

PENATALAKSANAAN MALOKLUSI SKELETAL KELAS III DENGAN TEKNIK ORTODONTI DAN BEDAH ORTOGNATIK (Laporan Kasus)

Albert Suryaprawira*

*Departemen Ortodonti, Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Prof.Dr.Moestopo(B), Jakarta

ABSTRAK

Latar belakang : pasien dengan kelainan maloklusi skeletal kelas III disertai bentuk muka yang panjang memerlukan perencanaan dan penatalaksanaan dalam bidang ortodonti yang cukup rumit. Perbaikan dalam hal fungsi dan estetik adalah sangat diperlukan. **Laporan kasus :** seorang pasien laki-laki umur 19 tahun dengan keterbatasan saat bicara dan mengunyah. Pasien memiliki bentuk wajah bagian tengah yang kurang berkembang (hipoplasia maksila) dengan profil konkaf. Pasien terdiagnosa memiliki maloklusi skeletal kelas III berat, dimensi vertikal yang berlebih disertai gigitan terbuka anterior sebesar 2,5 mm. Tujuan perawatan ini adalah untuk mencapai hasil estetik dan fungsi yang optimal. Perawatan dilakukan dengan kombinasi antara teknik ortodonti dan bedah ortognatik. Perawatan ortodonti meliputi ekspansi lengkung gigi dan pencabutan pada gigi geligi rahang atas. Kemudian alat ortodonti cekat dipasang pada kedua rahang dengan memperhatikan koordinasi antar rahang dan proses dekomposisi sebelum prosedur bedah. Bedah orthognatik meliputi osteotomi *Le Fort* 1 disertai pergerakan maksila ke arah superior. Kemudian dilakukan tahap penyelesaian akhir untuk mendapatkan gigitan yang baik selama kurang lebih 3 bulan. Pada tahap ini dilakukan dengan kawat yang lunak dan juga karet elastik. Didapat hasil akhir dengan bentuk skeletal kelas I dan dental kelas I dengan fungsi stomatognatik yang normal dan penampilan wajah yang baik. **Kesimpulan:** walaupun kasus ini cukup berat, namun dengan perawatan interdisipliner antara ortodonti dan bedah orthognatik, maka didapat hasil yang memuaskan dan kestabilan perawatan yang baik.

Kata kunci : skeletal kelas III, hipoplasia maksila, orthognatik, lefort I.

ABSTRACT

Background: Patients requiring correction of long face and class III skeletal discrepancy have historically been among the most challenging treatments for orthodontists. Correction of esthetic and functional problem is especially important. **Case report:** this is a case report of an adult male aged 19 years who complained of difficulty in chewing and talking. Patient has a midface hypoplasia profile (concave). He was diagnosed to have a severe Skeletal Class III with Class III malocclusion, increased lower vertical height, and an anterior open bite of 2.5 mm. The aim of the treatment was to correct the function of the dentition and the face appearance to optimal. Treatment included combined orthodontic and orthognathic surgical approach. Orthodontic treatment includes some expansion and extraction of upper dentition followed by upper and lower fixed appliances for arch coordination and decompensation procedure. Then, the surgical management included maxillary impaction and advancement of Le Fort I osteotomy. A finishing stage to settle the bite was performed in about 3 months. This was including the use of light elastic and some finishing wires. A Class I skeletal relationship and A Class I dental relationship plus a nice facial appearance was achieved. **Conclusion:** although the discrepancy was severe using this combination approach, an aesthetically pleasing and stable result was achieved.

Key words : skeletal class III, midface myoplasia, orthognathic, lefort I.

PENDAHULUAN

Maloklusi Skeletal Kelas III merupakan kelainan dalam hubungan skeletal yang kompleks dan sulit untuk dikoreksi. Insidensi kelainan ini pada ras kaukasoid sekitar 5 persen.^{1,12} Etiologi dari kelainan ini umumnya amat dipengaruhi oleh faktor genetik. Perbaikan dalam hal fungsi dan estetik sangat

diperlukan. Dalam hal tersebut maka diperlukan kombinasi perawatan antara ortodonti, bedah dan terkadang konservasi gigi.^{4,11}

