

Koreksi *multiple diastema* dan gigitan silang posterior unilateral pada kasus maloklusi kelas III

Victoria Rusli^{1*}, Miesje Karmiati Purwanegara¹

¹Departemen Ortodontik, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia, Indonesia

*Korespondensi: victoriarusli@gmail.com

Submisi: 30 April 2021; Penerimaan: 23 Maret 2022; Publikasi online: 29 Maret 2022

DOI: [10.24198/jkg.v33i3.33473](https://doi.org/10.24198/jkg.v33i3.33473)

ABSTRAK

Pendahuluan: Gigitan silang posterior didefinisikan sebagai relasi abnormal antara gigi molar dan/atau premolar rahang atas dan bawah dalam arah bukal-lingual pada oklusi sentrik. Diastema atau celah antar gigi merupakan kondisi yang umum ditemui dan menjadi salah satu masalah estetis dan maloklusi. Tujuan penulisan laporan kasus ini adalah menjelaskan perawatan ortodontik kasus maloklusi kelas III dengan *multiple diastema* dan gigitan silang unilateral. **Laporan kasus:** Pasien laki laki 25 tahun datang ke Klinik Spesialis Ortodontik Rumah Sakit Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia dengan keluhan gigi depan berjarak. Pasien mendapat diagnosa maloklusi skeletal kelas III dengan *multiple diastema* pada gigi anterior rahang atas dan gigitan silang posterior unilateral. Kasus ini dikoreksi dengan ortodontik cekat tanpa pencabutan menggunakan braket preskripsi MBT slot 0,022. Perawatan secara garis besar meliputi pengaturan ruangan serta penggunaan *criss-cross elastic* di akhir perawatan untuk perbaikan gigitan silang unilateral. Perawatan ortodontik diselesaikan dalam waktu 18 bulan. **Simpulan:** Perawatan ortodontik cekat pada kasus maloklusi kelas III dengan ekspansi lengkung rahang disertai penggunaan *criss-cross elastic* yang teratur dapat mengoreksi gigitan silang. *Recontouring* gigi anterior rahang atas pasca pengaturan ruang pada kasus *multiple diastema* juga memberikan tampilan senyum pasien yang lebih estetis.

Kata kunci: *multiple diastema*; gigitan silang posterior; maloklusi kelas III

Correction of multiple diastema and unilateral posterior crossbite in class III malocclusion

ABSTRACT

Introduction: Posterior crossbite is an abnormal relationship between the maxillary and mandibular molars and premolars in the buccal-lingual direction in centric occlusion. Diastema or gap between teeth is a common condition and is one of the aesthetic problems and malocclusion. This case report aims to describe the orthodontic treatment of a class III malocclusion case with multiple diastema and unilateral crossbite. **Case report:** A 25-year-old male patient came to the Orthodontic Specialist Clinic of the Dental Hospital of the Faculty of Dentistry of the University of Indonesia with complaints of distant front teeth. The patient was diagnosed with skeletal class III malocclusion with multiple diastema of anterior maxillary teeth and unilateral posterior crossbite. This case was corrected with fixed orthodontics without extraction using a 0.022 slot MBT prescription bracket. Treatment generally includes room management and a criss-cross elastic at the end of the treatment to repair unilateral crossbites. The orthodontic treatment was completed within 18 months. **Conclusion:** Fixed orthodontic treatment in cases of class III malocclusion with the expansion of the jaw arch with regular use of criss-cross elastic can correct the crossbite. Recontouring of anterior maxillary teeth after spatial adjustment in cases of multiple diastema also gives the patient a more aesthetic smile.

Keywords: *multiple diastema*; posterior crossbite; class III malocclusion

PENDAHULUAN

Gigitan silang posterior didefinisikan sebagai relasi abnormal antara gigi molar dan/atau premolar rahang atas dan bawah dalam arah bukal-lingual pada oklusi sentrik. Gigitan silang dapat terjadi secara unilateral atau bilateral tergantung satu atau dua sisi yang terpengaruh.¹ Gigitan silang posterior unilateral dikarakterisasi dengan melibatkan satu gigi maupun beberapa gigi posterior yang linguoversi pada satu sisi terhadap relasi normal dalam arah transversal^{2,3}, dan dapat dikarenakan faktor skeletal, dental, dan asimetri fungsional, atau merupakan kombinasi dari faktor-faktor tersebut.^{2,4} Gigitan silang yang melibatkan banyak gigi dan dikombinasikan dengan *overlap* vertikal yang besar akan sulit untuk dikoreksi dengan terapi ortodontik saja, berbeda halnya bila kelainan bersifat dental.⁵ Kelainan bersifat dental dapat dikoreksi dengan perawatan ortodontik lepasan (periode gigi bercampur), dan ortodontik cekat atau kombinasi keduanya dimana tujuan akhir perawatan ingin mencapai kedudukan cusp posterior yang stabil.¹

