

(Laporan Kasus)

## Bleaching Gigi Vital pada Gigi Anterior sampai Premolar Pertama Maksila dan Mandibula: Laporan Kasus

**Melaniwati**

Lecturer of Conservative Dentistry, Trisakti University, Jakarta

**ABSTRACT**

**Background:** The discoloration of teeth is a common aesthetic concern for many patients. It can have a profound effect on their self-esteem, interaction with others and employability. Dental bleaching can be used as a treatment for teeth that are discolored due to intrinsic and extrinsic staining. Vital bleaching is an in-office procedure which utilize 25-40% hydrogen peroxides. Home-bleaching with gels containing 10%, 15%, or 20% carbamide peroxide is recommended after in-office procedure. **Objective:** To overview planning and treatment of vital discoloration teeth with combination in-office and home-bleaching procedure. **Case:** A 31 year old patient complained about her lack of confidence due to yellow looking teeth. The patient told the dentist she used to consume coffee at least twice a day. Measuring teeth color with Vitapan shade guide (VITA Zahnfabrik) resulted in A3 color for maxillary teeth and A3,5 for mandibular teeth as well as shade guide opalescence results in A3,5 color. The teeth were fully cleaned with brush. Gingiva area was isolated using opaldam, and it was activated using light curing unit for 10 seconds in each servikal area. Bleaching material was applied to six anterior teeth and first maxillary and mandibular premolar in 20 minutes, it was activated every 5 minute by stirring bleaching material with tip brush. After done with the procedure, bleaching material was cleaned with suction, whipped by using cotton pellet. Color matching was done after in-office bleaching process using Vitapan shade guide (VITA Zahnfabrik), it was attained A1 color for maxillary teeth and A2 for mandibular teeth. Color matching using shade guide opalescence resulted in W3 color. The patient was instructed to use individual tray through gel containing carbamide peroxide 10% for 8 hours on each day for 1 full week. **Conclusion:** In-office and home-bleaching procedure is the treatment of choice in vital discoloration of teeth.

**Keywords:** Discoloration Teeth, Vital Tooth Bleaching, In-Office Bleaching, Home-Bleaching.

**PENDAHULUAN**

Perubahan warna gigi, terutama perubahan warna gigi yang terjadi pada gigi anterior merupakan masalah estetik yang sangat mempengaruhi penampilan. Perubahan warna gigi dapat menurunkan tingkat kepercayaan diri seseorang dan interaksinya dengan orang lain, sehingga mendorong pasien untuk mendapatkan perawatan estetik ke dokter gigi.<sup>1</sup>

Dokter gigi penting memahami mengenai penyebab perubahan warna pada gigi, agar mendapatkan diagnosis yang benar sehingga dapat membuat rencana perawatan yang tepat<sup>2</sup>. Berdasarkan lokasi dan etiologinya, perubahan warna pada gigi disebabkan oleh faktor ekstrinsik dan intrinsik. Faktor ekstrinsik berasal dari kebiasaan dan asupan makanan dan minuman sehari-hari seperti anggur, kopi, teh, wortel, jeruk, coklat, atau dari tembakau, obat kumur dan plak pada permukaan gigi. Faktor ekstrinsik dibedakan menjadi faktor sistemik seperti obat tetrasiklin, fluorosis, congenital erythropoietic porphyria, cystic fibrosis of the pancreas, hyperbilirubinemia, amelogenesis imperfecta dan dentinogenesis imperfecta. Faktor lokal seperti nekrosis pulpa, intrapulpal hemorrhage, pulp tissue remnants after

endodontic therapy, endodontic materials, coronal filling materials, root resorption dan aging<sup>3,4</sup>.

Perubahan warna pada gigi dapat ditanggulangi dengan perawatan bleaching, mikroabrasi email, direct dan indirect veneer dan pembuatan mahkota selubung penuh<sup>5,6</sup>. Perawatan bleaching merupakan cara perawatan terbaik untuk mengembalikan perubahan warna pada gigi dengan menggunakan bahan bleaching. Kandungan bahan bleaching diantaranya hydrogen peroxide, carbamide peroxide, sodium perborate dan chlorine dioxide<sup>5</sup>. Laporan kasus ini bertujuan untuk meninjau penanganan perubahan warna gigi vital pada kasus perubahan warna gigi anterior hingga premolar pertama maksila dan mandibula.