Pasien yang mempunyai Maloklusi Skeletal Kelas III selalu memperlihatkan bukan saja kelainan dalam hubungan rahang namun juga dalam hubungan gigi geliginya. Bentuk pengukuran sefalometri untuk

pasien dengan kelainan tersebut antara lain panjang basis cranium bagian anterior yang pendek, ukuran sudut SNA yang kecil, rahang atas yang retrusif dan berukuran kecil, inklinasi gigi insisif anterior atas yang proklinasi, inklinasi gigi insisif bawah yang retroklinasi dan ukuran 1/3 wajah bagian bawah yang panjang.² Bentuk hubungan gigi geligi mempunyai jarak gigit yang negatif.³ Variasi dari kelainan Maloklusi Skeletal Kelas III dapat berupa rahang atas yang retrusi, rahang bawah yang protrusi atau kedua-duanya (kombinasi). Biasanya terdapat pola atau bentuk rotasi mandibula adalah kearah belakang dan ada pertumbuhan berlebih dalam arah vertikal (*Long Face Syndrome*).³ Dalam kasus yang kompleks seperti ini, dibutuhkan perencanaan perawatan yang baik dari beberapa departemen. Penanganan terintegrasi dengan berbagai bidang ilmu dan spesialisasi serta kerjasama dengan pasien merupakan kunci kesuksesan perawatan. Biasanya pasien mengeluh ketidaknyamanan dalam hal estetik atau penampilan, namun harus disadari bahwa hal tersebut biasanya diikuti dengan gangguan fungsi kunyah dan bicara serta gangguan sendi temporo mandibular.^{4,5,6} Dalam tulisan ini, penulis ingin menjabarkan secara komprehensif pasien dengan kelainan Maloklusi Skeletal Kelas III.

LAPORAN KASUS

Seorang pasien laki-laki usia 19 tahun datang ke departemen ortodonti dan kesehatan gigi anak, rumah sakit umum pusat di kota Cardiff, Provinsi Wales, Inggris Raya dengan keluhan utama tidak dapat mengunyah makanan dengan baik dan gangguan dalam fungsi bicara. Pasien mempunyai kesehatan umum yang baik sertamotivasi dari dirinya sendiri untuk mendapatkan perawatan yang optimal.

Pada pemeriksaan ekstra-oral, diketahui pasien mempunyai kelainan Maloklusi Skeletal Kelas III, dengan ukuran rahang atas yang kurang berkembang, profil wajah cekung dan tinggi wajah bagian bawah yang lebih dari normal. Pasien memiliki posisi bibir yang kompeten dan ukuran sudut Nasolabial yang kurang dari normal. Kebersihan mulut pasien baik dan tidak ditemukan kelainan sendi temporo-mandibula. Pasien kemudian diminta untuk datang pada klinik bersama antara departemen ortodonti dan departemen bedah mulut. Total lamanya perawatan diperkirakan 2 tahun 8 bulan. Pada pemeriksaan intra-oral, ditemukan posisi pada rahang atas yang berjejal cukup berat dengan ukuran jarak gigit - 1.5 mm dan ukuran tumpang gigit -2.5 mm (gigitan terbuka anterior). Hubungan gigi Molar pertama permanen Kelas III. Terdapat gigitan silang pada regio anterior dan posterior yang dikarenakan rahang atas yang kurang berkembang.

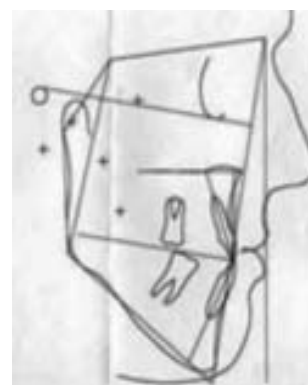
Pada pemeriksaan sefalometri sebelum perawatan, ditemukan sudut SNA sebesar 70°, SNB sebesar 72°, inklinasi insisif rahang atas terhadap bidang maksila sebesar 109°, inklinasi insisif rahang bawah terhadap bidang mandibula 76°, sudut interinsisal 135°,

rasio tinggi wajah 60 %.



GAMBAR 1.

Foto Ekstra dan Intra Oral Sebelum Perawatan



GAMBAR 2.

