

ISBN 978-602-74798-7-6



# Proceedings Book

"The ABC's of Dentistry :  
Knowledge and Skill"



## FORKINAS VI

FORUM KOMUNIKASI ILMIAH NASIONAL VI

Editor :

Dr. F.X. Adi Soesetijo, drg., MKes., SpPros | Dr. Didin Erma Indahyani, drg., MKes  
Leliana Sandra Devi, drg., SpOrt | Sri Lestari, drg., MKes | Dr. Masniari Novita, drg., MKes, SpOF  
Zainul Cholid, drg., SpBM | Dr. Atik Kurniawati, drg., Mkes | Dr. Ristya Widi Endah Yani, drg., MKes

DENTAL FACULTY UNIVERSITY OF JEMBER

OCTOBER 14<sup>th</sup>-15<sup>th</sup> 2016

BALAI SERBA GUNA GOR KALIWATES JEMBER  
JL. NUSANTARA (GOR PKPSO KALIWATES), JEMBER, EAST JAVA, INDONESIA



ISBN: 978-602-74798-7-6

PROCEEDINGS BOOK

**THE ABC'S OF DENTISTRY : KNOWLEDGE AND SKILL**

**FORKINAS VI  
FORUM KOMUNIKASI ILMIAH NASIONAL VI**

EDITOR

Dr.drg. Fx.Ady Soesetyo, Sp. Prost  
Dr.drg. Didin Erma Indahyani, M.Kes  
Drg. Leliana Sandra Devi, Sp.Prost  
Drg. Sri Lestari, M.Kes.  
Dr.drg. Masniari Novita, M.Kes.  
Drg. Zainul Arifin, Sp.BM.  
Dr. drg. Atik Kurniawati, M.Kes.  
Dr. drg. Ristya Widi Endah Yani, M.Kes

DENTAL FACULTY UNIVERSITY OF JEMBER

OCTOBER 14TH – 15TH 2016

BALAI SERBAGUNA GOR KALIWATES JEMBER

JL. NUSANTARA (GOR PKPSO) KALIWATES JEMBER, EAST JAVA, INDONESIA

*Proceedings Book FORKINAS VI FKG UNEJ 14th-15th 2016*

## TABLE OF CONTENTS

	Hal
Title Page	
Foreword.....	3
Table of Contents.....	4
Main Lecture Program .....	5
Hands On .....	6
Oral Presentation .....	7
Poster Presentation .....	8
Paper Submit	
1. Distress Potentially Causing The Oral Cavity Diseases Zahreni-Hamzah.....	15
2. Botox in Dentistry Ulfa Elfiah.....	25
3. Adenomatoid Odontogenic Tumor Maxilla Dextra – Local Excision (Case Report) Nugroho Setyawan, David B. Kamadjaja.....	29
4. Actinic Cheilitis in Fishpond Worker Toni Masruri, Rindang Tanjungsari, Hening Tuti Hendarti.....	40
5. Oral ulceration due to drug medications (a case report) Manuel D H Lugito.....	50
6. Pertimbangan Laboratoris Dan Klinis Nilon Termoplastis Sebagai Basis Gigi Tiruan Sebagian Lepas FX Ady Soesetijo .....	57
7. Unusual Submandibular Abscess caused by first molar radix : A Case Report Teuku Ahmad Arbi .....	66
8. Penatalaksanaan Fraktur Simfisis Mandibula Dengan Metode <i>Closed Reduction</i> (Laporan Kasus) Riska Diana, David Kamadjaja.....	73
9. Kista Dentigerous Beradang Pada Maksila Ikhran kharis, Fika Rah Ayu, David B. Kamadjaja.....	88
10. Analysis Effects Of Caffeine On Improvement Osteoclastogenesis And Oriodontic Tooth Movement Herniyati, Leliana Sandra Devi, Happy Harmono.....	104
11. Learn About The Cause, Symptoms, And Treatment For Infeksi Virus Herpes Simplex Tipe I Cintya Rizki Novianti, Dyah Indartin Setyowati.....	115
12. Gingivitis Severity of Contraceptives Injection Users Containing Progesteron and Estrogen-Progesteron Hormones on Puskesmas Summersari Jember Regency Anjayani Sri Utami, Depi Praharani. Peni Pujiastuti.....	121
13. Chronic Periodontitis Versus Aggressive Periodontitis: Clinical Case Report Widowati .....	132
14. Fibroma Pada Regio 11 dan 12 Budi Yuwono.....	147



**Penatalaksanaan Fraktur Simfisis Mandibula Dengan Metode *Closed Reduction***  
(Laporan Kasus)

Riska Diana\*, David Kamadjaja\*\*

\*Residen Program Studi Bedah Mulut Dan Maksilofasial Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Airlangga Surabaya, \*\*Staf Bagian Bedah Mulut Dan Maksilofasial Fakultas  
Kedokteran Gigi Universitas Airlangga Surabaya  
Correspondence : [riskadianarkd@gmail.com](mailto:riskadianarkd@gmail.com)

**Abstrak**

**Latar Belakang** : Untuk mendapatkan hasil yang terbaik, penatalaksanaan fraktur simfisis mandibula dengan *displacement* yang jauh, idealnya dengan metode terbuka menggunakan *open reduction internal fixation (ORIF)*. Pada kasus dimana pasien menolak dilakukan metode *open reduction*, metode *closed reduction* merupakan alternatif pilihan perawatan. Penatalaksanaan *closed reduction* sulit dilakukan karena membutuhkan reposisi yang bertahap. **Tujuan** : Menyajikan tatalaksana fraktur simfisis mandibula dengan metode tertutup menggunakan *gradually reposition*. **Laporan Kasus** : Pasien laki-laki usia 13 tahun datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut FKG Universitas Airlangga dengan keluhan tidak bisa menutup mulut dan mengunyah makanan setelah mengalami kecelakaan sepeda motor 11 hari sebelum ke rumah sakit. Pada pemeriksaan fisik didapatkan pasien dengan keadaan umum baik, status generalis dalam batas normal. Hasil pemeriksaan klinis ekstra oral didapatkan retrusi mandibula, step off mandibula pada parasimfisis mandibula, dan membuka mulut 1 jari. Pada pemeriksaan klinis intra oral didapatkan *ecchymosis* pada regio anterior mandibula, fraktur simphisis mandibula dengan *displacement* di regio 41 dan 42 disertai *overlapping* sejauh 10 mm, maloklusi dan *open bite*. Hasil radiologis panoramik tampak garis fraktur vertikal diantara gigi 41 dan 42 hingga *border inferior* mandibula. **Tatalaksana Kasus** : Dilakukan perawatan metode tertutup menggunakan *gradually reposition* dengan traksi ke lateral, anterior, medial diikuti dengan fiksasi dan immobilisasi menggunakan *inter maxillary fixation (IMF)* selama 6 minggu. Hasil perawatan setelah 2,5 bulan pada klinis ekstra oral tidak tampak asimetri mandibula dan pembukaan mulut normal. Klinis intra oral tampak tidak ada *displacement* di regio 41 dan 42 pada simphisis mandibula, oklusi normal dan tidak ada *open bite*. **Kesimpulan** : Tatalaksana fraktur simphisis mandibula dengan *displacement* yang besar dapat dilakukan dengan metode tertutup menggunakan *gradually reposition* untuk mengembalikan oklusi dan fungsi pengunyahan yang normal.

