

## Penatalaksanaan anterior *crossbite* dengan *incline bite plane* lepasan

Sandy Christiono, Prima Agusmawanti

Bagian Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung, Semarang

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Maloklusi adalah suatu keadaan yang menyimpang dari hubungan yang normal. Anterior *Crossbite* merupakan salah satu maloklusi yang sering terjadi pada anak, baik pada gigi sulung maupun gigi permanen. Hubungan *crossbite* anterior menunjukkan labiolingual yang abnormal antara gigi insisivus di maksila dan mandibula. Salah satu etiologi terjadinya anterior *crossbite* adalah persistensi gigi. Problem pada masa tumbuh kembang ini seringkali terjadi pada masa gigi bercampur dan perawatan dini sangat disarankan karena maloklusi ini tidak dapat terkoreksi dengan pertumbuhan dan bertambahnya usia. Penatalaksanaan anterior *crossbite* mempunyai berbagai macam metode dan salah satunya menggunakan *incline bite plane*.

**Tujuan:** Melaporkan kasus anterior *crossbite* dengan penatalaksanaan lebih dini sehingga akan mendapatkan hasil yang optimal. Perawatan

menggunakan *incline bite plane* selama 12 hari evaluasi dan didapatkan hasil yang diharapkan.

**Kasus:** Pasien perempuan berusia 8 tahun dan keluarga (ibu) datang dengan keluhan pada gigi depan tumbuhnya tidak rata dan banyak yang berwarna hitam. Ibu pasien khawatir jika gigi anaknya nanti tumbuh berantakan. Pemeriksaan intraoral didapatkan *crossbite* antara gigi 21 dan 31, diagnosa maloklusi angle klas I dental dengan *crossbite* anterior (over jet : - 2 mm, overbite 3 mm) dan gigi anterior bawah yang berjejal.

**Simpulan:** Perawatan dengan menggunakan *incline bite plane* sangat efektif untuk kasus *crossbite* anterior. Perawatan yang dilakukan sedini mungkin mendapatkan hasil yang optimal. Penggunaan *incline bite plane* selama jangka waktu 1 bulan perawatan dapat mengkoreksi anterior *cross bite*.

**Kata kunci :** Anterior *crossbite*, *incline bite plane*, persistensi, gigi bercampur, treatment

### PENDAHULUAN

Anterior *crossbite* merupakan masalah utama selama tahap perkembangan anak terutama estetik dan fungsional. Salah satu tanggung jawab utama dokter gigi anak untuk memandu gigi berkembang menjadi keadaan normal sesuai dengan tahap pertumbuhan dan perkembangan wajah-mulut.<sup>1</sup> Anterior *crossbite* disebut juga gigitan silang, merupakan kelainan posisi gigi anterior rahang atas yang lebih ke lingual daripada gigi anterior rahang bawah. Istilah gigi yang terkunci sering digunakan untuk anterior *crossbite*. Anterior *Crossbite* dapat dijumpai pada anak terutama pada periode gigi bercampur. Kasus ini sering menjadi keluhan pasien oleh karena menimbulkan penampilan yang kurang menarik, disamping itu dapat mengakibatkan terjadinya trauma oklusi.<sup>2,3</sup>

Prevalensi anterior *crossbite* pada gigi sulung hanya sedikit yang telah dilaporkan. Prevalensi bervariasi antara 2.2% dan 12 % tergantung dari

usia pasien.<sup>4</sup> Penelitian yang lain menyebutkan prevalensi anterior *crossbite* antara 4.5% sampai 95%. Anterior *Crossbite* yang muncul pada periode gigi sulung sebaiknya segera dikoreksi sebelum berkembang menjadi maloklusi yang lebih parah sehingga perawatan lebih sulit dilakukan.<sup>5</sup>

Beberapa pendekatan yang memungkinkan dan direkomendasikan untuk perawatan sederhana anterior dental *crossbite* yaitu : (1) Terapi *tongue blade*. Dental *crossbite* sederhana yang hanya melibatkan satu gigi dapat dikoreksi menggunakan cara ini. Prognosis dan keberhasilan prosedur ini sangat tergantung pada kooperatif pasien dan pengawasan orang tua. Tidak ada kontrol yang tepat terhadap jumlah dan arah gaya yang diberikan. (2) *Lower incline plane*. Perawatan anterior dental *crossbite* yang melibatkan 1 atau lebih gigi dapat dilakukan dengan menggunakan akrilik inkline plane yang disemenkan. Teknik ini memungkinkan pembukaan gigitan jika dipakai lebih dari 3 minggu. Mahkota komposit atau stainless steel. Metode

