunaan alat kedokteran gigi seperti alat ortodonti ataupun gigi palsu.<sup>5,7</sup>

Alat yang dapat digunakan untuk mengetahui aktivitas karies adalah *Cariostat*, dengan perubahan pH terlihat perubahan warna media sehingga diketahui urutan aktivitas karies, dari aktivitas karies tidak aktif sampai yang aktif berat.<sup>1</sup> Karies dini dapat dideteksi dengan menggunakan *quantitative light fluorescence (QLF)*, *infrared laser fluorescence (DIAGNOdent)* untuk permukaan oklusal dan permukaan halus dan *digital imaging fiber optic transillumination (DIFOTI)* untuk daerah aproksimal.<sup>9</sup>

#### Kontrol plak

Plak yang menempel erat di permukaan gigi dapat dipakai sebagai indikator kebersihan mulut. Indikator kebersihan mulut pada anak yang lebih sederhana dapat digunakan *oral hygiene index simplified (OHIS)* dari Green dan Vermillon. Skor indeks *OHIS* adalah skor 0,0–1,2 dikatakan kebersihan mulut baik, skor 1,3–3,0 kebersihan mulut sedang dan 3,1–6,0 kebersihan mulut buruk.<sup>10</sup> Anak yang berisiko karies tinggi mempunyai *oral hygiene* yang buruk ditandai dengan adanya plak pada gigi anterior disebabkan jarang melakukan kontrol plak.<sup>5,11,12</sup>

**Tabel 1.** Penilaian risiko karies menurut *American Academy of Pediatrics Dentistry*<sup>7,9</sup>

Indikator risiko karies	Risiko rendah	Risiko sedang	Risiko tinggi
Kondisi-klinis	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tidak ada gigi yang karies selama 24 bulan terakhir</li> <li>– Tidak ada demineralisasi enamel (karies enamel <i>white spot lesion</i>)</li> <li>– Tidak dijumpai plak, tidak ada gingivitis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ada karies selama 24 bulan terakhir</li> <li>– Terdapat satu area demineralisasi enamel (karies enamel <i>white spot lesion</i>)</li> <li>– Gingivitis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ada karies selama 12 bulan terakhir</li> <li>– Terdapat satu area demineralisasi enamel (karies enamel <i>white spot lesion</i>)</li> <li>– Secara radiografi dijumpai karies enamel</li> <li>– Dijumpai plak pada gigi anterior</li> <li>– Banyak jumlah <i>S. mutans</i></li> <li>– Menggunakan alat ortodonti</li> </ul>
Karakteristik lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keadaan optimal dari penggunaan fluor secara sistemik dan topikal</li> <li>– Mengonsumsi sedikit gula atau makanan yang berkaitan erat dengan permulaan karies terutama pada saat makan</li> <li>– Status sosial ekonomi yang tinggi</li> <li>– Kunjungan berkala ke dokter gigi secara teratur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keadaan yang suboptimal pengguna fluor secara sistemik dan optimal pada penggunaan topikal aplikasi</li> <li>– Sekali-sekali (satu atau dua) di antara waktu makan terkena gula simpel atau makanan yang sangat berkaitan terjadinya karies</li> <li>– Status sosial ekonomi menengah</li> <li>– Kunjungan berkala ke dokter gigi tidak teratur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Penggunaan topikal fluor yang suboptimal</li> <li>– Sering memakan gula atau makanan yang sangat berhubungan dengan karies di antara waktu makan</li> <li>– Status sosial ekonomi yang rendah</li> <li>– Karies aktif pada ibu</li> <li>– Jarang ke dokter gigi</li> <li>– Anak-anak dengan membutuhkan pelayanan kesehatan khusus</li> <li>– Kondisi yang mempengaruhi aliran saliva</li> </ul>
Keadaan kesehatan umum			

### Saliva

Fungsi saliva adalah sebagai pelicin, pelindung, *buffer*, pembersih, anti pelarut dan antibakteri. Faktor yang ada dalam saliva yang berhubungan dengan karies antara lain adalah aksi penyangga dari saliva, komposisi kimiawi, aliran (*flow*), viskositas dan faktor anti bakteri.<sup>1</sup>