**Kata kunci** : fraktur simphisis mandibula, metode *closed reduction*, *gradually reposition*

**Pendahuluan**

Fraktur mandibula merupakan dua pertiga dari seluruh fraktur yang terjadi pada daerah wajah. Meskipun mandibula merupakan tulang wajah yang padat dan kuat, bentuk



anatomis dan posisi mandibula mengakibatkan mandibula lebih sering terjadi fraktur dibandingkan tulang wajah yang lain.<sup>4</sup> Mandibula sering terkena cedera karena posisinya yang menonjol, bentuk tulang seperti busur panah serta kondisi mandibula terpisah dari kranium.<sup>7,8</sup> Menurut Fonseca (2013) persentase lokasi yang paling sering mengalami fraktur pada mandibula adalah kondilus mandibula 29,1%, *angle mandibula* 24,5%, simfisis mandibula 22%, ramus mandibula 17%, *body mandibula* 16%, prosesus alveolaris 3,1%, prosesus koronoideus 1,3%.

Tujuan dari perawatan fraktur mandibula adalah mengembalikan bentuk anatomis dan fungsinya dengan perhatian utama pada hubungan oklusi dan sendi rahang. Mengembalikan fragmen tulang tanpa mengembalikan hubungan oklusi yang tepat dapat menyebabkan fungsi oklusi yang tidak nyaman dan gangguan pada sendi rahang.<sup>8</sup> Perawatan fraktur dapat dilakukan dengan metode tertutup maupun metode terbuka.<sup>10</sup>

Perawatan fraktur simfisis mandibula dengan metode tertutup disebut perawatan non bedah, yaitu perawatan fraktur tanpa tindakan bedah dimana reposisi fragmen dilakukan dengan reposisi gigi secara manual atau gradual dan dilakukan immobilisasi rahang menggunakan fiksasi antar maksila (*Inter Maxillary Fixation*) atau biasa disebut juga fiksasi maksilomandibular (MMF). Perawatan fraktur dengan metode terbuka atau secara operatif adalah perawatan fraktur yang memerlukan intervensi bedah melalui insisi pada jaringan lunak untuk melakukan eksplorasi dan reposisi fragmen tulang dibawah pengamatan langsung, dilanjutkan dengan fiksasi tulang menggunakan *intraosseus wiring* atau *miniplate*.<sup>3</sup> Masing-masing metode tersebut mempunyai keuntungan dan kerugian.

Keuntungan dari perawatan fraktur dengan metode tertutup adalah minimal invasif sehingga tidak menimbulkan jaringan parut, tidak ada resiko kerusakan struktur tubuh yang penting (saraf dan pembuluh darah), dan biaya perawatan yang relatif murah. Kerugian dari perawatan fraktur tertutup adalah kadang-kadang hasil reposisi yang diperoleh tidak maksimal karena reposisi dilakukan secara "*blind*" dengan berpatokan pada oklusi saja, kemungkinan relaps lebih besar akibat tekanan otot pengunyahan, waktu perawatan lama, kerusakan jaringan periodontal karena sulit menjaga kebersihan rongga mulut dan kerjasama pasien sangat diperlukan.<sup>3</sup>



Keuntungan perawatan fraktur dengan metode terbuka adalah didapatkan hasil terapi yang optimal karena reduksi dapat dilakukan secara langsung, waktu terapi relatif singkat, tidak mengganggu aktifitas (bicara, makan) dari pasien. Kerugian perawatan ini adalah resiko rusaknya struktur penting (saraf dan pembuluh darah), memerlukan peralatan dan teknik khusus sehingga biaya relatif mahal.<sup>3</sup>

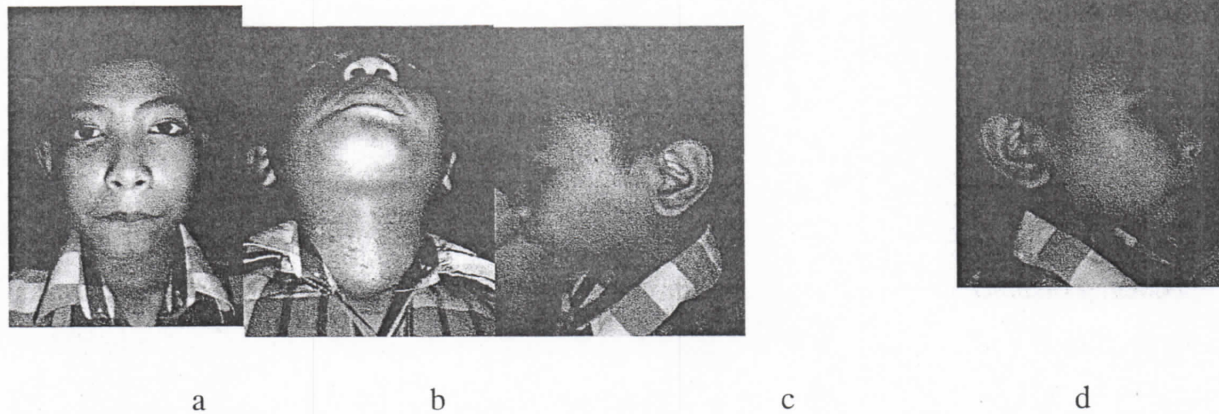
Untuk mendapatkan hasil yang terbaik, penatalaksanaan fraktur simfisis mandibula dengan displacement yang besar, idealnya dilakukan dengan metode terbuka menggunakan *open reduction internal fixation* (ORIF). Pada kasus dimana pasien menolak untuk dilakukan *open reduction*, metode *closed reduction* merupakan alternatif pilihan perawatan. Di bawah ini adalah laporan kasus tentang penatalaksanaan fraktur simfisis mandibula dengan *closed reduction* yang relatif sulit dan kompleks karena telah terjadi displacement fragmen tulang yang parah. Tujuan penulisan *case report* ini untuk menunjukkan efektivitas metode *closed reduction* dalam perawatan fraktur mandibula yang kompleks.

