

Penutupan diastema untuk kepentingan estetik dengan *veneer* porselen

¹Wahdaniah Masdy, ²Juni Jekti Nugroho

¹PPDGS Prodi Konservasi Gigi

²Bagian Konservasi Gigi

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

Makassar

ABSTRACT

From the cosmetic point of view, teeth appearance of someone has values that are very important in today's society. Some options for dental care is problematic in areas with high esthetic sensitivity. Practitioners often use composite restorations on teeth diastema and can survive for several years. However, composite restorations have limitations (such as color changes and chipping). The current popularity of porcelain veneer continues to increase among dental practitioners for conservative esthetic restoration of anterior teeth. Problem solving in using veneer porcelain for aesthetic and or functional has been shown to be a good choice particularly anterior diastema on discoloration and chipping area. Anterior maxillary teeth diastema using veneer porcelain on closing diastema give satisfactory result. The objective is to provide an alternative treatment for cases of diastema teeth with aesthetic qualities of good and able to survive in the long term.

Key words: diastema, esthetic, porcelain veneer.

ABSTRAK

Dari sudut pandang kosmetik, penampilan gigi seseorang memiliki nilai yang sangat penting pada masyarakat saat ini. Beberapa pilihan tersedia untuk perawatan gigi yang bermasalah pada daerah yang memiliki kepekaan estetika tinggi. Praktisi sering menggunakan restorasi komposit pada gigi distema dan mampu bertahan selama beberapa tahun. Namun, restorasi komposit mempunyai keterbatasan (seperti terjadi perubahan warna dan *chipping*). Saat ini popularitas *veneer* porselen terus meningkat di kalangan praktisi gigi untuk restorasi konservatif estetik gigi anterior. Penggunaan *veneer* porselen untuk memecahkan masalah estetika dan atau fungsional telah terbukti menjadi pilihan yang tepat terutama diastema pada daerah anterior dengan diskolorisasi dan *chipping*. Perawatan gigi diastema dengan menggunakan *veneer* porselen pada anterior rahang atas untuk penutupan diastema memberikan hasil restorasi estetik yang memuaskan. Tujuan penulisan ini adalah untuk memberikan alternatif perawatan untuk kasus gigi diastema dengan kualitas estetik yang baik dan mampu bertahan dalam jangka waktu yang lama.

Kata kunci: diastema, estetik, *veneer* porselen.

PENDAHULUAN

Dari sudut pandang kosmetik, nilai penampilan gigi seseorang sangat berperan penting pada masyarakat saat ini. Keyakinan adalah aspek penting dari kepribadian seseorang dan senyum percaya diri memberikan gambaran keseluruhan. Orang-orang berusaha meningkatkan senyum yang sehat dan menarik. Setiap modalitas perawatan menawarkan beberapa keuntungan dan kekurangan.¹ Selama bertahun-tahun koreksi estetika gigi anterior menggunakan mahkota penuh. Namun pendekatan ini tidak diragukan lagi, paling invasif dan menghilangkan banyak struktur gigi sehingga mempunyai efek ke pulpa gigi dan jaringan periodontal. Dengan kemajuan di bidang kedokteran gigi kosmetik telah ditawarkan beberapa metode restoratif konservatif sebagai solusi. Ada beberapa pilihan yang tersedia untuk menyelesaikan masalah yang terletak pada zona yang membutuhkan kepekaan estetika tinggi. Resin komposit vinir lebih konservatif menangani masalah estetik gigi, namun restorasi tersebut mempunyai keterbatasan pada lama pemakaian karena komposit resin rentan terhadap perubahan warna, patah bagian tepi, sehingga lebih sering memerlukan penggantian.^{2,3}

Penggunaan vinir porselen untuk memecahkan masalah estetik dan atau masalah fungsional telah terbukti menjadi pilihan banyak praktisi pada zona anterior. Karena daya tarik estetika tinggi, serta terbukti biokompatibilitas dan prediktabilitas jangka panjang, porselen vinir telah menjadi prosedur restoratif rutin dan merupakan alternatif terapi yang representatif untuk sebagian besar pasien, umumnya yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan estetik.³⁻⁵ Vinir porselen dapat digunakan pada kasus malposisi; ditujukan pada kondisi ortodonsi bukan terapi pilihan karena tidak tersedianya waktu untuk terapi total, koreksi warna gigi jika gigi berubah wana oleh pewarnaan tetrasiklin. Devitalisasi dan fluorosis, hipokalsifikasi, beberapa kasus diastema, fraktur sepertiga insisal, abrasi, koreksi bentuk gigi (*linguoversi*), dan juga penuaan yang mengakibatkan perubahan warna dan keausan pada gigi dapat

dikoreksi dengan vinir porselen. Kontra indikasi penempatan vinir jika telah terjadi banyak kerusakan gigi sehingga struktur email yang tersisa tidak cukup, oklusi tidak memungkinkan, celah interdental yang berlebihan, telah dilakukan perawatan akar gigi, kebersihan mulut yang buruk, kebiasaan parafungsional, malposisi gigi yang berat, adanya restorasi proksimal yang besar, adanya retak.^{4,5,7,8}

