

PERAWATAN PEMUTIH GIGI PADA ANAK

Irmawati, Herawati

Bagian Ilmu Kedokteran Gigi Anak Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga

Irmawati, Herawati. Perawatan pemutih gigi pada anak (tooth whitening treatment in pediatric) Indonesian Journal of Dentistry 2005; 12 (2): 85-88.

Abstract

Selection of the whitening technique for tooth whitening in pediatric use should be based on the types of the stains and discolorations, and depth of the stains. If superficial, stains can be removed by microabrasion, but for deeper stains bleaching materials must be used. Use the bleaching materials or bleaching product should also be based on the concentration of active ingredient, the viscosity of the product, and tooth sensitivity.

Key words: whitening tooth, whitening technic, bleaching materials, pediatric.

Pendahuluan

Masyarakat sekarang sudah lebih banyak mengetahui kemajuan di bidang kedokteran gigi kosmetik melalui banyaknya iklan dan berita di media masa. Varietas dan ketersediaan produk pemutih gigi yang di jual di pasaran juga meningkat, konsekwensinya banyak orang tua ingin mengetahui mengenai kemungkinan memutihkan gigi untuk anaknya yang mempunyai warna gigi tidak normal.¹

Pemutihan gigi adalah suatu proses yang akan membuat gigi tampak lebih putih. Memutihkan gigi bisa dicapai dengan dua cara, yaitu menggunakan produk *bleaching* atau *non bleaching*. Produk *bleaching* mengandung peroksida yang membantu menghilangkan *stain* dalam gigi (intrinsik) dan permukaan gigi (ekstrinsik), hasilnya dapat mengubah warna asli gigi. Produk pemutih *non bleaching*, mengandung bahan yang bekerja menghilangkan *stain* dengan aksi fisik dan kimia, hanya untuk *stain* di permukaan gigi.²

Indikasi klinik untuk memutihkan gigi anak adalah pada kasus perubahan warna gigi karena *traumatic injury*, warna enamel gigi permanen anak yang tidak rata karena trauma atau infeksi yang berhubungan dengan gigi sulung. Selain itu oleh karena adanya perubahan warna intrinsik antara lain oleh karena fluorosis dan tetrasiklin. Umumnya laporan penggunaan pemutih gigi dilakukan pada orang dewasa, meskipun penelitian yang membahas pemutihan gigi pada anak masih sedikit, tetapi kepustakaan mengindikasikan pemutihan gigi pada anak sangat berguna.^{1,3}

The American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) menganjurkan: 1) mempertimbangkan penggunaan bahan pemutih yang bijaksana untuk gigi vital dan non vital; 2) pasien berkonsultasi pada dokter gigi untuk menentukan metode yang dipakai dan waktu yang tepat untuk memutihkan gigi dalam konteks serangkaian rencana perawatan yang individual dan menyeluruh; 3) dokter gigi dan konsumen harus mempertimbangkan efek samping

bila bermaksud melakukan pemutihan gigi pada anak dan remaja; 4) penelitian lebih lanjut mengenai bahan pemutih gigi pada anak.¹

Penyebab perubahan warna gigi

Ada banyak kemungkinan penyebab terjadinya perubahan warna gigi. Trauma, pada gigi, perdarahan selama perawatan, obat-obatan dan pasta saluran akar, tidak diikuti sertakan tanduk pulpa dalam preparasi pengambilan atap pulpa, pemakaian bahan restorasi amalgam, dapat menyebabkan gigi berubah warna. Sakit yang berat selama masa pembentukan gigi juga dapat menyebabkan sebagian warna gigi berubah karena proses pembentukan gigi terganggu. Mengonsumsi mineral atau obat tertentu selama masa pertumbuhan gigi dapat juga mengubah warna seluruh gigi, misalnya tetrasiklin dan fluorida.^{1,4,5} Fluorida dapat menyebabkan noda gigi berwarna putih atau coklat bila di konsumsi anak dalam dosis tinggi untuk waktu tertentu.⁶ Tetrasiklin yang diberikan lebih dari 10 hari pada anak usia di bawah 8 tahun akan menyebabkan warna gigi menjadi kuning, coklat atau keabuan.⁷ Selain itu kebersihan mulut yang buruk terutama selama terapi ortodonsi juga dapat merubah sebagian warna gigi.⁴

Batas usia untuk memulai pemutihan gigi

Tidak ada batas usia yang jelas untuk memulai perawatan pemutihan. Haywood cit Matis telah melakukan perawatan pemutihan gigi pada anak usia 4 tahun, karena terjatuh dan trauma pada gigi sulung insisif pertama dengan teknik *bleaching*.⁸ Croll and Segura menyatakan pemutihan gigi dengan cara *bleaching* ataupun *microabrasion* boleh dilakukan pada anak usia 6 atau 7 tahun.⁹ Bussadori et al melaporkan kasus pemutihan gigi 11 dan 21 karena adanya noda putih fluorosis menggunakan hidrogen peroksida 35% dengan aktivasi sinar pada pasien umur 8 tahun.¹⁰