Pada tahap awal perkembangan gigi, gigitan silang posterior dapat terjadi baik secara dentoalveolar maupun fungsional. Bila terjadi secara dentoalveolar, maka gigitan silang posterior yang ditunjukkan terjadi asimetri (salah satu sisi) pada lengkung gigi maksila tanpa disertai pergeseran garis tengah. Karakterisasi pada gigitan silang fungsional, adanya konstriksi yang simetris pada lengkung gigi maksila dan ditemukan deviasi pada garis tengah, dagu dan wajah.⁴ Disharmoni ini terjadi dengan angka insiden sebesar 8,7-23,3% pada pasien ortodontik (Iodice *et al.*)⁴ dan biasanya dihubungkan dengan adanya pergeseran fungsional mandibula, terutama pada sisi yang mengalami gigitan silang. Namun pada kasus gigitan posterior tanpa disertai pergeseran fungsional mandibula, tidak terjadi diskrepansi yang signifikan antara oklusi sentrik dan relasi sentrik.^{3,4}

Diastema atau celah antar gigi merupakan kondisi yang umum ditemui dan menjadi salah satu masalah estetis dan maloklusi. Kondisi ini dapat terjadi baik pada rahang atas maupun bawah. Kondisi diastema yang muncul lebih dari satu lebih dikenal dengan istilah *multiple diastema*. Apabila celah ditemukan di antara gigi insisif pertama,

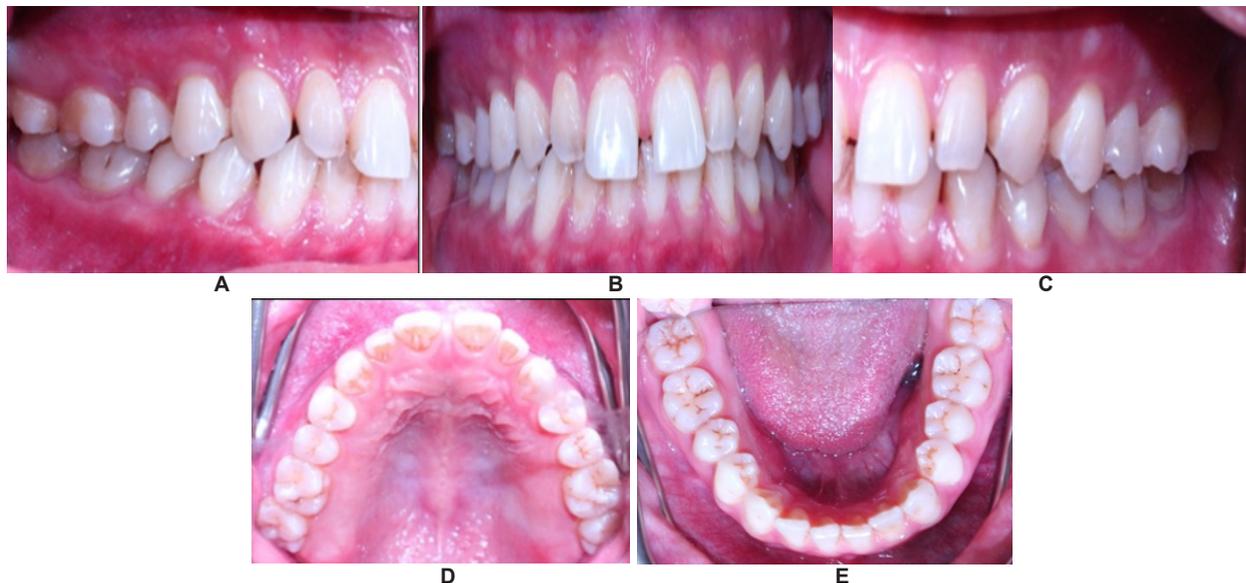
maka kondisi ini lebih dikenal dengan *midline diastema*.⁶ Hussain⁷ menjelaskan beberapa kondisi yang menyebabkan *midline diastema* seperti: (1) fisiologis, (2) dentoalveolar, (3) kehilangan gigi insisif, (4) bentuk gigi insisif lateral yang tidak sempurna, (5) gigi insisif yang terlalu proklinasi, (6) frenulum labialis yang rendah, dan (7) dorongan otot lidah.

Midline diastema disebut sebagai kasus maloklusi yang memiliki tingkat kejadian relaps yang tinggi. Morais⁸ melaporkan adanya relaps pada *midline diastema* terhitung 3 tahun sejak melepas piranti ortodonti cekat, namun diastema lateral menunjukkan tingkat stabilitas yang baik. Meskipun terdapat beberapa hal yang menyebabkan relaps pada kasus diastema, namun pertimbangan rencana perawatan dan pemilihan retensi yang tepat¹¹ diharapkan dapat memberikan hasil akhir yang stabil dalam jangka panjang.