### **Laporan Kasus**

Seorang pasien anak laki-laki usia 13 tahun datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut FKG Universitas Airlangga dengan keluhan tidak bisa menutup mulut dengan baik dan tidak bisa mengunyah makanan setelah mengalami kecelakaan 11 hari sebelum datang ke rumah sakit. Pasien mengalami kecelakaan saat mengendarai sepeda motor dan dagu membentur aspal. Pasien ingin gigi dan rahangnya dapat berfungsi normal kembali. Sebelumnya pasien pernah diobati di rumah sakit sesaat setelah kecelakaan, namun tidak dilakukan perawatan pada rahangnya. Terdapat riwayat pingsan saat kejadian. Mual, muntah setelah kejadian disangkal. Pasien tidak memiliki riwayat kencing manis, dan alergi obat.

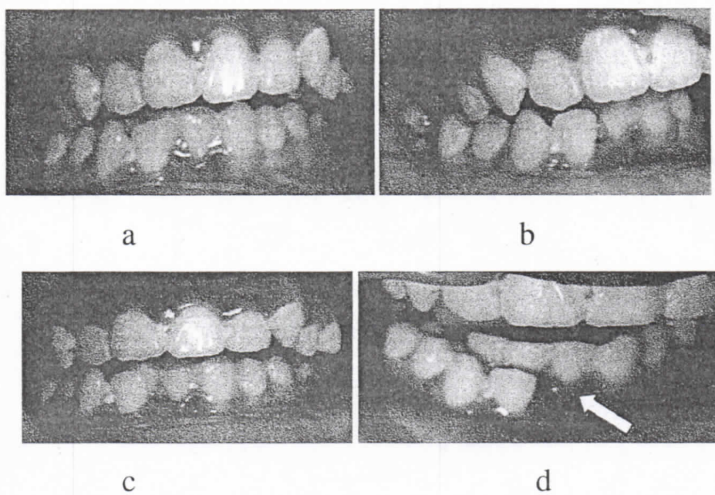
Pada pemeriksaan fisik didapatkan pasien dengan keadaan umum baik, status generalis dalam batas normal. Hasil pemeriksaan klinis ekstra oral, dari inspeksi didapatkan asimetri wajah daerah mandibula, hematoma regio palpebra superior dextra, pembengkakan difuse daerah maksila dextra, retrusi mandibula, pembukaan mulut selebar 1 jari, dari palpasi teraba step off mandibula pada daerah parasimfisis mandibula kanan dan nyeri tekan (gambar 1).





Gambar 1. Foto klinis ekstra oral, a. tampak depan menunjukkan asimetri wajah, b. tampak dari region submental menunjukkan asimetri wajah pada mandibula sebelah kanan dan pembengkakan daerah maksila kanan, c. tampak dari samping kiri menunjukkan retrusi mandibula, d. tampak saping kanan menunjukkan pembengkakan daerah maksila kanan dan retrusi mandibula

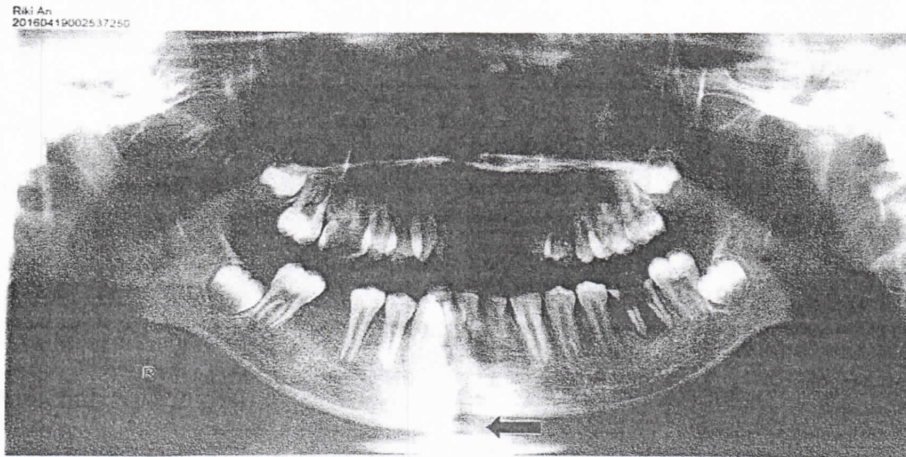
Pemeriksaan klinis intra oral, dari inspeksi tampak *ecchymosis* pada regio anterior mandibula, maloklusi, *open bite* anterior dan posterior, fraktur dengan *displacement* pada regio 42 dan 41 dan *overlapping* sejauh 10 mm, dari palpasi teraba gigi 41 goyang <sup>o</sup>2 dan nyeri tekan pada simphisis mandibula (gambar 2).



Gambar 2. Foto klinis intra oral, a. oklusi tampak depan menunjukkan *open bite* anterior dan posterior disertai gigitan luar posterior kiri, b. oklusi tampak dari samping kanan menunjukkan *cross bite* posterior kanan, c. oklusi tampak dari samping kiri menunjukkan *open bite* posterior, d. tampak fraktur dengan *displacement* pada regio 42 dan 41 dan *overlapping* sejauh dua gigi insisif rahang bawah (tanda panah).



Pada pemeriksaan radiologis panoramik tampak garis fraktur vertikal diantara gigi 41 dan 42 hingga *border inferior* mandibula. Simfisis tampak terpisah. Tampak *overlap* gigi 41 dan 31 terhadap gigi 42 dan 43 (gambar 3).



Gambar 3. Gambaran panoramik tampak garis fraktur vertikal diantara gigi 41 dan 42 hingga *border inferior* mandibula dan *overlap* gigi 41 dan 31 terhadap gigi 42 dan 43 (tanda panah).

