

# ***In office bleaching* pada kasus diskolorasi ekstrinsik**

**<sup>1</sup>Wahyuniwati, <sup>2</sup>Juni Jekti Nugroho**

<sup>1</sup>Residen Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Konservasi Gigi

<sup>2</sup>Bagian Konservasi Gigi

Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin

Makassar, Indonesia

## **ABSTRAK**

Keinginan untuk memiliki gigi putih dan senyum yang lebih menarik telah menjadi kebutuhan estetika yang penting bagi banyak orang saat ini. Pemutihan gigi telah menjadi perawatan kosmetik yang populer di kalangan pasien yang ingin meningkatkan penampilan estetika mereka. Selain itu, penggunaan bahan pemutih gigi telah berkembang pesat di kalangan klinisi, terutama disebabkan oleh minimnya waktu yang dibutuhkan dalam prosedur pemutihan gigi. Tujuan dari laporan kasus ini adalah untuk menyajikan protokol *in office bleaching*. Dilaporkan seorang wanita usia 35 tahun, merasa tidak puas dengan warna geligi depannya dan menginginkan perawatan pemutihan gigi. Untuk menanganinya, hidrogen peroksida gel 40% diaplikasikan pada geligi anterior atas dengan mengikuti petunjuk pabrik. Setelah prosedur pemutihan, hasil yang memuaskan dapat dicapai. Disimpulkan bahwa pemutihan gigi adalah perawatan non-invasif yang dapat memberikan hasil estetika yang memuaskan.

**Kata kunci:** estetik, pemutihan gigi, *in office bleaching*

## **ABSTRACT**

*The desire to have white teeth and thus a more pleasant smile has become an important esthetic need for many patients today. Dental bleaching has become a popular cosmetic treatment among patients that want to enhance their esthetic appearance. In addition, using of dental bleaching material has been grown rapidly among dental professionals mainly due to the fastening of the whitening procedures. The objective of this case report was to present the in office bleaching protocol. A 35-year-old woman was not satisfied with the color of her anterior teeth and desired a teeth whitening treatment, treated with a 40% hydrogen peroxide gel was applied to the upper anterior teeth by following the manufacturer directions. After the bleaching procedure, a satisfactory result was achieved. It was concluded that dental bleaching is a non-invasive treatment with a satisfactory esthetic outcome.*

**Keywords:** esthetic, dental bleaching, *in office bleaching*

**Koresponden:** Wahyuniwati, Peserta Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Konservasi Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis kemerdekaan Km.10, Makassar, Indonesia, *E-mail:* unident.93@gmail.com

## **PENDAHULUAN**

Keinginan untuk memiliki gigi putih dan senyum yang lebih menarik telah menjadi kebutuhan estetika yang penting bagi banyak pasien saat ini. *Bleaching* belakangan ini menjadi populer dan merupakan salah satu jenis perawatan yang diminati dalam praktek kedokteran gigi modern. Beberapa pasien mendatangi klinik gigi pertama kali untuk perawatan *bleaching* sebagai motivasi utama karena senyum yang menarik dan penampilan gigi yang putih dapat meningkatkan kepercayaan diri dan berdampak positif pada kualitas hidupnya.<sup>1-4</sup>

Lebih dari dua dekade, *bleaching* menjadi salah satu perawatan gigi estetik yang populer. Sejak tahun 1800-an, fokus awal klinisi dalam masalah ini adalah *bleaching* gigi non-vital yang mengalami diskolorasi sebagai akibat trauma ataupun akibat perawatan endodontik. Pada akhir 1980-an, perawatan *bleaching* secara dramatis berubah seiring dengan perkembangan dunia kedokteran gigi, *home applied bleaching* dengan menggunakan *tray bleaching*, produk serta teknik lain untuk *bleaching* eksternal dapat diaplikasikan baik di klinik maupun di rumah.<sup>3,5</sup>

Beberapa jenis restorasi dan perawatan konservatif yang ditujukan untuk penanganan estetik adalah mahkota komposit atau porselen, *veneer* komposit atau porselen, dan restorasi direk komposit. Namun, kecenderungan perawatan saat ini adalah *minimal intervention dentistry*; *bleaching* adalah perawatan non-invasif yang menghasilkan kepuasan estetik.

