

Perawatan Pergeseran Mandibula dan Kliking Menggunakan Teknik Edgewise dan Trainer

Rully Utami, Wayan Ardhana, dan Christnawati

Program Studi Ortodonsia, PPDGS, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada
Jl Denta No 1 Sekip Utara, Yogyakarta, Indonesia; e-mail: rully.dentist@yahoo.com

ABSTRAK

Kasus ini terjadi pada perempuan usia 22 tahun yang bersedia dipublikasikan untuk kepentingan ilmu pengetahuan. Keluhan utama mandibula dan dagunya bergeser ke kanan, gigitan terbuka posterior dan bunyi *click* di persendian temporomandibular. Diagnosis pasien adalah maloklusi Angle kelas III tipe dento skeletal, pergeseran garis tengah mandibula dan dagu ke kanan, gigitan terbuka posterior dan *clicking* pada sendi temporomandibular. Perawatan dilakukan dengan teknik Edgewise dan *trainer*. *Leveling* dan *unraveling* dilakukan menggunakan kawat *stainless steel* bulat diameter 0,014 mm dengan *multiloop*. *Trainer* digunakan untuk koreksi pergeseran mandibula. Perawatan dilakukan selama 11 bulan, dan menunjukkan hasil hubungan molar pertama kanan menjadi kelas I. Overjet meningkat dari 0,1 mm menjadi 2 mm, *overbite* meningkat dari 0,2 mm menjadi 2,57 mm, garis tengah mandibula yang semula bergeser ke kanan 4,38 mm menjadi 2,53 mm, gigitan terbuka posterior dan *clicking* telah terkoreksi.
Maj Ked Gi. Juni 2014; 21(1):91-96

Kata kunci: maloklusi kelas III, pergeseran mandibula, *clicking*, teknik Edgewise, *trainer* ortodontik

ABSTRACT: *Compromised Treatment of Class III Malocclusion with Mandibular Shifting, Posterior Openbite and Clicking Using Edgewise Technique and Trainer In Adult.* This case report described the treatment of an adult female 22 years old who complained that her mandibula and chin shift to the right, posterior openbite and clicking. The patient diagnosed class III molar relationship, skeletal class III malocclusion, mandibular midline and chin shift to the right, posterior openbite and clicking on temporomandibular joint. Treatment was conducted using combination between Edgewise Technique and trainer. Leveling and unraveling are achieved by round stainless steel archwire 0,014 mm with multiloop. Trainer used to corrected the mandibular shifting. Result after 1 years treatment showed that the right molar relationship became class I, overjet increased from 0,1 mm to 2 mm, overbite increased from 0,2 mm to 2,57 mm, mandibular midline shifting decreased from 4,38 mm to 2,53 mm, posterior openbite and clicking have been corrected.
Maj Ked Gi. Juni 2014; 21(1):91-96

Keywords: class III malocclusion, mandibular shifting, clicking, Edgewise technique, orthodontic trainer

PENDAHULUAN

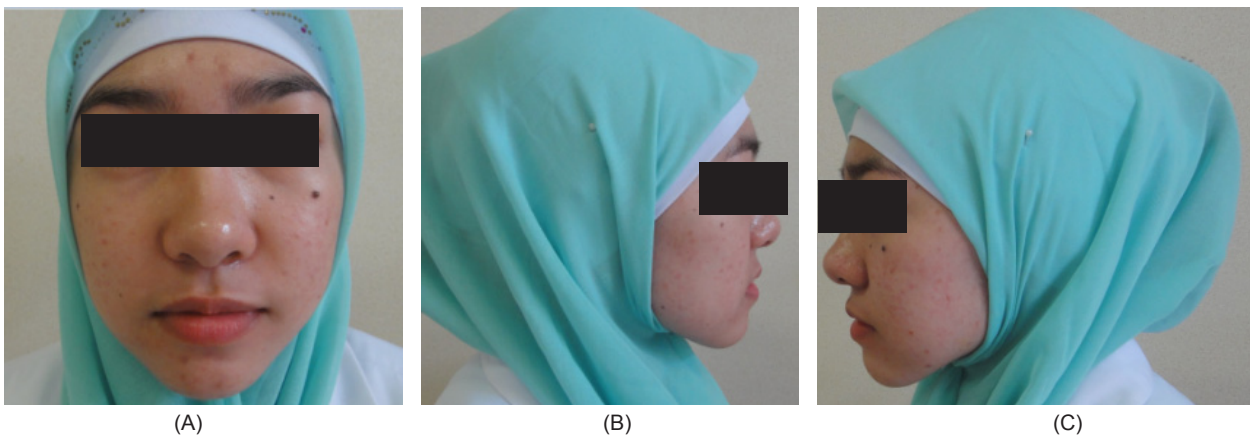
Maloklusi kelas III merupakan maloklusi yang sangat mudah dikenali akan tetapi seringkali sulit untuk melakukan perawatan. Keberhasilan perawatan maloklusi sangat bergantung pada beberapa faktor, diantaranya pengetahuan pola tumbuh kembang dentomaksilofasial, diagnosis, etiologi, perencanaan perawatan, dan pemilihan metode dan alat dalam melakukan perawatan maloklusi.¹

