

Perawatan maloklusi Klas III pada usia tumbuh kembang

Nada Ismah

Departemen Ortodonti

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

Jakarta, Indonesia

ABSTRACT

Various controversies arise on the appropriate treatment time to treat class III malocclusion at the development age. One reason for delay is that the treatment will make the treatment period longer. Nevertheless, there are other reasons that believe the class III malocclusion must be treated as soon as possible. Accuracy of examination is required to obtain the proper diagnosis to determine treatment options. Clinical conditions found in the class III malocclusion can be underdeveloped of maxillae, overdeveloped the mandible, or combination of both. Treatment of class III malocclusion at the growing age may prevent further severity. A case report of 11-year old boy with class III malocclusion. He is treated with fixed orthodontics to remove obstruction on the maxillae growth. Many treated progression are obtained, although it is still continuing to be continued to maintain the treatment stabilization. Initial treatment for the class III Malocclusion at the growing age can prevent further severity.

Key words: Class III malocclusion, growing age

ABSTRAK

Berbagai kontroversi muncul terhadap pemilihan waktu perawatan maloklusi Klas III pada usia tumbuh kembang. Salah satu alasan penundaan adalah bahwa perawatan ortodontik pada masa tersebut akan lama. Namun ditemukan berbagai alasan lain yang meyakini bahwa penanganan kasus maloklusi Klas III harus ditangani sedini mungkin. Diperlukan kecermatan dalam pemeriksaan untuk memperoleh diagnosis yang tepat untuk menentukan perawatan yang akan dilakukan. Keadaan klinis yang ditemukan pada maloklusi Klas III dapat berupa kurang berkembangnya maksila, perkembangan mandibula yang berlebihan atau kombinasi keduanya. Perawatan maloklusi Klas III pada usia tumbuh kembang dapat mencegah keparahan lebih lanjut. Dilaporkan seorang pasien laki-laki usia 11 tahun dengan maloklusi klas III, dirawat dengan alat ortodontik cekat untuk membebaskan pertumbuhan maksilanya yang terhambat. Berbagai kemajuan perawatan diperoleh meskipun perawatan masih terus dilakukan untuk menjaga stabilisasi perawatan. Perawatan dini terhadap kasus maloklusi Klas III pada usia tumbuh kembang dapat mencegah keparahan yang lebih lanjut.

Kata kunci: maloklusi Klas III, usia tumbuh kembang

Koresponden: Nada Ismah, Departemen Ortodonti Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia, Gedung B Lt.2, Jl. Salemba Raya No.4 Jakarta Pusat, Indonesia. E-mail:nadalukman@yahoo.com.

PENDAHULUAN

Masa tumbuh kembang adalah periode terjadinya berbagai perubahan termasuk di dalam

rongga mulut. Bukti adanya pertumbuhan dan perkembangan adalah terjadinya proses pergantian gigi sulung dengan gigi tetap.¹ Pada masa tersebut

dapat dijumpai keadaan maloklusi, termasuk maloklusi Klas III.²

Melakukan perawatan maloklusi Klas III khususnya di masa tumbuh kembang memiliki tantangan tersendiri bagi ahli ortodonti. Penegakan diagnosis, perencanaan perawatan, perjalanan perawatan hingga akhir perawatan, merupakan hal yang unik dan menarik. Perawatan ini dapat mencegah keparahan maloklusi, namun keberhasilan yang telah diperoleh dapat mengalami *relaps* dikemudian hari.²⁻⁵

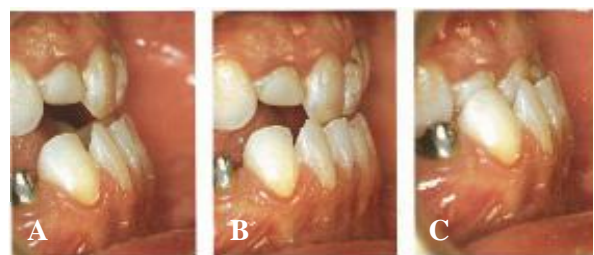
Keadaan oklusi normal yang ditemukan pada masa gigi sulung tidaklah menjamin tidak menimbulkan maloklusi pada masa berikutnya. Hal itu terjadi karena banyak hal yang mempengaruhi proses tumbuh kembang khususnya saat pergantian gigi geligi. Saat pergantian gigi umumnya dijumpai keadaan yang normal antara lain adanya diastema di anterior dan di regio gigi lainnya, tidak adanya *overbite*, karena inklinasi gigi anterior yang tegak serta ditemukan permukaan oklusal yang datar karena pemakaian dan hubungan molar Klas I *mesial step*. Bila keadaan yang normal tidak dijumpai, diperkirakan akan terjadi maloklusi pada tahap berikutnya, salah satunya adalah maloklusi Klas III.⁶