Intervensi restorasi biasanya menjadi titik awal dari rangkaian panjang restorasi ulang, yang umumnya mengarah ke mahkota, terlepas dari seberapa baik restorasi pertama, teknik minimal invasif (*bleaching eksternal*) mungkin menjadi pilihan pertama, meskipun kebanyakan teknik restorasi tradisional menghasilkan penampilan estetik yang memuaskan banyak pasien. Teknik invasif minimal seperti *in office bleaching* dapat ditawarkan sebagai pilihan pertama perawatan pada diskolorasi ekstrinsik.<sup>7</sup>

Banyak pasien ingin memutihkan giginya namun tidak setiap kasus dapat memberi hasil yang memuaskan atau cukup memuaskan untuk memenuhi kebutuhan estetika pasien.<sup>5</sup> Indikasi *in office bleaching* meliputi *generalized staining*, pewarnaan karena usia, merokok dan diet berwarna seperti teh dan kopi, fluorosis, dan pewarnaan tetrasiklin. Meskipun demikian, perawatan pewarnaan tetrasiklin yang sangat parah, mungkin tidak cukup dengan *bleaching* saja tetapi kombinasi perawatan seperti *bleaching* dan *veneer*, dapat dipertimbangkan.

Fluorosis dengan *multiple spots* berbagai warna mungkin memerlukan kombinasi *bleaching* dan abrasi mikro menggunakan asam klorida dan bahan abrasif.<sup>1,5</sup>

Sebagaimana disebutkan di atas, *bleaching* dapat dilakukan pada banyak kasus, tetapi beberapa kasus justru merupakan kontra-indikasi. Kontra indikasi *in office bleaching* adalah pasien dengan harapan yang sangat tinggi, karies dan lesi periapikal, kehamilan, dentin sensitif, retak dan dentin yang terbuka, mahkota atau restorasi yang besar pada daerah senyum, dan pasien berusia lanjut dengan resesi gingiva. Kontra indikasi yang paling penting pada *in office bleaching* adalah pasien dengan harapan yang sangat tinggi, karena kemungkinan pasien tidak akan pernah puas dengan hasil yang dicapai.<sup>1,5</sup>

## KASUS

Seorang wanita usia 34 tahun datang ke RSGMP Halimah Daeng Sikati. Pasien tersebut merasa tidak puas dengan geligi depannya yang berwarna kekuningan dan ingin memutihkan giginya. Pasien menginginkan warna gigi yang lebih cerah dari warna giginya sekarang.

## TATA LAKSANA

Pada kunjungan pertama, dilakukan pemeriksaan keadaan gigi-geligi pasien, jaringan lunak dan kondisi kebersihan mulut pasien, kemudian dilakukan skeling. Selanjutnya, satu minggu kemudian, dilakukan persiapan *in office bleaching* dengan melakukan pembersihan gigi pasien menggunakan *pumice*. Setelah itu, dilakukan penentuan warna dengan *shade guide* dan didapatkan warna awal gigi pasien adalah D2. Setelah penempatan isoblok dan *optra dam* untuk mengisolasi jaringan lunak, *gingival barrier* sebagai pelindung gingiva diaplikasikan dari distal gigi 14 hingga distal gigi 24, dan distal gigi 34 sampai ke distal gigi 43 lalu disinari selama 20 detik. Selanjutnya diaplikasi bahan *bleaching* hidrogen peroksida 40% dari distal gigi 14 hingga distal gigi 24 dan distal gigi 34 sampai ke distal gigi 43, lalu ditunggu selama 20 menit. Setelah itu, bahan *bleaching* dibersihkan, lalu diaplikasikan ulang, dan ditunggu selama 20 menit. *Optra dam* dilepaskan, gigi geligi dibersihkan dan dibilas. Perubahan warna dicek ulang dengan *shade guide*, yang menunjukkan warna gigi yang awalnya D2 menjadi dua tingkat lebih cerah setelah prosedur *bleaching*, yaitu menjadi A1. Untuk mengurangi sensitivitas gigi setelah prosedur *in office bleaching*, diaplikasikan fluor pada permukaan labial gigi dan pasien diminta untuk tidak berkumur, makan dan minum selama sekitar 1 jam.



