

## PERAWATAN DIASTEMA SENTRAL AKIBAT TINGGINYA PERLEKATAN FRENULUM LABIALIS RAHANG ATAS (Laporan Kasus)

Irvina D\*, Sri Harini S\*\*

Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

### Abstract

Maxillary central diastema in a child with deciduous or mixed dentition is common and normal, owing to the growth and development of the anterior segment of the upper jaw. However, if the central diastema persists after the permanent cuspids have erupted, the dentist should clarify its aetiology and establish a conforming treatment. This report discusses a case in a 13 years old girl, in the beginning of permanent teeth period, with a central diastema due to a high attachment of the maxillary labial frenum. Cross bite anterior and midline shifting were also found in this patient. The treatment was frenectomy followed by orthodontic treatment. The closure of the diastema took place after one month of treatment. The orthodontic treatment has been continued to achieve the correct occlusion.

Key words: central diastema; maxillary labial frenum; frenectomy

### Pendahuluan

Adanya jarak antara gigi insisif sentral sulung atas adalah suatu hal yang normal dan biasa terjadi sebagai akibat dari pertumbuhan bagian anterior rahang atas, dan merupakan sesuatu yang tidak perlu dikhawatirkan. Sebagai tambahan, adanya jarak antara gigi insisif sentral tetap mungkin merupakan hal yang sangat normal pada saat insisif lateral tetap dan kaninus tetap belum erupsi.<sup>1</sup> Pada anak-anak yang gigi kaninus tetapnya belum erupsi, diastema sebesar  $\leq 2$  mm cenderung menutup secara spontan dan bukan merupakan indikasi untuk dilakukannya suatu perawatan.<sup>2</sup> Namun jika gigi kaninus tetap sudah erupsi sedangkan diastema tidak menutup, salah satu kemungkinan penyebabnya adalah perlekatan frenulum labialis rahang atas yang tinggi.<sup>2-7</sup>

Frenulum adalah suatu lipatan membran mukosa, sering kali disisipi oleh serat-serat otot, yang melekatkan bibir dan pipi ke mukosa alveolar dan/atau gingiva serta ke periosteum di bawahnya.<sup>3</sup> Perlekatan frenulum yang terletak pada alveolar marginal gingiva merupakan suatu hal yang normal pada periode gigi sulung. Seiring perkembangan normal dari prosesus alveolaris, perlekatan frenulum biasanya akan bermigrasi ke arah apeks. Namun jika perlekatan frenulum meluas hingga puncak tulang alveolar dan bahkan melewati tulang menuju papila insisivum, ini akan membuat insisif sentral yang sedang erupsi tidak dapat menembusnya dan sedikit tergeser sehingga terciptalah jarak di antara kedua insisif sentral. Jarak inilah yang disebut dengan diastema sentral. Untuk mengoreksi diastema ini sering kali melibatkan suatu perawatan bedah dengan pemotongan jaringan frenulum yang berada di antara gigi insisif sentral.<sup>4-7</sup>

\*Alamat korespondensi: Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia.



Dalam laporan kasus ini akan dibahas perawatan diastema sentral akibat perlekatan frenulum labialis atas yang tinggi pada anak perempuan usia 13 tahun. Perawatan yang dilakukan adalah tindakan bedah frenektomi diikuti perawatan dengan alat ortodonsia cekat. Penutupan diastema terjadi satu bulan setelah perawatan ortodonsia dilakukan.

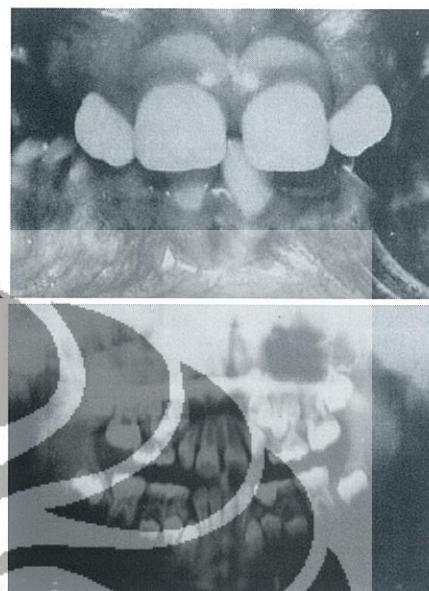
## Tinjauan Pustaka

Diastema didefinisikan sebagai jarak antara dua gigi.<sup>8</sup> Diastema sentral rahang atas merupakan suatu hal yang normal terjadi pada periode gigi sulung sebagai akibat dari pertumbuhan bagian anterior rahang atas.<sup>1</sup> Berdasarkan penelitian, besarnya diastema sentral ini akan mengalami perubahan sesuai dengan perkembangan anak. Diaz-Pizán<sup>9</sup> menemukan bahwa diastema sentral rahang atas sangat besar pada anak berusia 7 sampai 11 bulan, kemudian akan berkurang sampai dengan usia 4 tahun, sementara pada usia 5 dan 6 tahun akan sedikit bertambah besar.