Anak yang berisiko karies tinggi memiliki aliran saliva yang rendah dimana tingkat *unstimulated salivary flow* (USF) < 0,1 ml per menit dan *stimulated salivary flow* (SSF) < 0,5 ml per menit. Hal ini bisa disebabkan oleh penyakit sistemik maupun terapi sinar, kapasitas *buffer* yang rendah ditandai dengan test *buffer* yang menggunakan *Dentofuff strip* didapat pH ≤ 4 dan tingginya *S. mutans* diukur dengan menggunakan teknik strip mutans (*Dentocult-SM*) didapat koloni unit *S. mutans* > 1 × 10<sup>6</sup> per ml saliva dan *Lactobacillus* diukur dengan menggunakan *Dentocult-LB* pada saliva.<sup>13</sup>

### Karakteristik lingkungan yang merupakan indikator risiko karies tinggi

#### Penggunaan fluor

Tujuan penggunaan fluor adalah untuk melindungi gigi dari karies. Fluor bekerja dengan cara menghambat metabolisme bakteri plak yang dapat memfermentasi karbohidrat melalui perubahan hidroksil apatit pada enamel menjadi fluor apatit. Reaksi kimia:  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2 + \text{F} \rightarrow \text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OHF})$  menghasilkan enamel yang lebih tahan terhadap asam sehingga dapat menghambat proses demineralisasi dan meningkatkan remineralisasi yang merangsang perbaikan dan penghentian lesi karies.<sup>14</sup> Pada anak yang berisiko karies tinggi dilaporkan bahwa penggunaan fluor ini hampir tidak ada.

#### Riwayat sosial

Banyak penelitian menunjukkan bahwa prevalensi karies lebih tinggi pada anak yang berasal dari status sosial ekonomi rendah. Hal ini dikarenakan anak dari status ini makan lebih banyak makanan yang bersifat kariogenik, rendahnya pengetahuan akan kesehatan gigi dapat dilihat dari kesehatan mulut yang buruk, karies tinggi pada keluarga (karies aktif pada ibu), jarang melakukan kunjungan ke dokter gigi sehingga banyak karies gigi yang tidak dirawat.<sup>5,6,11</sup>

#### Kebiasaan makan

Penelitian Vipeholm (1945–1953) menyimpulkan bahwa konsumsi makanan dan minuman yang mengandung gula di antara jam makan dan pada saat makan berhubungan dengan peningkatan karies yang besar.<sup>5</sup> Faktor makanan yang dihubungkan dengan terjadinya karies adalah jumlah fermentasi, konsentrasi dan bentuk fisik (bentuk cair, tepung, padat) dari karbohidrat yang dikonsumsi, retensi di mulut, frekuensi makan dan *snacks* serta lamanya interval waktu makan.<sup>1,5</sup> Anak yang berisiko karies tinggi sering mengkonsumsi makanan minuman manis di antara jam makan.<sup>4,5,11</sup>

### Kondisi kesehatan umum yang merupakan indikator risiko karies tinggi

Kondisi kesehatan pada anak sangat berpengaruh pada risiko karies. Anak dengan ketidakmampuan mental atau cacat fisik terutama cacat tangan memerlukan perhatian khusus secara terus menerus disebabkan anak ini mempunyai keterbatasan untuk melaksanakan prosedur membersihkan mulutnya dan membutuhkan bantuan dari orang lain. Ketergantungan anak pada orang lain meningkatkan faktor predisposisi terjadi karies tinggi.<sup>3</sup> Demikian juga pada anak yang mempunyai penyakit sistemik yang tidak terkontrol dapat mengakibatkan perubahan pada rongga mulut dan kondisi saliva baik dari segi komposisi maupun aliran saliva. Hal ini akan mengakibatkan tingkat karies anak menjadi lebih tinggi.

