

# PEMUTIHAN GIGI: “WHEN IT’S NEEDED AND IT’S SAFELY OR NOT?”

Drg Ratih Variani, M.Kes

## ABSTRACT

Teeth have an important role in our appearance, especially if we're smiling. If teeth become discolored, then we do not look beautiful smile again. The patient's desire to get a brighter smile and whiter teeth causing cosmetic care needs increase. One form of cosmetic dental services is teeth whitening. Teeth whitening is one way of overcoming the restoration of teeth discoloration discolored teeth back up close to the color of natural teeth through the repair process are chemically and aim to restore the patient's esthetic factor. However, not all cases of tooth whitening can be done. There are indications and contraindications for this treatment. Most people still think all the cases can be handled by this procedure. Indications and contraindications teeth whitening treatment is for patients with discoloration caused by aging, consumption of food, beverages, medications include tetracycline and fluorosis. While counter-indication is patients who are allergic to components of tooth whitening substance or material printed spoon, patients with very sensitive teeth, temporomandibular joints of patients with the disorder (TMJ), the patient was pregnant. Materials used for teeth whitening procedures, categorized into 2: Materials containing peroxide bleach and toothpaste containing bleach. Whitening procedure can be performed in the clinic and at home, but still in the dentist's supervision. For content security levels of hydrogen peroxide / carbamide peroxide (for maintenance procedures in clinics around 15-38%, while for home care around 3-10%). Nevertheless, this teeth whitening side effects that often occur sensisitivitas irritation of the gums and soft tissues like gums. It is therefore recommended after the treatment is done to reduce the application flour to a sense of pain and remineralization process.

Keywords: teeth whitening, needs and level of security.

## Pendahuluan

Penampilan adalah yang pertama kali dilihat dan dinilai oleh seseorang ketika bertemu. Termasuk jika kita sedang tersenyum. Senyuman, meskipun mungkin ukurannya kecil, akan tetapi dampaknya amat besar terhadap penampilan secara keseluruhan. Ukuran, bentuk, dan sensualitas bibir dapat mempengaruhi indahnya

senyuman, akan tetapi sesungguhnya yang tak kalah memegang peranan penting adalah gigi.

Jika gigi mengalami perubahan warna, maka senyum kita tidak terlihat indah lagi. Keinginan pasien untuk mendapatkan senyum yang lebih cerah dan lebih putih menyebabkan kebutuhan pelayanan gigi kosmetik meningkat.

---

\*

Pemutihan gigi adalah salah satu cara penanggulangan perubahan warna gigi dengan pemulihan kembali gigi yang berubah warna sampai mendekati warna gigi asli melalui proses perbaikan secara kimiawi dan tujuannya mengembalikan faktor estetik pasien. Prosedur ini bisa menanggulangi perubahan warna pada gigi vital maupun non vital yang telah dirawat endodontik.<sup>5</sup> Akan tetapi, tidak semua kasus gigi bisa dilakukan pemutihan gigi. Ada indikasi dan kontra indikasi untuk perawatan ini. Sebagian besar masyarakat masih beranggapan semua kasus bisa ditangani oleh prosedur ini.

Apapun alasannya, pemutihan gigi bukan hanya ditujukan untuk artis yang memang penampilan adalah utama, dan perawatan ini hasilnya bukan hanya untuk satu hari saja, karena setiap hari kita berinteraksi. Sehingga saat ini, sebagian besar masyarakat pernah mendapatkan perawatan ini, dan kemungkinan berjuta orang banyak yang sudah mulai memikirkannya.<sup>6</sup>

Pertimbangan yang utama, bahwa apakah masyarakat sudah mengetahui kapan perawatan ini dibutuhkan dan apakah sebenarnya pemutihan gigi ini aman bagi gigi dan jaringan di sekitarnya.



Gambar 1. Pemutihan

Gigi

### **Pertimbangan utama dalam perawatan pemutihan gigi**

Terdapat banyak alasan yang dikemukakan pasien untuk mendapatkan perawatan pemutihan gigi ini, diantaranya; untuk mendapatkan senyum yang indah kembali karena kebiasaan meminum kopi, teh, merokok, dan sebagainya. Atau untuk keperluan pembicaraan penting dimana estetik gigi amat dibutuhkan.