Diastema dengan ukuran lebih dari 2 mm mengindikasikan perlunya intervensi piranti ortodonti cekat. Namun, perawatan ortodonti sendiri tidak selalu dapat mengatasi masalah yang berhubungan dengan kelebihan ruangan. Bila gigi-geligi tidak proporsional dalam lengkung rahang atas dan bawah, perlu dipertimbangkan perawatan lain yang dapat membantu perawatan ortodonti dalam mencapai kontak proksimal yang ideal. Perawatan lain yang dapat membantu seperti perawatan restorasi atau prosedur periodontal.⁷ Perawatan multidisiplin dengan bidang lain misalnya menutup diastema dengan restorasi, terkadang diperlukan untuk bisa memberikan hasil yang memaksimalkan fungsi.^{9,10} Pasien mengalami maloklusi kelas III dengan multiple diastema dan gigitan silang posterior unilateral. Ukuran gigi insisif kedua lebih kecil dan tidak sesuai proporsinya bila dibandingkan dengan gigi insisif pertama. Tujuan penulisan laporan kasus ini adalah menjelaskan penanganan dengan piranti ortodontik cekat pada kasus tersebut.

LAPORAN KASUS

Seorang pasien laki-laki berusia 25 tahun datang ke Klinik Spesialis Ortodontik Rumah Sakit Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia dengan keluhan gigi depan berjarak. Pasien yang seorang ko asisten kedokteran gigi menginginkan agar giginya tampak



Gambar 1. Foto intraoral pasien sebelum perawatan ortodonti: A. Tampak sisi kanan; B. Tampak frontal; C. Tampak sisi kiri; D. Tampak oklusal rahang atas; E. Tampak oklusal rahang bawah. (Sumber: Dokumentasi pribadi)

lebih baik. Pasien menyadari adanya gigitan silang di sebelah kiri namun tidak mengeluhkan adanya sakit pada sendi atau ketika mengunyah. Pasien sudah memberikan persetujuan publikasi kasus kepada operator.

Pemeriksaan klinis ekstraoral menunjukkan pasien memiliki wajah *dolichofacial*, simetris, seimbang, dagu lurus, serta profil jaringan lunak yang lurus. Pemeriksaan intraoral memperlihatkan kondisi kebersihan mulut dan kesehatan gusi yang baik, terdapat *stain*, dan tidak terdapat kegoyangan gigi. Pasien memiliki kedalaman palatum yang dangkal (33,3%), dengan ukuran lidah sedang. *Mutiple diastema* terdapat pada gigi anterior atas dan gigi rahang bawah berjejal ringan (Gambar 1).

Observasi saat oklusi memperlihatkan hubungan insisif kelas I dengan jarak gigit (*overjet*) 3 mm terhadap gigi 11 dan 5 mm terhadap distal gigi 21 dan tumpang gigit (*overbite*) 4 mm. Hubungan molar pertama kanan dan kiri Kelas I. Hubungan kaninus kanan dan kiri kelas I. Terdapat gigitan silang antara gigi 24, 25, 26, dan 27 dengan gigi 35, 36, dan 37 dimana posisi gigi pada rahang atas lebih lebar daripada rahang bawah (*scissors bite*). *Curve of Spee* normal. Garis tengah lengkung gigi rahang atas dan bawah normal. Bentuk lengkung gigi atas dan bawah oval.

Pemeriksaan fungsional tidak menunjukkan adanya kelainan pada sendi temporomandibula. Tidak terdapat deviasi pada saat gerakan membuka dan menutup mulut. *Vertical interference* normal. Pola penelanan, pernapasan, dan pengucapan

normal, serta pasien tidak memiliki kebiasaan buruk yang dapat memengaruhi kondisi maloklusi.

Hasil analisis sefalometri lateral menunjukkan kedudukan maksila retrognati terhadap basis kranii retrognati (SNA 79°) dan hubungan mandibula prognati terhadap maksila (ANB -2°). pasien memiliki pola skeletal horizontal Kelas III (Wits -5 mm) dengan profil skeletal lurus (AoC 0°). Arah pertumbuhan 1/3 muka bawah dan pertumbuhan vertikal muka tengah dan bawah adalah hipodivergen (Go Angle 115° , SN-MP 28°). Bila dilihat pada parameter dental, inklinasi insisif atas normal terhadap insisif bawah (*Interincisal Angle* 120°), inklinasi insisif atas protrusif terhadap bidang maksila (UI-MxP 125°) dan basis kranii (UI-SN 114°). Posisi insisif atas protrusif terhadap maksila (UI-NA 10 mm) dan profil (UI-APg 11 mm). Inklinasi insisif bawah protrusif terhadap bidang mandibula (LI-MP 97°). Posisi insisif bawah



Gambar 2. Foto radiograf dental pada *midline* rahang atas. (Sumber: Dokumentasi pribadi)

protrusif terhadap profil (LI-APg 7 mm) dan bidang mandibula (LI-NB 6 mm). Bibir atas terletak 2 mm di depan E-line dan bibir bawah 1 mm di depan E-line.

Foto ronsen panoramik dan periapikal dilakukan sebagai pemeriksaan penunjang pada pasien. Gambaran radiograf panoramik pasien sebelum perawatan ortodontik menunjukkan seluruh gigi molar 3 permanen impaksi. Tinggi tulang alveolar normal, lebar ramus simetris, tinggi kondilus simetris dengan akar-akar gigi maksila dan mandibula yang cukup paralel. Keadaan dan kepadatan tulang normal serta keadaan jaringan periodontal normal. Gambaran periapikal dental regio 11 dan 21 menunjukkan sedikit tampakan hiperdensitas midsutura rahang atas yang dicurigai sebagai kondisi peningkatan densitas tulang. Midsutura tampak melebar dan rendah, dan area perluasan peningkatan densitas tulang tidak terlalu dalam. Foto ronsen ini diperlukan untuk mengetahui apakah pasien memerlukan tindakan frenektomi atau tidak.