Prevalensi maloklusi pada masa tumbuh kembang mencapai 67,7-92,7%.³ Rabie dkk menemukan prevalensi maloklusi Klas III anak-anak di Jepang mencapai 10%,³ sedangkan anak-anak di Cina mencapai 2-3%.² Di negara barat dijumpai prevalensi maloklusi Klas III mencapai 3-5%.⁷ Di Amerika dijumpai 5% penduduk keturunan kaukasia memiliki maloklusi Klas III.⁸

Seseorang dengan maloklusi Klas III memiliki kelainan yang melibatkan komponen skeletal dan dental, baik dalam arah anteroposterior maupun vertikal.⁹ Semakin banyak komponen abnormal yang terlibat, maka semakin tinggi keparahan maloklusinya dan semakin sulit

perawatannya.^{1-2,5-6,9} Gambaran maloklusi Klas III memperlihatkan posisi mandibula yang lebih maju dibandingkan maksila,^{1,8} 40-50% disebabkan karena mandibula yang prognati dan 25% disebabkan karena tidak berkembangnya maksila.¹

Tweed membagi maloklusi Klas III dalam dua kategori yaitu Klas III *pseudo* dan Klas III skeletal. Hal tersebut didasarkan pada posisi mandibula terhadap *basis cranii*. Pada Klas III *pseudo* dijumpai mandibula yang normal dan pada Klas III skeletal ditemukan mandibula yang prognati.⁹ Moyers mengatakan Klas III *pseudo* disebabkan faktor muskular yaitu *displacement* mandibula karena faktor lokal sehingga terjadi gigitan silang di anterior.^{2,5} Karakteristik Klas III *pseudo* lainnya adalah inklinasi insisivus atas retrusif, insisivus bawah normal, hubungan molar Klas I saat relasi sentrik tetapi Klas III saat *habitual occlusion* (gambar 1).^{2,5,8,10} Menurut Angle, gambaran maloklusi Klas III yaitu profil wajah cekung, hubungan molar dan hubungan kaninus mesioklusi, ada gigitan terbalik anterior, geligi atas berjejal, inklinasi insisivus atas protrusif, geligi bawah berjejal ataupun bercelah, inklinasi insisivus bawah retrusif, dan panjang mandibula lebih dari normal.^{2,5,7}



Gambar 1. Perubahan posisi mandibula, **A.** relasi sentrik, **B.** kontak awal, **C.** oklusi fungsional (Sumber: Rakosi T, Jonas I, Graber TM. Color atlas of dental medicine. New York: Thieme Med Pub; 1993. p.45-9;123-35).¹⁰

Faktor genetik 75% menjadi penyebab maloklusi Klas III. Penyebab lainnya adalah faktor fungsional dan faktor lokal.^{1,5,9} Faktor fungsional

melibatkan otot-otot sekitar mulut termasuk otot lidah dan adanya kebiasaan buruk. Faktor lokal seperti *premature loss* mengakibatkan hilangnya penuntun erupsi gigi tetap, *prolong retention* gigi sulung sehingga gigi tetap erupsi lebih ke palatal dan menimbulkan gigitan silang anterior.^{5-6,9} Bila keadaan ini dibiarkan akan memberi tekanan pada otot dan kondil sehingga menghambat pertumbuhan yang ada, karenanya diperlukan penanganan sedini mungkin.⁹

Hingga saat ini masih terdapat kontroversi pendapat mengenai pemilihan waktu untuk memulai perawatan ortodontik. Haruskah memulai perawatan hingga menunggu seluruh gigi permanen erupsi ataukah harus segera dirawat untuk mencegah keparahan lebih lanjut. Alasan penundaan dikarenakan anggapan bahwa bila masa pertumbuhan telah terlewati maka akan lebih memprediksi dan mempercepat waktu perawatan serta tidak membutuhkan tambahan piranti yang dapat menyebabkan gangguan kebersihan mulut.^{6,8}