Faktor penyebab maloklusi kelas III diantaranya adalah faktor hereditas. Maloklusi kelas III dapat juga disebabkan oleh faktor lingkungan seperti kebiasaan dan bernafas melalui mulut. Etiologi lain dari maloklusi kelas III adalah posisi

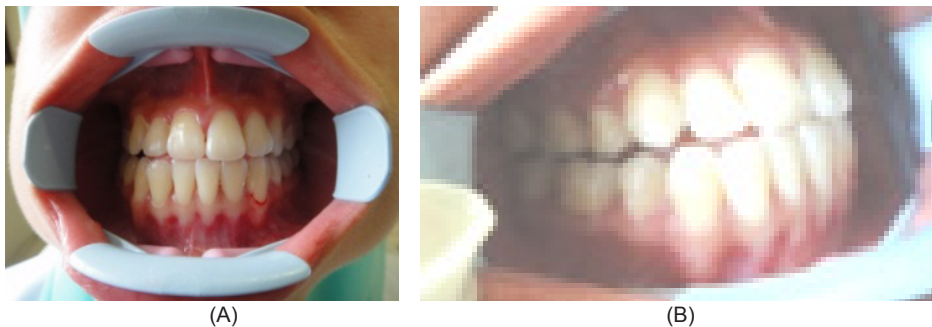
memajukan mandibula secara habitual karena adanya prematur kontak.²

Perawatan kamufase pada maloklusi kelas III dengan pergeseran mandibula dan openbite posterior dapat dilakukan dengan pergerakan dentoalveolar. Elastik kelas III dengan atau tanpa pencabutan gigi telah digunakan untuk perawatan kamufase diskrepansi skeletal, yang dapat menghasilkan perbaikan profil muka.²

Gangguan oklusi sering ditemui dan selalu dianggap sebagai penyebab utama terjadinya penyakit pada sendi temporomandibular. Hasil studi epidemiologi, lebih dari 75 % orang dewasa memperlihatkan gejala gangguan oklusi seperti *clicking* dan bentuk serta posisi yang abnormal dari



Gambar 1. Fotogram ekstra oral sebelum perawatan ortodontik : (A) Bentuk muka asimetri dagu bergeser ke kanan dan posisi bibir sebelah kanan pada waktu istirahat terbuka; (B)Tampak samping kanan; (C)Tampak samping kiri



Gambar 2. Fotogram intra oral sebelum perawatan ortodontik : A. Edge to edge bite; B. Openbite posterior