Ada juga penelitian pada 132 pasien umur 10-18 tahun (gigi warna kuning dan atau perubahan warna setelah perawatan ortodonsi), menggunakan 5,3% dan 6,5% strip hidrogen peroksida.³ Meskipun telah banyak kasus pemutihan gigi pada pasien anak, *Cleveland Clinic* tidak merekomendasikan teknik *bleaching* pada anak dibawah usia 16 tahun, dengan alasan ruang pulpa atau syaraf dari gigi masih membesar sampai pada usia ini, sehingga dikatakan dapat mengiritasi pulpa dan menyebabkan gigi sensitif.¹¹

Pilihan cara memutihkan gigi

Untuk pasien anak, memperbaiki warna gigi dengan cara memutihkan adalah pilihan yang baik, karena tidak menghilangkan struktur gigi dan tidak membutuhkan anastesi, bila dibandingkan mengubah warna gigi dengan cara pembuatan mahkota atau *veneer*. Ada beberapa cara pemutihan gigi. Untuk perubahan warna atau noda pada permukaan enamel, dapat dilakukan dengan cara *microabrasion*, yaitu membersihkan noda gigi menggunakan bahan abrasif dan asam ringan.⁶ Bila perubahan warna gigi sampai ke dentin, maka harus dilakukan dengan cara *bleaching*. *Bleaching* adalah mencerahkan warna gigi menggunakan aplikasi bahan kimia yang mengoksidasi pigmen organik dalam gigi.⁵ Bahan yang dipakai untuk cara *bleaching* umumnya menggunakan bahan dasar hidrogen peroksida dan dapat membantu menghilangkan stain di permukaan gigi sampai yang lebih dalam.

Ada dua metoda penggunaan produk pemutih: 1). pemutihan di klinik gigi, 2). pemutihan gigi di rumah. Metode pemutihan gigi di klinik dapat dilakukan dengan mengaplikasikan karbamid peroksida langsung pada gigi atau dengan membuat cetakan gigi, kemudian dibuat *tray* yang sesuai dengan ukuran dan bentuk gigi. *Tray* di isi dengan karbamid peroksida 34%-44%, di aplikasikan pada gigi sedikitnya 30 menit setiap perawatan. Prosedur pemutihan di klinik dokter gigi termasuk beberapa tahapan tambahan, pemakaian gel pelindung gusi yang diletakkan pada batas gusi dan gigi sebelum pemberian bahan pemutih, alat penahan kontak gigi rahang atas dan rahang bawah. Ada juga prosedur di klinik yang sekarang lebih populer adalah dengan menambahkan kekuatan untuk memutihkan, yaitu dengan mengulas hidrogen peroksida 30%-35% kemudian di aktivasi dengan sinar kuring konvensional, sinar laser atau *plasma arc*. Waktu yang dibutuhkan untuk pemakaian gigi di klinik sekitar kurang lebih 1 jam dan dapat memutihkan tiga atau empat tingkat lebih putih.^{5,12,13}

Untuk perawatan pemutihan gigi yang dilakukan di rumah, umumnya dijual bebas di pasaran, dapat berupa strip pemutih, gel pemutih, atau pemakaian gel pemutih menggunakan *tray*. Strip pemutih adalah *polyethylene* bentuk pita, bening, fleksibel, sangat tipis, dilapisi bahan pemutih peroksida, dapat digunakan untuk memutihkan 6 gigi anterior. Strip dipakai dua kali sehari selama 30 menit untuk 14 hari. Hasilnya dapat dilihat setelah pemakaian beberapa hari dan dapat bertahan sekitar 4 bulan. Gel pemutih adalah gel jernih, berbahan dasar peroksida di aplikasikan

dengan sikat kecil langsung pada permukaan gigi. Pemutihan gigi menggunakan *tray* dilakukan dengan cara *tray* diisi gel cairan pemutih yang mengandung peroksida, kemudian di letakkan pada gigi yang akan diputihkan untuk waktu tertentu, siang dan atau malam hari selama 4 minggu atau lebih tergantung keparahan *staining* dan level pemutihan yang diharapkan.^{3,11}