Tracing Sefalometri Sebelum Perawatan

Tujuan pertama dalam perawatan ortodonti adalah mempertahankan kebersihan mulut yang optimal, mengembalikan fungsi dan estetik dari gigi dan wajah. Dilakukan ekspansi pada rahang atas secara ortodonti dan merapikan posisi gigi pada rahang atas dan bawah. Kemudian dilakukan dekompensasi inklinasi gigi dan koordinasi antara rahang atas dan bawah. Teknik pembedahan yang bertujuan untuk mengoreksi kelainan hubungan rahang termasuk kelainan gigitan terbuka adalah dengan *Le Fort 1 Osteotomy*. Sebagai konsekuensi, terjadi autorotasi mandibula.

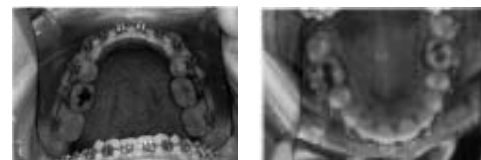
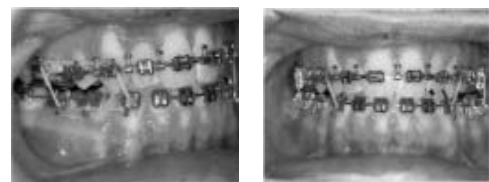
Setelah perawatan didapat hasil sefalometri sebagai berikut : sudut SNA sebesar 77° , SNB sebesar 75° , inklinasi insisif rahang atas terhadap bidang maksila sebesar 103° , inklinasi insisif rahang bawah terhadap bidang mandibula 78° , sudut interinsisal 140° , rasio tinggi wajah 55 %.

Perawatan pendahuluan dengan kawat gigi dimulai dengan penggunaan kawat NiTi ukuran kecil sampai besar. Dilanjutkan dengan kawat *stainless steel* untuk mempersiapkan rahang sebelum dilakukan operasi. Setelah operasi, pasien kembali ke klinik ortodonti untuk dilakukan tahap penyelesaian akhir untuk mendapatkan gigitan yang baik selama kurang lebih 3 bulan. Pada tahap ini dilakukan dengan kawat yang lunak dan juga karet elastik.



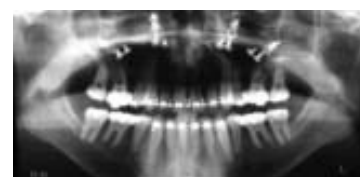
GAMBAR 3.

Prediksi Komputer dengan *Dentofacial Planner* (7,8).



GAMBAR 4.

Foto Ekstra dan Intra Oral Setelah Pembedahan

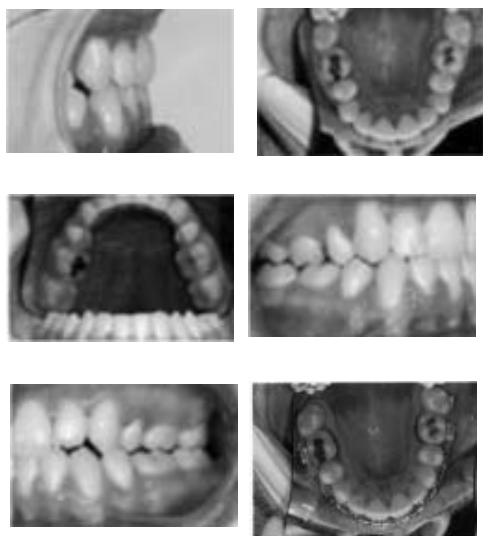


GAMBAR 5.

Gambaran Panoramik Setelah Pembedahan



GAMBAR 6.
Gambaran Sefalometri
Setelah Pembedahan



GAMBAR 7.
Foto Ekstra dan Intra Oral Setelah Perawatan

PEMBAHASAN

Setelah dilakukan perawatan ortodonti dan bedah, butuh waktu sekitar 3 bulan untuk proses penyelesaian gigitan. Kemudian dilakukan evaluasi terhadap hasil yang didapat. Keluhan pasien yang berfokus pada kesulitan dalam pengunyahan dan berbicara telah teratasi. Posisi dan ukuran rahang atas telah terkoreksi dengan baik disertai dengan perubahan profil wajah yang memuaskan. Ukuran panjang wajah juga lebih proporsional. Adanya gigitan terbuka anterior pada pasien juga telah teratasi.