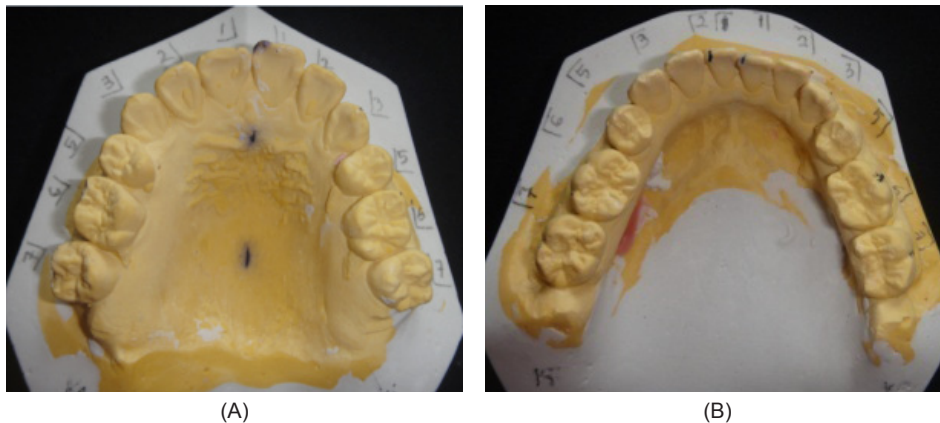
mandibula pada saat dilakukan pemeriksaan klinis.³ *Clicking* adalah bunyi singkat yang terjadi pada saat membuka atau menutup mulut, bahkan keduanya. *Clicking* dapat terjadi pada awal, pertengahan, dan akhir membuka dan menutup mulut. Bunyi *click* yang terjadi pada akhir membuka mulut menandakan adanya suatu pergeseran sendi yang berat.⁴ *Clicking* pada sendi temporo mandibular sulit didengar karena bunyinya halus, maka dapat didengar dengan menggunakan stetoskop.⁵

Teknik Edgewise yang menggabungkan *multiple loops* dengan elastik intermaksilar dapat memberikan gerakan gigi individual, mengubah inklinasi dataran oklusal, koreksi hubungan sagital oklusal, dan menghasilkan kontak interkuspal yang benar dalam waktu lebih pendek. Perubahan utama setelah perawatan dengan teknik Edgewise adalah kompensasi dentoalveolar.⁶

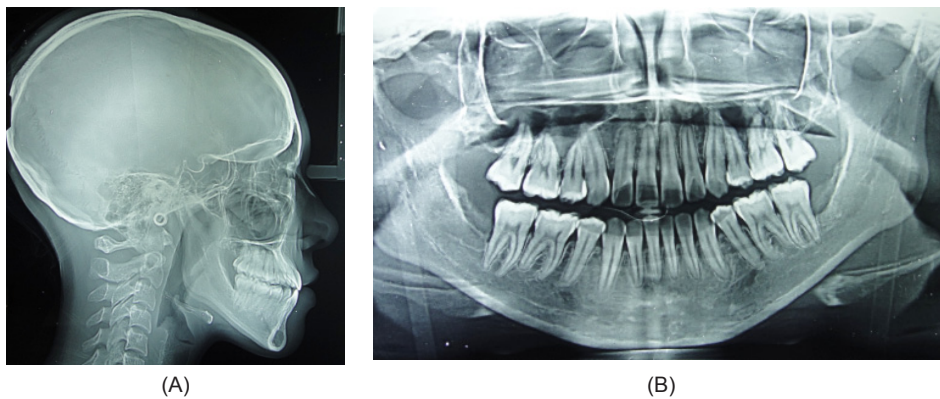
Perawatan untuk koreksi gangguan oklusi atau kelainan gigitan seperti pergeseran mandibula, pada umumnya menggunakan suatu alat yang biasa disebut *trainer* dibuat dan dipasang pada gigi-gigi, dipergunakan pada malam hari namun mungkin diperlukan sepanjang hari. Perawatan ini diperlukan untuk koreksi pergeseran mandibula.³ Gigitan abnormal oleh karena faktor kebiasaan oklusi yang salah dikoreksi dengan pemakaian alat stabilisasi individual.⁷

METODE

Pasien perempuan, umur 22 tahun, suku Melayu dan bersedia dipublikasikan untuk kepentingan ilmu pengetahuan. Datang ke klinik Ortodonsia Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Fakultas Kedokteran Gigi Universitas



Gambar 3. Fotogram model studi gigi sebelum perawatan ortodontik : (A). Lengkung gigi rahang atas simetri; (B). Lengkung gigi rahang bawah asimetri



Gambar 4. (A) Foto sefalogram lateral hubungan skeletal kelas III; (B) Panoramik sebelum perawatan ortodontik keempat gigi molar ketiga sudah dicabut