TINJAUAN PUSTAKA

Porselen vinir diperkenalkan pada dunia kedokteran gigi sekitar tahun 1938. Vinir porselen menjadi prosedur yang dapat diandalkan dan telah menjadi metode yang dapat diandalkan.³⁻⁵ Pada tahun 1999 *Pascal Magne* mengeksplorasi distribusi tegangan pada gigi insisivus dengan restorasi vinir porselen hingga mengajukan konsep interdental “*mini-wing*“ untuk mengkompensasi kekurangan volume papila pada penutupan diastema dengan laminasi vinir. Pada kasus gigi diastema, pasien tidak puas dengan tampilan gigi, dan menahan diri untuk tersenyum terutama jika diastema pada gigi anterior atas. Langkah-langkah perawatan estetik dimulai dengan foto ekstra oral, foto intra oral sebelum perawatan, anamnesis, diagnosis, pencetakan untuk mendapatkan model diagnostik. Model diagnostik dipelajari untuk menentukan bentuk, ukuran restorasi, dengan bantuan *diagnostic wax*. Pasien memilih vinir porselen, sebagai pilihan perawatan (gambar 1 dan gambar 2).^{1,9}

Pada awal perawatan, dilakukan *scaling* dan *polishing*. Sebelum preparasi, dilakukan pencatatan warna gigi. Pemilihan warna gigi sebaiknya melibatkan persetujuan pasien. Preparasi gigi pada kasus gigi diastema dengan warna gigi normal, pengurangan email gigi dengan kedalaman 0,5 mm sudah cukup. Pengurangan menggunakan *cutting diamond* dan *taper diamond* 1 mm. Pengambilan 0,25 bentuk *chamfer* pada daerah servikal (gambar 3).¹ Pada umumnya preparasi bagian proksimal dilakukan tanpa melewati titik kontak, penggunaan *diamond strip* untuk membantu penghalusan daerah interproksimal. Pada kasus diastema, preparasi pada bagian proksimal, akhirnya preparasi diperluas ke linguoproksimal garis sudut gigi, untuk menghindari terlihatnya titik pertemuan vinir. Penting untuk berhati-hati pada daerah interdental karena profil akan berubah jika terjadi perubahan pada daerah interdental.⁷ Ada beberapa tipe penempatan akhirnya preparasi pada daerah insisal; jika gigi tidak aus dan panjangnya tidak perlu diubah, akhirnya preparasi di sudut garis fasioinsisal. Untuk gigi yang membutuhkan koreksi pemanjangan 0,5-1,5 mm, tepi insisal semua daerah yang kasar dan sudut yang tajam dihaluskan, jika pemanjangan lebih dari 1,5 mm seluruh tepi insisal dibungkus. Setelah menghaluskan sudut garis yang tajam dan sudut titik, retraksi gingiva dilakukan dan pencetakan hasil preparasi. Pencatatan ulang warna gigi dilakukan setelah preparasi dan mencocokkan dengan warna sebelum preparasi dan foto intra oral.^{4,6,8}



Gambar 1. Tampilan pada awal kunjungan



Gambar 2. Tampak garis patokan untuk sentral atas



Gambar 3. Gigi setelah dilakukan preparasi.



Gambar 4. Tampilan saat percobaan insersi vinir porselen



Gambar 5. Tampilan vinir porselen, sangat tipis. Servikal 0,3 mm, labial 0,5 mm

Vinir porselen dibentuk dengan memperhatikan warna, kekuatan, adaptasi tepi, bentuk, ukuran, simetris dan kontak. Sebelum dilakukan insersi permanen, pencocokan setiap vinir dilakukan secara individual. Setelah dievaluasi secara individual, maka dilakukan percobaan secara kolektif dan mengevaluasi kontak-kontak proksimal dan kontur marginal dari semua vinir untuk memastikan tidak *overcontour*.⁴

Persiapan sementasi, vinir diatur untuk menghindari penempatan yang keliru dan menghindari kerusakan. Vinir dietsa dengan *hydrofluoric acid* 4% (porselen etsa) selama 3 menit. Hati-hati, hindari kontak etsa pada bagian labial vinir. Setelah etsa bilas secara seksama dengan menggunakan air. Keringkan dan lapiasi dengan *silane coupling agent* (porselen primer). Persiapan gigi, sementasi dimulai pada gigi yang terletak sentral. Gigi dietsa dengan menggunakan asam fosfat 37% selama 15 detik. Keringkan gigi dan aplikasikan *bonding* dan sinari selama 10 detik. Gunakan resin *crowns and bridge* yang *dual cure* untuk sementasi. Insersikan vinir dan sinari selama 5 detik untuk awalnya dan hilangkan kelebihan sementasi dan sinar kembali selama 20 detik. Setelah menyelesaikan prosedur sementasi, cek kembali oklusi sentris dan eksentris.⁴



Gambar 6. Foto intra oral setelah dilakukan insersi vinir porselen.