Perawatan pendahuluan dengan kawat gigi dimulai dengan penggunaan kawat NiTi ukuran kecil sampai besar. Dilanjutkan dengan kawat *stainless steel* untuk mempersiapkan rahang sebelum dilakukan operasi. Setelah operasi, pasien kembali ke klinik ortodonti untuk dilakukan tahap penyelesaian akhir untuk mendapatkan gigitan yang baik selama kurang lebih 3 bulan. Pada tahap ini dilakukan dengan kawat yang lunak dan juga karet elastik.

Pada superimposisi hasil tracing dari rontgen sefalometri didapat hasil yang cukup baik. Sudut SNA bertambah dari 70° ke 77° yang telah mengatasi masalah ukuran rahang atas yang hipoplasia serta memperbaiki profil wajah.

Bedah ortognatik dilakukan dengan teknik Le Fort 1 osteotomi pada maksila dengan mengimpaksi sekitar 2 mm dan memajukan 2,5 mm. Tidak ditemukan kelainan ataupun efek samping pasca operasi.⁹ Penyembuhan terjadi dengan sangat baik dengan rentang waktu sekitar 3 bulan.

Pengecekan gigitan setelah pembedahan dilakukan setelah 1 minggu, kemudian memasuki tahap penyelesaian gigitan final. Setelah 6 minggu pasien kembali dipanggil untuk melihat kemungkinan adanya relapse baik dental maupun skeletal.¹⁰

KESIMPULAN DAN SARAN

Pasien dengan kelainan maloklusi skeletal kelas III yang cukup berat umumnya dirawat dengan perawatan kombinasi antara ortodonti dan bedah. Pertimbangan rahang yang akan dibedah, ditentukan setelah adanya evaluasi secara menyeluruh baik intra ataupun ekstra oral pada saat klinik integrasi. Pembedahan dapat dilakukan pada 1 atau 2 rahang tergantung kebutuhan. Pada pasien ini didapat hasil yang cukup memuaskan baik dari segi fungsi stomatognatik maupun estetika. Hasil perawatan pun cukup stabil dengan dilakukannya kontrol 2 bulan pasca perawatan.

Perawatan bedah dengan teknik sekrup titanium beserta plat nya menambah stabilitas hasil perawatan. Untuk penelitian lebih lanjut, mungkin perlu dilakukan evaluasi terhadap risiko penempatan sekrup stabilisasi terhadap respon jaringan dan infeksi jangka panjang.

Didapat hasil akhir dengan bentuk skeletal kelas I dan dental kelas I dengan fungsi stomatognatik

yang normal dan penampilan wajah yang baik. Walaupun kasus ini cukup berat, namun dengan perawatan interdisipliner antara ortodonti dan bedah orthognatik, maka didapat hasil yang memuaskan dan kestabilan perawatan yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Profit WR et al. Orthognathic Surgery. *International Journal of Orthognathic Surgery*. 1996. 11:91-204.
2. Hopkins GB et al. The cranial base as an aetiological factor in malocclusion. *Angle Orthodontics*. 1968. 38:250-255.
3. Guyer EC et al. Components of class III malocclusion in juveniles and adolescents. *Angle Orthodontics*. 1986. 56:7-30.
4. Trauner R dan Obwegeser H. Surgical correction of mandibular prognathism and retrogenia with consideration of genioplasty. *Oral Surg Oral Med Oral Path*. 1957. 10:671-692.
5. Epker BN dan Wolford LM. Middle third facial osteostomies. *J Oral Surg*. 1975. 33:491-514.
6. Proffit WR et al. Surgical versus orthodontic correction. *IJAOS*. 1992. 7:209-220.
7. Sarver DM et al. Video Imaging for planning and counseling in orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg*. 1988. 49:939-945.
8. Hunt NP dan Rudge SJ. Facial profile and orthognathic surgery. *BJO*. 1984. 11:126-136.
9. Tucker MR et al. Rigid fixation for maxillofacial surgery. JB Lippincott, Philadelphia. 1991. 13:235-240.
10. Fish LC dan Epker BN. *Prevention of relapse in surgical orthodontic treatment*. 1986. JCO. 20:826-884.
11. Profit WR dan White RP. Surgical Orthodontic Treatment. Mosby Year book. 1991. 13:130-135.
12. McNamara JA. Clinical Alteration of Growing face. Monograph 12, Carnial Growth Series. University of Michigan. 1983. 15:256-262.