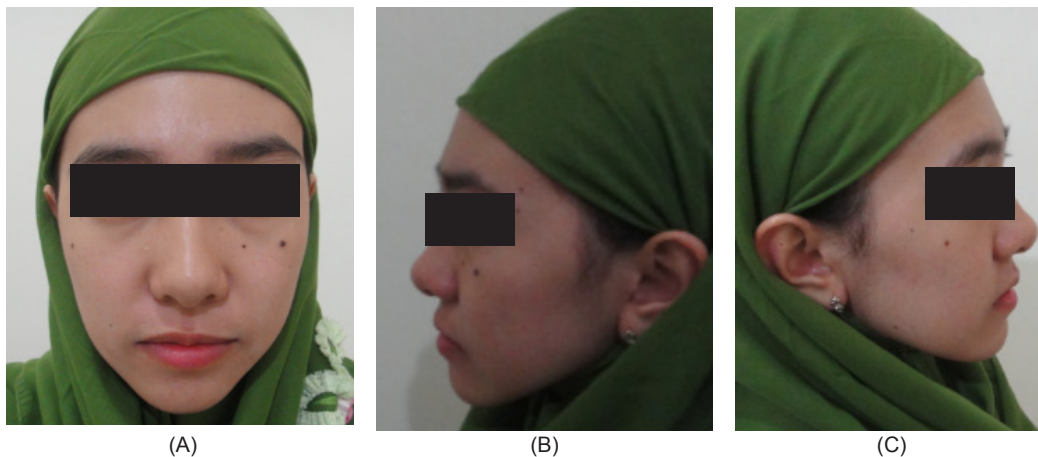
Gadjah Mada dengan keluhan merasa terganggu karena gigitan gigi miring ke kanan dan gigitan gigi belakang kanan yang terbuka sehingga sulit untuk mengunyah makanan. Pasien pernah dirawat menggunakan alat cekat dua tahun yang lalu dengan keluhan awal gigi taring yang tumbuh terlalu ke atas, dan dilakukan pencabutan empat gigi premolar pertama dan empat gigi molar ketiga. Pemeriksaan klinis menunjukkan status gizi normal, tidak menderita penyakit yang dapat mempengaruhi perawatan, profil muka cembung, bentuk muka asimetri dagu bergeser ke kanan. Posisi bibir sebelah kanan pada waktu posisi istirahat terbuka.

Pemeriksaan model studi menunjukkan gigi 14, 24, 34, 44 sudah dilakukan pencabutan, *overjet* : 0,1 mm, *overbite* : 0,2 mm, *openbite* pada relasi

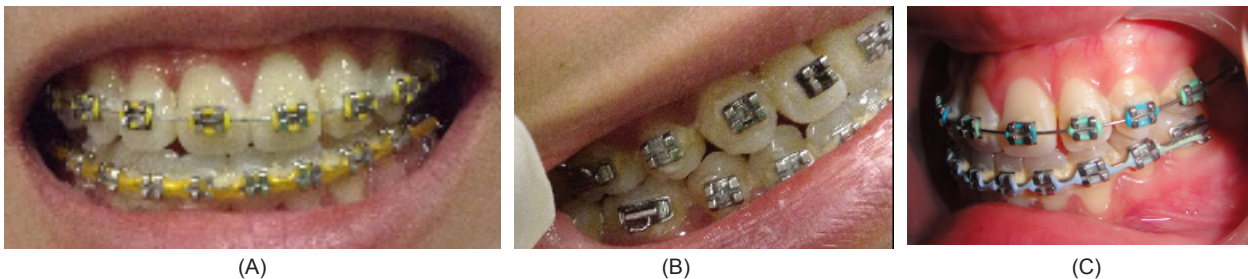
gigi 12 13 15 16 dan 42 43 45 46, *edge to edge bite* pada relasi gigi 11 dan 41 ; 22 dan 33 ; 25 dan 35 ; 26 dan 36, relasi gigi molar pertama kanan dan kiri kelas III Angle. Garis tengah mandibula terhadap maksila bergeser ke kanan 4,38 mm. Pemeriksaan sefalogram lateral menggunakan metode Steiner menunjukkan hubungan skeletal kelas III dengan bidental protrusif. Pemeriksaan radiografi panoramik menunjukkan gigi 14, 24, 34, 44, 18, 28, 38, 48 sudah dicabut. Pemeriksaan auskultasi pada sendi temporomandibular menunjukkan *clicking* terjadi disaat pasien membuka dan menutup mulut.