Analisis kebutuhan ruang menggunakan Analisis Lundstrom menunjukkan adanya kekurangan ruang pada lengkung gigi atas sebesar -3 mm, yaitu sebesar -1,5 mm pada masing-masing regio. Analisis yang sama pada lengkung gigi bawah menunjukkan kekurangan ruang pada lengkung gigi bawah sebesar -1 mm, yaitu sebesar -0,5 mm pada masing-masing regio. Hasil berdasarkan analisis Bolton, terdapat kelebihan ukuran gigi rahang bawah sebesar 2 mm secara keseluruhan dan pada regio anterior ukuran gigi bawah sebesar 3,5 mm. Analisis Kesling dilakukan dengan rencana guna memperbaiki *overjet*, menutup *central diastema*, menghilangkan *unilateral posterior crossbite*, *aligning* dan *leveling*.

Diagnosis kasus ini adalah maloklusi skeletal kelas III dengan maksila retrognati terhadap basis kranii. Tipe wajah *dolichofacial*, simetris, dan seimbang. Profil jaringan lunak lurus. Profil skeletal lurus. Hubungan insisif kelas I dengan jarak gigit (*overjet*) 3 mm terhadap gigi 11 dan 5 mm terhadap distal gigi 21. Tumpang gigit (*overbite*) 4 mm. Hubungan molar pertama kanan dan kiri kelas I. Hubungan kaninus kanan dan kiri kelas I. Terdapat gigitan silang antara gigi 24, 25, 26, dan 27 dengan gigi 35, 36, dan 37. *Curve of Spee* normal. Garis tengah lengkung gigi atas dan bawah normal. Bentuk lengkung gigi atas dan bawah oval. Indikasi

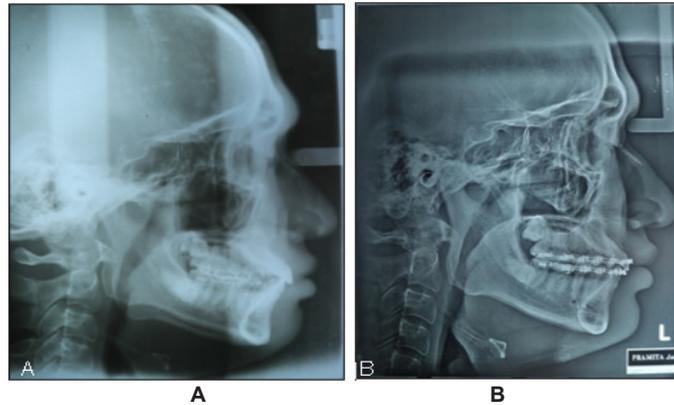
perawatan kasus ini adalah perawatan ortodontik non-ekstraksi. Apabila merujuk pada nilai tersebut maka dapat dilihat bahwa kelainan bersifat dentoalveolar sehingga prognosis baik. Selain itu, usia pasien yang relatif muda dan tidak ada kelainan periodontal juga mendukung hasil perawatan yang baik dengan perkiraan lama perawatan mencapai 2 tahun. Berdasarkan hasil pemeriksaan dan analisa, pasien direncanakan untuk dirawat ortodontik cekat tanpa pencabutan. Diawali dengan tahapan *aligning* dan *levelling*, kemudian koreksi gigitan silang posterior unilateral dengan ekspansi *archwire* unilateral dan penggunaan *criss-cross elastic*, serta pengaturan ruang untuk menutup multiple diastema dan perbaikan anatomi gigi insisif kedua.

Setelah pasien menyetujui dan menandatangani *informed consent*, perawatan dimulai dengan pemasangan alat ortodontik cekat sistem MBT slot 0,022" pada gigi-geligi atas dan bawah dan peninggian gigit anterior dengan resin komposit pada palatal gigi 11 dan 21. Seluruh gigi molar pertama dan kedua dilakukan pemasangan *bondable tube* kecuali gigi molar tetap kedua bawah kiri dengan *molar band*. Tahap *aligning* dan *leveling* diawali dengan menggunakan kawat NiTi 0,014" dan diteruskan sampai kawat NiTi 0,016"x0,016". Peninggian gigit anterior dipastikan cukup untuk mengeliminasi *occlusal interference* sehingga konstiksi lengkung gigi rahang bawah kiri dapat terkoreksi dengan ekspansi *archwire*.

Aligning dan *leveling* sudah mencapai kawat NiTi 0,016"x0,022" tahap selanjutnya adalah ekspansi lengkung rahang bawah dengan menggunakan kawat SS 0,016"x0,022" yang diaktivasi sebanyak setengah lebar mahkota molar dalam arah bukal-lingual.