Diastema sentral dapat terus ada sampai dengan periode gigi campur. Benih gigi kaninus tetap yang belum erupsi terletak pada posisi superior dan distal akar insisif lateral, hal ini mendorong akar-akar gigi insisif sentral dan lateral ke arah *midline* sementara mahkotanya mengarah ke distal (Gambar 1). Dalam keadaan yang ekstrim, keadaan insisif yang melebar dan berjarak ini disebut sebagai fase perkembangan "*ugly duckling*". Diastema ini cenderung untuk menutup secara spontan di saat kaninus erupsi sehingga posisi akar dan mahkota insisif berubah. Sebelum gigi kaninus erupsi, sulit untuk memastikan apakah diperlukan suatu perawatan atau tidak.<sup>1,2,8,10</sup>

Pada anak-anak yang gigi kaninus tetapnya belum erupsi, diastema sebesar  $\leq 2$  mm cenderung menutup secara spontan dan bukan merupakan indikasi untuk dilakukan suatu perawatan. Namun jika lebih besar dari 2 mm, jarang sekali diastema bisa menutup secara spontan.<sup>2</sup> Diastema yang besar antara gigi insisif permanen rahang atas sering kali dikeluhkan orang tua. Linden menyebutkan bahwa upaya aktif untuk menutup diastema sentral sebelum semua geligi tetap anterior erupsi dianggap sebagai tindakan yang tidak bertanggung jawab.<sup>4</sup> Namun menurut Proffit keluhan mengenai estetika atau posisi insisif sentral yang menghambat erupsi insisif lateral atau kaninus dapat menjadi indikasi untuk dilakukan penutupan diastema sentral secara aktif pada periode gigi campur.<sup>2</sup>

Hasil penelitian mengenai prevalensi diastema sentral dengan ukuran  $\geq 2$  mm pada masyarakat



Gambar 1. Fase "*ugly duckling*". A. Jarak dan posisi mesial akar insisif rahang atas akibat dari posisi kaninus yang belum erupsi. B. Rontgen panoramik ini menunjukkan kaninus yang akan erupsi dan posisinya yang dekat dengan akar insisif lateral. Diastema biasanya menutup jika gigi kaninus erupsi. Sumber: Proffit, WR, Fields HW. *Contemporary Orthodontics*. 3<sup>rd</sup> ed. St. Louis: Mosby, 2000; 429.<sup>2</sup>

Amerika usia 8 sampai 50 tahun dalam kurun waktu 1988 – 1991, dapat dilihat pada Tabel 1. Jika semua kelompok ras disatukan, laki-laki lebih sering memiliki diastema dibandingkan perempuan. Prevalensi diastema pada ras kulit hitam (16,2 %) secara bermakna lebih tinggi daripada pada ras kulit putih (4,9 %) dan keturunan Meksiko-Amerika (6,6 %), yang secara statistik tidak berbeda bermakna. Prevalensi kelompok usia 8 – 11 tahun lebih tinggi daripada kelompok usia 12 – 17 tahun dan 18 – 50 tahun. Hal ini terutama disebabkan karena pada kelompok usia 8 – 11 tahun belum seluruh gigi tetapnya erupsi sempurna.<sup>8</sup>

Diastema sentral rahang atas pada pasien dengan oklusi Kelas I dapat terjadi karena beberapa kemungkinan: 1) ukuran insisif normal sedangkan ukuran rahang besar, 2) ukuran rahang normal sedangkan ukuran insisif kecil, 3) ukuran insisif kecil dan ukuran rahang besar, 4) posisi insisif rahang atas lebih ke labial dari insisif rahang bawah dengan *overjet* lebih besar dari normal, 5) satu atau lebih insisif mengalami rotasi yang cukup parah, 6) frenulum dengan perlekatan yang tidak normal pada jaringan lunak dan keras di daerah terjadinya



diastema, 7) trauma pada periode gigi sulung, 8) lokasi benih gigi, 9) adanya gigi berlebih, 10) ukuran

Tabel 1. Prevalensi Diastema Rahang Atas  $\geq 2$  mm Berdasarkan Kelompok Usia, Jenis Kelamin, dan Etnik Ras Masyarakat Amerika Usia 8 sampai 50 Tahun, 1988-1991