Rencana Perawatan dan Tujuan perawatan

Pencarian ruang pada rahang atas dilakukan dengan ekspansi lateral, pada rahang bawah dilakukan *grinding* mesial distal gigi 31, 32, 33, 35,



Gambar 7. Fotogram ekstra oral setelah perawatan ortodontik asimetri wajah terkoreksi ; (A).Tampak depan; (B).Tampak samping kanan; (C).Tampak samping kiri



Gambar 8. Fotogram Intra oral setelah perawatan : (A).Tampak depan; (B).Tampak samping kanan openbite terkoreksi; (C).Tampak samping kiri openbite terkoreksi

41, 42, 43, 45 masing masing 0,25 mm, *grinding* mesial gigi 36 dan 46 masing-masing 0,25 mm. Koreksi pergeseran mandibula untuk memperbaiki sendi temporomandibular. Koreksi malrelasi dan malposisi individual dan penyesuaian oklusi. Perawatan pada kasus ini dilakukan dengan alat cekat teknik Edgewise dan pemakaian *trainer for braces*. Koreksi kebiasaan oklusi yang salah menggunakan alat stabilisasi.

Perawatan

Trainer for braces dipergunakan setiap pagi atau siang hari selama 1-2 jam, dan pada waktu tidur malam. Evaluasi dilakukan setiap kontrol dan diamati selama 6 bulan. *Levelling* dan *unravelling* menggunakan busur *stainless steel* bulat 0,014 inch dengan *multiloop vertical*.

Ekspansi rahang atas menggunakan busur *stainless steel rectangular* 0,016 x 0,022 inch

dengan *offset* di distal gigi 13 dan 23. Pergeseran gigi 35, 34, 33, 32, 31 ke distal dan gigi 41, 42, 43, 45 ke mesial menggunakan busur *stainless steel rectangular* 0,016 x 0,022 inch diikuti dengan pemakaian elastik intermaksilar kelas III 4,5 oz pada sisi kiri dan 2,5 oz pada sisi kanan.

Perbaikan interdigitasi dan *root paralleling* pada maksila dan mandibula menggunakan busur *stainless steel rectangular* 0,017 x 0,022 inch dengan *first order bend* dan dilanjutkan dengan *second order bend*, selanjutnya dilakukan *torquing* menggunakan busur *stainless steel rectangular* 0,019 x 0,025 inch untuk memperbaiki inklinasi gigi anterior maksila dan mandibula.

Setelah 12 bulan perawatan ortodontik, terlihat hubungan molar pertama kanan menjadi kelas I, pola skeletal kelas III menjadi kelas I, *overjet* meningkat dari 0,1 mm menjadi 2 mm, *overbite* meningkat dari 0,2 mm menjadi 2,57 mm,

Tabel 1. Pemeriksaan sefalogram metode Steiner setelah perawatan

| No | Analisis skeletal | Normal | Pasien sebelum perawatan | Pasien setelah perawatan |
|-----|-------------------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| 1. | SNA | 82° | 82° | 82° |
| 2. | SNB | 80° | 85° | 80° |
| 3. | ANB | 2° | -3° | 2° |
| 4. | Go.Gn-SN | 32° | 31° | 33° |
| 5. | SND | 76/77° | 80 | 79 |
| 6. | Sudut bidang oklusal-SN | 14° | 14° | 14° |
| 7. | I-NA | 4 mm | 11mm | 8 mm |
| 8. | Sudut I-NA | 22° | 34° | 18° |
| 9. | I-NB | 4 mm | 8 mm | 4 mm |
| 10. | Sudut I-NB | 25° | 26° | 20° |
| 11. | Sudut inter I | 131° | 126° | 130° |

garis tengah mandibula yang semula bergeser ke kanan 4,38 mm menjadi 2,53 mm, gigitan terbuka posterior dan *clicking* telah terkoreksi.