Dari pemeriksaan klinis dan pemeriksaan radiologis, kasus ini didiagnosa sebagai fraktur simfisis mandibula dextra.

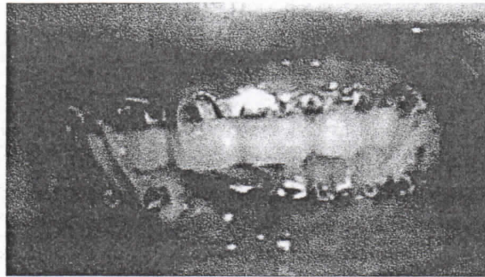
#### **Penanganan Kasus**

Terapi idealnya pada kasus seperti ini dilakukan dengan metode terbuka menggunakan *open reduction internal fixation* (ORIF) untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Pasien dan keluarga telah diberikan konseling, instruksi dan edukasi mengenai terapi metode terbuka, tetapi keluarga pasien menolak terapi tersebut karena keterbatasan biaya sehingga metode tertutup menjadi alternatif pilihan. Mengingat terjadi *displacement* yang besar, maka direncanakan reposisi yang harus dilakukan secara bertahap.

Prosedur terapi *closed reduction*, diawali dengan *informed consent*, asepsis intra oral dan ekstra oral dilanjutkan anastesi mandibular block kanan dan kiri. Dilakukan pemasangan archbar rahang atas dari gigi 15 hingga 26 dan rahang bawah dari gigi 35 hingga 41 dan 42 sampai dengan 45. Dipasang ligatur karet dengan orientasi tarikan sedemikian rupa sehingga mereposisi fragmen tulang yang terpisah ke arah lateral. Paska tindakan diberikan antibiotik oral amoxicillin tablet 500 mg dan analgetik paracetamol



tablet 500 mg selama 5 hari. Hasil pemasangan arch bar dan ligatur karet dengan traksi ke arah lateral ditunjukkan oleh gambar 4.



Gambar 4. Klinis intra oral setelah dilakukan pemasangan arch bar dan ligatur karet dengan traksi ke arah lateral.

Pasien datang untuk kontrol ke-1 hari ke-3 paska pemasangan archbar. Pasien merasakan ngilu pada rahang bawah kiri, ada kawat yang terasa tajam dan menusuk bibir kiri bawah, tidak ada gigi yang goyang dan kawat terasa masih cekat, bengkak pada pipi kiri muncul setelah dipasang kawat dan obat sudah diminum secara teratur. Klinis ekstra oral dari inspeksi tampak asimetri wajah, pembengkakan difuse di regio maksila kanan, retrusi mandibula, dari palpasi teraba sedikit pembengkakan di regio maksila kanan dan nyeri tekan (gambar 5).



a

b

c

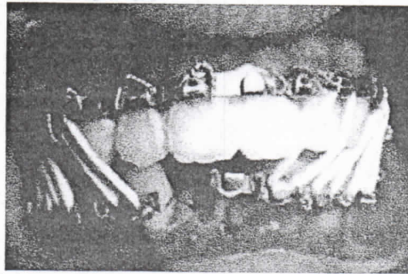
d

Gambar 5. Klinis ekstra oral pada kontrol ke-1 hari ke-3, a. tampak depan menunjukkan asimetri wajah, b. tampak dari regio submental menunjukkan asimetri wajah pada mandibula sebelah kanan dan pembengkakan daerah maksila kanan, c. tampak samping kanan menunjukkan pembengkakan daerah maksila kanan dan retrusi mandibula, d. tampak dari samping kiri menunjukkan retrusi mandibula



Pada pemeriksaan klinis intra oral, dari inspeksi tampak diastema diantara gigi 41 dan 42, dari palpasi teraba kegoyangan gigi 41, wire terpasang cekat, tidak ada pembengkakan dan nyeri tekan.

Dilakukan irigasi dengan larutan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 3% dan larutan saline secara bergantian, penggantian arah traksi ligatur karet dari arah lateral menjadi arah anterior, instruksi melanjutkan obat, diet cair tinggi kalori tinggi protein dan kontrol evaluasi 3 hari lagi. Hasil penggantian ligatur karet ditunjukkan pada gambar 6.

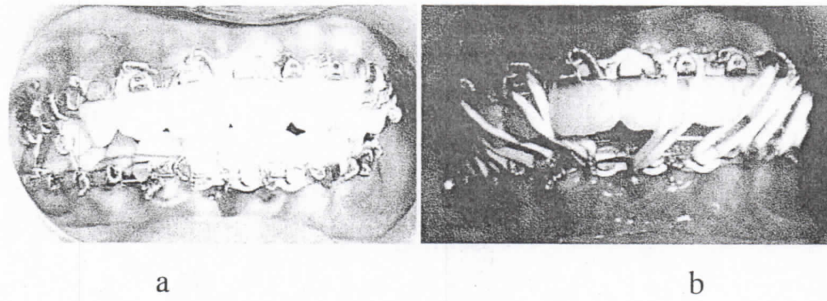


Gambar 6. Pemasangan ligatur karet dengan arah traksi ke anterior, tampak gap yang lebar antara gigi 41 dan 42. Orientasi ligatur kearah anterior.

Pasien datang kontrol ke-2 hari ke-6 paska pemasangan archbar. Pasien mengatakan rasa ngilu pada rahang bawah kiri. Tidak ada gigi yang goyang. Obat sudah diminum secara teratur dan telah habis. Klinis ekstra oral dari inspeksi tidak tampak asimetri wajah dan tidak ada pembengkakan, dari palpasi tidak teraba pembengkakan dan tidak ada nyeri tekan. Klinis intra oral, dari inspeksi tampak tidak ada ulcer, gigi-gigi anterior kiri bawah telah tereposisi ke anterior yang ditunjukkan dengan over bite yang normal tetapi masih ada gap sekitar 3 mm antara gigi 41 dan 42, dari palpasi tidak teraba kegoyangan gigi 41.