**Gambar 1A** Pembersihan gigi dengan *pumice*, **B** penentuan warna gigi sebelum prosedur *in office bleaching*, dan **C** pemasangan *optra dam* dan *isoblock*



**Gambar 2A,B,C** Aplikasi *gingival barrier*



**Gambar 3A** Aplikasi bahan *bleaching*, **B** Gigi geligi setelah bahan *bleaching* dibilas



**Gambar 4** Mengecek perubahan warna gigi; **A** sebelum, dan **B** setelah *bleaching*

## PEMBAHASAN

Penyebab diskolorasi gigi secara umum dapat dibagi kedalam 3 kategori, yaitu diskolorasi ekstrinsik, diskolorasi intrinsik dan diskolorasi yang berhubungan dengan usia. Diskolorasi ekstrinsik didefinisikan sebagai diskolorasi pada permukaan luar struktur gigi dan disebabkan oleh agen topikal atau ekstrinsik, konsumsi berlebihan dari bahan/minuman seperti rokok, teh, atau kopi. Bahan-bahan tersebut menyatu dengan lapisan pelikel dan pewarnaan yang terjadi yang merupakan hasil dari warna dasar kromogen. Diskolorasi instrinsik, terjadi akibat konsumsi obat ataupun terpapar bahan restorasi. Diskolorasi yang berhubungan dengan usia biasanya merupakan kombinasi dari pewarnaan ekstrinsik pada email yang tipis dan dentin yang berwarna gelap.<sup>8-10</sup>

Diantara beberapa perawatan gigi estetik, *bleaching* mendapat perhatian lebih dari pasien dan klinisi karena merupakan jenis perawatan yang non-invasif dengan prosedur yang relatif sederhana. Keberhasilan perawatan ini berkaitan dengan kemampuan bahan *bleaching* untuk berpenetrasi ke dalam tubulus dentinalis. Semakin dalam penetrasinya maka semakin banyak pigmen yang menyebabkan perubahan kromatik dapat dikembalikan dengan reaksi oksidasi, mengubah molekul yang gelap menjadi karbondioksida dan air.<sup>11</sup>

Kandungan utama bahan pemutih gigi tergantung dari produsen pembuatnya, diantaranya hidrogen peroksida, natrium perborat dan karbamid peroksida.<sup>11</sup> Bahan *bleaching* yang paling sering digunakan saat ini secara eksklusif adalah karbamid peroksida dan hidrogen peroksida sebagai bahan aktif *bleaching* eksternal pada penggunaan *in office bleaching*.<sup>12</sup> Secara kimiawi, karbamid peroksida tersusun dari 3,5 bagian hidrogen peroksida dan 6,5 bagian urea, sehingga gel karbamid peroksida mengandung 3,5% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, jadi bahan aktif yang sebenarnya untuk *bleaching* adalah H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Konsentrasi H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> yang digunakan pada *in office bleaching* bervariasi dari 25-40%, sedangkan untuk *home bleaching* mengandung 3-9% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.<sup>12</sup>

Bahan pemutih masuk melalui perantara email ke tubuli dentin dan mengoksidasi pigmen pada dentin, menyebabkan warna gigi menjadi lebih muda. Proses pemutihan gigi dilakukan berdasarkan mekanisme terjadinya reaksi oksidasi. Noda-noda yang terdapat pada email dan dentin akan dioksidasi oleh hidrogen peroksida sebagai gel pemutih gigi yang bertindak sebagai oksidator yang kuat. 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 besar dan berpigmentasi tinggi akan menjadi molekul berukuran lebih kecil dan lebih sedikit pigmen. Molekul kecil ini lebih sedikit merefleksikan cahaya sehingga gigi tampak lebih cerah.<sup>13,14</sup>

Teknik eksternal ada 2 macam, yaitu *in office bleaching* dan *home bleaching*.