#### Tindakan pencegahan primer

Tindakan pencegahan primer adalah suatu bentuk prosedur pencegahan yang dilakukan sebelum gejala klinik dari suatu penyakit timbul dengan kata lain pencegahan sebelum terjadinya penyakit. Tindakan pencegahan primer ini meliputi:

#### Modifikasi kebiasaan anak

Modifikasi kebiasaan anak bertujuan untuk merubah kebiasaan anak yang salah mengenai kesehatan gigi dan mulutnya sehingga dapat mendukung prosedur pemeliharaan dan pencegahan karies.

#### Pendidikan kesehatan gigi

Pendidikan kesehatan gigi mengenai kebersihan mulut, diet dan konsumsi gula dan kunjungan berkala ke dokter gigi lebih ditekankan pada anak yang berisiko karies tinggi. Pemberian informasi ini sebaiknya bersifat individual dan dilakukan secara terus menerus kepada ibu dan anak. Dalam pemberian informasi, latar belakang ibu baik tingkat ekonomi, sosial, budaya dan tingkat pendidikannya harus disesuaikan sedangkan pada anak yang menjadi pertimbangan adalah umur dan daya intelegensi serta kemampuan fisik anak. Informasi ini harus menimbulkan motivasi dan tanggung jawab anak untuk memelihara kesehatan mulutnya.<sup>4–6</sup> Pendidikan kesehatan gigi ibu dan anak dapat dilakukan melalui puskesmas, rumah sakit maupun di praktek dokter gigi.

#### Kebersihan mulut

Penyikatan gigi, *flossing* dan profesional propilaksis disadari sebagai komponen dasar dalam menjaga kebersihan mulut. Keterampilan penyikatan gigi harus diajarkan dan ditekankan pada anak di segala umur. Anak di bawah umur 5 tahun tidak dapat menjaga kebersihan mulutnya secara benar dan efektif maka orang tua harus melakukan penyikatan gigi anak setidaknya sampai anak berumur 6 tahun kemudian mengawasi prosedur ini secara terus menerus.<sup>1,13</sup> Penyikatan gigi anak mulai dilakukan sejak erupsi gigi pertama anak dan tatacara penyikatan gigi harus ditetapkan ketika molar susu telah erupsi.<sup>15</sup>

Metode penyikatan gigi pada anak lebih ditekankan agar mampu membersihkan keseluruhan giginya bagaimanapun caranya namun dengan bertambahnya usia diharapkan metode *bass* dapat dilakukan.

Pemakaian sikat gigi elektrik lebih ditekankan pada anak yang mempunyai masalah khusus. Pasta gigi yang mengandung 1000–2800 ppm menunjukkan hasil yang baik dalam pencegahan karies tinggi pada anak di antara umur 6–16 tahun.<sup>5</sup>

Anak sebaiknya tiga kali sehari menyikat gigi segera sesudah makan dan sebelum tidur malam. Telah terbukti bahwa asam plak gigi akan turun dari pH normal sampai mencapai pH 5 dalam waktu 3–5 menit sesudah makan makanan yang mengandung karbohidrat dan Rider *cit. Suwelo*<sup>1</sup> mengatakan bahwa pH saliva sudah menjadi normal (6–7) 25 menit setelah makan atau minum. Menyikat gigi dapat mempercepat proses kenaikan pH 5 menjadi normal (6–7) sehingga dapat mencegah proses pembentukan karies.

Pemakaian benang gigi dianjurkan pada anak yang berumur 12 tahun ke atas di mana selain penyakit periodontal meningkat pada umur ini, flossing juga sulit dilakukan dan memerlukan latihan yang lama sebelum benar-benar menguasainya.

Profesional profilaksis (skeling, aplikasi flour) dilakukan oleh dokter gigi atau tenaga kesehatan anak. Pada anak cacat dan keterbelakangan mental, hal ini harus lebih ditekankan.<sup>5</sup>

#### Diet dan konsumsi gula

Tindakan pencegahan pada karies tinggi lebih menekankan pada pengurangan konsumsi dan pengendalian frekuensi asupan gula yang tinggi. Hal ini dapat dilaksanakan dengan cara nasehat diet dan bahan pengganti gula.<sup>4,5</sup>