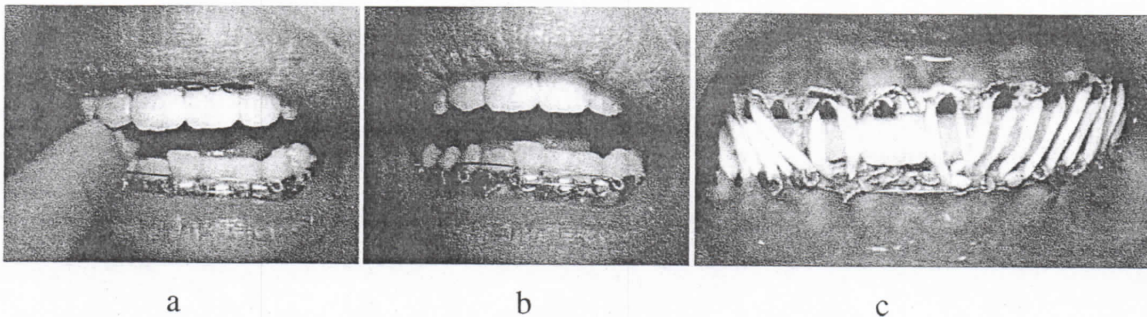
Dilakukan traksi ke arah medial menggunakan ligatur karet untuk mempertemukan ke dua fragmen tulang dan gigi 41 dan 42. Setelah reposisi tercapai dilakukan fiksasi menggunakan interdental wiring melibatkan gigi 31, 41, 42, 43 dan ligatur karet. Diet cair tinggi kalori dan tinggi protein dilanjutkan hingga IMF selesai dan kontrol 3 hari lagi. Hasil pemasangan interdental wiring dan penggantian ligatur karet ditunjukkan pada gambar 7.





Gambar 7. a. Paska traksi dengan wire, tampak gap antara 41 dan 42 menutup, kemudian dilakukan fiksasi dengan interdental wiring melibatkan gigi 31, 41, 42 dan 43, b. pemasangan ligatur karet untuk fiksasi inter maksila setelah pemasangan wire di regio gigi 31, 41, 42 dan 43.

Pasien datang untuk kontrol ke-3 hari ke-8 paska pemasangan archbar. Pasien mengatakan rasa ngilu pada rahang bawah kiri berkurang. Klinis ekstra oral, dari inspeksi tidak didapatkan asimetri wajah, pembukaan mulut selebar 1 jari. Klinis intra oral, dari inspeksi tampak maloklusi, dataran insisal gigi insisiv rahang bawah tampak tidak segaris karena gigi 41 supra posisi  $\pm 1$  mm. Dilakukan penggantian ligatur karet. Hasil penggantian ligatur karet ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8. Klinis intra oral kontrol ke-3 hari ke-8, a. setelah ligatur karet dibuka tampak pembukaan mulut kurang dari 1 jari, b. tampak dataran oklusal insisiv rahang bawah tidak segaris, c. setelah dilakukan pemasangan ligatur karet yang baru.

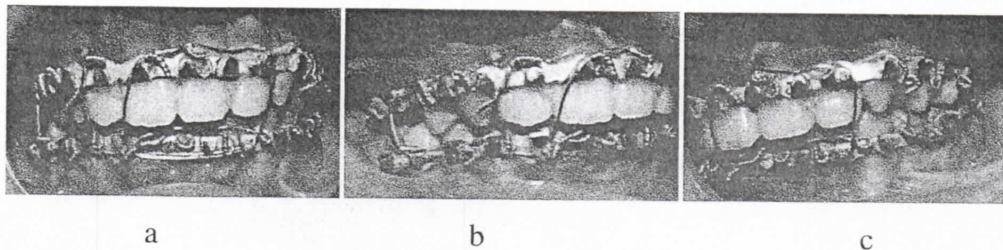
Pasien datang untuk kontrol ke-4 hari ke-13 paska pemasangan archbar. Keluhan gigi dan mulut tidak ada. Klinis ekstra oral tidak terdapat kelainan. Klinis intra oral tampak kontak premature gigi 41. Dilakukan oklusal grinding gigi 41, penggantian ligatur karet untuk fiksasi inter maksila. Kontrol 1 minggu lagi.

Pasien datang untuk kontrol ke- 5 hari ke-20 paska pemasangan archbar. Pasien mengatakan tidak ada keluhan gigi dan mulut. Setelah reposisi dan fiksasi dilanjutkan



immobilisasi menggunakan wire di regio anterior, regio posterior kanan dan regio posterior kiri yang dipertahankan selama 2 minggu.

Pasien datang untuk kontrol ke-6 hari ke-34 paska pemasangan archbar. Pasien tidak ada keluhan. Tampak fiksasi inter maksila menggunakan wire pada regio anterior dan posterior sebelah kanan dan kiri terpasang fixed (gambar 9). Dilakukan pembukaan wire pada regio anterior dan posterior sebelah kanan dan kiri, pemasangan kembali ligatur karet untuk fiksasi inter maksila agar oklusi lebih stabil. Kontrol 2 minggu lagi.

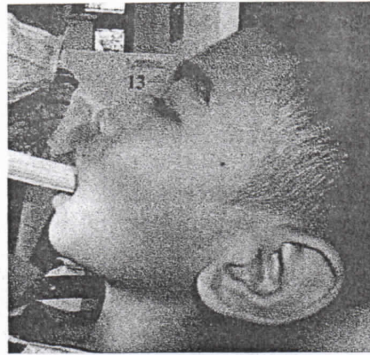


Gambar 9. Klinis intra oral kontrol ke-6 hari ke-34, a. tampak dari depan terpasang fiksasi inter maksila menggunakan wire pada regio anterior yang *fixed*, b. tampak dari samping kanan fiksasi inter maksila menggunakan wire pada regio posterior sebelah kanan yang *fixed*, c. tampak dari samping kiri fiksasi inter maksila menggunakan wire pada regio posterior sebelah kiri yang *fixed*