*Teknik in office bleaching* dilakukan di praktek dokter gigi. Bahan-bahan yang digunakan, yaitu 35-40% hidrogen peroksida dan 35% karbamid peroksida. Konsentrasi yang tinggi dari hidrogen peroksida yang diaplikasikan pada gigi dapat diaktifkan dengan menggunakan panas, cahaya atau laser yang dapat mempercepat efek pemutihan. Keuntungan teknik ini adalah waktu yang digunakan lebih singkat dan hasilnya lebih cepat, dapat menghilangkan warna kuning-kecoklatan pada gigi, memotivasi pasien untuk melakukannya di rumah setelah melihat hasilnya. Sedangkan kerugian teknik ini adalah lebih mahal, diperlukan beberapa kali kunjungan karena satu kali aplikasi terkadang tidak cukup untuk melihat perubahan warna.<sup>15</sup>

Teknik *home bleaching* merupakan teknik yang sangat sederhana; setelah konsultasi awal dengan dokter gigi, *tray* dibuat untuk membantu memutihkan gigi pasien di rumah. Untuk selanjutnya, pasien mengaplikasikan bahan *bleaching* pada *tray*. *Tray* dapat dipakai selama beberapa jam dalam sehari. Keuntungan dari teknik ini adalah penggunaannya lebih mudah dan cepat, lebih murah, dan pasien dapat melihat hasilnya dengan cepat. Akan tetapi, teknik ini juga mempunyai kerugian antara lain pasien harus kooperatif dalam melakukan perawatan, perubahan warna tergantung pada waktu pemakaian, dan cukup sulit bagi pasien untuk mengeluarkan *tray* dari mulut.<sup>15</sup>

Dari pembahasan tersebut, didimpulkan bahwa *bleaching* dalam kedokteran gigi umumnya menggunakan bahan-bahan yang mengandung hidrogen peroksida untuk pemutihan gigi. Peroksida merupakan bahan *bleaching* yang paling sering digunakan dan hanya membutuhkan waktu singkat. *Bleaching* eksternal merupakan teknik konservatif dengan hasil yang memuaskan bila dibandingkan dengan prosedur invasif lainnya yang digunakan untuk rehabilitasi estetik.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Thosre D, Mulay S. Smile enhancement the conservative ways: tooth whitening procedures. J Conserv Dent 2009; 12: 164-6
2. Austin MA. Tooth whitening: comprehensive review and clinical guidelines. ADA CERP 2012: 4-10
3. ADA Council. Tooth whitening/bleaching: treatment consideration for dentist and their patients. ADA 2009: 1-5
4. Woo Lee, Jun Kim, et all. Tooth bleaching with nonthermal atmospheric pressure plasma. J Endod 2009; 35: 587-8
5. Sulieman M. An Overview of bleaching techniques: I. History, chemistry, safety and legal aspects. Dent Update 2004: 608-10
6. Torres CRG, Souza CS. Influence of concentration and activation on hydrogen peroxide diffusion through dental tissues in vitro. The Scientific WJ 2013: 1-4
7. Yildiz G, Celik EU. A minimally invasive technique for the management of severely fluorosed teeth: A two year follow up. Eur Dent J 2013;7:504-6
8. Manuel ST, Abhishek P, Kundabala M. Etiology of tooth discoloration : a review. Nigeria Dent J 2010; 18: 56-7
9. Mithra H, Krishna S, Shishir S. Overview of in office bleaching of vital teeth. Int Res J Pharm 2012; 11: 12-4
10. Greenwall L. Bleaching techniques in restorative dentistry. London; 2001. p.1-8
11. Ferreira R. Effect of catalase, 2% chlorhexidine gel and 1% sodium hypochloride on the microtensile bond strength of teeth bleached with 35% hydrogen peroxide. RSBO 2011; 3: 266-70
12. Torabinejad M, Walton RE. Principles and practise of endodontic. 4<sup>th</sup> Ed. Philadelphia: Saunders Company; 2009
13. Greenwall L, Li Y. Safety issues of tooth whitening using peroxide-based materials. Br Dent J 2013; 215: 29-31
14. Mendonca LC. Permeability, roughness and topography of enamel after bleaching: tracking channels of penetration with silver nitrate. Braz J Oral Sci 2011; 10:1-5
15. Goldstein RE, Garber DA. Complete Dental Bleaching. Quintessence;1995: 57-8