Mengingat hal tersebut, ternyata perawatan ini tidak dapat diindikasikan untuk semua orang. Dokter gigi akan memeriksa terlebih dahulu, dan menentukan apakah prosedur ini bisa dilakukan pada gigi pasien tersebut berdasarkan indikasi dan kontra indikasi yang disesuaikan dengan kondisi gigi pasien tersebut. Indikasi dan kontra indikasi perawatan pemutihan gigi adalah untuk penderita dengan perubahan warna yang disebabkan proses penuaan, konsumsi makanan, minuman, obat antara lain tetrasiklin, serta fluorosis.<sup>1</sup>

Sedangkan kontra indikasinya adalah pasien yang alergi terhadap

komponen bahan pemutihan gigi atau bahan sendok cetak, pasien dengan gigi yang sangat sensitif, pasien dengan gangguan temporomandibular joints (TMJ), pasien hamil. Pasien yang terlalu berharap akan hasil pemutihan gigi juga tidak dianjurkan melakukan hal ini, karena kemungkinan hasilnya akan mengecewakan secara psikis.<sup>3,7</sup>

Perubahan warna gigi ini pada dasarnya dibedakan menjadi 2, yaitu :<sup>4</sup>

1. Perubahan warna ekstrinsik

Perubahan warna yang disebabkan karena adanya zat dari luar tubuh. Contoh : nikotin (kebiasaan merokok), kopi, teh, makanan, dan sebagainya.

2. Perubahan warna intrinsik

Perubahan warna yang berasal dari dalam gigi struktur gigi. Perubahan ini bisa karena usia, fluorosis, dan nekrosis gigi. Bisa juga karena pemakaian antibiotik seperti tetrasiklin yang dikonsumsi pada saat pembentukan email.<sup>3</sup>

Selain itu, dasar penentuan perawatan pemutihan gigi juga didasarkan pada diagnosis yang tepat, terutama untuk kasus perubahan warna gigi juga harus diketahui penyebabnya. Dengan demikian prosedur perawatan akan dapat dipilih dengan lebih tepat dan keberhasilan perawatan juga akan dapat diramalkan.

### **Macam bahan untuk prosedur pemutihan gigi**

Dengan perkembangan teknologi, prosedur pemutihan gigi ini bisa dilakukan di rumah. Akan

tetapi tetap dalam pengawasan dokter gigi. Serta makin banyaknya produk bahan pemutih gigi yang beredar di pasaran, para profesi dokter gigi hendaknya harus siap sedia. Terutama kesiapan dalam menghadapi pertanyaan dari masyarakat, antara lain tentang produk mana yang terbaik, bagaimana efek sampingnya, bagaimana kontra indikasinya, apakah warna dapat menetap, dan pertimbangan yang lain.

Bahan yang digunakan untuk prosedur pemutihan gigi, dikategorikan menjadi 2, yaitu :<sup>11</sup>

1. Bahan pemutih dengan kandungan peroksid.

Karbamid peroksid banyak digunakan dalam berbagai produk pemutih. Baik prosedur pemutihan gigi yang dilakukan di rumah, di klinik gigi. Semua produk yang telah disetujui ADA untuk pemakaian di rumah biasanya menggunakan *carbamide peroxide* 10% yang diaplikasikan pada sendok cetak. Akan tetapi untuk prosedur pemutihan di rumah tetap harus dalam pengawasan dan instruksi dari dokter gigi. Produk dengan konsentrasi carbamide peroxide lebih dari 10% tidak disetujui sebagai bahan yang aman dan efektif oleh ADA untuk pemakaian di luar klinik gigi.

2. Pasta gigi yang mengandung bahan pemutih.



Gambar 2. Contoh produk pemutihan gigi

### Mekanisme kerja bahan pemutihan gigi

Prosedur pemutihan gigi ini melibatkan reaksi oksidasi dan reduksi, dimana peroksida sebagai agen pengoksidasi. Karbamid peroksida akan terurai menjadi hydrogen peroksida dan urea. Hidrogen peroksida inilah yang akan menghasilkan radikal bebas, yang akan bereaksi dengan molekul organik dalam email gigi. Dengan adanya reaksi ini, molekul organik yang berukuran lebih besar dan berpigmentasi tinggi akan menjadi molekul berukuran lebih kecil dan lebih sedikit pigmen. Molekul kecil ini lebih sedikit merefleksikan cahaya. Sehingga hasil akhirnya gigi tampak lebih putih. Teknik pemutihan gigi bisa dilihat pada gambar 3 dan gambar 4.