Ternyata banyak pakar ortodontik tidak sependapat dengan hal tersebut di atas. Mereka sepakat untuk menyejajarkan perawatan ortodonti khususnya maloklusi Klas III.^{1-3,5} Graber, McNamara, Ricketts dkk menyatakan bahwa semakin cepat kita menemukan maloklusi dan penyebabnya, maka secepat mungkin dirawat. Sesederhana apapun perawatan yang dilakukan akan mengurangi keparahan yang dapat terjadi. Perawatan dini akan memberikan lebih banyak keuntungan dibandingkan hal-hal yang dianggap merugikan. Perawatan akan mempengaruhi faktor skeletal, dental, juga pertumbuhan secara menyeluruh baik fungsi, estetika, dan psikologi.^{1-2,6}

Perawatan pada masa anak-anak perlu mempertimbangkan usia dan laju pertumbuhan yang terjadi.^{1,6} Berdasarkan kurva Bjork, perawatan preventif dapat dimulai pada usia 6 tahun. Perawatan interseptif dilakukan menjelang

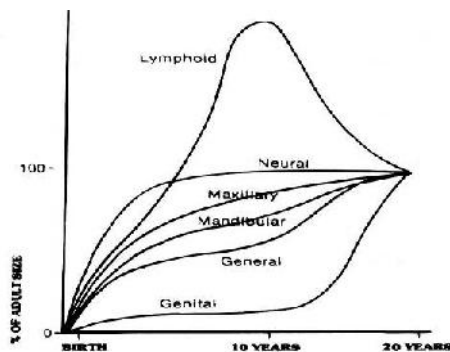
usia puber, yaitu 10-11 tahun (perempuan) dan 12-13 tahun (laki-laki). Sedangkan masa terbaik untuk memulai perawatan ortodontik dan ortopedik adalah usia 15-16 tahun (perempuan) dan 18 tahun (laki-laki) yang merupakan masa puncak pertumbuhan. Setelah usia tersebut pertumbuhan mulai menurun dan berhenti, kira-kira di usia 17 tahun (perempuan) dan 20 tahun (laki-laki).¹

Perawatan pada masa gigi susu sangat jarang dilakukan, sedangkan pada awal gigi bercampur perawatan lebih bersifat *space maintainer* atau *space regainer*. Masa akhir gigi bercampur merupakan masa yang paling sering membutuhkan perawatan ortodontik terlebih bila ditemukan maloklusi dan akan membawa banyak perbaikan.⁷ Meskipun terkadang perawatan pada masa ini tidak menyempurnakan seluruh maloklusi, tetapi mengurangi keparahan dan meminimalkan kemungkinan dilakukannya tindakan bedah. Hal menguntungkan lainnya adalah telah adanya kepedulian pasien terhadap pentingnya perawatan yang akan dilakukan.¹

Maloklusi Klas III merupakan maloklusi yang mudah dideteksi namun memerlukan perawatan yang rumit.¹ Perawatan maloklusi Klas III pada masa tumbuh kembang memiliki tantangan tersendiri bagi ahli ortodontik. Penegakan diagnosis, perawatan dan prediksi keberhasilan perawatan merupakan hal yang menarik untuk dilakukan dan diamati. Terkadang keberhasilan yang telah dicapai dapat berubah atau bahkan *relaps*.¹⁻² Peran orang tua pasien sangat dibutuhkan dalam berkomunikasi dan bekerjasama tentang keadaan maloklusi, rencana perawatan dan kemungkinan-kemungkinan yang dapat terjadi.⁵

Menurut Bjork, perawatan yang dilakukan di masa tumbuh kembang, akan melalui masa pertumbuhan cepat, terjadi perubahan wajah dan

kemajuan perawatan. Penting diperhatikan arah dan kecepatan pertumbuhan wajah serta bagaimana pertumbuhan skeletal lainnya karena pertumbuhan maksila dan mandibula sangat berkaitan dengan pertumbuhan pada umumnya. Bjork menambahkan bahwa maksila akan lebih dahulu berhenti tumbuh sementara mandibula masih akan tumbuh dan berhenti bersamaan dengan berhentinya pertumbuhan tulang tubuh lainnya. Tingkat pencapaian pertumbuhan dapat dilihat dari tingkat kematangan seksual, kalsifikasi tulang serta laju pertumbuhan tulang tubuh.^{1,6} Pada kurva pertumbuhan dari Scammon (gambar 2), pertumbuhan maksila dan mandibula merupakan bagian dari pertumbuhan general memiliki bentuk "s", yakni meningkat pada usia 2-3 tahun kemudian melambat dan meningkat lagi pada *prepubertal*, yaitu usia 10 tahun dan menurun hingga usia 18-10 tahun.¹