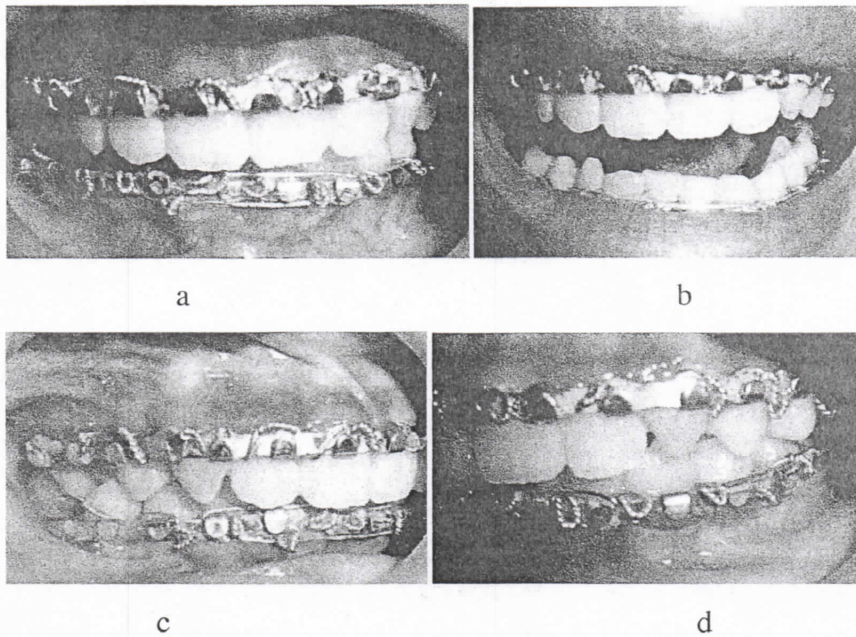
Pasien datang untuk kontrol ke-7 hari ke-48 paska pemasangan archbar. Tidak tampak asimetri wajah dan kemampuan membuka mulut sebanyak 5 stick ice cream  $\pm$  2 cm (gambar 10).

Klinis intra oral, dari inspeksi tampak relasi gigi normal dan tidak ada open bite anterior dan posterior (gambar 11). Dilakukan pembukaan ligatur karet, arch bar rahang atas dan rahang bawah dipertahankan selama 2 minggu, instruksi latihan buka tutup mulut dirumah menggunakan stick ice cream, instruksi diet lunak tinggi kalori tinggi protein, dan kontrol 14 hari lagi.





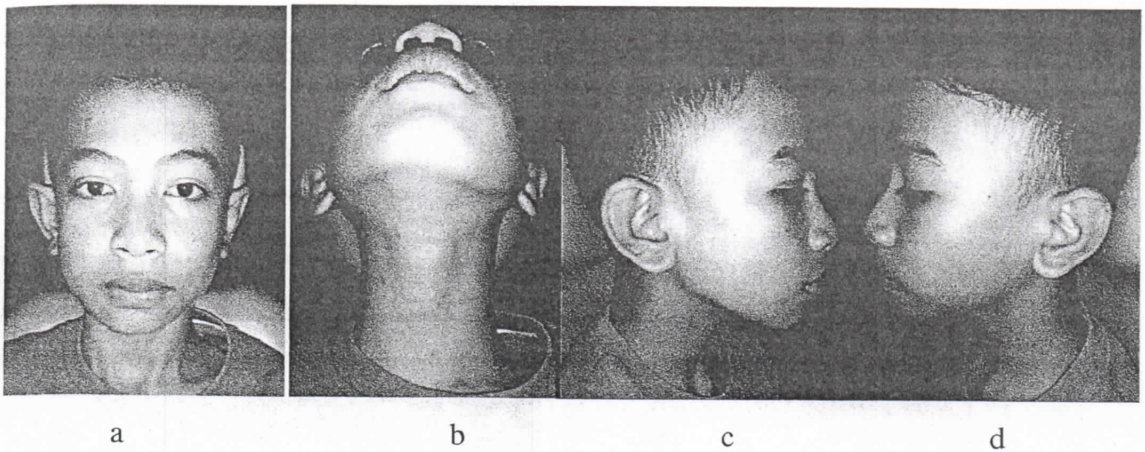
Gambar 10. Pembukaan mulut pada kontrol ke-7 hari ke-48 paska pemasangan archbar, membuka mulut sebanyak 5 stick ice cream  $\pm$  sebesar 2 cm.



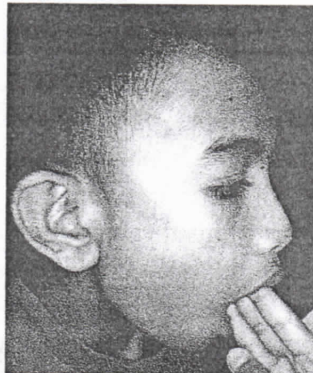
Gambar 11. Klinis intra oral kontrol ke-7 hari ke-48, a. tampak depan oklusi baik tidak ada open bite anterior, b. tampak dataran insisal insisif rahang bawah telah segaris, c. tampak samping kanan menunjukkan relasi gigi normal dan tidak ada open bite posterior, d. tampak samping kiri menunjukkan relasi gigi normal dan tidak ada open bite posterior.

Pasien datang untuk kontrol ke-8 hari ke-86 paska pemasangan archbar. Pasien mengatakan tidak ada keluhan gigi dan mulut. Klinis ekstra oral dari inspeksi tampak tidak ada kelainan (gambar 12). Kemampuan membuka mulut normal (gambar 13).





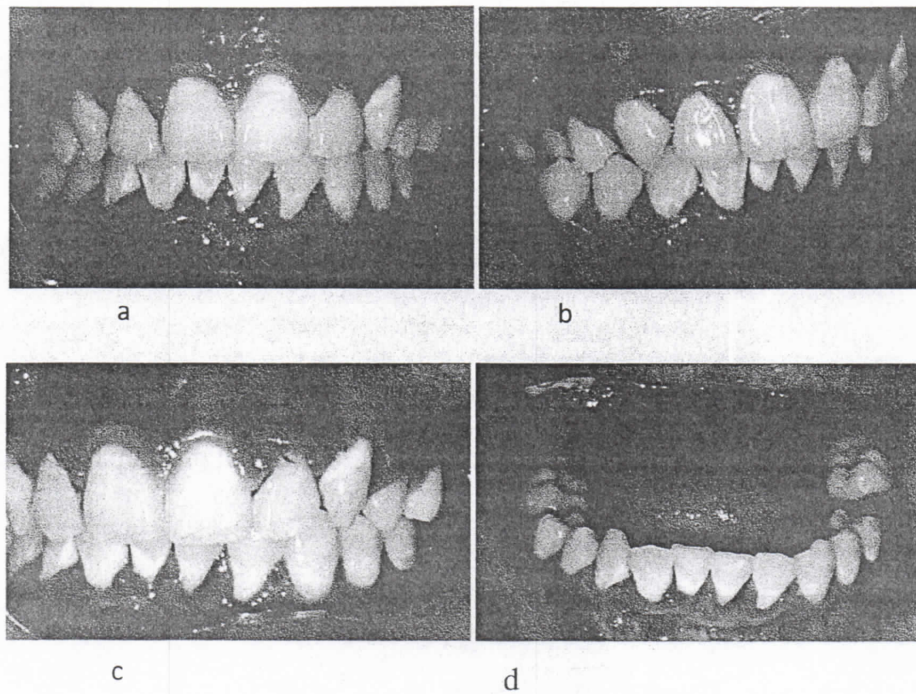
Gambar 12. Klinis Ekstra Oral kontrol ke-8 hari ke-86, a. tampak depan menunjukkan tidak ada asimetri wajah, b. tampak dari regio submental menunjukkan border mandibula segaris dan simetri, c. tampak samping kanan menunjukkan tidak ada pembengkakan, d. tampak dari samping kiri menunjukkan tidak ada pembengkakan.