Gambar 3. Teknik memutihkan gigi dengan menggunakan tray (sendok cetak)



Gambar 4. Teknik pemutihan gigi dengan menggunakan penyorotan

### Tingkat keamanan bahan pemutih gigi

Tingkat keamanan seringkali berkaitan dengan adanya efek samping yang ditimbulkan pada prosedur pemutihan gigi pada permukaan gigi, jaringan pulpa dan jaringan mukosa mulut. Efek samping yang sering terjadi setelah perawatan pemutihan gigi ini adalah sensitivitas gusi dan iritasi pada jaringan lunak seperti gusi. Kandungan hydrogen peroksida dapat berpenetrasi ke dalam ruang pulpa melalui email dan dentin, sehingga menyebabkan rasa ngilu. Oleh karena itu dianjurkan setelah perawatan ini dilakukan aplikasi

flour untuk mengurangi rasa ngilu dan untuk proses remineralisasi. Selain itu untuk mencegah iritasi pada mukosa pada perawatan ini hendaknya menggunakan rubber dam selama perawatan berlangsung untuk meminimalisir hal ini.<sup>3,4</sup>

Selama 5 tahun terakhir prosedur ini aman dan efektif dengan memperhatikan beberapa hal berikut:

1. Kandungan hydrogen peroksida/karbamid peroksida (utk prosedur perawatan di klinik sekitar 15-38%; sedangkan untuk perawatan di rumah sekitar 3-10 %).
2. Perlu diperhatikan jika ada pasien yang alergi
3. Perawatan ini tetap dalam pengawasan dokter gigi

## **Pembahasan**

Untuk pasien yang mementingkan penampilan estetik, perawatan pemutihan gigi ini sangat tepat untuk memperbaiki warna gigi. Akan tetapi yang perlu diingat, perawatan ini tetap dilakukan dengan pengawasan dari dokter gigi, meskipun ada perawatan yang bisa dilakukan di rumah. Prosedur pemutihan gigi ini tidak bisa untuk menangani semua kasus. Tidak semua perubahan warna pada gigi dapat diperbaiki dengan prosedur pemutihan gigi. Gigi dengan tetracycline stain berat mungkin warnanya bisa lebih terang tapi garis khas yang terlihat di permukaan gigi yang berubah warna akibat antibiotik ini tidak akan dapat dihilangkan. Flourosis berat juga tidak dapat diperbaiki

dengan pemutihan gigi. Dalam hal ini dokter gigi harus menjelaskan kepada pasien agar tidak kecewa dengan hasil perawatan dan memberi alternatif perawatan lain seperti pembuatan mahkota tiruan atau dengan restorasi lain seperti labial veneer.

Prosedur pertama dalam melakukan perawatan ini adalah dokter gigi mengawali dengan pemeriksaan riwayat kesehatan umum dan kesehatan gigi. Pemeriksaan intra oral pada jaringan keras dan jaringan lunak rongga mulut dan pemeriksaan ekstra oral seperti pada kepala dan leher juga perlu dilakukan terutama pada pasien dengan masalah pada giginya seperti pada pasien dengan gangguan ginjal, bau mulut atau gejala lain pada penyakit kanker atau infeksi. Hal ini juga perlu dipertimbangkan dan pemeriksaan lebih teliti. Kemudian penyebab perubahan warna gigi, juga harus diperiksa secara seksama, karena tidak semua perubahan warna gigi bisa diindikasikan untuk perawatan ini. Tak terkecuali dengan pasien yang punya riwayat alergi (berkaitan dengan bahan yang digunakan dalam perawatan pemutihan gigi). Dokter gigi harus melakukan pemeriksaan secara lengkap dan akurat agar perawatan ini benar merupakan indikasi sehingga hasilnya bisa maksimal.<sup>9</sup>

Untuk kandungan bahan hydrogen peroksida ataupun karbamid peroksida, juga perlu diperhatikan. Pada dasarnya perawatan pemutihan gigi ini dapat dilakukan yaitu *in office* (Di klinik gigi) dan *at home* (Di rumah). Di

Amerika Serikat, hanya formula yang mengandung carbamide peroksida 10% yang disetujui ADA oleh CSA. Bahan dasar carbamide peroksida terdiri dari 3% hydrogen peroksida dan 7% Urea. Urea dalam carbamide peroksida berfungsi sebagai stabilisator untuk memperpanjang *shelf life* dan memperlambat pelepasan hydrogen peroksida. <sup>2,6</sup>

Pada perawatan di klinik atau in office 35 % kandungan bahan hydrogen peroksida dan diindikasikan jika pasien membutuhkan waktu perawatan yang cepat, karena dilakukan dengan bantuan penyinaran atau dengan bantuan laser. Hidrogen peroksida berkonsentrasi tinggi ini jauh lebih efektif daripada karbamid peroksida yang digunakan di rumah namun harus dilakukan oleh dokter gigi, karena berpotensi untuk menimbulkan iritasi pada jaringan lunak di sekitar gigi. <sup>2,6</sup> Dengan adanya bantuan sinar, perawatan ini bisa berlangsung cepat sekitar 1-2 jam per kunjungan, sehingga hasilnya bisa memuaskan, akan tetapi harga untuk perawatan ini lebih mahal.