**Correspondence:**  
Sandy Christiono

Bagian Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung, Semarang

dengan sementasi mahkota stainless steel terbalik pada insisivus yang tertahan pada posisi lingual dengan sudut 45° terhadap *oklusal plane*.<sup>6</sup> Metode ini untuk mengatasi kelemahan pada metode inkline plane dan sulit untuk diterapkan pada kasus gigi insisivus maksila yang sedang partial erupsi. *Hawley retainer* dengan *auxiliary spring*. Alat ini digunakan pada kasus dengan pergerakan gigi yang ringan pada *pediatric dentistry*. Pada prosedur ini prognosis tergantung pada kooperatif pasien dan pengawasan orang tua. *Labial* dan *lingual arch wires*. Penggunaan *labial* dan atau *lingual arch wire* telah terbukti sukses. Kelemahan dari penggunaan alat ini adalah biaya yang mahal dan pelatihan tambahan diperlukan untuk dapat menggunakan alat ini secara efisien. *Removable lower incline plane* merupakan alat fungsional lepasan sederhana yang bekerja seperti *incline plane*. Salah satu keuntungan alat ini adalah sekaligus bisa digunakan untuk retensi setelah perawatan aktif dan memungkinkan untuk ditambahkan gigi akrilik jika diperlukan, sehingga bisa digunakan gigi tiruan lepasan pada rahang bawah pada kasus dimana terjadi premature loss pada gigi desidui.<sup>2,7</sup>

Tujuan dari laporan kasus ini untuk menunjukkan dengan penatalaksanaan lebih dini sehingga akan mendapatkan hasil yang optimal. Perawatan menggunakan *incline bite plane* selama 12 hari evaluasi dan didapatkan hasil yang diharapkan.

**KASUS**

Pasien perempuan berusia 8 tahun bersama ibunya datang ke Rumah Sakit Islam Gigi dan Mulut (RSIGM) sultan Agung Semarang dengan keluhan

pada gigi depan tumbuhnya tidak rata dan banyak yang berwarna hitam. Ibu pasien khawatir jika gigi anaknya nanti tumbuh berdesakan. Pemeriksaan intraoral didapatkan *crossbite* antara gigi 21 dan 31, diagnosa maloklusi angle klas I dental dengan *crossbite* anterior (*over jet* : - 2 mm, *overbite* 3 mm) dan gigi anterior bawah yang berjejal. Keadaan umum baik, *compos mentis*, *vital sign* dalam batas normal. Berat badan 30 kg tinggi badan 130 cm. Pemeriksaan klinis ekstra oral tidak ada kelainan. Pemeriksaan intraoral 55 karies superfisial klas I, 54 karies media kavitas klas II, 52 Karies media kavitas klas IV, 11 parsial erupsi, 61, persistensi, 62 nekrosis radik, 64 karies media kavitas klas I, 65 karies superfisial kavitas klas I, 75 Karies superfisial kavitas kelas I, 73 Karies superfisial kavitas kelas III, 72 Karies duperficial kavitas kelas III, 83 Karies media kavitas kelas II, 84 Karies profunda kavitas kelas I, 85 Karies superfisial kavitas kelas I.

**TATALAKSANA KASUS**

Dilakukan pencabutan gigi 61 persistensi dan dilanjutkan dengan pencetakan rahang atas dan



Gambar 3 : malam merah dengan busur labial dan klamer adam.



Gambar 1: Analisis Model



Gambar 4: Foto klinis insersi incline bite plane



Gambar 2: Foto Panoramik



Gambar 5 : tampak gigi 21 sudah terkoreksi

rahang bawah. Selanjutnya dibuatkan incline bite plane dari malam merah dan klamer yaitu busur labial dan adam. Inseri piranti incline bite plane pada 8 desember 2017 pada rahang bawah. 1 minggu setelah inseri dilakukan kontrol untuk melihat adaptasi rongga mulut terhadap bahan akrilik. Pada 20 desember 2017 dilakukan kontrol ke 2, tampak gigi 21 sudah terkoreksi dengan baik.

Pada kunjungan ke 2 tampak gigi 21 sudah terkoreksi, untuk memastikan gigi 21 tidak relaps dilakukan pengurangan bite plane dengan tetap menggunakan piranti lepasan.

## PEMBAHASAN

Kasus anterior *crossbite* pada gigi permanen dapat dicegah dengan penanganan dini. Tujuan perawatan untuk menstimulasi keseimbangan pertumbuhan dan perkembangan oklusal sangat diindikasikan.<sup>8,9</sup>

Keuntungan utama perawatan dini anterior *crossbite* adalah adanya kesempatan untuk mempengaruhi proses pertumbuhan rahang atas dengan alat yang sederhana dan tidak mahal untuk mencegah dibutuhkannya ortognatik surgery di kemudian hari. Memilih alat untuk koreksi *crossbite* anterior perlu mempertimbangkan jumlah vertical overbite. Jika  $\frac{1}{2}$ - $\frac{2}{3}$  atau lebih dari panjang mahkota dan melibatkan  $\frac{3}{4}$  gigi depan maka disarankan untuk menggunakan removable inclined plane. Jika vertical overbite kurang dari  $\frac{1}{2}$  dari panjang mahkota.<sup>7,2</sup> Incline plane digunakan jika terdapat cukup ruang untuk proklinasi gigi insisivus atas. Secara klinik dapat digunakan pada kasus dimana insisivus atas pada posisi *crossbite* lebih dari separuh vertical overbite. Gerakan gigi terjadi dari hasil gaya resultan penutupan otot dan interaksi incline plane. Base akrilik dari incline plane harus cukup luas.<sup>7,2</sup>