PEMBAHASAN

Etiologi diastema dapat disebabkan oleh beberapa faktor sebagai berikut keturunan- kongenital, gigi hilang dan tidak tumbuh, adanya perbedaan ukuran gigi dan rahang, gigi berlebih, *frenulum atachment*. Faktor lain adalah masalah saat perkembangan-kebiasaan, penyakit periodontal, gigi tercabut, dan hilangnya gigitan posterior.¹

Rencana terapi untuk koreksi diastema termasuk ortodontik, terapi restorasi, koreksi secara bedah, atau pendekatan multidisipliner tergantung penyebab diastema. Perencanaan untuk menutup diastema secara restoratif dapat dilakukan dengan salah satu teknik restorasi diantaranya vinir komposit direk, vinir komposit indirek, vinir porselen, mahkota porselen penuh, mahkota metal porselen dan mahkota komposit. Komposit resin dan porselen adalah bahan yang paling sering digunakan untuk menutup

diastema secara konservatif. Diastema yang kecil ukuran 1-1,5 mm dapat ditutup dengan resin *microfilled* dan resin hibrida. Resin komposit mudah digunakan, jumlah kunjungan kurang, ekonomis, tapi mudah aus dan mengalami perubahan warna (*staining*) yang membuatnya kalah dibandingkan porselen gigi.¹

Pemeliharaan struktur jaringan gigi merupakan faktor utama dalam menentukan prognosis jangka panjang dari setiap prosedur restorasi gigi. Salah satu keuntungan yang paling penting dari vinir porselen adalah sangat konservatif dalam hal pengurangan jaringan gigi. Mahkota logam keramik memerlukan pengurangan 1,2 mm struktur gigi pada permukaan labial dan 1 mm pada bagian lingual. Sedangkan porselen penuh membutuhkan 1,5 mm melingkar di permukaan gigi.¹⁰ Pada kasus diastema pengurangan hanya 0,3-0,7 mm pada bagian labial gigi, sehingga sangat meminimalkan keterlibatan pulpa gigi, atau sensitif pasca insersi vinir porselen. Hal ini merupakan suatu keuntungan yang sangat besar. Pada vinir porselen kegagalan dapat berupa fraktur vinir, perubahan warna marginal, karies radang pada gusi, dan bentuk vinir. Untuk menghindari terjadinya kegagalan, harus lebih diperhatikan pada saat komunikasi dengan pasien untuk mengetahui kebutuhan pasien, pemilihan kasus, desain dari preparasi harus mempunyai pengambilan jaringan yang cukup untuk mendapatkan kekuatan dan efek menutupi (*masking*), jumlah email yang tersisa dapat diandalkan untuk memberikan ikatan pada vinir utamanya pada bagian tepi preparasi, pasien terlibat secara langsung pada saat penetapan tipe porselen, mempertimbangkan jenis semen *luting*, dan melakukan tindakan pencegahan pada gigi untuk menghindari terjadinya kontaminasi dan pergerakan pada vinir selama sementasi, cek oklusi dan intruksi perawatan setelah insersi.^{4,10,11,12} Instruksi setelah insersi adalah menghindari makanan berwarna, teh, kopi selama 72- 96 jam pertama, rutin membersihkan gigi dengan menggunakan sikat gigi yang lembut, pasta gigi yang kurang abrasif, dan tidak berfluorida, menghilangkan kebiasaan menggigit yang berlebihan seperti menggigit pensil, menggigit kuku, menghindari berkumur dengan cairan yang ditambahkan asam fluoride.⁴

Keuntungan dari vinir porselen adalah minimal invasif, secara estetik sangat memuaskan, warna stabil, porselen menawarkan kontrol warna yang alami dan mempunyai kestabilan yang berkelanjutan. Porselen memungkinkan terjadinya transmisi cahaya yang memberikan penampilan natural mampu bertahan lama (secara biologis mekanik, kimia). Permukaan yang sangat halus dan mengkilap dari vinir porselen mencegah akumulasi plak, sehingga mempunyai respon positif terhadap kesehatan periodontal dan penempatan margin supragingiva (dapat ditempatkan 0,5 mm di atas margin gingiva), resistensi terhadap penyerapan cairan porselen menyerap cairan yang lebih rendah dibandingkan vinir lainnya, tahan terhadap abrasi jika dibandingkan dengan vinir komposit dan akrilik. Akan tetapi vinir porselen juga memiliki beberapa keterbatasan, jumlah kunjungan yang lebih banyak dibandingkan vinir direk komposit dan mempunyai teknik preparasi dan penempatan yang sensitif, sulit dikoreksi, sulit untuk memodifikasi warna setelah sementasi, karena ketebalannya yang sangat minimal, sehingga vinir sangat rapuh sebelum dilakukan sementasi dan sulit untuk memanipulasi serta lebih mahal.^{4,10,12,13}