Stabilisasi dan retensi dilakukan menggunakan alat stabilisasi yang dibuat secara individual yang berfungsi untuk memposisikan relasi gigi pada oklusi yang benar.

PEMBAHASAN

Gangguan oklusi merupakan penyakit yang menimbulkan banyak gejala, namun diperkirakan jumlah penderitanya akan bertambah parah jika perawatan yang dilakukan tidak tepat. Apabila kelainan oklusi dapat diketahui lebih awal maka perawatan akan lebih mudah sedangkan jika terlambat harus dilakukan tindakan yang lebih lanjut

Maloklusi kelas III dapat terjadi karena faktor skeletal yang dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan yang lebih mempengaruhi letak gigi dalam lengkung gigi dan relasi gigi. Pada kasus ini pola skeletal pasien menunjukkan pola kelas III dan kebiasaan memajukan mandibula ke arah kanan dikarenakan prematur kontak pada regio kiri mengakibatkan terjadinya gangguan oklusi. Kombinasi perawatan menggunakan alat cekat teknik Edgewise dan *trainer for braces* menjadi pilihan perawatan untuk koreksi mandibula dan dagu pasien yang bergeser ke kanan, gigitan terbuka posterior dan bunyi *click* di persendian temporo mandibular.

Pada rahang atas dilakukan ekspansi ke lateral dan pemakaian elastik intermaksilar kelas III memberikan efek sinergi dengan pemakaian *trainer for braces* untuk koreksi pergeseran mandibula dan relasi gigi. Alat stabilisasi dipergunakan untuk memposisikan gigi pada oklusi yang benar dan koreksi kebiasaan memajukan mandibula yang mengakibatkan oklusi yang salah.

KESIMPULAN

Perawatan maloklusi kelas III tipe dentoalveolar dapat dilakukan dengan perawatan kamuflase menggunakan alat cekat teknik Edgewise sehingga menghasilkan kontak interkuspal yang benar dalam waktu lebih pendek secara signifikan. Penggunaan *trainer for braces* untuk koreksi pergeseran mandibula dilakukan untuk memberi efek sinergi dalam koreksi maloklusi dan malrelasi gigi pada perawatan dengan alat cekat dan mempersingkat waktu perawatan. Berdasarkan etiologi maloklusi pada pasien, dibutuhkan retensi yang cukup lama untuk kestabilan hasil perawatan dengan alat stabilisasi untuk koreksi kebiasaan oklusi yang salah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bhalajhi SI. Orthodontics: The Art and Science. 1st ed. New Delhi: Arya (Medy) Publishing House.1997: 407-414

2. Bishara. S Textbook of Orthodontics Philadelphia: WB Saunders. 2001; 375-411
3. Suryonegoro H. Pencitraan temporomandibular disc order: clicking, <http://www.pdgi-online.com> diunduh 25 Oktober 2013
4. Widmalm SE; Williams WJ, Ang BK, McKay, DC. localization of tmj sounds to side journal of oral rehabilitation. 2002; 29: 911-917
5. Kobs G, Bernhardt O, Kocher T, Meyer G. critical assesment of temporomandibular joints clicking in diagnosis disc displacement stoamatologija. Baltic Dental and Maxillofacial Journal. 2005; 7: 28-30
6. Renfroe WE. Edgewise. Philadelphia. 1975: 237-335
7. Carlsson GE, Magnusson T. management of temporomandibular disorder in the general dental practise. Chicago. Quintessence Publishing Co Inc. 1992: 101-104
8. Shushu He, Jinhui Gao, Peter Wamalwa, Yunji Wang, Shujuan Zou, Song Chen. Camouflage treatment of skeletal Class III malocclusion with multiloop edgewise arch wire and modified class III elastics by maxillary mini-implant anchorage. Angle of Orthodontic Journal. 2013; 83(4): 630-640
9. David B Kennedy; Matthew Osepchok. Unilateral Posterior crossbite with mandibular shift: a review. Journal of The Canadian Dental Association. 2005; 71(8): 569-573