	Age Groups (Percent of Persons [SE])			
	All Ages	8-11 Years	12-17 Years	18-50 Years
All persons	6.5 (0.6)	19.3 (2.4)	6.0 (0.7)	4.8 (0.6)
Males	7.7 (0.9)*	20.0 (3.7)	7.2 (1.5)	6.2 (0.9)
Females	5.3 (0.5)	18.7 (2.2)	4.8 (1.1)	3.5 (0.5)
Race-Ethnicity				
Whites	4.9 (0.6)	17.7 (2.7)	5.5 (0.9)	3.2 (0.6)
Males	6.2 (1.0)	18.5 (4.7)	7.1 (2.2)	4.6 (1.0)
Females	3.8 (0.5)	17.0 (2.6)	3.9 (1.4)	1.9 (0.4)
Blacks	16.2 (0.9)†	29.4 (3.0)	12.5 (2.5)	14.7 (0.8)
Males	16.8 (1.3)	27.4 (3.0)	12.4 (4.0)	16.0 (1.4)
Females	15.6 (1.4)	31.5 (4.2)	12.6 (2.0)	13.7 (1.3)
Mexican-Americans	6.6 (0.8)	18.2 (3.4)	4.1 (1.8)	5.0 (0.6)
Males	7.6 (1.1)	19.3 (4.0)	5.0 (2.2)	6.1 (0.9)
Females	5.4 (0.8)	17.0 (3.2)	3.2 (1.5)	3.6 (0.5)

\* Laki-laki berbeda dengan perempuan,  $p < 0,01$

† Ras kulit hitam berbeda dengan kulit putih dan campuran Meksiko-Amerika,  $p < 0,001$  SE, standard error

Sumber: Bishara SE. Textbook of Orthodontics. Philadelphia: WB Saunders Company, 2001: 91.

abnormal gigi insisif lateral tetap, contohnya *pegshaped*, 11) satu atau lebih insisif hilang kongenital (*agenesis*) atau akibat diekstraksi, dan 12) kebiasaan menghisap jari.<sup>2,4,5,7,8,11,12</sup> Diastema juga dapat terjadi jika terdapat tumor pada daerah terjadinya diastema.<sup>13</sup>

Frenulum adalah suatu pita atau lipatan kecil jaringan ikat dilapisi membran mukosa yang menyambungkan bibir, lidah dan pipi ke jaringan di dekatnya.<sup>14</sup> Perlekatan frenulum labialis terdiri dari berkas tipis jaringan fibrosa yang dilapisi oleh mukosa, dan berjalan dari bibir ke tulang alveolar. Tinggi perlekatan ini dapat bervariasi berdasarkan tinggi vestibulum ke puncak tulang alveolar dan bahkan sampai ke papila insisivum.<sup>15</sup> Adanya perlekatan frenulum pada alveolar marginal gingiva merupakan suatu hal yang normal pada periode gigi sulung. Seiring perkembangan normal dari prosesus alveolaris, perlekatan frenulum biasanya akan bermigrasi ke arah apeks. Namun jika perlekatan frenulum meluas hingga puncak tulang alveolar dan bahkan melewati tulang menuju papila insisivum, ini akan membuat insisif sentral yang sedang erupsi tidak dapat menembusnya dan sedikit tergeser sehingga terciptalah jarak di antara kedua insisif. Jarak inilah yang disebut dengan diastema sentral.<sup>4-7</sup>

Karakteristik frenulum yang abnormal atau dengan perlekatan tinggi adalah: 1) frenulum melekat pada jaringan lunak antara gigi insisif sentral atau pada jaringan lunak di daerah palatal gigi insisif, 2) frenulum lebih lebar dari biasanya pada daerah perlekatan, dan 3) ketika bibir atas

ditarik dan frenulum teregang, jaringan antara gigi insisif sentral bergerak dan terlihat pucat.<sup>4,8,16</sup>

Perawatan diastema yang efektif memerlukan diagnosis yang tepat dan intervensi yang relevan dari etiologi. Untuk itu perlu diketahui riwayat medik dan dental, dilakukan pemeriksaan klinik dan radiografik, dan mungkin juga evaluasi ukuran gigi.<sup>11</sup> Dengan merawat atau menghilangkan penyebab dari diastema, dokter gigi tidak hanya meningkatkan penampilan pasien dalam segi estetika namun juga meningkatkan fungsi giginya.<sup>12</sup>

Diastema sentral yang disebabkan perlekatan frenulum yang tinggi hampir selalu memerlukan tindakan bedah untuk mengangkat jaringan fibrosa interdental dan mereposisi frenulum agar koreksi yang dihasilkan bisa stabil. Bahkan terkadang, keadaan frenulum yang terlihat *fleshy* (menyerupai daging) saja sudah merupakan indikasi yang cukup memadai untuk dilakukannya frenektomi. Frenektomi harus dilakukan sedemikian rupa sehingga menghasilkan estetika yang baik dan harus dikoordinasikan dengan perawatan ortodonsia.<sup>2,5,7</sup>