**LAPORAN KASUS**

Pasien wanita 31 tahun, datang dengan keluhan kepercayaan dirinya berkurang karena giginya terlihat kuning. Pasien mengatakan bahwa dirinya sering mengkonsumsi kopi minimal sehari dua kali. Pasien akan menikah 1 bulan lagi dan ingin giginya terlihat lebih putih pada hari pernikahannya. Pada pemeriksaan klinis gigi geligi rahang atas dan bawah tampak tersusun rapi dan tidak terdapat karies. Garis senyum pasien mencapai gigi premolar pertama maksila (Gambar 1).



**Gambar 1.** Garis senyum pasien mencapai gigi premolar pertama.

### PENATALAKSANAAN KASUS

Pada kunjungan pertama dilakukan pemeriksaan subyektif dan obyektif gigi 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43, dan 44, pengambilan foto intra oral, dan penegakan diagnosis. Memberikan penjelasan kepada pasien mengenai rencana perawatan, prosedur dan biaya perawatan, dilanjutkan dengan penandatangan *informed consent*. Perawatan diawali dengan pembersihan plak, kalkulus dan *stain* pada seluruh permukaan gigi. Pencetakan rahang atas dan bawah dilakukan dengan menggunakan bahan cetak *irreversible hydrocolloid* untuk mendapatkan model kerja dan dibuatkan *tray* perorangan. Pemasangan retraktor pipi dilakukan agar lapang kerja lebih luas dan mukosa pipi tersingkap dilanjutkan dengan isolasi daerah kerja dengan kapas gulung (Gambar 2).



**Gambar 2.** Pemasangan optragate (*Ivoclar Vivadent*).

Pencocokan warna gigi dengan *Vitapan shade guide* (*VITA Zahnfabrik*) dan *shade guide opalescence* menunjukkan warna A3 untuk gigi rahang atas dan A3,5 untuk gigi rahang bawah (Gambar 3.A).



**Gambar 3.A.** Pemilihan warna gigi rahang atas dengan *Vitapan shade guide* (*VITA Zahnfabrik*).



**Gambar 3.B.** Pemilihan warna gigi rahang bawah dengan *Vitapan shade guide* (*VITA Zahnfabrik*).



**Gambar 3.C.** Pemilihan warna gigi dengan *shade guide opalescence*.

Prosedur dilanjutkan dengan membersihkan seluruh gigi dengan *brush*. Daerah gingiva diisolasi untuk melindungi gingiva agar tidak terkena bahan *bleaching* (Gambar 4).



**Gambar 4.** Aplikasi isolasi gingiva setelah disinar.

Bahan *bleaching* yang mengandung 40% hidrogen peroksida diaktivasi kemudian aplikator tip dipasangkan. Bahan *bleaching* diaplikasikan pada enam gigi anterior serta premolar pertama maksila dan mandibula (Gambar 5). Gigi harus dijaga untuk selalu kering sebelum aplikasi.



**Gambar 5.** Aplikasi bahan *bleaching opalescence extra boost* ( $H_2O_2$  40%).

Pengaplikasian bahan *bleaching* dilakukan dalam waktu 20 menit, dan diaktivasi setiap 5 menit dengan cara mengaduk bahan *bleaching* dengan *tip brush* (Gambar 6). Setelah 20 menit,

bahan *bleaching* dibersihkan dengan *suction*, diusap menggunakan *cotton pellet* (Gambar 7).



Gambar 6. Aktivasi bahan *bleaching* setiap 5 menit.



Gambar 7. Bahan *bleaching* dibersihkan dengan *suction*.

Pada saat pencocokan warna kembali setelah proses *in-office bleaching* didapatkan warna A1 untuk gigi rahang atas dan A2 untuk gigi rahang bawah. Pencocokan warna dengan *shade guide opalescence* didapatkan warna W3 (Gambar 8.A).



Gambar 8.A. Warna gigi rahang atas berubah dari A3 menjadi A1.



Gambar 8. B. Warna gigi rahang bawah berubah dari A3,5 menjadi A2.



Gambar 8. C. Warna gigi rahang atas dan rahang bawah berubah dari A3,5 menjadi W3.