Gigitan silang antara gigi 24, 25, 26, dan 27 dengan gigi 35, 36, dan 37 mulai terkoreksi dan lengkung gigi rahang bawah terekspansi. Namun setelah 7 bulan melakukan ekspansi dan peningkatan *archwire* sampai kawat SS 0,017"x0,025" dan perbaikan lengkung rahang bawah belum mencapai target perawatan, maka pada pasien direncanakan penggunaan *criss-cross elastic*. Pemasangan *button* pada gigi 34 dan kobayashi pada gigi 24 dilakukan untuk memfasilitasi penggunaan *criss-cross elastic*.

Criss-cross elastic dipakai saat *archwire* rahang atas mencapai kawat SS 0,017"x0,025"



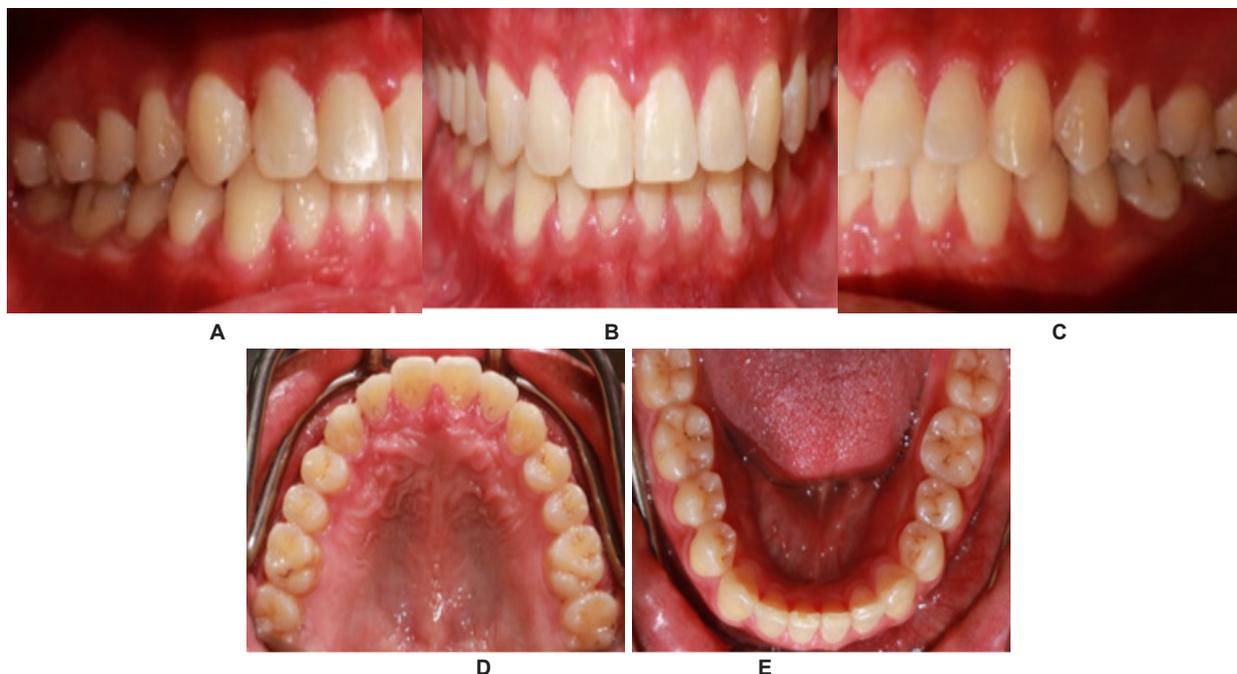
Gambar 3. Perbandingan radiograf sefalometri lateral: A. Sebelum perawatan; B. Setelah perawatan. (Sumber: Dokumentasi pribadi)

Tabel 1. Analisis radiograf sefalometri lateral sebelum dan setelah perawatan

Skeletal	Mean±SD	Sebelum	Setelah
SNA	82°±2°	79°	80°
SNB	80°±2°	80°	82°
ANB	2°±2°	-1°	-2°
<i>The wits appraisal</i>	-1 mm	-5 mm	-5 mm
<i>Gonial angle</i>	123°±7°	115°	128°
SN-MP	32°±3°	28°	30°
<i>Interincisal angle</i>	130°±10°	120°	120°
UI-MxP	109°±6°	125°	126°
UI-SN	104°±6°	114°	116°
UI-NA	4 mm±2	10 mm	10 mm
UI-APg	4 mm±2	11 mm	9 mm
LI-APg	2 mm±2	7 mm	5 mm
LI-MP	90°±4°	97°	93°
LI-NB	4 mm±2	6 mm	4 mm



Gambar 4. A. Tampak frontal sebelum perawatan; B. Tampak frontal tersenyum sebelum perawatan; C. Tampak samping sebelum perawatan; D. Tampak frontal setelah perawatan; E. Tampak frontal tersenyum setelah perawatan; F. Tampak samping setelah perawatan. (Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4. Foto intra oral sesudah perawatan: A. Tampak sisi kanan; B. Tampak frontal; C. Tampak sisi kiri; D. Tampak oklusal rahang atas; E. Tampak oklusal rahang bawah. (Sumber: Dokumentasi pribadi)

dan *archwire* rahang bawah pada kawat SS 0,016"x0,022". Karet elastik yang digunakan berdiameter 5/16 dengan gaya 3,5 Oz dan dipakai selama 3 bulan. Kombinasi ekspansi *archwire* dan *criss-cross elastic* ternyata memberikan efek yang signifikan pada pasien.