Pada perawatan *at home* (di rumah) dalam menggunakan bahan pemutih carbamide peroksida 10%, tidak menyebabkan terjadinya masalah kelainan jaringan lunak secara bermakna, bila sendok cetak didesain agar bahan pemutih tidak kontak langsung dengan jaringan lunak. Rata-rata kunjungan pada perawatan di rumah maksimal adalah 3 kali, dimana bisa dilakukan perawatan kombinasi *in-office* dan *at-home* agar proses

perawatan dapat mencapai hasil yang maksimal.<sup>10</sup>

Keberhasilan prosedur ini juga dipengaruhi oleh kebiasaan buruk dari pasien. Perawatan ini bisa bertahan selama 1 - 5 tahun, apabila pasien juga bisa mengurangi mengkonsumsi makanan dan minuman, obat-obatan yang bisa menyebabkan perubahan warna pada gigi. Karena jika tetap pada kebiasaan ini maka gigi akan berubah warna kembali, dan pasien akan melakukan prosedur ulang lagi. Sehingga untuk menghindari pasien dengan kebiasaan seperti ini, dokter gigi harus menjelaskan terlebih dahulu apa yang dilakukan pasca perawatan pemutihan gigi sehingga pasien tidak memandang remeh perawatan ini meskipun pasien dengan keadaan ekonomi yang cukup.

## Kesimpulan

Perawatan pemutihan gigi ini tidak semua kasus bisa diindikasikan perawatan ini. Perawatan akan ditentukan sesuai indikasi dan kontra indikasi tindakan pemutihan gigi tersebut. Dokter gigi harus benar-benar bisa menentukan diagnosa dan rencana perawatan yang tepat untuk memperbaiki penampilan gigi. Perawatan ini aman dilakukan asalkan tetap dalam pengawasan dokter gigi. Sehingga dalam hal ini dokter gigi memegang peranan penting dalam penggunaan bahan pemutih yang aman, mendiagnosa

kondisi gigi geligi dan etiologi perubahan warna, menentukan metode perawatan yang akan dikerjakan, menetapkan macam dan jumlah bahan pemutih yang dipakai, menuntun dan memantau penderita selama perawatan dan merawatnya jika ada efek samping yang terjadi.

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Anusavice. Phillips's science of dental materials. 11<sup>th</sup> ed. Saunders; 2003. p.9-17
2. Matis BA. Tray whitening: What the evidence shows. Compendium of continuing education in Dentistry 2003; 24(4A ):354-62.
3. Matis BA. The question-at-home or in-office bleaching: evidence based concepts to empower dental professionals. Available at: [bmatis@mpuj.edu](mailto:bmatis@mpuj.edu). Accessed August 27, 2004.
4. Hatrick CD, Eakle WS, Bird WF. Dental Material: Clinical applications for dental assistants and dental hygienists. Philadelphia; Saunders; 2003. p.101-6
5. Feinman R.A. et al. 1987. Bleaching Teeth. Chicago, London, Berlin, Tokyo, Sao Paulo, Hongkong: Quintessence Publishing Co., Inc.
6. Goldstein, R.E. and Garber D.A. 1995. Complete Dental Bleaching. Chicago, Berlin, London, Sao Paulo, Moscow, Prague, Warsaw: Quintessence Publishing Co., Inc.
7. DP, Taf. Cosmetic and Restoration. Available from: <http://www.chicagoholisticdentistry.com/cosmetic-and-restorations/>. (cited 11/06/2013)
8. Anonim. Bleaching. Oral health-dentistry. Via Health Disease and wellness information. Available at: [www.viahealthplan/index.htm](http://www.viahealthplan/index.htm). Accessed December 13, 2004.
9. Munro IC, William GA, Heymann HO, Kroes R. Tooth whitening product and the risk of oral cancer. Food chem. Toxicol 2006; 44; 301-315.
10. Tam L. The safety of home bleaching technique. J Can Dent Assoc 1999; 65: 453-5.
11. ADA (American Dental Association). 2009. available at: <http://www.ada.org/1902.aspx>. (cited 11/06/2013).