Pasien diinstruksikan untuk memakai *tray* perorangan yang diaplikasikan pasta yang mengandung *carbamide peroxide* 10% selama 8 jam per hari selama 1 minggu (Gambar 9).



Gambar 9 . *Tray* perorangan.

Pasien diinstruksikan agar tidak makan dan minum yang berwarna terutama 1 minggu pertama. Kontrol dilakukan 1 minggu setelah perawatan, pada pemeriksaan subyektif dan obyektif tidak ada keluhan dan pasien merasa puas dan percaya diri saat tersenyum.

#### SEBELUM PERAWATAN



Gambaran klinis gigi anterior sampai premolar pertama maksila dan mandibula sebelum dilakukan perawatan bleaching dengan ukuran warna sesuai *Vitapan shade guide* (*VITA Zahnfabrik*) yaitu A3 untuk gigi rahang atas dan A3,5 untuk gigi rahang bawah dan *shade guide opalescence* A3,5.

#### SESUDAH PERAWATAN



Gambaran klinis gigi anterior sampai premolar pertama maksila dan mandibula setelah dilakukan perawatan bleaching dengan ukuran warna sesuai *Vitapan shade guide* (*VITA Zahnfabrik*) yaitu A3 untuk gigi rahang atas menjadi A1 dan A3,5 untuk gigi rahang bawah menjadi A2. *Shade guide opalescence* yaitu A3,5 menjadi W3.

#### DISKUSI

Perubahan warna pada gigi dapat disebabkan oleh faktor ekstrinsik dan intrinsik. Faktor ekstrinsik berasal dari kebiasaan dan asupan makanan dan minuman sehari-hari seperti anggur, kopi, teh, wortel, jeruk, coklat, atau dari tembakau, obat kumur dan plak pada permukaan gigi. Faktor

ekstrinsik dibedakan menjadi faktor sistemik seperti obat tetrasiiklin, fluorosis, *congenital erythropoietic porphyria*, *cystic fibrosis of the pancreas*, *hyperbilirubinemia*, *amelogenesis imperfecta* dan *dentinogenesis imperfecta*. Faktor lokal seperti nekrosis pulpa, *intrapulpal hemorrhage*, *pulp tissue remnants after endodontic therapy*, *endodontic materials*, *coronal filling materials*, *root resorption* dan *aging*.<sup>3,4</sup> Perubahan warna gigi pada pasien ini disebabkan karena faktor ekstrinsik meminum kopi 2 kali sehari. Seiring bertambahnya waktu, perubahan warna akan menjadi lebih gelap dan persisten namun tetap sangat *responsive* terhadap perawatan *bleaching*.

Teknik *bleaching* yang diaplikasikan pada pasien ini adalah *bleaching* gigi vital yaitu kombinasi *in-office bleaching* dan *home-bleaching*. *In-office bleaching* menggunakan bahan pemutih gigi *hydrogen peroxide* 25-40%. Teknik ini memungkinkan dokter gigi mengontrol prosedur pemutihan gigi dan menghentikan perawatan apabila ada respon tidak nyaman dari pasien. *Gel whitening* diaplikasikan pada gigi setelah melakukan perlindungan pada jaringan lunak didaerah servikal gigi menggunakan *opaldam* yang mengeras setelah diaktivasi oleh sinar. *In-office bleaching* memberikan hasil yang signifikan walau hanya dalam satu kali perawatan, namun untuk hasil yang optimum dapat dilakukan lebih dari satu kali kunjungan.<sup>7,8</sup>

Teknik *in-office bleaching* sebaiknya dikombinasikan dengan teknik *home-bleaching* untuk memberikan hasil yang maksimal.<sup>7,8</sup> *Home bleaching* menggunakan bahan pemutih gigi konsentrasi rendah 10-20% *carbamide peroxide*, konsentrasi 10% direkomendasikan untuk pemakaian 8 jam per hari, sedangkan konsentrasi 15-20% *carbamide peroxide* untuk pemakaian 3-4 jam per hari. Teknik perawatan ini dapat dilakukan sendiri oleh pasien namun dibawah pengawasan dokter gigi setiap kontrol perawatan. *Bleaching gel* diaplikasikan ke gigi menggunakan *tray bleaching* perorangan yang dibuat oleh dokter gigi.<sup>8</sup> *Home bleaching* mempunyai beberapa keunggulan diantaranya lebih aman karena konsetrasi rendah dari bahan *bleaching*, dapat diaplikasikan sendiri oleh pasien, dan biayanya lebih terjangkau. Kelemahannya dapat memberikan hasil yang kurang ideal karena beberapa pasien lupa menggunakan *tray* setiap hari.<sup>9</sup>