Efek samping proses pemutihan

Efek samping yang berhubungan dengan pemutihan gigi vital adalah gigi sensitif dan iritasi jaringan. Umumnya gigi sensitif dirasakan pasien pada tahap awal perawatan pemutihan. Gigi sensitif yang timbul karena proses pemutihan gigi, umumnya singkat dan dapat ditanggulangi dengan memendekkan waktu proses pemutihan setiap harinya, pengulasan fluorida, potasium nitrat atau bahan *desensitizing* lain. Iritasi pada mukosa gingiva dan tenggorokan biasanya disebabkan bahan pemutih yang berlebih, keluar dari *tray* mengiritasi mukosa atau tertelan, atau *tray*-nya tidak sesuai, yang hilang setelah *tray* dibuat lebih tepat. Kedua keluhan ini umumnya hanya sementara dan hilang setelah perawatan dihentikan. Sakit pada otot pengunyahan dan *temporomandibular joints* untuk pasien yang menggunakan *tray* sepanjang malam, disebabkan karena adanya perubahan kondisi.^{12,13} Efek samping pada pemutihan dari dalam gigi pada gigi non vital adalah resopsi akar eksternal dan *ankylosis*. Efek samping pemutihan dari luar gigi pada gigi non vital umumnya adalah kebocoran tepi restorasi.⁸

Pemutihan gigi pada anak

Gigi susu mulai tumbuh sekitar usia 6 bulan dan akan tumbuh lengkap sekitar usia 3 tahun. Gigi permanen mulai tumbuh sekitar usia 6 tahun dan pada usia sekitar 12-14 tahun, semua gigi permanen sudah tumbuh kecuali molar ketiga.¹⁴

AAPD tidak mengharapkan dilakukan pemutihan gigi kosmetik seluruh rahang untuk pasien dalam fase geligi pergantian, berarti untuk pasien anak dibawah 14 tahun. Pada fase geligi pergantian, ada perbedaan ketebalan enamel pada gigi sulung dan permanen, menyebabkan warna gigi dalam lengkung geligi bervariasi secara bermakna. Tindakan pemutihan gigi dengan cara *bleaching* pada keseluruhan gigi sewaktu tahap pertumbuhan gigi, akan mengakibatkan warna pada geligi

permanennya tidak sama.¹ Pernyataan AAPD ini menimbulkan penafsiran bahwa *bleaching* untuk satu atau beberapa gigi yang memang diindikasikan untuk pemutihan, dapat dilakukan meskipun pasien belum berumur 14 tahun. Adanya pendapat ruang pulpa atau syaraf dari gigi masih membesar pada anak dibawah usia 16 tahun, sehingga dikatakan dapat mengiritasi pulpa dan menyebabkan gigi sensitif¹, tidak menyebabkan dilarangnya proses pemutihan pada anak dibawah usia 16 tahun karena gigi sensitif adalah merupakan efek samping yang dapat terjadi meskipun pada pasien dewasa. Penelitian menggunakan 5,3% dan 6,5% strip hidrogen peroksida, 30 menit dua kali sehari selama 14 hari pada pasien umur 10-18 tahun selama periode perawatan 8 minggu dapat di terima pasien dengan baik dan hasil pemutihan klinis cukup memuaskan. Efek samping ringan berupa gigi sensitif dilaporkan sebanyak 18 orang dan iritasi mulut 30 orang dari jumlah 132 orang dan tidak ada yang membatalkan perawatan karena kondisi ini. Kesimpulan dari penelitian ini adalah umur 10-18 tahun merupakan usia ideal untuk perawatan pemutihan pada gigi vital.³ Untuk menentukan teknik pemutihan yang akan digunakan tergantung dari kondisi dan penyebab *stain* atau perubahan warna.

Cara konservatif yang paling ringan dan aman untuk merawat perubahan warna gigi pada anak adalah teknik *microabrasion*. Caranya dengan menghilangkan *microscopic bits* pada daerah enamel gigi yang berubah warna, menggunakan bahan abrasif dan asam. Berhasil atau tidaknya *microabrasion* tergantung sejumlah faktor, terutama tipe dan banyaknya perubahan warna. *Microabrasion* pada enamel berguna untuk menghilangkan *defect* dismineralisasi permukaan enamel dan lesi dekalsifikasi. Baik *microabrasion* maupun *bleaching* dapat digunakan untuk anak mulai umur 6 atau 7 tahun.⁹

Proses pemutihan gigi yang paling aman menurut ADA menggunakan 10% karbamid peroksida yang berarti kandungan hidrogen peroksidanya 3%. Penggunaan teknik pemutihan gigi di rumah menggunakan karbamid peroksida 10%, tidak menyebabkan terjadinya masalah kelainan jaringan lunak secara bermakna, bila *tray* di desain agar bahan pemutih tidak kontak dengan jaringan lunak.²