Pada kasus ini gigi insisivus sentral rahang atas hampir  $\frac{2}{3}$  mahkota tertutup oleh insisivus sentral dan lateral rahang bawah. Tidak terdapat overlap antara gigi insisivus sentral dengan insisivus lateral rahang atas sehingga terdapat cukup ruang untuk proklinasi gigi insisivus sentral atas. Perawatan menggunakan inclined plane lepasan dengan kemiringan  $45^\circ$  pada kasus ini menunjukkan hasil yang memuaskan dimana dalam hari perawatan *crossbite* anterior terkoreksi, overjet mula-mula -2 menjadi 1 mm dan overbite menjadi 1 mm dan dalam waktu 12 hari gigi molar pertama permanen rahang atas dan bawah kanan kiri sudah bisa beroklusi. Derajat kemiringan incline yang disarankan pada insisivus bawah sebaiknya adalah  $45^\circ$  terhadap *oklusal plane*. Pada saat penutupan insisivus atas, dimana awalnya oklusi dibelakang insisivus bawah, bertemu/menggigit pada *incline plane* maka tekanan pada gigitan akan terbagi menjadi 2 gaya vektor yaitu tekanan *proklinasi* / memaju-

kan gigi insisivus atas dan tekanan mengintrusi insisivus. Semakin curam dataran, semakin besar tekanan ke depan dari insisivus maksila.<sup>2</sup> Pada saat inseri, dipastikan adam klamer cukup retensi guna kenyamanan dari pasien. Penggunaan articulating paper untuk mendeteksi angulasi yang tepat dan penggrindingan akrilik incline plane.

Observasi secara periodik akan menunjukkan kebutuhan penggrindingan incline plane. Kerjasama yang baik antara dokter gigi dan pasien merupakan salah satu kondisi yang paling penting bagi keberhasilan perawatan menggunakan alat lepasan.<sup>5</sup> Pasien pada kasus ini anak perempuan berusia 8 tahun sangat kooperatif dalam perawatan dan mau memakai alat. Faktor yang berperan penting tidak hanya usia anak, tetapi juga motivasi untuk perawatan, bagaimana anak menerima problem tersebut, dimana anak perempuan lebih bersemangat untuk perawatan dibandingkan laki laki. Memulai perawatan lebih awal memungkinkan untuk koreksi beberapa kelainan dentoalveolar, sehingga memungkinkan untuk mencegah perkembangan kelainan yang lebih parah dan memperpendek waktu perawatan saat periode gigi permanen. Perawatan menggunakan *removable inclined plane* pada kasus ini selain murah dan sederhana juga menghasilkan kemajuan perawatan dengan cepat. Perawatan *crossbite* Anterior Pada Masa Gigi Bercampur. Perawatan dengan menggunakan removable inclined bite plane (*Bruckl appliance*) dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam mengoreksi *crossbite* anterior dengan cepat. Faktor kooperatif dan motivasi yang tinggi dari pasien dan keluarga pasiensangat diperlukan untuk keberhasilan perawatan.<sup>6,7</sup>

## SIMPULAN

Perawatan dengan menggunakan incline bite plane sangat efektif untuk kasus anterior *crossbite*. Perawatan yang dilakukan sedini mungkin mendapatkan hasil yang optimal. Penggunaan incline bite plane selama jangka waktu 12 hari perawatan dapat mengoreksi anterior *crossbite*.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Prakash P, Durgesh BH. Case Report Anterior Crossbite Correction in Early Mixed Dentition Period Using Catlan ' s Appliance : A Case Report. 2011;2011.
2. Jirgensone I, Liepa A, Abeltins A. Anterior crossbite correction in primary and mixed dentition with removable inclined plane ( Bruckl appliance ). 2008;10(4):140-4.
3. Miamoto CB, Marques LS, Abreu LG, Paiva SM. Comparison of two early treatment protocols for anterior dental crossbite in the

- mixed dentition: A randomized trial. *Angle Orthod.* 2018;88(2):144–50.
4. Wiedel A, Bondemark L. Stability of anterior crossbite correction : A randomized controlled trial with a 2-year follow-up. 2015;85(2).
  5. Sockalingam SNMP, Khan KAM, Kuppusamy E. Interceptive Correction of Anterior Crossbite Using Short-Span Wire-Fixed Orthodontic Appliance: A Report of Three Cases. *Case Rep Dent.* 2018;2018.
  6. Chachra S, Chaudhry P. Comparison Of Two Approaches For The Treatment Of Anterior Cross Bite. *Indian J Dent Sci.* 2010;33–5.
  7. Tita Ratya Utari NA. Perawatan Crossbite Anterior Pada Masa Gigi Bercampur Menggunakan. 2012;1(1):96–105.
  8. McDonald. *Dentistry for the Child & Adolescent.* Vol. 21, Anesthesia progress. 2011. 112 p.
  9. Borrie F, Bearn D. Early correction of anterior crossbites: a systematic review. *J Orthod* [Internet]. 2011;38(3):175–84. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1179/14653121141443>