Gambar 2. Kurva dari Scammon (Sumber: Bhalajhi. *Orthodontics the art and science*. 3rd ed. New Delhi: Arya Med Pub; 2006).¹

Terkadang dijumpai maloklusi yang tidak memerlukan perawatan, seperti keadaan yang merupakan hal normal, misalnya diastema sentralis pada periode gigi bercampur dan kaninus belum erupsi.^{1,7} Dapat pula dijumpai maloklusi yang dapat dirawat hanya dengan melakukan pencabutan, seperti kasus persistensi yang menghambat erupsi gigi tetap. Kadang diperlukan perawatan maloklusi dengan piranti ortodontik lepas dan kadang dengan piranti ortodontik cekat.

Hendaknya penggunaan piranti disesuaikan dengan indikasi perawatan yang diharapkan. Penggunaan piranti fungsional baik cekat ataupun lepas dapat memodifikasi pertumbuhan dan disarankan digunakan pada masa menjelang puncak pertumbuhan. Sedangkan perawatan bedah, menjadikan pilihan ideal pada perawatan yang membutuhkan perbaikan skeletal.^{4,7}

Pada prinsipnya sasaran perawatan maloklusi Klas III adalah memberi kesempatan maksila untuk tumbuh dan menahan pertumbuhan mandibula.^{4,5} Pada kasus Klas III *pseudo* keadaan gigitan silang diperbaiki dengan memprotraksi gigi anterior atas untuk memberikan waktu maksila tumbuh.^{1,6} Protraksi maksila dapat menggunakan *incline bite plane*, pegas, *quadhelix*, ataupun piranti ortodontik cekat. Terkadang diperlukan pencabutan gigi pada mandibula atau maksila. Disarankan untuk menggunakan elastomerik intermaksilar Klas III saat meretraksi gigi anterior dan untuk mendapatkan interdigitasi yang lebih baik. Rabie melaporkan bahwa protraksi gigi anterior dengan alat ortodontik cekat diperlukan waktu 4–8 bulan dan stabilisasi setelah 3 tahun memperlihatkan hasil yang memuaskan.²

Masa retensi diakhir perawatan maloklusi Klas III perlu mendapat perhatian.^{1,5} Masa retensi adalah masa mempertahankan posisi gigi pada tempat yang baru setelah perawatan selesai. Hal ini diperlukan agar tidak terjadi *relaps*.⁵ Hal-hal yang mempengaruhi stabilisasi antara lain oklusi, etiologi, erupsi molar ketiga, keadaan jaringan penyangga gigi, keseimbangan otot-otot, serta ada tidaknya pertumbuhan. Riedel menambahkan penanganan maloklusi Klas III dan Klas II disarankan melakukan *overcorection* untuk mengantisipasi *relaps* yang mungkin terjadi.^{1,5}

Pada artikel ini dilaporkan salah satu perawatan maloklusi Klas III pada masa tumbuh kembang.

LAPORAN KASUS

Seorang anak laki-laki, berusia 12 tahun mengeluhkan gigi depannya memiliki gigitan terbalik dan sering diejek temannya. Tinggi badan 142 cm dan berat badan 37 kg. Ayah dan ibu berasal dari suku Jawa, dan ibu memiliki gigitan gigi yang *edge to edge*.



Gambar 3. Foto ekstra oral pasien pada Januari 2005.

Pemeriksaan klinis, intra oral dan ekstra oral

Wajah simetris, seimbang dengan profil lurus (gambar 3). Gigi geligi pada periode akhir gigi bercampur, dengan molar kedua sulung kanan atas goyang derajat 3. Kebersihan mulut baik, gingiva normal, palatum dan ukuran lidah sedang. Hubungan molar kanan mesioinklusi (*mesial step*), dan kiri mesioinklusi (*distal end*). *Overjet* -1 mm, *overbite* +1 mm. Kurva *Spee* normal. *Crowding* ringan pada geligi atas dan diastema multipel pada geligi bawah. Garis tengah gigi atas ke kiri 1 mm dan gigi bawah normal. Bentuk lengkung gigi atas persegi dan bawah oval. Tidak ada kelainan sendi dan *interocclusal clearance* +2 mm (gambar 4).