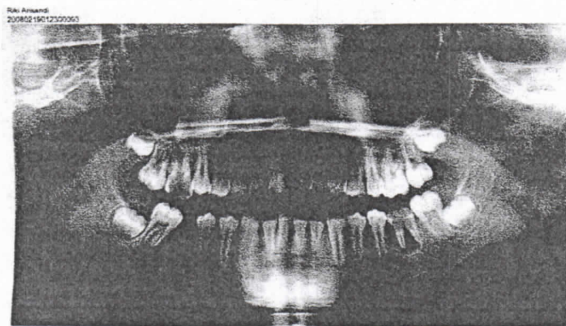
Gambar 13. Pembukaan mulut hari ke-86 paska pemasangan archbar tampak normal selebar 3 jari.

Klinis intra oral oklusi normal. Dilakukan pembukaan arch bar rahang atas dan rahang bawah (gambar 14), instruksi menjaga OH.

Radiologis panoramik evaluasi setelah perawatan juga dilakukan, dengan gambaran tidak tampak garis fraktur vertikal diantara gigi 41 dan 42 hingga border inferior mandibula. Simfisis mandibula telah menyatu (gambar 15).



Gambar 14. Klinis intra oral setelah pelepasan arch bar hari ke-86, a. tampak depan menunjukkan oklusi normal dan tidak ada *open bite* anterior, b. tampak samping kanan menunjukkan tidak ada *open bite* posterior, c. tampak samping kiri menunjukkan tidak ada *open bite* posterior, d. tampak dari oklusal rahang bawah gigi-gigi dalam lengkung dan dataran insisal tampak segaris.



Gambar 15. Radiologis panoramik evaluasi setelah perawatan, tampak simfisis mandibula telah menyatu dan tidak tampak garis fraktur simphisis mandibula

### Pembahasan

Fraktur mandibula merupakan dua pertiga dari seluruh fraktur yang terjadi pada daerah wajah.<sup>4</sup> Meskipun mandibula merupakan tulang wajah yang padat dan kuat, bentuk



anatomis dan posisi mandibula yang lebih menonjol dibandingkan maksila mengakibatkan lebih sering terjadi fraktur dibandingkan tulang wajah yang lain.<sup>7,8</sup>

Tujuan utama dari perawatan fraktur mandibula menurut Larss Anderson (2010) adalah membangun kembali oklusi yang stabil untuk pemulihan dari bentuk lengkung mandibula yang normal dan wajah yang simetri. Setelah oklusi dan bentuk lengkung dikembalikan, dilanjutkan pada gerakan dan fungsi fisiologis yang normal. Mengembalikan fragmen tulang tanpa mengembalikan hubungan oklusi yang tepat dapat menyebabkan fungsi oklusi yang tidak nyaman dan gangguan pada sendi rahang.<sup>8</sup> Oklusi yang baik dapat dicapai dengan melakukan reposisi secara langsung dengan metode terbuka maupun secara tidak langsung dengan metode tertutup.<sup>10</sup> Masing-masing metode perawatan mempunyai indikasi, keuntungan dan kerugian.

Indikasi perawatan fraktur dengan metode tertutup yaitu pada fraktur *nondisplaced favorable*, fraktur *comminuted*, fraktur pada edentulous dengan atrofi parah, fraktur pada anak-anak pada masa pertumbuhan benih gigi.<sup>9</sup> Perawatan fraktur dengan metode terbuka dapat diindikasikan sebagai pilihan perawatan yang utama, ketika menunjukkan kondisi fraktur dengan *displaced unfavourable*, fraktur *multiple*, fraktur yang terjadi pada *midface*, fraktur condylar, ketika IMF tidak dapat dilakukan, dan supaya penderita lebih cepat kembali pada aktivitas semula.<sup>5</sup>

Menurut Fonseca (2013) perawatan fraktur dengan metode terbuka dilakukan pada fraktur simfisis dan parasimfisis *unfavorable* yang bergeser. Otot mylohioid, digastrikus, geniogyoid dan genioglossus berperan penting menyebabkan pergeseran pada fragmen fraktur. Ketika *closed reduksi* dilakukan pada fraktur simfisis dan parasimfisis, cenderung membuka pada border inferior dengan aspek superior segmen mandibula berotasi ke medial pada titik fiksasi. Dengan rotasi medial, cups lingual dari gigi premolar dan molar akan keluar dari kontak oklusal. Jika kontriksi ini tidak dikoreksi fungsi pengunyahan tidak efisien dan terjadi perubahan periodontal yang abnormal.