Setelah *aligning* dan *leveling* lengkung gigi rahang atas dan bawah mencapai kawat SS 0,017"x0,025", selanjutnya dilakukan penutupan ruang. Penutupan ruang dilakukan secara bertahap dimulai dari ruangan antara gigi 11 dan 21. Diastema sentral ditutup dengan cara mendorong gigi 11 dan 21 ke arah mesial menggunakan *open coil spring* yang diletakkan di sisi distal gigi 11 dan 21 dan menarik bersamaan menggunakan *power chain*. Setelah 3 kali kontrol, diastema sentral tertutup dan menyisakan ruang di mesial gigi 12 dan 22.

Adapun ruang yang terdapat di sisi mesial dan distal gigi 12 dan 22 kemudian dipergunakan untuk intrusi dan retraksi. Intrusi dilakukan dengan memberikan tekukan *step-up* di sisi distal gigi 12 dan 22. Setelah dicapai *overbite* dan *overjet* yang diinginkan, ruang akhir yang tersisa dipakai untuk tujuan *recontouring* gigi 12 dan 22 mengingat ukuran gigi yang lebih kecil dan tidak sesuai proporsinya bila dibandingkan gigi 11 dan 21. Laporan kasus ini telah mendapatkan persetujuan dari pasien melalui *informed consent* yang diberikan.

PEMBAHASAN

Keberhasilan perawatan gigitan silang posterior tergantung pada ekspansi lengkung rahang, eliminasi *occlusal interference* dan pergeseran fungsional mandibula.⁹ Pasien dengan gigitan silang posterior serta inklinasi gigi posterior ke arah lingual dapat diperbaiki dengan beberapa cara seperti penggunaan *occlusal splint* atau *posterior bite block* dari akrilik, peninggian gigit anterior dengan *bite turbo* ataupun dengan pemasangan GIC sebagai peninggian gigit pada gigi posterior, yang prinsip utamanya adalah melakukan disartikulasi. Hal ini ditujukan untuk mengeliminasi *occlusal interference* sehingga ekspansi dan perbaikan lengkung rahang bawah yang konstiksi dapat terjadi.^{6,11,12,13}

Disharmoni lebar lengkung gigi rahang atas dan bawah dalam arah transversal dikoreksi dengan melakukan ekspansi lengkung gigi, dengan terlebih dahulu memeriksa jaringan penyangga gigi dan inklinasi gigi.¹⁴ Ferro *et al*² menekankan pentingnya klinisi mengetahui morfologi pasien yang mengalami gigitan silang sehingga dapat diberikan rencana perawatan ekspansi yang sesuai. Sisi gigitan silang pada pasien menunjukkan morfologi gigitan silang yang terekspansi, sehingga perawatan akan berfokus untuk menggerakkan sisi posterior kiri ke arah palatal (agar terjadi konstiksi)

dan gigi posterior rahang bawah kiri akan bergerak ke arah bukal (agar terjadi ekspansi).

Secara umum, perawatan pasien dengan gigitan silang posterior unilateral adalah dengan mengekspansi rahang dan mengeliminasi *occlusal interference*.² Hal ini diperlukan sementara waktu selama perawatan berlangsung agar memudahkan pergerakan gigi. Kasus perawatan ini diawali dengan perbaikan gigitan silang terlebih dahulu dengan pemasangan peninggian gigit anterior berbahan resin komposit dan menggunakan *archwire* dimensi besar. Rencana perawatan ini sejalan dengan Khrisnawarny¹⁴ yang mengeliminasi *occlusal interference* dan menggunakan kawat stainless steel 0,017"x0,025" saat memasuki tahap perawatan koreksi gigitan silang. Teknik ini akan menghasilkan ekspansi lengkung gigi sekaligus mencegah terjadinya buccal tipping gigi molar.¹⁴ Koreksi gigitan silang kemudian diakhiri dengan penggunaan *criss-cross elastic* untuk mendapatkan posisi gigi posterior yang lebih tegak.

Perubahan yang terjadi akibat penggunaan *criss-cross elastic* bersifat dentoalveolar. Hal ini sesuai dengan hasil klinis dimana perubahan terdapat pada lebar lengkung gigi dimana sisi konstriksi mengalami pengurangan lebar dan sisi ekspansi mengalami penambahan lebar lengkung gigi. Lebar inter-kaninus rahang atas tidak mengalami perubahan, sedangkan lebar inter-premolar mengalami pengurangan sebesar 2 mm dan lebar inter-molar sebesar 3 mm setelah perawatan. Sedangkan pada rahang bawah bertambahnya lengkung rahang mulai terlihat dari penambahan lebar inter-kaninus sebesar 1 mm, diikuti lebar inter-premolar sebesar 2 mm dan lebar inter-molar sebesar 2 mm setelah perawatan.