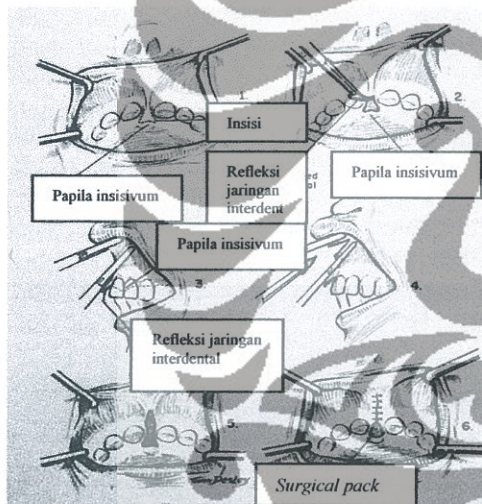
Frenektomi dibedakan dengan frenotomi dalam hal sejauh mana tindakan bedah dilakukan. Frenektomi adalah pengangkatan frenulum seluruhnya, termasuk perlekatannya pada tulang di bawahnya, dan mungkin diperlukan untuk mengoreksi diastema abnormal di antara kedua insisif sentral atas. Sedangkan frenotomi hanyalah tindakan menginsisi frenulum, biasanya dilakukan untuk kepentingan periodontium, yaitu memindahkan posisi perlekatan frenulum untuk menciptakan daerah *attached gingiva* antara margin gingiva dengan frenulum.<sup>3</sup>

Saat yang paling tepat untuk melakukan frenektomi adalah: 1) Awal periode gigi campur (usia 6 – 8 tahun), jika terdapat diastema yang sangat besar (6 – 8 mm). Prosedur ini membantu penutupan diastema dan dapat mencegah erupsi ektopik gigi insisif lateral dan/atau kaninus. Pada beberapa keadaan tertentu diastema dapat menutup secara spontan setelah frenektomi tanpa perawatan ortodonsia, namun hal ini tidak dapat diperkirakan. 2) Pada akhir periode gigi campur, setelah erupsi sempurna insisif lateral dan kaninus, dan diastema gagal menutup secara spontan.<sup>5,7,11,16</sup>

Sebelum frenektomi, dilakukan anestesi lokal dengan menginfiltrasi frenulum pada permukaan labial prosesus alveolaris, lalu menggerakkan jarum melalui papila interdental menuju papila insisivum. Untuk menghindari rasa sakit, cairan anestesi baru didepositkan ke dalam foramen insisivum, 2 atau 3 menit setelah infiltrasi di frenulum. Insisi dilakukan berbentuk segitiga, dengan dasar berada di depan



papila insisivum dan apeksnya pada jarak interproksimal dari kedua insisif sentral. Harus diperhatikan bahwa insisi tidak boleh memotong perlekatan gingiva pada sisi mesial insisif sentral. Insisi harus sampai ke tulang dan jaringan dipisahkan dengan *periosteal* elevator mulai dari depan papila insisivum menuju jarak interdental kedua insisif sentral, sampai permukaan labial puncak tulang alveolar. Kemudian bibir diangkat ke depan dan ke atas agar frenulum tegang dan insisi dilanjutkan pada kedua sisi frenulum menuju bibir sampai ke *mucoabial fold* (Gambar 2). Jaringan yang sudah dipisahkan dijepit dengan hemostat dan seluruh jaringan dibebaskan sampai ke *mucoabial fold*. Periosteum pada sisi labial prosesus alveolaris tidak boleh terlukai. Lalu hemostat dipasang pada sisa frenulum pada sisi dalam bibir, dan bagian yang dijepit hemostat dipotong dengan skalpel tajam. Hanya diperlukan beberapa jahitan terutama pada sisi dalam bibir. Bagian yang terbuka pada daerah palatal dan interdental dapat ditutupi dengan *surgical pack*. Jahitan dibuka setelah 4 – 5 hari.<sup>1,17</sup>



Gambar 2. Operasi frenulum labialis  
Sumber: Finn SB. Clinical Pedodontics. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1973; 418.<sup>1</sup>

Kunci dari keberhasilan tindakan bedah ini adalah pengangkatan jaringan fibrosa interdental. Tidak perlu dan juga tidak disarankan untuk mengeksisi sebagian besar frenulum. Insisi sederhana dilakukan untuk mendapat akses ke daerah interdental, jaringan fibrosa yang melekat pada tulang diangkat, kemudian frenulum dijahit pada daerah yang lebih tinggi.<sup>2</sup>

Biasanya frenektomi ditunda sampai perawatan ortodonsia selesai, namun menurut Pedlar dan Frame

(2001),<sup>18</sup> frenektomi dapat dilakukan sebelum perawatan ortodonsia jika jaringan fibrosa menghalangi penutupan diastema atau jaringan tersebut mengalami trauma atau menjadi nyeri akibat perawatan ortodonsia. Jika diastema relatif kecil, biasanya kedua insisif sentral dapat dirapatkan sebelum tindakan bedah. Jika diastema terlalu besar dan perlekatan frenulum tebal, mungkin diastema tidak dapat menutup sempurna sebelum dilakukan tindakan bedah. Paling tidak setengah diastema harus dikurangi, dan pergerakan ortodonsia untuk merapatkan gigi harus segera dilakukan setelah frenektomi. Jika diastema sudah menutup, proses penyembuhan akan berlangsung dengan posisi gigi insisif rapat, dan jaringan parut akan menstabilisasi gigi geligi dalam posisi yang benar.<sup>2,16,18,19</sup>