Ada beberapa penelitian yang membandingkan hasil akhir proses pemutihan menggunakan berbagai konsentrasi karbamid dan hidrogen peroksida, hasilnya konsentrasi berhubungan dengan lama

pemakaian bahan pemutih, tetapi tidak mempengaruhi hasil pemutihan akhir. Penelitian Matis et al¹⁵ membandingkan penggunaan bahan pemutih karbamide peroksida konsentrasi 10% dan 15%, mendapatkan hasil efek pemutihan karbamid peroksida 15% lebih cepat, tetapi hasil pemutihan setelah 6 minggu tidak berbeda. Hal ini berarti konsentrasi karbamid peroksida yang lebih rendah memerlukan waktu yang lebih lama untuk proses memutihkan gigi, tetapi hasil akhir pemutihan gigi sama. Penelitian Zekonis¹⁶ yang membandingkan evaluasi klinik perawatan pemutihan gigi di klinik menggunakan hidrogen peroksida 35% selama 60 menit (2 kali kunjungan) dan perawatan di rumah menggunakan karbamid peroksida 10% selama 14 hari, didapatkan 84% subyek melaporkan perawatan di rumah lebih efisien dan 16% melaporkan tidak ada perbedaan hasil perawatan pemutihan antara di klinik dan di rumah.

Sebagai kesimpulan, pemilihan teknik pemutihan pada pasien anak tergantung dari tipe *stain*, perubahan warna dan dalamnya *stain*. Bila *stain* pada permukaan enamel, dapat dihilangkan dengan cara *microabrasion*, bila lebih dalam harus dengan cara *bleaching*. Menggunakan produk *bleaching* harus diperhatikan konsentrasi bahan aktifnya, kekentalan produk dan sensitifitas gigi. Dokter gigi memegang peranan penting dalam penggunaan bahan pemutih yang aman, mendiagnosa kondisi gigi geligi dan etiologi perubahan warna, menentukan metode perawatan yang akan di kerjakan, menetapkan tipe dan jumlah bahan pemutih yang akan dipakai, mengajari dan memantau pasien selama perawatan pemutihan di rumah, menilai efektifitas perawatan dan merawat bila ada efek samping, mengevaluasi hasil perawatan baik cara pemutihan di rumah maupun di klinik.

Daftar Pustaka

1. The American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). Policy on Dental Bleaching for Child and Adolescent Patients. http://www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/P_Bleaching.pdf. Accessed 15 April 2005.
2. American Dental Association (ADA). Statement on the safety and effectiveness of tooth whitening products; June 2002. <http://www.ada.org/prof/resources/positions/statements/whiten2.asp>. Accessed 3 April 2005.
3. Donly KJ, Gerlach RW. Clinical trials on the use of whitening strips in children and adolescents. *Gen Dent* 2002;50:242-5.
4. American Academy of Pediatric Dentistry - AAPD Publications. Esthetic Dentistry. <http://www.aapd.org/publications/brochures/esthetics.asp>. Accessed 15 April 2005.
5. Roberson TM, Heymann HO, Swift EJ. *Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry*. 4thed. Mosby. 2003: 605-13.
6. Wilcox J. What is Microabrasion? <http://www.thekidsdds.com/micro.htm>. Accessed 15 April 2005.
7. Dental Articles.com. <http://www.dentalarticles.com/reader/pt9.htm>. Accessed 15 April 2005.
8. Matis BA. The Question-At-Home or In-Office Bleaching: Evidence Based Concepts to Empower Dental Professionals. http://www.bamatis.com/docs/lecture_for_australia.pdf. Accessed 27 Agustus 2004.
9. Croll TP, Segura A. Tooth color improvement for children and teens: Enamel microabrasion and dental bleaching. *J Dent Child* 1996;63:17-22.
10. Bussadori SK, do Rego MA, da Silva PE, Pinto MM, Pinto ACG. Esthetic alternative for fluorosis blemishes with the usage of a dual bleaching system based on hydrogen peroxide at 35%. *J Clin Pediatr Dent* 2004;28(2):143-6.
11. Cleveland Clinic. Teeth Whitening. www.clevelandclinic.org/health/. Accessed 15 April 2005.
12. Hatrick CD, Eakle WS and Bird WF. *Dental Materials: Clinical applications for dental*
13. O'Brien WJ. *Dental Materials and their selection*. 3rded. Quintessence Publ Co. Chicago. 2002. p: 162-3. assistants and dental hygienists. Saunders, Philadelphia. 2003: 101-6.
14. Children's Oral Health. <http://www.dental.am/eng/dental/oral.html>. Accessed 12 April 2005
15. Matis BA, Mousa HN, Cochran MA and Eckert GJ. Clinical evaluation of bleaching agents of different concentrations. *Quintessence Int*. 2000;31:303-10.
16. Zekonis R, Matis BA, Cochran MA, Al Shetri SE, Eckert GJ, Carlson TJ. Clinical evaluation of in-office and at-home bleaching treatments. *Oper Dent*. 2003;28:114-21.