Nasehat diet yang dianjurkan adalah memakan makanan yang cukup jumlah protein dan fosfat yang dapat menambah sifat basa dari saliva, memperbanyak makan sayuran dan buah-buahan yang berserat dan berair yang akan bersifat membersihkan dan merangsang sekresi saliva, menghindari makanan yang manis dan lengket serta membatasi jumlah makan menjadi tiga kali sehari serta menekan keinginan untuk makan di antara jam makan.<sup>1,5</sup>

*Xylitol* dan sorbitol merupakan bahan pengganti gula yang sering digunakan, berasal dari bahan alami serta mempunyai kalori yang sama dengan glukosa dan sukrosa. *Xylitol* dan sorbitol dapat dijumpai dalam bentuk tablet, pastiles, permen karet, minuman ringan, farmasi dan lain-lain. *Xylitol* dan sorbitol mempunyai efek menstimulasi daya alir saliva dan menurunkan kolonisasi dari *S. Mutans*. Menurut penelitian, *xylitol* lebih efektif karena *xylitol* tidak dapat dimetabolisme oleh bakteri dalam pembentukan asam dan mempunyai efek anti bakteri.<sup>4,5,16</sup>

#### Perlindungan terhadap gigi

Perlindungan terhadap gigi dapat dilakukan dengan cara, yaitu silen dan penggunaan fluor dan khlorheksidin.<sup>4-6</sup>

#### Silen

Silen harus ditempatkan secara selektif pada pasien yang berisiko karies tinggi. Prioritas tertinggi diberikan pada molar pertama permanen di antara usia 6–8 tahun, molar kedua permanen di antara usia 11–12 tahun, prioritas juga dapat diberikan pada gigi premolar permanen dan molar susu.<sup>17</sup>

Bahan silen yang digunakan dapat berupa resin maupun *glass ionomer*. Silen resin digunakan pada gigi yang telah erupsi sempurna sedangkan silen *glass ionomer* digunakan pada gigi yang belum erupsi sempurna sehingga silen ini merupakan pilihan yang tepat sebagai silen sementara sebelum digunakannya silen resin. Keadaan dan kondisi silen harus terus menerus diperiksa pada setiap kunjungan berkala. Bila dijumpai keadaan silen tidak baik lagi silen dapat diaplikasikan kembali.<sup>5</sup>

#### Penggunaan fluor

Fluor telah digunakan secara luas untuk mencegah karies. Penggunaan fluor dapat dilakukan dengan fluoridasi air minum, pasta gigi dan obat kumur mengandung fluor, pemberian tablet fluor, topikal varnis.

Fluoridasi air minum merupakan cara yang paling efektif untuk menurunkan masalah karies pada masyarakat secara umum. Konsentrasi optimum fluorida yang dianjurkan dalam air minum adalah 0,7–1,2 ppm.<sup>18</sup> Menurut penelitian Murray and Rugg-gun *cit. Linanof*<sup>4</sup> bahwa fluoridasi air minum dapat menurunkan karies 40–50% pada gigi susu. Bila air minum masyarakat tidak mengandung jumlah fluor yang optimal, maka dapat dilakukan pemberian tablet fluor pada anak terutama yang mempunyai risiko karies tinggi.<sup>5,6</sup>

Pemberian tablet fluor disarankan pada anak yang berisiko karies tinggi dengan air minum yang tidak mempunyai konsentrasi fluor yang optimal (2,2 mg NaF, yang akan menghasilkan fluor sebesar 1 mg per hari).<sup>5</sup> Jumlah fluor yang dianjurkan untuk anak di bawah umur 6 bulan–3 tahun adalah 0,25 mg, 3–6 tahun sebanyak 0,5 mg dan untuk anak umur 6 tahun ke atas diberikan dosis 0,5–1 mg.<sup>16,19</sup>

Penyikatan gigi dua kali sehari dengan menggunakan pasta gigi yang mengandung fluor terbukti dapat menurunkan karies. Obat kumur yang mengandung fluor dapat menurunkan karies sebanyak 20–50%. Seminggu sekali berkumur dengan 0,2% NaF dan setiap hari berkumur dengan 0,05% NaF dipertimbangkan menjadi ukuran kesehatan masyarakat yang ideal. Penggunaan obat kumur disarankan untuk anak yang berisiko karies tinggi atau selama terjadi kenaikan karies. Obat kumur ini tidak disarankan untuk anak berumur di bawah 6 tahun.<sup>5</sup>