Diastema sentral dengan besar  $\leq 2$  mm dapat ditutup dengan memiringkan kedua insisif sentral ke arah *midline*. Alat ortodonsia lepasan rahang atas dengan klamer, pegas sederhana dan mungkin *bow* anterior akan dapat menutup diastema sentral. Alat ini digunakan dengan syarat insisif sentral tidak memerlukan reposisi akar (*bodily movement*).<sup>2,8</sup> Pemakaian elastik untuk merapatkan kedua insisif sentral merupakan kontra indikasi karena besar kemungkinan elastik akan tergelincir ke arah apeks dan merusak jaringan periodontium. Pada kerusakan jaringan periodontium yang ektrim dapat mengakibatkan gigi insisif sentral harus diekstraksi.<sup>2,20</sup>

Perawatan untuk diastema sentral dengan besar  $\geq 2$  mm yang disebabkan karena posisi gigi yang miring ke arah distal dapat dilakukan dengan alat ortodonsia lepasan. Namun jika memerlukan reposisi secara mesiodistal yang menyeluruh (*bodily*) dari gigi insisif sentral, maka perawatan dilakukan dengan alat ortodonsia cekat.<sup>2</sup>

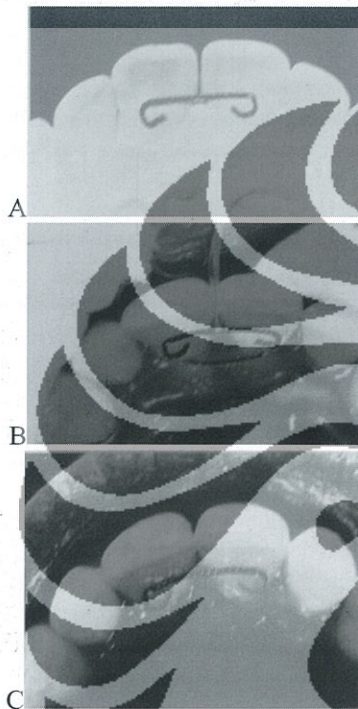
Diastema sentral rahang atas cenderung mengalami rekurensi walaupun sebelumnya telah dilakukan penanganan diastema yang baik. Jaringan serat elastis gingiva biasanya tidak melewati *midline* pada pasien-pasien ini, dan kalau ada, tindakan bedah akan merusak serat yang melewati *midline*. Sebagai hasilnya, di daerah ini mekanisme normal yang menjaga gigi tetap rapat hilang, sehingga terdapat kecenderungan untuk terjadi diastema kecil di antara insisif sentral. Untuk itu biasanya diperlukan *retainer* yang bersifat permanen.<sup>2</sup>

*Retainer* terbaik untuk kasus ini adalah kawat fleksibel yang diikat, seperti terlihat dalam gambar 3. Kawat harus dibentuk sedemikian rupa sehingga terletak dekat singulum agar tidak mengganggu oklusi. Tujuan dari *retainer* ini adalah untuk menjaga gigi tetap rapat sementara masing-masing gigi masih



tetap dapat bergerak pada saat berfungsi, oleh sebab itu digunakan kawat fleksibel.<sup>2</sup>

*Retainer* lepasan bukan merupakan pilihan yang baik untuk retensi diastema sentral. Pada beberapa kasus, diastema akan segera terbuka jika *retainer* dilepas. Dalam jangka waktu yang panjang, pergerakan gigi yang terjadi akibat penutupan dan pembukaan diastema yang berulang kali ini berpotensi untuk terjadi suatu kerusakan.<sup>2</sup>



Gambar 3. *Bonded palatal retainer* untuk menjaga perawatan diastema sentral rahang atas. A. 17,5 mil (?) kawat ulir dibentuk untuk menempel pasif pada model kerja. B. Kawat ligatur dilewatkan pada leher gigi agar kedua gigi rapat saat dilakukan *bonding*. *Retainer* dipegang oleh benang gigi yang dimasukkan melalui *midline*, dan komposit resin dialirkan pada singulum gigi, di atas ujung kawat. C. *Retainer* telah selesai dipasang. Perhatikan bahwa *retainer* terletak di atas singulum, untuk menghindari interfensi oklusal dengan insisif rahang bawah. Sumber: Proffit, WR, Fields HW. *Contemporary Orthodontics*. 3<sup>rd</sup> ed, St. Louis: Mosby, 2000; 609.<sup>2</sup>

### Laporan Kasus

Pada tanggal 3 Januari 2006 seorang anak perempuan berusia 13 tahun datang ke klinik gigi anak Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia dengan keluhan gigi depan atas berjarak walaupun semua gigi tetap depan atas sudah tumbuh.

