

Penutupan Diastema Rahang Atas dengan Restorasi Porselen Veneer Labial Tidak Langsung

Dharma Satya Aprianto

Departemen Prostodonti Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Yarsi

Andi Adytha Mir

Departemen Prostodonti Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas YARSI

Anita Rosa Delima

Departemen Konservasi Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas YARSI

Dede Arsista

Departemen Dental Material Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas YARSI

Chaerita Maulani

Departemen Periodontik Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas YARSI

ABSTRAK

Melakukan perawatan penutupan diastema pada gigi anterior rahang atas merupakan tantangan tersendiri bagi dokter gigi. Dokter gigi dituntut untuk melakukan perawatan sebaik mungkin dengan pilihan perawatan, seperti restorasi langsung dan tidak langsung. Seorang pasien wanita berusia 32 tahun datang ke poliklinik gigi dengan keluhan terdapat jarak pada gigi depannya. Pasien ingin ruang di antara giginya ditutup. Pada pemeriksaan klinis ditemukan diastema antara gigi 11 dan 21 dengan kondisi vital dan sehat tanpa lesi karies. Margin gusi gigi 11 dilakukan *gingivectomy* serta pembuatan restorasi porselen veneer labial. Pemilihan perawatan *gingivectomy* pada gusi gigi 11 agar gusi gigi 11 dapat simetri dan estetik dengan gusi gigi 21 kemudian restorasi porselen veneer labial di insersikan dan diadaptasikan untuk menutup jarak diastema pada gigi 11 dan 21. Perawatan porselen veneer labial dengan metode secara tidak langsung merupakan salah satu perawatan untuk menutup jarak diastema pada gigi anterior rahang atas dengan hasil estetik yang baik.

Korespondensi:

Dharma Satya Aprianto

Email: dharma.satya@yarsi.ac.id

Katakunci : penutupan diastema; veneer labial; porselen

Maxillary Anterior Diastema Closure with Indirect Porcelain Labial Veneer Restoration

ABSTRACT

Performing treatment for diastema closure of the maxillary anterior teeth is a challenge for dentists. They are required to do the best possible treatment and are faced with various treatment options, such as direct and indirect restorations. A 32-year-old female patient came to the dental clinic with complaints of a space of her front teeth. The patient wanted her teeth to be fixed. She wanted the space between her teeth to be closed. On clinical examination it was found that there was a diastema between 11 and 21 with vital and healthy condition without any caries lesion. We perform the gingivectomy on the gingival margin of 11 and made the porcelain labial veneer restorations. The gingivectomy was planned to obtain a more aesthetic and symmetrical margin compared to 21. The porcelain labial veneer restorations chosen to be inserted to the patient. The restorations have adapted well to the teeth and soft tissues. Porcelain labial veneer treatment as an indirect restoration is one of the options for the cases of diastema closure of the maxillary central incisors due to their good aesthetic appearance.

Keywords: *diastema closure; labial veneer; porcelain*

PENDAHULUAN

Diastema didefinisikan sebagai jarak antar permukaan proksimal gigi tetangga yang diukur minimal sebesar 0,5 milimeter.¹ Kondisi ini dapat mengakibatkan tampilan estetik yang kurang baik, terutama pada regio anterior. Diastema gigi dapat terjadi karena beberapa penyebab, mulai dari kondisi alami hingga kebiasaan buruk. Labial veneer adalah suatu perawatan alternatif yang bersifat minimal invasive yang dilakukan untuk meningkatkan estetika dari gigi-geligi anterior, termasuk untuk penutupan diastema.² Perawatan labial veneer termasuk dalam restorasi indirek yang saat ini digunakan secara luas dalam bidang kedokteran gigi.^{3,4} Penutupan diastema dapat dicapai dengan berbagai cara, termasuk perawatan dengan restorasi veneer direk ataupun indirek. Restorasi veneer direk dapat dilakukan dengan material resin komposit, sedangkan restorasi veneer

indirek dapat dilakukan dengan material porselen.⁵

Sejak beberapa tahun terakhir, material restoratif berbahan *glass-porcelain* yang terbaru telah dibuat dengan peningkatan kekuatan dengan sifat-sifat optic yang juga mengalami peningkatan, sehingga membuat material tersebut menjadi sempurna untuk dibuat menjadi mahkota dan veneer yang semakin estetik.⁶ Veneer porselen adalah material yang tipis dan merupakan protesa yang harus melewati proses laboratorium sebelum dibuat.^{6,7} Permukaan fitnya harus dilapisi dengan agen silane coupling dan etsa asam hidrofluorik. Veneer tersebut disementasi dengan bahan berbasis resin yang menempel pada permukaan email yang telah dietsa dengan asam fosfor. Oleh sebab itu, tahapan tambahan perlu dilakukan untuk mengeksekusi prosedur try-in dan luting.^{7,8}