Pemberian varnis fluor dianjurkan bila penggunaan pasta gigi mengandung fluor, tablet fluor dan obat kumur tidak cukup untuk mencegah atau menghambat perkembangan karies. Pemberian varnis fluor diberikan setiap empat atau enam bulan sekali pada anak yang mempunyai risiko karies tinggi. Salah satu varnis fluor adalah *Duraphat (colgate oral care)* merupakan larutan

alkohol varnis alami yang berisi 50 mg NaF/ml (2,5%–kira-kira 25.000 ppm fluor). Varnis dilakukan pada anak umur 6 tahun ke atas karena anak di bawah umur 6 tahun belum dapat meludah dengan baik sehingga dikhawatirkan varnis dapat tertelan dan dapat menyebabkan fluorosis enamel.<sup>5,19</sup> Sediaan fluor lainnya adalah dalam bentuk gel dan larutan seperti larutan 2.2% NaF, SnF<sub>2</sub>, gel APF.

### Klorheksidin

Klorheksidin merupakan antimikroba yang digunakan sebagai obat kumur, pasta gigi, permen karet, varnis dan dalam bentuk gel. *Flossing* empat kali setahun dengan gel klorheksidin yang dilakukan oleh dokter gigi menunjukkan penurunan karies *approximal* yang signifikan. Demikian juga pada anak berisiko karies tinggi hal ini dapat digunakan untuk melengkapi penggunaan silen di bagian oklusal gigi.<sup>5</sup>

### PEMBAHASAN

Pada umumnya anak mempunyai risiko terkena karies. Penilaian risiko karies terbagi atas risiko karies tinggi, sedang dan rendah berdasarkan indikator yang meliputi kondisi klinis, karakteristik lingkungan dan kondisi kesehatan umum. Penilaian ini harus dilakukan untuk setiap anak sebagai tindakan dasar rutin untuk menentukan tindakan pencegahan dan perawatan serta menentukan jadwal kunjungan berkala. Tindakan pencegahan primer pada anak yang berisiko karies tinggi meliputi modifikasi kebiasaan anak (kebersihan mulut dan diet konsumsi gula) dan perlindungan gigi (penggunaan silen, fluor dan klorheksidin). Pada anak di bawah umur 5 tahun, usaha untuk melakukan pencegahan primer diberikan kepada ibu seperti meningkatkan pengetahuan ibu tentang menjaga kebersihan mulut anak, pola makan anak yang baik dan benar serta tindakan perlindungan terhadap gigi anak yang dapat diberikan. Hal ini berhubungan karena kemampuan anak terbatas dan anak lebih dekat kepada ibunya. Pada anak 6 tahun ke atas, dokter gigi harus lebih menekankan kepada anak mengenai tanggung jawabnya untuk memelihara kesehatan mulut.

Tindakan pencegahan yang dilakukan harus melihat indikator mana sebagai penyebab utama. Bila kontrol plak yang tidak baik sebagai penyebab utama, dokter gigi harus lebih menekankan pada modifikasi anak mengenai kebersihan mulut (menyikat gigi dua kali sehari dengan menggunakan pasta gigi mengandung fluor sedikitnya 1000 ppm), bila karena kebiasaan diet yang salah, maka pengaturan diet lebih ditekankan (pembatasan konsumsi makanan dan minuman yang mengandung gula, menggunakan bahan pengganti gula seperti *xylitol* atau sorbitol). Bila morfologi gigi lebih rentan terhadap karies, seperti pit dan *fissure* yang dalam, enamel hipoplasia maka perlindungan terhadap gigi seperti penggunaan silen, fluor dan *flossing* klorheksidin lebih ditekankan. Untuk mengevaluasi tingkat risiko anak dilakukan kunjungan

berkala, 3 atau 4 bulan sekali untuk melihat keberhasilan tindakan pencegahan yang dilakukan serta penilaian tingkat risiko karies anak.