Pada pemeriksaan intra oral ditemukan perlekatan yang tinggi dari frenulum labial atas. Gigi tetap telah erupsi sempurna hingga elemen molar dua. Terdapat persistensi elemen 83. Status oklusi hubungan molar pertama tetap termasuk klasifikasi Angle Kelas I. Terdapat gigitan silang anterior bilateral antara elemen 13 terhadap 44 dan 23 terhadap 33 dan 34, dan gigi anterior yang berjejal (elemen 32, 31, 42, 83, 43 dan 44). Terdapat malposisi dari elemen-elemen: 13 (*palato-version* dan *distopalato-torsoversion*), 11 (*distolabiotorsoversion*), 21 (*disto-version*), 22 (*mesiolabiotorsoversion*), 23 (*palato-version* dan *mesio-palato-torsoversion*), 33 (*mesiolabio-torsoversion*), 32 (*disto-version* dan *mesiolinguo-torsoversion*), 31 (*disto-version* dan *mesiolinguo-torsoversion*), 41 (*mesio-version* dan *mesiolinguo-torsoversion*), 42 (*mesio-version* dan *distolabio-torsoversion*), 43 (*linguo-version*). Pasien memiliki *overbite* 3 mm dan *overjet* 1,5 mm (Gambar 4A).



Gambar 4. Keadaan pasien pada saat pertama kali datang (3 Januari 2006). A. Terlihat adanya diastema sentral akibat perlekatan frenulum labialis atas tinggi. B. Penebalan jaringan lunak daerah interdental insisif sentral atas.

Pemeriksaan radiografik dengan roentgen panoramik memperlihatkan gambaran jaringan lunak yang lebih radiopak pada regio antara 11 dan 21 dibanding dengan jaringan lunak pada regio lain (Gambar 4B). Dari analisis sefalometri diperoleh kesimpulan arah pertumbuhan fasial searah jarum jam, pertumbuhan linier tidak proporsional, hubungan maksila-mandibula Kelas I (ortognati) dan tipe fasial hiperdivergen.

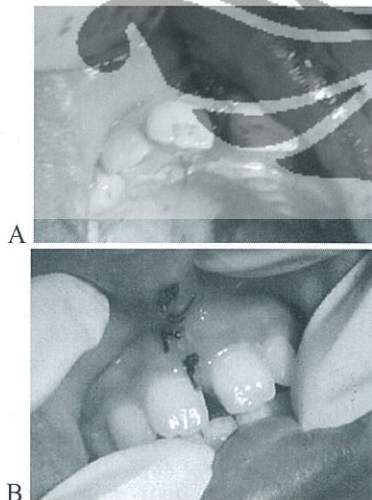


Analisis Moyers yang didapatkan dari studi model, didapatkan hasil: regio rahang atas kanan kekurangan ruang sebesar 2 mm, rahang atas kiri kekurangan ruang sebesar 2,5 mm dan rahang bawah kiri kelebihan ruang sebesar 1 mm.

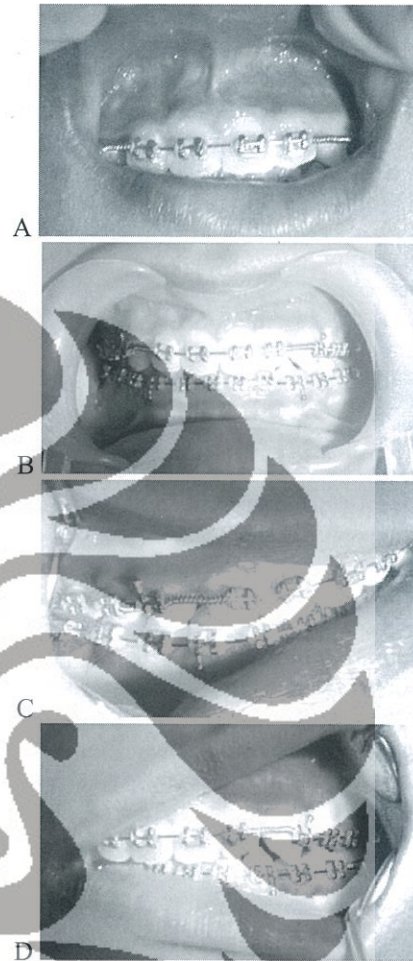
Berdasarkan pemeriksaan klinik, radiog 31 dan studi model didapat diagnosis: *diastema se.* akibat perlekatan frenulum labial atas tinggi, 83 persistensi dan klasifikasi maloklusi kelas I tipe 3 (gigitan silang anterior) dan 6 (*midline shifting*).

Rencana perawatan untuk kasus ini ialah: frenektomi frenulum labialis atas, ekstraksi 83 dan perawatan ortodonsia. Ekstraksi 83 dilakukan pada tanggal 5 Januari 2006 sedangkan frenektomi dilakukan pada tanggal 9 Februari 2006 (Gambar 5A). Setelah frenektomi, pasien diresepkan amoxicillin 500 mg sebanyak 15 tablet (3 x 1) dan kalium diklofenak 25 mg sebanyak 10 tablet (2 x 1). Satu minggu kemudian dilakukan pemeriksaan ulang. Keadaan klinik baik dan luka telah menutup, maka jahitan dibuka (Gambar 5B).