Veneer porselen memiliki beberapa keuntungan bila dibandingkan dengan veneer

direk berbahan komposit. Stabilitas warna dari material tersebut dapat bertahan hingga lebih dari 10 tahun, serta memiliki tingkat keausan yang lebih rendah dan tingkat ketahanan yang lebih tinggi dibandingkan resin komposit. Meskipun memiliki beberapa kesamaan dalam aplikasinya, porselen dan resin komposit memiliki beberapa karakteristik fisik yang berbeda.⁹

Prosedurnya didahului dengan pembedahan periprostetik. Gingivektomi telah dilakukan pada gigi insisif sentral kanan. Jarak antara insisif sentral telah ditanggulangi dengan pembentukan dari kontur gingiva yang kurang baik. Laporan kasus ini akan menjelaskan tentang perawatan labial veneer sebagai salah satu pilihan perawatan untuk penutupan diastema pada gigi anterior rahang atas.

KASUS

Seorang pasien perempuan berusia 32 tahun datang ke klinik gigi dengan keluhan terdapat jarak pada bagian tengah gigi depannya. Pasien ingin gigi tersebut diperbaiki. Ia ingin jarak antar gigi tersebut ditutup. Pada pemeriksaan klinis terlihat adanya diastema antara gigi 11 dan 21 (Gambar 1). Kedua gigi tersebut dalam kondisi vital dan sehat, tanpa adanya lesi karies. Lebar diastema adalah 4 mm. Kontur dari margin gingiva gigi 11 terlihat mendatar bila dibandingkan dengan gigi 21, sehingga kami merencanakan perawatan gingivektomi pada margin gingiva gigi 11 untuk mendapatkan tampilan klinis yang lebih simetris dan estetik pada regio anterior (Gambar 2a dan 2b).



Gambar 1. Gambaran klinis gigi anterior pasien

Manajemen Kasus

Pertemuan pertama, kami melakukan pengambilan foto klinis intra oral dan ekstra oral. Selain itu, kami juga melakukan pencetakan anatomis untuk mendapatkan model studi. Setelah itu dilakukan wax up pada model studi. Kedalaman poket pada gigi insisif kanan atas diukur pada evaluasi klinis dan didapatkan nilai sebesar 4 mm, sedangkan gigi insisif sentral kirinya memiliki kedalaman sulkus sebesar 2 mm. Ketinggian kedua gigi insisif tersebut juga terlihat berbeda. Berdasarkan analisis model studi, diperlukan perawatan gingivektomi pada margin gingiva gigi 11, dan direncanakan untuk pembuatan restorasi labial veneer berbahan porselen pada kedua gigi insisif sentral rahang atas.

Perawatan gingivektomi pada kasus ini direncanakan untuk mendapatkan margin gingiva gigi 11 yang lebih simetris dan estetik bila dibandingkan dengan gigi 21. Gingivektomi dilakukan secara konvensional menggunakan scalpel. Anestesi lokal diaplikasikan pada gingiva regio gigi 11. Hasil dari pembedahan gingiva dapat dilihat pada gambar 2. Pasien diinstruksikan untuk datang kembali pada minggu berikutnya untuk menjalani tahapan perawatan lanjutan.

Setelah gingivektomi, status gingiva diperiksa pada pertemuan berikutnya. Gingiva tampak normal, sehat, dan telah mengalami penyembuhan. Kontur gingiva tidak terlihat datar lagi. Konturnya terlihat lebih estetik dan simetris dengan margin gingiva 21. Pada pertemuan kali ini dilakukan mock up (Gambar 3a dan 3b) dan preparasi pada gigi anterior pasien (Gambar 4a dan 4b).

Preparasi dilakukan menggunakan *depth limiting bur* sedalam 0,3 mm pada permukaan labial. *Groove* yang sudah terbentuk ditandai dengan penanda karbon. Setelah itu, *groove* disatukan dengan menggunakan *round end tapered bur* untuk membuat kontur permukaan labial. Bagian servikal juga dipreparasi menggunakan *round end tapered bur* untuk membuat akhiran servikal yang baik bagi restorasi labial veneer. Setelah preparasi selesai,

kami melakukan penentuan warna gigi pasien (Gambar 5) untuk mengonfirmasi warna semen yang akan digunakan dan untuk menentukan warna restorasi yang dibutuhkan, yang nantinya akan dilaporkan saat proses komunikasi dengan laboratorium. Bagian akhir dari pertemuan ini adalah pencetakan akhir menggunakan material cetak elastomer.

