

## PEMAKAIAN *INCLINED BITE PLANE* UNTUK KOREKSI GIGITAN TERBALIK ANTERIOR PADA ANAK

Debrania Santoso\* dan Iwa Sutardjo\*\*

\* Program Studi Ilmu Kedokteran Gigi Klinik, Minat Studi Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

\*\*Bagian Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

### ABSTRAK

**Latar Belakang.** Anak dengan gigitan terbalik anterior pada umumnya mempunyai keluhan dalam hal estetik dan fungsi pengunyahan. Kondisi gigitan terbalik biasanya disebabkan oleh adanya kebiasaan buruk dan faktor keturunan yang semakin memperparah keadaan tersebut. Pada kasus ini ditampilkan dua anak dengan gigitan terbalik anterior yang disebabkan oleh adanya kebiasaan buruk bertopang dagu dan mendorong lidah ke gigi anterior bawah. Perawatan menggunakan *inclined bite plane* dapat mengoreksi gigitan terbalik anterior. **Tujuan.** laporan kasus ini adalah untuk melaporkan bahwa pemakaian alat *inclined bite plane* dapat mengoreksi gigitan terbalik anterior pada anak. **Kasus.** Dua orang anak perempuan dengan kasus gigitan terbalik anterior dilakukan pemeriksaan di poli gigi anak RSGM. Dari anamnesa diketahui bahwa anak pertama memiliki kebiasaan buruk bertopang dagu dan anak kedua mendorong lidah ke gigi anterior bawah. Perawatan yang dipilih adalah menggunakan alat *inclined bite plane* yang harus digunakan setiap hari saat beraktivitas maupun saat tidur kecuali waktu makan dan menggosok gigi. Perawatan lanjutan pasien pertama tetap menggunakan alat *removable* dan pasien kedua dengan *fixed orthodonti*. **Kesimpulan.** Pasien pertama setelah 7 minggu gigitan terbalik anterior terkoreksi dan kebiasaan buruk dapat dihentikan. Pada pasien kedua gigitan terbalik anterior terkoreksi setelah 5 minggu. Hubungan oklusi pada pasien kedua lebih baik dibandingkan pasien pertama. *Maj Ked Gi*; Desember 2012; 19(2): 132-135

**Kata kunci:** gigitan terbalik anterior, *inclined bite plane*, kebiasaan buruk, *lingual cribs*

### ABSTRACT

**Background.** Children with anterior crossbite generally complaint about aesthetic and masticatory function. Anterior crossbite is usually caused by bad habits and hereditary factors that exacerbated this situation. In this case was displayed two children with anterior crossbite caused by a bad habit pushing the chin with one hand and pushing the tongue to the lower anterior teeth. Treatment approach using *inclined bite plane* correct the anterior crossbite. **Purpose.** The purpose of this case report is to report that the use of *inclined bite plane* bite plane can correct anterior crossbite. **Case.** Two girls with anterior crossbite cases are examined and from the anamnesis is known that the first child has a bad habit pushing chin and the second child pushing tongue to the lower anterior teeth. Treatment of case is to use the *inclined bite plane* every day while awake and sleeping except when eating and brushing teeth. **Conclusion.** The anterior crossbite of the first child is corrected after 8 weeks treatment and 5 weeks treatment for the second child. The occlusion of the second child is better than the first child. *Maj Ked Gi*; Desember 2012; 19(2): 132-135

**Key words:** anterior crossbite, *inclined bite plane*, bad habits, *lingual cribs*

### PENDAHULUAN

Gigitan terbalik adalah suatu keadaan ketika rahang dalam keadaan relasi sentrik terdapat kelainan-kelainan dalam arah transversal dari gigi geligi maksila terhadap gigi geligi mandibula yang dapat mengenai seluruh atau setengah rahang, sekelompok gigi, atau satu gigi saja. Gigitan terbalik anterior adalah suatu keadaan ketika rahang dalam relasi sentrik namun terdapat satu atau beberapa gigi anterior maksila yang posisinya terletak di sebelah lingual dari gigi anterior mandibula<sup>1,2</sup>.

Gigitan terbalik anterior dapat ditemukan pada 10% dari populasi anak. Gigitan terbalik anterior biasanya ditemukan pada saudara kandung dalam satu keluarga sehingga semakin membuktikan peranan faktor genetik<sup>2</sup>. Beberapa etiologi yang mampu menyebabkan gigitan terbalik anterior antara lain

seperti persistensi gigi sulung atas, letak berdesakan dari gigi permanen, impaksi gigi depan, palatum yang sempit, dan adanya kebiasaan buruk. Lebih dari 90% anak dengan gigitan terbalik anterior memiliki kebiasaan buruk yang mengganggu keseimbangan gigi, tulang rahang, otot, dan lidahnya<sup>3,6</sup>.