Gambar 4. Foto intra oral pasien pada Januari 2005

Analisis sefalometri dan gambaran panoramik

Hasil analisis sefalometri diperoleh keadaan malrelasi rahang prognati dengan SNA 82°, SNB 83°, ANB -1°. Inklinasi gigi insisivus atas protrusif, inklinasi insisivus bawah protrusif. Profil skeletal cekung dan profil jaringan lunak lurus serta dagu retrusi. Pertumbuhan muka ke depan bawah dan ke posteroinferior lebih besar dari normal. Pertumbuhan 1/3 muka bawah dan perbandingan muka tengah-bawah normal. Panjang mandibula lebih besar dari normal dan kurva *Spee* datar. Pada foto panoramik terlihat benih gigi premolar dua atas kanan sudah akan erupsi. Pada keempat kuadran, molar kedua telah erupsi sebagian dan molar ketiga belum erupsi.

Analisis kebutuhan ruang

Direncanakan lengkung gigi atas diprotraksi 3 mm dan lengkung gigi bawah diretraksi 1 mm. Dilakukan perbaikan *midline* lengkung gigi dan hubungan molar. Diharapkan diperoleh *overjet* +4 mm dan *overbite* 3 mm, sehingga dibutuhkan ruangan di rahang atas kanan 3 mm dan kiri. 3,5 mm. Di rahang bawah terdapat kelebihan ruangan 1 mm di sisi kanan dan 1,5 mm di sisi kiri. Disimpulkan kasus akan dirawat secara non-ekstraksi.

Diagnosis

Diagnosis kasus ini adalah pasien laki-laki, 12 tahun mengalami malrelasi rahang Klas III dengan maksila normal dan mandibula *protrusi* (SNA 82°, SNB 83°, ANB -1°). Posisi insisivus atas dan bawah protrusi. Profil skeletal cekung

dan profil jaringan lunak lurus serta dagu retrusi. Pertumbuhan muka ke depan bawah dan ke posteroinferior lebih besar dari normal. Pertumbuhan 1/3 muka bawah dan perbandingan muka tengah-bawah normal. Panjang mandibula lebih besar dari normal dan kurva *Spee* datar. *Overjet* -1 mm, *overbite* +1 mm. Garis tengah lengkung gigi atas bergeser ke kiri 1 mm. *Crowding* ringan pada geligi atas dan diastema multipel pada geligi bawah. Ibu pasien memiliki gigitan *edge to edge*. Kebutuhan ruang untuk lengkung gigi atas kanan 3 mm, kiri 3,5 mm dan kelebihan ruangan lengkung gigi bawah kanan 1 mm dan kiri 1,5 mm.

Prognosis kasus sedang, karena keadaan maloklusi Klas III tidak terlalu parah sehingga dipilih tindakan kompromi dan menghindari tindakan bedah. Namun tetap dikhawatirkan adanya faktor tumbuh kembang yang masih ada.

TATALAKSANA KASUS

Perawatan dilakukan dengan teknik *edgewise* memakai braket *pre-adjusted slot* .022. Pada Januari 2005 braket dipasang pada kedua rahang dan dilakukan *unravel-level* serta memprotraksi lengkung gigi anterior atas. Untuk protraksi digunakan kawat .014, kemudian .016 SS dengan *loop* vertikal + koil pada distal insisivus lateral

kanan dan kiri. Setelah 3 bulan diperoleh gigitan *edge to edge*, dan bulan ke 4 diperoleh *overjet* + 1 mm. Selanjutnya dilakukan tahap *levelling* dengan SS .016 ditambahkan *stop* di mesial molar pertama kanan dan kiri. Pada lengkung gigi bawah dilakukan *unravel-level*, mengumpulkan diastema di distal insisivus lateral kanan dan kiri, kemudian dilakukan retraksi. Saat digunakan kawat .016 x .016, digunakan elastik Klas III (¼, 2,5 oz). Pada bulan ke-20 pasien merasa lebih nyaman bila menggunakan karet, *overjet* meningkat menjadi 3 mm.