Pada pertemuan selanjutnya, dilakukan insersi labial veneer. Kompatibilitas restorasi terhadap jaringan lunak dievaluasi. Margin restorasi telah disesuaikan dengan baik. Semen resin translusen telah dipilih untuk sementasi. Shade yang dipilih sudah sesuai dan menunjukkan profil alami dari gigi (Gambar 6a, gambar 6b, dan gambar 6c). Pasien merasa puas dengan hasil perawatan.



Gambar 2. A. Sebelum Tindakan gingivektomi; b. Setelah Tindakan gingivektomi



Gambar 3. A. Wax Up; B. Mockup



Gambar 4. a. Preparasi gigi; b. Hasil preparasi gigi



Gambar 5. Penentuan warna gigi



A

B

C

Gambar 6. Sementasi labial veneer : a. Tampak kiri; b. Tampak depan; c. Tampak kanan

PEMBAHASAN

Veneer berbahan dasar porselen telah dikenal sejak awal tahun 1980 sebagai suatu restorasi yang secara konservatif dapat memperbaiki gigi anterior yang tidak estetik. Kini telah ada suatu system desain berbasis computer (CAD/CAM) yang dapat memproduksi veneer dengan lebih mudah. Restorasi CAD/CAM memberikan tampilan klinis yang lebih alami karena blok porselen memiliki kualitas translusen yang mengemulasi email dan tersedia dalam berbagai lapisan warna. Untuk menanggulangi tingkat estetik dari restorasi monokromatik, blok porselen dengan banyak warna (Vita Triluxe Bloc, VITA Zahnfabrik) didesain untuk membuat struktur lapisan 3 dimensi. Bagian sepertiga dalamnya memiliki lapisan basis yang opak gelap, dengan sepertiga tengahnya memiliki zona netral dan sepertiga luarnya translusen. Porselen feldspatik memberikan nilai estetik yang lebih besar dan menunjukkan translusensi yang tinggi seperti gigi-geligi asli.^{6,8,10}

Kristal yang lebih halus umumnya akan memproduksi material yang lebih kuat. Peningkatan kekuatan material dapat dilakukan dengan menambahkan filler yang secara seragam terdispersi ke seluruh kaca, seperti leucite dan lithium disilikat. Kekuatan bengkokan dari porselen berbasis kaca dapat ditingkatkan dan bergantung pada bentuk dan volume dari kristal. Matriks kaca diinfiltrasi oleh kristal leucite dan lithium disilicate berukuran mikro yang membuat matriks kaca terisi penuh. Resistensi untuk membengkok pada porselen dengan leucite adalah sebesar 160-300 MPa dan pada porselen dengan lithium dioxide adalah sebesar 320-450 MPa.⁸⁻¹¹

Veneer porselen merupakan material yang biokompatibel dengan margin gingiva dan dapat bertoleransi terhadap jaringan.¹² Lokasi yang ideal bagi akhiran preparasi untuk mahkota satu unit telah dilaporkan sebesar 49% pada puncak gingiva, 29% pada 1 mm di bawah puncak gingiva, dan 22% sisanya berada di atas puncak gingiva.¹³ Pada

kasus ini, akhirnya preparasi ditempatkan pada puncak gingiva untuk memberikan hasil yang estetik. Labial veneer merupakan restorasi yang diaplikasikan pada permukaan labial gigi yang mengalami diskolorasi atau kerusakan struktur gigi. Restorasi ini juga dapat digunakan untuk meningkatkan estetik. Labial veneer merupakan restorasi dengan lapisan yang tipis pada permukaan labial gigi. Penentuan warna yang sesuai untuk lapisan porselen ini merupakan hal yang tidak mudah.^{10, 14}

Salah satu abnormalitas dari gigi anterior adalah diastema sentral yang memberikan dampak pada tampilan estetik dan kepercayaan diri pasien. Diastema adalah jarak antar permukaan proksimal gigi yang bertetangga dengan lebar lebih dari 0,5 mm. hal ini sering menyebabkan masalah estetik bagi sebagian orang, terutama apabila diastema tersebut terletak di anterior. Adanya diastema diantara kedua gigi, terutama pada insisif sentral rahang atas, dikenal dengan istilah diastema sentral. Bagi sebagian orang, diastema sentral ini mengganggu penampilannya.¹⁵

Terdapat beberapa perawatan yang dapat dilakukan untuk menanggulangi adanya diastema, seperti perawatan ortodontik, restorasi, serta perawatan prostodontik. Namun, beberapa kasus membutuhkan lebih dari satu pendekatan dalam perawatan. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, dibutuhkan pendekatan interdisiplin.¹⁶ Pada kasus ini, gingivektomi dilakukan untuk gigi 11 untuk mendapatkan tampilan estetik dan margin gingiva yang simetris dengan gigi 21.