Berdasarkan kajian konsep pencegahan primer pada anak yang berisiko karies tinggi, maka dapat disimpulkan bahwa anak yang berisiko karies tinggi harus mendapatkan perhatian khusus karena perawatan intensif dan ekstra harus dilakukan untuk menghilangkan karies atau setidaknya mengurangi terjadinya karies tinggi menjadi rendah. Tindakan pencegahan yang lebih baik dilakukan adalah pencegahan primer dengan cara modifikasi kebiasaan anak dan perlindungan terhadap gigi.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Suwelo IS. Karies gigi sulung dan urutan besar peranan faktor resiko terjadinya karies. Tesis. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada; 1988. h. 6–30.
2. Octiara E, Roesnawi Y. Karies gigi, oral higiene dan kebiasaan membersihkan gigi pada anak-anak panti karya punga di Binjai. *Dentika Dental Jurnal* 2001; 6(1):18–23.
3. Kristanti Ch, Rusiawati Y. Gigi sehat tahun 2000 dan tinjauan profil kesehatan gigi 1995. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Indonesia* 2002; 9(2):1–5.
4. Tinanoff N. Caries management in children: decision-making and therapies. *Compendium* 2002; 23(12):9–13.
5. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. SIGN Guideline. Preventing dental caries in children at high caries risk; targeted prevention of dental caries in the permanent teeth of 6–16 years olds presenting for dental care. Edinburgh: SIGN Publication 2000; 47:1–32.
6. Varsio S. Caries-preventive treatment approaches for child and youth at two extremes of dental health in helsinki, Finland. Academic Dissertation. Finland: University of Helsinki; 1999. p. 1–63.
7. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on use of a caries-risk assessment tool (CAT) for infants, children, and adolescent. *Oral Health Dental Policies* 2002; 18–20.
8. Li Y, Wang W. Predicting caries in permanent teeth from caries in primary teeth: an eight-year cohort study. *J Dent Res* 2002; 81(8):561–6.
9. McDonald RE, Avery, Dean. *Dentistry for the child and adolescent: dental caries in child and adolescent*. 8<sup>th</sup> ed. United States of America: Mosby Co; 2004. p. 215–6, 225, 231.
10. Suwelo IS. Petunjuk praktis sistem merawat gigi anak di klinik, diagnosis dan rencana perawatan. Cetakan II. Jakarta: EGC; 1991. h. 20–1.
11. Curnow MMT, Pine CM, Burnside G, Nicholson JA, et al. A randomised controlled trial of the efficacy of supervised toothbrushing in high-caries-risk children. *Caries Research* 2002; 36(4): 294–9.
12. Vanobbergen J, Martens L, Lesaffre E, Bogaerts K, et al. The value of a baseline caries risk assessment model in the primary dentition for the prediction of caries incidence in the permanent dentition. *Caries Research* 2001 Nov/Dec; 35(6):442–50.
13. Koch G, Poulsen S. *Pediatric dentistry; a clinical approach*. 1<sup>st</sup> ed. Denmark: Blackwell Munksgaard; 2003. p. 142–5.
14. Featherstone JDB. The science and practice of caries prevention. *JADA* 2000; 131:887–99.
15. Andlaw RJ, Rock WP. *Perawatan gigi anak*. Edisi 2. Jakarta: Widya Medika; 1994. h. 31–5.
16. Welbury R, Raadal M, Lygiydakis. Guidelines on the use of pit and fissures sealants in paediatric dentistry: an EAPD Policy document. Available from: URL:[http://www.eapd.gr/Guidelines/Guidelness\\_PitFissures.htm](http://www.eapd.gr/Guidelines/Guidelness_PitFissures.htm). Accessed August 10, 2004.
17. Lewis DW, Ismail AI. Periodic health examination. update: 2. prevention of dental caries. *J Can Med Assoc* 1995;152:836–46.
18. Oulis CJ, Raadal M, Martens L. Guidelines on the use of fluoride in children: an EAPD policy document. *EJPD* 2000; 1(1):7–12.