Pada bulan ke 30 telah diperoleh perbaikan seluruh geligi. *Overjet* +4 mm, *overbite* + 3 mm. Interdigitasi posterior kanan dan kiri baik. Profil wajah segaris dengan *midline* segaris. Kedudukan maksila dan mandibula protrusi terhadap *basis cranii* (SNA 84°, SNB 84°, ANB 0°). Inklinasi insisivus atas protrusi, insisivus bawah retrusi. Tidak terdapat kelainan sendi dan pasien dapat mengunyah makanan di kedua sisi (gambar 5).

Ada kekhawatiran operator untuk menyudahi perawatan mengingat masih terlihat pertumbuhan yang pesat pada diri pasien. Pasien mulai memasuki pubertas dengan berubahnya suara, berjerawat dan tubuhnya semakin tinggi. Namun disisi lain pasien menolak untuk dilepas braketnya karena alasan mode.



Gambar 5 : Foto ekstra oral pada Desember 2009



Gambar 6. Foto intra oral pada Desember 2009

Sampai saat ini alat ortodontik cekat tersebut masih digunakan pasien. Hal unik lainnya adalah bila direncanakan untuk dilakukan *debonding*, pasien selalu menghindar dan tidak jarang ditemukan satu atau lebih braket yang lepas sehingga proses *debonding* ditunda kembali. Oleh karenanya operator selalu menyarankan untuk menjaga kebersihan gigi dan penundaan ini dimanfaatkan sebagai tahap retensi, menunggu terjadinya penurunan masa tumbuh kembang (gambar 6).

PEMBAHASAN

Pada kasus ini ditemukan maloklusi di usia tumbuh kembang pada tahap akhir gigi bercampur. Pasien laki-laki berusia 12 tahun diperkirakan akan memasuki masa pubertas. Masa tersebut sangat menguntungkan untuk memulai perawatan dengan memanfaatkan faktor pertumbuhan yang akan makin meningkat.

Gigitan silang pada gigi anterior yang dikeluhkan pasien memerlukan penanganan segera untuk mencegah keparahan lebih lanjut. Adanya faktor genetik dari orang tua pasien, menjadi catatan penting sebagai etiologi maloklusi Klas III. Hal lain yang mendukung kasus ini didiagnosis sebagai maloklusi Klas III adalah keadaan hubungan mandibula terhadap maksila prognati dengan hubungan molar kanan yang *mesial step* dan molar kiri *distal end*, inklinasi insisivus atas dan insisivus bawah yang protrusi, profil ekstra oral lurus dan profil jaringan keras cekung, panjang mandibula lebih dari normal dan tidak adanya *habitual mandibular shifted*.

Perawatan awal dilakukan dengan membebaskan hambatan pertumbuhan maksila dan menghambat pertumbuhan mandibula. Pada kasus ini digunakan braket sandar, karenanya untuk memprotraksi maksila digunakan kawat SS berdiameter 0,014, 0,16 dan 0,18 dengan tekukan

vertical loop pada distal insisivus lateral atas. Pada bulan ke-4 telah diperoleh *overjet* positif. Pada lengkung gigi bawah dilakukan retraksi anterior untuk menutup diastema dan menambah *overjet*. Penggunaan elastik Klas III digunakan pada kawat berdiameter besar selama lebih dari 8 bulan. Pada awal penggunaan elastik pasien merasa tidak nyaman namun akhirnya justru merasa nyaman dengan elastik. Hal ini dimungkinkan karena telah terjadi adaptasi pada sendi temporomandibula.

Setelah 30 bulan perawatan, sasaran perawatan yang diinginkan telah diperoleh. Pada kasus ini, maloklusi Klas III yang terjadi hanya melibatkan kelainan dalam arah anteroposterior, yaitu adanya gigitan silang anterior. Tidak terdapat kelainan arah vertikal seperti gigitan terbuka, ataupun arah transversa seperti gigitan silang posterior. Dilakukan *overcorrection* dengan memperbesar *overjet* untuk mengantisipasi *relaps*.

Keengganan pasien untuk membuka braket dan menyudahi perawatan karena alasan mode dimanfaatkan untuk memperpanjang masa retensi. Namun pasien disarankan untuk tetap menjaga kebersihan mulut agar tidak menimbulkan efek samping perawatan seperti munculnya *mottled enamel*. Perawatan yang dilakukan ialah mencegah keparahan lebih lanjut serta meningkatkan kepercayaan diri pasien agar tidak lagi diejek teman-temannya.