Vinir tidak dapat digunakan jika email yang tersisa tidak memadai untuk memberikan retensi. Klas IV yang besar tidak dapat juga direstorasi dengan vinir, karena tidak mampu mendukung vinir.¹⁰ Pemilihan vinir porselen pada kasus gigi diastema yang besar harus diseleksi dengan cermat. Vinir juga tidak dapat digunakan pada kasus *staining* gigi yang sangat parah. Prognosis vinir pada kasus bruksisma, pada pasien ini setelah insersi vinir harus menggunakan *night guard*. Pada pasien dengan indeks karies tinggi juga meningkatkan resiko kegagalan restorasi serta pada kasus pasien dengan indeks plak tinggi dan kurang termotivasi menjaga kesehatan jaringan periodontalnya.^{4,12,14}

Salah satu efek positif pada pemakaian vinir, jika terjadi kegagalan pada jangka panjang, maka gigi tersebut masih dapat dilakukan restorasi mahkota penuh. Vinir porselen menawarkan prediksi pemakaian jangka panjang dan kesuksesan perawatan dengan tetap mempertahankan sebanyak mungkin struktur gigi. Resiko kegagalan perawatan vinir semakin meningkat jika vinir hanya terikat pada dentin. Estimasi pemakaian vinir porselen selama 10 tahun adalah 91%.^{1,12}

KESIMPULAN

Vinir porselen merupakan restorasi prostetik yang memadukan prinsip-prinsip estetika kedokteran gigi masa kini. Restorasi ini mampu memecahkan masalah estetik atau fungsional di regio anterior dan biokompatibel dengan jaringan gigi dan periodontal. Hasil akhir dari vinir tidak hanya tergantung warna, opasitas, dan ketebalan dari porselen tetapi juga untuk menghindari tampaknya titik pertemuan vinir. Kolaborasi antara dokter gigi dan teknisi laboratorium mempunyai peranan yang sangat penting untuk

mencapai keberhasilan. Dokter gigi perlu juga untuk mendapatkan masukan dari pasien selama perawatan, karena pasien sering memiliki ide tentang senyuman dan warna gigi yang berbeda dengan tim gigi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bhoyar AG. Esthetic closure of diastema by porselen laminate veneers : A case report. *People's J Sci Res* 2011; 4(1):47-50.
2. Roberts M, Shull F Jr. Treating a young adult with bonded porselen veneers. *J Am Dent Assoc* 2011;142(4 suppl):10S-13S.
3. Peumans M, Meeerebeek BV, Lambrechts P, Vanherle G : Porselen veneers: a review of the literature. *J Dent* 2000; 28: 163–77.
4. Huen E, Ho T. Porselen veneers: an overview with a case presentation. *Hong Kong Dent J* 2007; 4:47-57.
5. Font AF, Ruiz FS, Ruis MG, Rueda CL, Gonzales AM. Choice of ceramic for use in treatments with porselen laminate veneers. 2006; 11: E297-302.
6. Ruiz MG, Font AF, Rueda L, Gonzalez M, Rodriguez JLR, Ruiz FS. A clinical longitudinal study 323 porselen laminate veneers. Period of study from 3 to 11 years. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010 May 1;15 (3):e531-7.
7. Prandtner O. Ceramic veneers –simple to complex. *Dent Dialog* 2009; 3: 8-21.
8. Belcheva A : Reconstruction of fractured permanent incisors in schoolchildren using laminate veneers (review). *Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers)* 2008, book 2; 100-3.
9. Soll J. Protocol for porselen veneer temporization. *Oralhealth*, December 2008; 9-12.
10. Cho GC, Donovan TE, Chee WWL. Clinical experiences with bonded porselen laminate veneers. *J Calif Dent Association* 1998.
11. Bassed J, Patrick B. Restoring tetracycline-stained teeth with a conservative preparation for porcelain veneers: case presentation. *Pract Proced Aesthet Dent* 2004;16(7):481-486.
12. Mathew CA, Mathew S, Karthik KS. A review on ceramic laminate veneers. *Jiads vol -1 issue 4 october - december, 2010*; 33-7.
13. Magne P, Belser UC. Novel porselen laminate preparation approach driven by a diagnostic mock-Up. *J Esthet Restor Dent* 2004,16:7–18.
14. Mizrahi B. Porcelain veneers: techniques and precautions. *Int Dent*; 9 (6); 6-16.