Evaluasi sefalometri lateral setelah perawatan selama 18 bulan menunjukkan tidak terdapat perubahan yang signifikan (ANB-2⁰). Parameter skeletal vertikal menunjukkan perubahan pada sudut Gonial Angle dan MMPA sesuai dengan kondisi klinis dimana gigitan silang posterior yang terkoreksi dapat menambah tinggi vertikal wajah. Hal ini juga terbukti pada penelitian oleh Lee⁴ dimana hasil koreksi gigitan silang menghasilkan gaya ekstrusi.⁶ Perubahan lain ditunjukkan pada posisi insisif atas terhadap maksila dimana jarak dari batas labial gigi insisif atas terhadap profil (UI-APg) berkurang sebanyak 2 mm dari 11 mm menjadi 9 mm. Perubahan sebesar

1⁰ dan 2⁰ berturut-turut pada inklinasi insisif atas terhadap bidang maksila dan basis kranii tetap terekam dalam sefalometri lateral meskipun buka merupakan perubahan yang signifikan. Hal ini jugalah yang menyebabkan perubahan posisi akar di dalam tulang sehingga menyebabkan perubahan titik A pada skeletal maksila akibat *remodeling* pada tulang alveolar. Perbaikan pada inklinasi insisif juga menyebabkan terjadinya perbaikan pada posisi insisif rahang atas. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan Cobourne *et al*¹, dimana titik A dan titik B dapat berubah setelah perawatan ortodontik selesai. Foto dan analisis sefalometri lateral sebelum (Gambar 1) dan setelah perawatan ortodontik cekat dapat dilihat pada Gambar 4 dan hasil pengukuran sudut disajikan pada Tabel 1.

Kondisi *multiple diastema* pada laporan kasus ini tampak disertai dengan *midline diastema* dengan jarak yang cukup besar. *Blanching test* dilakukan untuk mengkonfirmasi pengaruh frenulum labialis rahang atas sebagai salah satu faktor yang menyebabkan kondisi *midline diastema*.¹⁵ Hasil *blanching test mengkonfirmasi* bahwa frenulum labialis rahang atas tidak menjadi salah satu penyebab kondisi *midline diastema* karena perlekatannya yang masih cukup tinggi. Pemeriksaan ini mendukung interpretasi yang didapatkan dari foto radiograf dental pasien dimana ada sedikit gambaran peningkatan radiopak diantara dua akar insisif sentral.

Hasil pemeriksaan klinis dan radiograf menunjukkan bahwa tidak ada peningkatan densitas di area midsutura (hanya sedikit) sehingga belum diperlukan frenektomi untuk mengakomodasi penutupan *midline diastema*. Namun karena frenulumnya cukup tebal, maka hal ini disinyalir dapat menyebabkan relaps di kemudian hari saat perawatan ini telah selesai.

Pengaturan dan pemanfaatan ruang yang berlebih menjadi salah satu kunci keberhasilan perawatan kasus *multiple diastema*. Penutupan *central diastema* dilakukan terlebih dahulu sehingga menyisakan ruang di sisi mesial dan distal gigi insisif kedua. Mengingat *overjet* dan *overbite* sudah dalam batas normal dan tidak perlu perbaikan, maka ruang yang berlebih selanjutnya dimanfaatkan untuk perbaikan lebar mesio distal gigi insisif kedua dengan cara *recontouring*. Dengan cara ini dicapai hasil akhir yang sesuai dengan sasaran perawatan. Salah satu

kekurangan perawatan ini adalah pergerakan gigi posterior yang secara *root tipping* memungkinkan terjadinya relaps di kemudian hari. Hal ini sejalan dengan temuan Baik¹⁶ bahwa perbaikan gigitan silang posterior memiliki tingkat terjadinya relaps sebesar 30%. Untuk mencegah relaps gigitan silang posterior, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah koreksi berlebih. Namun karena hal itu tidak dapat dilakukan pada pasien, maka pemakaian retainer yang adekuat dan teratur dipilih menjadi solusi.

Hasil perawatan menunjukkan bahwa sasaran perawatan tercapai. Foto ekstra oral memperlihatkan tampilan senyum yang lebih estetik. Foto intra oral menunjukkan gigitan silang posterior dan *multiple diastema* yang terkoreksi. Gigi berjejal ringan dapat diatasi diikuti *overjet* dan *overbite* dalam batas normal. Hubungan dental, kaninus dan molar tetap dipertahankan Kelas I. Pola skeletal Kelas III tidak diperbaiki karena perawatan ini dapat diatasi dengan perbaikan dentoalveolar saja. Dengan hasil akhir yang dicapai, pasien merasa puas dan lebih percaya diri terutama ketika berbicara dan tersenyum. Pasien juga merasa nyaman saat mengunyah.