SIMPULAN

Perawatan ortodontik bertujuan menghasilkan nilai estetik yang baik dan fungsi yang optimal melalui kesesuaian letak dan posisi gigi geligi, keseimbangan otot, sendi dan kesehatan jaringan penyangga gigi. Hal ini dapat diperoleh melalui pemeriksaan yang cermat untuk menghasilkan diagnosis yang akurat, sehingga dapat ditetapkan kapan waktu yang tepat untuk memulai perawatan.

Perbedaan mendasar dari perawatan yang dilakukan di masa anak-anak dan dewasa adalah adanya faktor pertumbuhan dan perkembangan. Faktor tumbuh kembang yang ada tidak menjadi halangan untuk memulai perawatan bahkan dapat dimanfaatkan mencapai sasaran perawatan yang diinginkan. Perawatan yang bersifat preventif atau interseptif memberi banyak keuntungan meskipun terkadang maloklusi tidak seluruhnya terkoreksi namun keparahan maloklusi dapat dihindari dan meminimalkan kemungkinan perawatan bedah. Diperlukan pengetahuan untuk memprediksi potensi tumbuh kembang sehingga memperkecil kegagalan yang dapat dialami.

Kasus maloklusi Klas III melibatkan komponen skeletal dan dental. Karakteristik maloklusi Klas III dengan Klas III *pseudo* harus dikenali secara jelas. Temuan pada Klas III *pseudo*, yaitu tidak ada faktor genetik, 1/3 muka tengah yang pendek, hubungan molar Klas I pada kondisi relasi sentrik, dan Klas III pada *habitual occlusion*, inklinasi insisivus atas yang retrusi dan insisivus bawah normal. Adapun maloklusi Klas III skeletal sangat dipengaruhi faktor genetik, malrelasi rahang prognati, sudut gonion besar, hubungan molar mesioduksi, inklinasi insisivus atas protrusif dan insisivus bawah retrusif.

Perawatan maloklusi Klas III mencegah keparahan lebih lanjut. Keadaan Klas III *pseudo* bila tidak segera dirawat akan menjadi Klas III *true* skeletal. Gigitan silang di anteriornya menjadi penghambat pertumbuhan maksila dan memacu pertumbuhan mandibula.

SARAN

Pada maloklusi Klas III atau Klas III *pseudo* yang memiliki *overjet* negatif diperlukan tindakan

protraksi untuk memberi kesempatan maksila berkembang dan mengurangi pertumbuhan mandibula. Maloklusi klas III yang ringan dapat dirawat dengan perawatan kamufase menghindari tindakan bedah, dengan tetap mempertimbangkan faktor kemampuan dan stabilisasi di akhir perawatan. Namun bila keparahan terlihat maka perawatan bedah adalah satu-satunya pilihan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bhalajhi. Orthodontics the art and science. 3rd ed. New Delhi: Arya Med Pub; 2006. p.7-11,211-70,407-14,423-32.
2. Rabie ABM, Gu Y. Diagnostic criteria for pseudo-class III malocclusion. Am J Orthod Dentofac Orthop 2000;117:1-9.
3. Nisula KK, Lehto R, Lusa V, Nisula KL, Varrela J. Occurrence of malocclusion and need of orthodontic treatment in early mixed dentition. Am J Orthod Dentofac Orthop 2003;124: 631-8.
4. Gu Y. Prediction of treatment outcome following correction of anterior crossbite in the mixed dentition: orthodontic versus orthopaedic methods. Aust Orthod J 2005;21: 25-30.
5. Singh G. Textbook of Orthodontics. New Delhi:Jaypee Brothers 2004: 499-533
6. Patti A, D'Arc GP. Clinical Success in early Orthodontic Treatment. 2nd ed. Paris: Quintessence International. 2005:7-22; 54-76
7. Jones ML, Oliver RG. W & H Orthodontic notes. 6th Ed. Oxford: Wright; 2000. p.1-16,49-63,115-22.
8. Subtelny JD. Early orthodontic treatment. Illionis: Quintessence Pub. Co. Inc; 2000. p.155-7.
9. Bishara SE. Textbook of orthodontics. Philadelphia:WB Saunders Co;2001.p.375-415
10. Rakosi T, Jonas I, Graber TM. Color atlas of dental medicine. New York: Thieme Med Pub; 1993. p.45-9;123-35.