Perawatan ortodonsia dimulai pada tanggal 14 Maret 2006 dengan pemasangan *buccal tube* slot 022, kawat nikel-titanium ukuran 012, *power chain* pada elemen 11 dan 21, dan *power O* pada elemen lain. Tanggal 28 Maret 2006 pasien datang kembali untuk pemeriksaan ulang dan dilakukan penggantian *power chain* pada elemen 11 dan 21, dan *power O* pada elemen lain. Pada tanggal 18 April 2006, diastema sentral telah menutup, maka pemasangan *power chain* dilakukan pada elemen 12, 11, 21 dan 22, sedangkan elemen lain tetap dengan *power O*. Perawatan ortodonsia tetap dilakukan hingga saat ini dengan waktu kontrol 2 hingga 3 minggu sekali. Keadaan pasien saat pemeriksaan ulang pada tanggal 20 Februari 2007 dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 5A. Foto pada tanggal 9 Februari 2006 setelah frenektomi dilakukan. B. Keadaan pasien saat pemeriksaan ulang tanggal 16 Februari 2006.



Gambar 6. Kondisi mulut tanggal 20 Februari 2007. A. Terlihat diastema sentral sudah menutup dan perlekatan frenulum rendah. B. Midline shifting sudah terkoreksi walaupun belum sempurna. C dan D. Gigitan silang sudah terkoreksi.

## Pembahasan

Diastema sentral merupakan hal yang normal terjadi pada periode gigi sulung dan gigi campur. Biasanya diastema sentral ini akan menutup jika gigi kaninus tetap sudah erupsi sempurna.<sup>1,2,8,10</sup> Pada pasien ini diastema sentral menetap di saat kedua gigi kaninus tetap atas sudah erupsi sempurna, maka disimpulkan bahwa diastema sentral ini sudah bukan merupakan suatu proses perkembangan lagi. Pada pemeriksaan klinik, saat bibir atas pasien ditarik dan frenulum teregang, jaringan antara gigi insisif sentral terlihat memucat dan pada pemeriksaan radiografik terlihat adanya penebalan dari jaringan interdental



kedua insisif sentral. Berdasarkan temuan ini, kasus didiagnosis diastema sentral akibat perlekatan frenulum labialis rahang atas tinggi.<sup>4,8</sup>

Rencana perawatan untuk kasus ini adalah tindakan bedah frenektomi yang diikuti dengan perawatan ortodonsia. Tindakan frenektomi ditujukan agar koreksi yang dihasilkan bisa stabil karena frenektomi mengangkat seluruh frenulum dengan perlekatan pada tulang di bawahnya.<sup>3</sup> Perawatan frenektomi saja, tanpa perawatan ortodonsia, tidak akan menyebabkan diastema tertutup sempurna. Oleh karena itu perawatan ortodonsia juga dimasukkan ke dalam rencana perawatan kasus ini. Jika frenulum dipotong sementara masih ada jarak antara kedua insisif sentral, jaringan parut akan terbentuk di antara kedua gigi sebagai proses penyembuhan, dan penundaan terlalu lama akan menyebabkan diastema lebih sulit untuk ditutup.<sup>1,2,8</sup> Selain itu perawatan ortodonsia juga ditujukan untuk memperbaiki keadaan gigitan silang anterior dan juga midline shifting dari pasien. Perawatan ortodonsia yang dilakukan adalah dengan menggunakan alat ortodonsia cekat karena dibutuhkan pergerakan yang menyeluruh (*bodily*) dari gigi insisif sentral.<sup>2</sup>

Beberapa penulis menyarankan untuk menunda tindakan frenektomi sampai setelah diastema sentral menutup dengan perawatan ortodonsia.<sup>2,16,18</sup> Pada pasien ini frenektomi dilakukan sebelum perawatan ortodonsia dengan alasan bahwa jaringan fibrosa yang menebal pada interdental kedua gigi insisif sentral diduga akan menghalangi penutupan diastema dan/atau jaringan tersebut akan menjadi nyeri jika dilakukan perawatan ortodonsia sebelum tindakan frenektomi. Hal ini didukung dengan pernyataan Pedlar dan Frame.<sup>18</sup> Selain itu, frenektomi yang menyeluruh akan lebih sulit jika dilakukan setelah diastema menutup karena perluasan perlekatan frenulum yang mencapai papila insisivum.

Setelah tindakan frenektomi, pasien diresepkan amoxicillin dan kalium diklofenak. Pemberian amoxicillin dimaksudkan untuk mencegah terjadinya infeksi, sementara kalium diklofenak diberikan selain untuk menekan reaksi peradangan (anti inflamasi) juga untuk memberikan efek analgesik. Pada pasien ini tidak digunakan *surgical pack* karena jaringan yang terbuka tidak terlalu besar seperti terlihat pada gambar 5A.