Kebiasaan buruk (*oral bad habit*) pada anak-anak merupakan suatu kebiasaan yang tidak normal, yang biasanya terjadi pada masa pertumbuhan dan perkembangan wajah. Jika kebiasaan buruk terjadi setelah berumur 3 tahun dan terus berlanjut akibatnya akan mempengaruhi pertumbuhan gigi-geligi dan terjadi maloklusi<sup>2</sup>. Salah satu kebiasaan buruk yang mampu menyebabkan gigitan terbalik anterior adalah kebiasaan bertopang dagu dan mendorong lidah ke depan.

Gigitan terbalik anterior dapat mengakibatkan beberapa kondisi berikut, antara lain gangguan

estetik, gangguan fungsi bibir, gangguan fungsi otot muka, gangguan otot kunyah, impaksi makanan pada daerah labial gigi anterior atas, gangguan fungsional pada pergerakan rahang bawah, dan gangguan pertumbuhan rahang bawah. Pergeseran RB ke anterior yang terjadi secara terus menerus dapat merubah pola pertumbuhan wajah<sup>4,5</sup>.

Penentuan diagnosa dari gigitan terbalik anterior harus ditegakkan sedini mungkin agar rencana perawatan dapat segera dimulai sebelum gigitan terbalik anterior menjadi lebih parah. Diagnosa gigitan terbalik anterior klas I tipe 3 yang merupakan maloklusi dental harus dibedakan dari maloklusi pseudo klas III skeletal. Salah satu cara untuk membedakan kasus gigitan terbalik anterior klas I tipe 3 dengan klas III adalah dengan memulai perawatan. Jika perawatan berhasil dalam waktu yang relatif singkat maka maloklusi adalah klas 1 tipe 3. Diagnosa dan rencana perawatan yang tepat amat menentukan keberhasilan perawatan gigitan terbalik anterior<sup>6</sup>.

Perawatan menggunakan *inclined bite plane* merupakan salah satu alternatif sederhana untuk koreksi gigitan terbalik anterior. Pada *inclined bite plane* ditambahkan perluasan akrilik sepanjang ¼ inci dibagian lingual dengan sudut kemiringan 45 derajat terhadap sumbu insisivus bawah. Fungsi *inclined bite plane* adalah untuk meloncatkan gigitan atau *jumping the bite*. *Inclined bite plane* dapat dipasang dan dilepaskan oleh pasien sendiri namun harus terpasang pada mulut selama 24 jam sehari<sup>6</sup>. Faktor kekooperatifan pasien berperan besar dalam keberhasilan perawatan.

Perawatan dengan *inclined bite plane* dapat dilepas apabila gigitan terbalik anterior telah terkoreksi, gigi anterior atas yang berada di lingual telah melewati insisal gigi insisivus bawah dan memiliki overbite dan overjet yang baik. Setelah terjadi *jumping the bite*, dapat dilanjutkan dengan perawatan menggunakan *fixed orthodonti* maupun *removable appliance* untuk mendapatkan oklusi yang seimbang<sup>5</sup>.

Tujuan dari laporan kasus ini adalah untuk melaporkan adanya pengaruh pemakaian *inclined bite plane* rahang bawah terhadap gigitan terbalik anterior tipe dental.

## LAPORAN KASUS

Pasien pertama adalah seorang anak perempuan bernama C umur 11 tahun dengan keadaan gigitan terbalik anterior. Berdasarkan pemeriksaan ekstra oral terlihat muka simetris dan profil wajah cembung. Pemeriksaan intral oral ditemukan bahwa gigi 31 dan 41 patah, gigi 11, 21, dan 22 terletak di lingual gigi 31, 32, 41, dan 42. Hubungan gigi geligi terdapat over bite -0.5 mm, over jet -1 mm. Pengamatan operator mendapati bahwa pasien memiliki kebiasaan buruk yaitu mendorong lidahnya kearah gigi anterior rahang bawah. Pada analisa model

ditemukan bahwa relasi molar pertama kanan dan kiri adalah relasi klas I. Garis median normal, tidak mengalami pergeseran.