Prosedur penutupan diastema pada kasus ini menunjukkan biokompatibilitas yang baik serta kepuasan estetik yang baik. Ikatan email memberikan ikatan yang lebih baik dibandingkan dentin. Retensi mikromekanis pada permukaan email terjadi pada kasus ini, karena tidak ada dentin yang terekspos. Komunikasi yang baik dengan laboratorium dental merupakan suatu keharusan dalam pembuatan suatu restorasi. Dokter gigi harus memberikan lampiran keterangan laboratoris, model studi, foto klinis gigi, serta hasil cetakan yang akurat.

SIMPULAN

Perawatan labial veneer sebagai restorasi indirek merupakan salah satu pilihan untuk kasus penutupan diastema pada regio insisif sentral rahang atas. Perawatan ini dipilih karena memberikan tampilan estetik yang baik. Selain itu, prosedur yang dilakukan tidak terlalu menyita waktu dan merupakan salah satu perawatan yang tidak terlalu invasif yang dapat dilakukan pada kasus ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Soetojo A, Widjaja BA. Management Of White Spot And Central Diastema On Anterior Teeth With Direct Composites Restoration (A Case Report). *Conservative Dentis J.* 2020;9(2):66-9.
2. Hari M, Poovani S. Porcelain laminate veneers: A review. *J Advan Clin Res Insights.* 2017;4:187-90.
3. Jaber A. Esthetic management of diastema closure using metal ceramic crowns: A case report. *Oral Health Care.* 2018;3(2):1-3.
4. Bernabe E, Flores-Mir C. Influence of anterior occlusal characteristics on self-perceived dental appearance in young adults. *Angle Orthod.* 2007;77(5):831-6.
5. Viswambaran M, Londhe SM, Kumar V. Conservative and esthetic management of diastema closure using porcelain laminate veneers. *Med J Armed Forces India.* 2015;71(Suppl 2):S581-5.
6. El-Mowafy O, El-Aawar N, El-Mowafy N. Porcelain veneers: An update. *Dent Med Probl.* 2018;55(2):207-11.
7. Araujo E, Perdigao J. Anterior Veneer Restorations - An Evidence-based Minimal-Intervention Perspective. *J Adhes Dent.* 2021;23(2):91-110.
8. Sadaqah NR. Ceramic Laminate Veneers: Materials Advances and Selection. *Open J Stomat.* 2014;4(5):268-79.
9. Gresnigt MMM, Sugii MM, Johans K, van der Made SAM. Comparison of conventional ceramic laminate veneers, partial laminate veneers and direct composite resin restorations in fracture strength after aging. *J Mech Behav Biomed Mater.*

- 2021;114:104172.
10. Freire A, Archegas LR. Porcelain laminate veneer on a highly discoloured tooth: a case report. *J Can Dent Assoc.* 2010;76:a126.
 11. Pini NP, Aguiar FH, Lima DA, Lovadino JR, Terada RS, Pascotto RC. Advances in dental veneers: materials, applications, and techniques. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2012;4:9-16.
 12. Freedman GA. Ultraconservative Porcelain Veneers. *Esthetic Dentistry Update.* 1991;2(2):24-8.
 13. Minye HM, Gilbert GH, Litaker MS, Mungia R, Meyerowitz C, Louis DR, et al. Preparation Techniques Used to Make Single-Unit Crowns: Findings from The National Dental Practice-Based Research Network. *J Prosthodont.* 2018;27(9):813-20.
 14. Prawesthi E, Hasan M. Case Report: Labial Veneer All Porcelain With Press Method For Improving Aesthetic On Patient With Central Diastema Case. *J Teknol Seni Kes.* 2017;8(1).
 15. Joneja P, Pal V, Tiwari M, Hazari P. Factors to be Considered in the Treatment of Midline Diastema. *Int J Curr Pharm.* 2013;5(2):1-3.
 16. Leelarthapin K, Leevailoj C. Closing spaces with partial ceramic veneers: A clinical report. *M Dent J.* 2018;38(2):91-100.