## KESIMPULAN

Perubahan warna gigi, terutama perubahan warna gigi yang terjadi pada gigi anterior dapat menurunkan tingkat kepercayaan diri seseorang dan interaksinya dengan orang lain. Perubahan warna pada gigi dapat ditanggulangi dengan perawatan *bleaching*. Perawatan *bleaching* merupakan cara terbaik untuk mengembalikan perubahan warna pada gigi karena lebih mudah,

lebih memuaskan, dan lebih murah dibandingkan dengan metode lain.<sup>10,11</sup>

Meskipun teknik *home-bleaching* merupakan pilihan pertama, teknik yang paling cocok untuk gigi vital, dan merupakan metode yang umumnya digunakan, namun banyak pasien menghindarinya karena beberapa alasan, seperti durasi prosedur yang panjang, rendahnya tingkat supervisi dokter gigi dan hasil perawatan yang kurang memuaskan. Pada kasus ini *teknik in-office bleaching* merupakan alternatif pilihan yang terbaik karena memberikan hasil yang signifikan hanya dalam satu kali kunjungan dan dibawah supervisi dokter gigi, sehingga metode ini lebih nyaman, lebih cepat dan memberikan hasil yang memuaskan dengan periode perawatan yang cukup pendek.<sup>12</sup>

## DAFTAR PUSTAKA

1. Poyser NJ, Kelleher MG, Briggs PF. Managing discoloured non-vital teeth: The inside/outside bleaching technique. Dent Update. 2004;31(4):213-4. DOI: 10.12968/denu.2004.31.4.204.
2. Junior MT, Rodrigues CA, Bernardes VL, et al. Dental Bleaching and New Possibilities: Literatire review. Health Sci J. 2018;12(6):1-6. DOI: 10.21767/1791-809X.1000600.
3. Plotino G, Buono L, Grande NM, Pameijer CH, Somma F. Nonvital tooth bleaching: A review of the literature and clinical procedures. J Endod. 2008;34(4):394-407. DOI: 10.1016/j.joen.2007.12.020.
4. McLaughlin G, Freedman GA. Color atlas of tooth whitening. St. Louis: Ishiyaku EuroAmerica; 1991.
5. Kapadia Y, Jain V. Tooth staining: A review of etiology and treatment modalities. Acta Sci Dent Sci. 2018;2(6):67-70.
6. Hafez R, Ahmed D, Yousry M, El-Badrawy W, El-Mowafy O. Effect of in-office bleaching on color and surface roughness of composite restoratives. Eur J Dent. 2010;4(2):118-127.
7. Strassler HE. Vital tooth bleaching: An update. Cont Ed. 2006;1-12.
8. Alqahtani MQ. Tooth-bleaching procedures and their controversial effects: A literature review. Saudi Dent J. 2014;26(2):33-46. DOI: 10.1016/j.sdentj.2014.02.002.
9. Sulieman M. An overview of bleaching techniques: Night guard vital bleaching and non-vital bleaching. Dent Update. 2005;32(1):39-46. DOI: 10.12968/denu.2005.32.1.39.
10. Vaz MM, Lopes LG, Cardoso PC, et al. Inflammatory response of human dental pulp to at-home and in-office tooth bleaching. J Appl Oral Sci. 2016;24(5):509-517. DOI: 10.1590/1678-775720160137.
11. Maiti N, Das UK. Vital tooth bleaching: A case report. Am J Med Sci. 2014;2(1):1-6.
12. Almassri HNS, Zhang Q, Yang X, Wu X. The effect of oral anti-inflammatory drugs on reducing tooth sensitivity due to in-office dental bleaching: A systematic review and meta-analysis. J Am Dent Assoc. 2019;150(10):145-157. DOI: 10.1016/j.adaj.2019.05.023.