Perawatan pasien yang pertama ini dilakukan tumpatan pada gigi 31 dan 41 yang patah. Setelah itu dilakukan pencetakan untuk membuat model studi dan model kerja, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan *inclined bite plane* rahang bawah dengan modifikasi lingual cribs untuk koreksi kebiasaan buruk mendorong lidah ke depan. Setelah *inclined bite plane* selesai dibuat, dilakukan insersi pada pasien beserta instruksi mengenai cara memasang, cara melepas, cara pembersihan, dan waktu pemakaian. Kontrol dalam waktu 3 minggu gigitan terbalik anterior telah berubah menjadi gigitan edge to edge, kebiasaan mendorong lidah ke depan sudah sangat berkurang. Kemudian dilakukan penyesuaian alat agar lebih nyaman. Kontrol 4 minggu kemudian gigi insisivus atas telah *jumping* melewati insisal gigi anterior bawah dan kebiasaan mendorong lidah ke depan telah hilang. Dilakukan pencetakan sebagai model progress dan model kerja untuk alat *removable* yang baru karena pasien menghendaki perawatan tetap dilanjutkan dengan alat *removable*.

Pasien kedua adalah seorang anak perempuan bernama E usia 11 tahun dengan keadaan gigitan terbalik anterior. Berdasarkan pemeriksaan ekstra oral terlihat muka simetris dan profil wajah cembung. Pemeriksaan intral oral ditemukan bahwa gigi 11, 21, dan 22 terletak di lingual gigi 31, 32, dan 41. Hubungan gigi geligi terdapat over bite -4.8 mm, over jet -3 mm. Pengamatan operator mendapati bahwa pasien memiliki kebiasaan buruk yaitu bertopang dagu. Pada analisa model ditemukan bahwa relasi molar pertama kanan dan kiri adalah relasi klas I. Garis median normal, tidak mengalami pergeseran.

Perawatan pasien E dilakukan pencetakan untuk membuat model studi dan model kerja, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan *inclined bite plane* rahang bawah. Setelah *inclined bite plane* selesai dibuat, dilakukan insersi pada pasien beserta instruksi agar menghentikan kebiasaan bertopang dagu. Operator meminta bantuan orangtua untuk ikut mengawasi di rumah jika anak terlihat sedang bertopang dagu. Instruksi juga diberikan mengenai cara memasang, cara melepas, cara pembersihan, dan waktu pemakaian. Kontrol dalam waktu 2 minggu gigitan terbalik anterior telah berubah menjadi gigitan edge to edge. Kemudian atas persetujuan pasien dilakukan insersi *fixed orthodonti* menggunakan bracket tipe roth disertai dengan peninggian gigit posterior pada molar pertama kanan dan kiri menggunakan Fuji VII. Kontrol 3 minggu kemudian gigi insisivus atas telah *jumping* melewati insisal gigi anterior bawah. Menurut pengakuan orang tua dan pasien, kebiasaan bertopang dagu sudah tidak dilakukan lagi. Dilakukan grinding peninggian gigit posterior secara bertahap.

## PEMBAHASAN

*Inclined bite plane* merupakan suatu alat pilihan yang tepat untuk kedua kasus ini. *Incline bite plane* harus digunakan sepanjang waktu oleh anak termasuk ketika anak tidur agar lebih efektif. Pada kasus pertama dilakukan modifikasi *inclined bite plane* dan lingual cribs untuk koreksi gigitan terbalik anterior dan kebiasaan buruk mendorong lidah ke depan. Koreksi kebiasaan buruk amat menentukan keberhasilan perawatan agar tidak terjadi *relaps* setelah perawatan selesai karena kebiasaan buruk masih ada. Setelah terjadi *jumping the bite*, perawatan menggunakan alat lepasan tetap dilakukan sampai didapatkan hubungan oklusi yang seimbang.

Pada kasus kedua pasien sebenarnya menghendaki perawatan menggunakan alat fixed, namun terlebih dahulu digunakan *inclined bite plane* agar terjadi *jumping gigi insisivus* rahang atas lebih cepat. Setelah didapatkan gigitan *edge to edge*, dilakukan pemasangan alat *fixed* disertai peninggian gigit posterior. Gigitan terbalik anterior telah terkoreksi saat kontrol 3 minggu kemudian.

Tingkat keberhasilan perawatan anak dalam kedua kasus ini erat hubungannya dengan penegakan diagnosa dan rencana perawatan sejak dini. *Bad habit* juga harus diketahui dan dihentikan sejak dini. Diperlukan kerjasama orang tua untuk mengawasi anak di rumah agar mau memakai alat sehingga perawatan dapat berhasil dengan baik<sup>5,6</sup>.