Awalnya perawatan ortodonsia direncanakan untuk dimulai dua minggu setelah dilakukan frenektomi, dengan pertimbangan bahwa sebaiknya perawatan ortodonsia dimulai sesegera mungkin setelah frenektomi agar belum terbentuk jaringan

parut yang malah akan lebih mempersulit penutupan diastema sentral.<sup>1,2,8</sup> Namun pada pasien ini perawatan ortodonsia dilakukan satu bulan setelah tindakan frenektomi karena faktor kesulitan waktu. Kurun waktu ini dianggap belum menyebabkan terbentuknya jaringan parut yang dapat menghambat penutupan diastema sentral. Dalam literatur disebutkan bahwa saat yang paling tepat untuk melakukan frenektomi adalah pada awal periode gigi campur dan pada akhir periode gigi campur.<sup>7</sup> Pada kasus ini, pasien sudah berada dalam awal periode gigi tetap namun diastema sentral berhasil terkoreksi dalam kurun waktu satu bulan setelah perawatan ortodonsia dimulai.

Setelah hampir satu tahun perawatan ortodonsia dilakukan, keadaan gigitan silang dan *midline shifting* sudah terkoreksi, walaupun koreksi *midline shifting* belum sempurna. Sikap kooperatif pasien sangat berperan dalam hal ini. Perawatan ortodonsia masih terus dilakukan hingga saat ini untuk menyempurnakan perawatan maloklusi pasien.

## Kesimpulan

Pada kasus ini diastema sentral berada dalam awal periode gigi tetap. Perawatan yang dilakukan adalah frenektomi diikuti oleh perawatan ortodonsia. Diastema sentral terkoreksi dalam kurun waktu satu bulan. Satu tahun setelah perawatan ortodonsia, keadaan gigitan silang sudah terkoreksi dan terdapat perbaikan dari *midline shifting*.

## Daftar Acuan

1. Finn SB. *Clinical Pedodontics*. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1973; 417-9.
2. Proffit WR, Fields HW. *Contemporary Orthodontics*. 3<sup>rd</sup> ed. St. Louis: Mosby, 2000; 10, 429, 463-4, 542-5, 608-9.
3. Carranza FA. *Carranza's Clinical Periodontology*. 10<sup>th</sup> ed. St. Louis: Saunders Elsevier, 2006; 1023-5.
4. Linden FPGM, Jeffreys JF. *Problems and Procedures in Dentofacial Orthopedics*. Chicago: Quintessence Publishing Co Ltd, 1990: 182-3, 193-4.
5. Brand RW, Isselhard DE. *Anatomy of Orofacial Structures*. 6<sup>th</sup> Ed. St. Louis: Mosby, 1998: 4-5.
6. Nanda R. *Biomechanics and Esthetic Strategies in Clinical Orthodontics*. St. Louis: Saunders, Elsevier 2005: 57.
7. Jones ML, Oliver RG. *Orthodontic Notes*. 6<sup>th</sup> ed. Oxford: Wright, 2000; 76, 78, 177.
8. Bishara SE. *Textbook of Orthodontics*. Philadelphia: WB Saunders Company, 2001: 89-91, 228, 313.



9. Diaz-Pizán ME. *Morphology and Attachment of the Upper Labial Frenum and its Correlation with the Maxillary Diastema Sentral in Children from 0 to 6 Years of Age*. Available at: [http://iadr.confex.Com IADR. 2003 Goteborg.techprogram.abstract\\_37500](http://iadr.confex.Com IADR. 2003 Goteborg.techprogram.abstract_37500). Accessed on 20 Februari 2007.
10. Linden FPGM. *Facial Growth and Facial Orthopedics*. Chicago: Quintessence Publishing Co Ltd, 1986; 112.
11. Huang WJ, Creath CJ. The Midline Diastema: A Review of its Etiology and Treatment. *Pediatr Dent* 1995; 17(3): 171-9.
12. Oesterle LJ, Shellhart WC. Maxillary Midline Diastemas: a Look at the Causes. *J Am Dent Assoc* 1999; 130 (1): 85-94.
13. Moyers RE. *Handbook of Orthodontics*. Chicago: Year Book Medical Publishers Inc, 1988: 159.
14. Diakses dari: <http://www.medtng.com/dentalglossary.html>. Accessed on 20 Februari 2007.
15. Peterson LJ. *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery*. 3<sup>rd</sup> ed. St. Louis: Mosby, 1998: 312..
16. *American Academy of Pediatric Dentistry*. Guideline on Pediatric Oral Surgery. Available at: [http://www.aapd.org.media.Policies\\_Guidelines.G\\_Oral Surgery](http://www.aapd.org/media.Policies_Guidelines.G_Oral_Surgery) Accessed on 20 Februari 2007.
17. Gans BJ. *Atlas of Oral Surgery*. St. Louis: Mosby, 1972: 122-3.
18. Pedlar J, Frame JW. *Oral and Maxillofacial Surgery. An Objective-Based Textbook*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2001: 169.
19. Graber TM, Vanarsdall RL. *Orthodontics, Current Principles and Techniques*. 3<sup>rd</sup> ed. St. Louis: Mosby, 2000: 819-20.
20. Verluyten V. Maxillary Central Diastema. A Case Study. *Rev Belge Med Dent* 1989; 44(3):117-22.