SIMPULAN

Perawatan ortodontik cekat pada kasus maloklusi kelas III dengan ekspansi lengkung rahang disertai penggunaan *criss-cross elastic* yang teratur dapat mengoreksi gigitan silang posterior unilateral pada pasien dewasa. Banyaknya faktor yang menyebabkan kondisi *multiple diastema* membuat para klinisi harus jeli untuk memutuskan perawatan terutama bila berintegrasi dengan bidang ilmu lain. Pengaturan ruang pada kasus *multiple diastema* disertai *recontouring* pada gigi anterior rahang atas memberikan tampilan senyum yang lebih estetik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Cobourne MT, Dibiase A. Handbook of Orthodontics. Philadelphia; Elsevier Health Sciences. 2015. p. 195, 437, 441-2.
2. Ferro F, Spinella P, Lama N. Transverse maxillary arch form and mandibular asymmetry in patients with posterior unilateral crossbite. Am J Orthod Dentofac Orthop. 2011;140(6):828-838. DOI:[10.1016/j.ajodo.2011.08.003](https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2011.08.003)
3. Almeida RR, Almedia MR, Oltramari-Navarro PV, Conti AC, Navarro RL, Marwues HV. Posterior crossbite - treatment and stability. J Appl Oral Sci. 2012 Mar-Apr; 20(2): 286-94. DOI: [10.1590/S1678-77572012000200026](https://doi.org/10.1590/S1678-77572012000200026)
4. Giorgio Iodice, Gianluca Danzi, Roberta Cimino, Sergio Paduano, Ambra Michelotti. Association between posterior crossbite, skeletal, and muscle asymmetry: a systematic review. European J Orthod 2016;38(Issue 6):638-51. DOI:[10.1093/ejo/cjw003](https://doi.org/10.1093/ejo/cjw003)
5. Jung MH. Treatment of severe scissor bite in a middle-aged adult with orthodontic mini-implants. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2011;139(Suppl):S154-65. DOI:[10.1016/j.ajodo.2009.06.031](https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2009.06.031).
6. Lee SA, Chang CCH, Roberts WE. Severe unilateral scissors-bite with a constricted mandibular arch: Bite turbos and extra-alveolar bone screws in the infrazygomatic crests and mandibular buccal shelf. Am J Orthod Dentofac Orthop. 2018;154(4):554-569. DOI:[10.1016/j.ajodo.2017.03.032](https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2017.03.032)
7. Dixit U, Kumar A, M Shetty R, Mallikarjun K. Orthodontic Management of Midline Diastema in Mixed Dentition. Int J Clin Pediatr Dent. 2011;4(1):59-63. DOI:[10.5005/jp-journals-10005-1083](https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1083)
8. Hussain U, Ayub A, Farhan M. Etiology and treatment of midline diastema: A review of literature. Poj. 2013;5(1):27-33.
9. Morais JF, Freitas MR, Freitas KM, Janson G, Castello Branco N. Postretention stability after orthodontic closure of maxillary interincisor diastemas. J Applied Oral Sci. 2014;22(5):409-15. DOI: [10.1590%2F1678-775720130472](https://doi.org/10.1590%2F1678-775720130472)
10. Abdullah M. Jaija Z, El-Beialy AR, Mostafa YA. Revisiting the factors underlying maxillary midline diastema. Scientifica 2016;5607594. DOI:[10.1155/2016/5607594](https://doi.org/10.1155/2016/5607594)
11. Modena KC da S, Colombini-Ishikiriama BL, Ishikiriama SK, Scotti CK, Nahsan FPS. Multidisciplinary esthetic approach for multiple anterior diastema: 36-month clinical performance. BrazilianDentSci.2015;18(4):111. DOI: [10.14295/bds.2015.v18i4.1124](https://doi.org/10.14295/bds.2015.v18i4.1124)
12. Arvinth R, Rana SS, Duggal R, Kharbada OP. Simultaneous correction of functional posterior cross bite and midline shift. Contemp Clin

- Dent. 2016;7(3):413-415. DOI:[10.4103/0976-237X.188583](https://doi.org/10.4103/0976-237X.188583)
13. Kim KA, Yu JJ, Chen Y, Kim SJ, Kim SH, Nelson G. Surgery Versus Nonsurgery Option for Scissors Bite Treatment. *J Craniofac Surg.* 2015 Nov;26(8):e726-9. DOI: [10.1097/SCS.0000000000002227](https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000002227)
14. Krishnaswamy NR, Varghese BT, Ahmed KS, Bharadwaj R, Devi VR. Treatment of a unilateral complete lingual crossbite in an adult with skeletal anchorage assisted orthodontics. *J Orthod.* 2016 Sep;43(3):228-36. DOI: [10.1179/1465313315Y.0000000020](https://doi.org/10.1179/1465313315Y.0000000020)
15. Hassan, Ali H, Alghamdi Ali T, Al-Fraidi Ahmad A., Al-Hubail Aziza, Hajrassy, Manar K. Unilateral cross bite treated by corticotomy-assisted expansion: two case reports. DOI:[10.1186/1746-160X-6-6](https://doi.org/10.1186/1746-160X-6-6)
16. Baik UB, Kim Y, Sugawara J, Hong C, Park JH. Correcting severe scissor bite in an adult. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2019;156(1):113-124. DOI:[10.1016/j.ajodo.2017.11.047](https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2017.11.047)