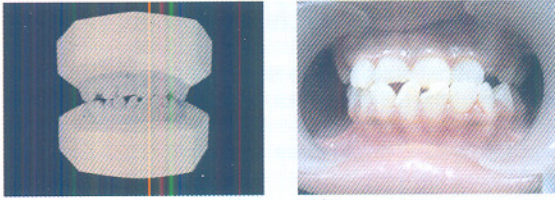
## KESIMPULAN

Pada pasien C setelah 7 minggu pemakaian *inclined bite plane* beserta modifikasi *lingual cribs* terjadi perubahan yaitu *jumping the bite* dan hilangnya kebiasaan buruk mendorong lidah ke depan. Pada pasien E setelah 2 minggu pemakaian *inclined bite plane* terjadi perubahan yaitu gigitan *edge to edge*. Perawatan lanjutan menggunakan *fixed orthodonti* lebih menunjukkan kemajuan yang cepat daripada penggunaan *removable appliance* setelah pemakaian *incline bite plane*.

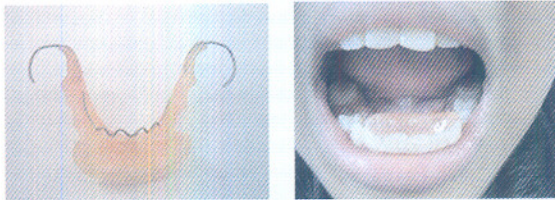
## DAFTAR PUSTAKA

1. Pinkham: *Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescent 2<sup>nd</sup> ed.* 1994. Philadelphia: WB Saunders ; 642.
2. Proffit WR, Fields HW, Ackerman JL, Bailey LTJ, & Tulloch JFC: *Contemporary Orthodontics*, 3rd Edition, Mosby, St Louis, Missouri, USA, 2000; 24-113.
3. McDonald RE & Avery DR, (ed): *Dentistry For Child And Adolescents*, 7th, Mosby, St Louis. 2000; 707-710.
4. Cameron, Angus C, Richard P, & Widmer: *Handbook of Pediatric Dentistry*. Mosby 2003; 100-102.
5. Jirgensone I, Liepa A, & Abeltins A: *Anterior Crossbite Correction in Primary and Mixed Dentition with Removable Inclined Plane (Bruckl Appliance)*. *Stomatologija, BDMJ*, 2008; 10 (4), 140-144.
6. Valentine F & Howitt JW: *Implications of early anterior crossbite correction*, *Journal of Dentistry for Children*, 1970; 37 (5) :420-427.

Gigi Pasien Pertama



(a) (b)  
**Gambar 1a,b.** Studi model dan keadaan sebelum perawatan

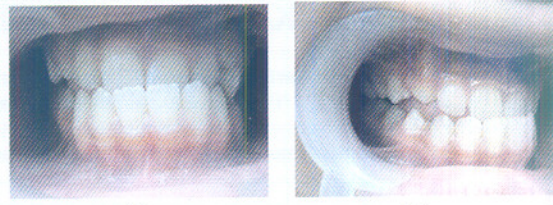


(a) (b)  
**Gambar 2a,b.** *inclined bite plane* dengan modifikasi lingual cribs, *inclined bite plane* di dalam mulut

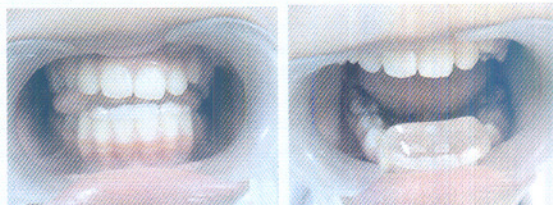


**Gambar 3** setelah perawatan

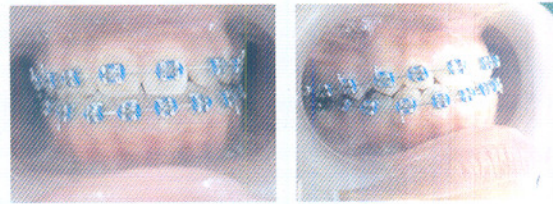
Gambar Pasien Kedua



(a) (b)  
**Gambar 4 a, b.** Oklusi sebelum perawatan



(a) (b)  
**Gambar 5 a, b.** Pemakaian *inclined bite plane*



(a) (b)  
**Gambar 6a,b.** Kelanjutan perawatan menggunakan *fixed orthodonti*