Keuntungan dari perawatan fraktur dengan metode tertutup adalah minimal invasif sehingga tidak menimbulkan jaringan parut dan tidak ada resiko kerusakan struktur tubuh yang penting (saraf dan pembuluh darah) dengan biaya yang relatif murah. Kerugian dari perawatan fraktur tertutup adalah kadang-kadang hasil reposisi yang diperoleh tidak

maksimal karena reposisi dilakukan secara “blind” dengan berpatokan pada oklusi saja, kemungkinan relaps lebih besar akibat tekanan otot pengunyahan, waktu perawatan lama, kerusakan jaringan periodontal karena sulit menjaga kebersihan rongga mulut dan kerjasama pasien sangat diperlukan.<sup>3</sup>

Keuntungan perawatan fraktur dengan metode terbuka adalah didapatkan hasil terapi yang optimal karena reduksi dapat dilakukan secara langsung, waktu terapi relatif singkat sehingga mengurangi ketidaknyamanan pasien karena penggunaan IMF bersifat minimal, tidak mengganggu aktifitas (bicara, makan) sehingga tidak mempengaruhi status nutrisi pasien, oral hygiene pasien dapat dijaga. Kerugian perawatan ini adalah resiko rusaknya struktur penting (saraf dan pembuluh darah), memerlukan peralatan dan teknik khusus sehingga biaya relatif mahal.<sup>3</sup>

Menurut Larss Anderson (2010) keberhasilan penatalaksanaan fraktur mandibula memerlukan pemahaman yang menyeluruh dari anatomi gigi dan mandibula, oklusi, kekuatan biomekanik yang terkait dan artikulasi. Gigi memberikan panduan akurat untuk reduksi karena digunakan sebagai petunjuk untuk area kontak sebelumnya. Oklusi digunakan sebagai indek reduksi yang akurat, sehingga penting untuk mengenali kelainan oklusi yang sudah ada, seperti open bite anterior, dll.

Perawatan fraktur pada simfisis mandibula adalah reposisi, fiksasi dan immobilisasi. *Closed reduction* dilakukan dengan indikasi fraktur *displacement* yang minimal. Pada prosedur *closed reduksi*, wire dan arch bar ditempatkan pada lengkung gigi setelah diperoleh oklusi pada reduksi dilanjutkan dengan IMF. Periode immobilisasi pemasangan IMF sesuai dengan tahapan pembentukan kalus pada penyembuhan tulang sekunder, yaitu selama 6 minggu.<sup>6</sup> Untuk mendapatkan hasil yang terbaik pada perawatan fraktur simfisis mandibula dengan *displacement* yang jauh, idealnya dilakukan dengan metode terbuka yaitu *open reduction internal fixation* (ORIF) untuk memperbaiki fraktur dengan lebih rigid dan stabilnya segmen tulang yang fraktur selama proses penyembuhan.<sup>1</sup>

Laporan kasus ini, terdapat fraktur simfisis mandibula dengan *displacement* yang besar akibat garis fraktur berada di genium tuberkulum dimana tarikan otot mylohioid, digastrikus, geniohyoid dan genioglossus cenderung menekan fragmen fraktur bersamaan sehingga tarikan otot tidak seimbang. Kekuatan arah tarikan otot yang melekat pada



fragmen fraktur, letak dan bentuk garis fraktur, serta arah dan kekuatan dari trauma sangat menentukan *displacement* fragmen fraktur. Efek kerja otot pada fragmen fraktur merupakan hal yang penting untuk digunakan sebagai dasar perawatan yang akan dilakukan.<sup>9</sup> Pada kondisi fraktur simfisis mandibula dengan *displacement* idealnya perawatan dilakukan menggunakan *open reduction*, tetapi pada kasus dimana pasien menolak untuk dilakukan metode *open reduction*, metode *closed reduction* merupakan alternatif pilihan perawatan.

Dilakukan prosedur reposisi metode tertutup menggunakan prinsip reposisi gradual dengan traksi elastis intraoral pada gigi rahang atas dan rahang bawah ke arah lateral, anterior, dan medial dilanjutkan dengan interdental wiring pada regio mandibula anterior selama 3 minggu. Oklusi gigi dapat dicapai menggunakan fiksasi IMF dan traksi elastik melalui proses *gradually reposition* pada gigi rahang atas dan rahang bawah. *Gradually reposition* menggunakan traksi elastik untuk mengarahkan mandibula hingga oklusi tercapai. Kemudian dilakukan fiksasi rahang menggunakan Inter Maxillary Wiring (IMW). Setelah oklusi yang tepat tercapai, elastik diganti wire untuk fiksasi dan immobilisasi selama 2 minggu, kemudian wire dilepas dilanjutkan pemasangan elastik selama 2 minggu untuk stabilisasi oklusi. Selanjutnya elastik dilepas dan arch bar dipertahankan selama 2 minggu. Instruksi diet cair tinggi kalori tinggi protein selama perawatan dengan IMF. Oklusal adjustment dilakukan karena terdapat kontak prematur pada gigi 41. Setelah fiksasi antar maksila (IMF) dilepas, pasien diinstruksikan untuk melakukan latihan buka tutup mulut menggunakan stick *ice cream* hingga kemampuan pembukaan mulut normal dan diet lunak tinggi kalori tinggi protein. Selanjutnya bila penderita telah kembali mempunyai kemampuan fungsional dan oklusi tetap stabil maka arch bar dilepas.

Hasil perawatan setelah 2,5 bulan pada klinis ekstra oral tidak didapatkan asimetri mandibula dan pembukaan mulut normal. Klinis intra oral didapatkan tidak ada *displacement* pada simphisis mandibula di regio 41 dan 42, oklusi normal dan tidak ada *open bite*. Radiologis panoramik evaluasi setelah perawatan tampak simfisis telah menyatu dan tidak tampak garis fraktur pada simphisis mandibula.

### **Kesimpulan**

Tatalaksana pada fraktur simphisis mandibula dengan *displacement* fragmen tulang yang besar dapat dilakukan dengan metode tertutup (*closed reduction*) menggunakan

*gradually reposition* sebagai terapi alternatif untuk mengembalikan oklusi dan fungsi pengunyahan yang normal. *Gradually reposition* dilakukan menggunakan fiksasi inter maksila (*Inter Maxillary Fixation*) dengan ligatur karet yang diganti secara bertahap sesuai arah traksi untuk reposisi fragmen tulang yang fraktur, dilanjutkan fiksasi dan immobilisasi menggunakan ligatur karet dan wire.

#### **Pustaka**

1. Ajmal S, Khan M.A, Jadoon H, Malik S.A. *Management Protocol of Mandibular Fractures at Pakistan Institute of Medical Science*. Journal Ayub Med Coll Abbottabad, Volume 19. 2007:51-55.
2. Andersson, Lars et all. *Oral and Maxillofacial Surgery*. United Kingdom : Blackwell Publishing Ltd. 2010:877-900.
3. Andi Setiawan B & Masykur Rahma. *Trauma Oral & Maksilofasial*. Jakarta : EGC. 2010:33-115.
4. Archer HW. *Oral and Maxillofacial Surgery*. Volume II, 5<sup>th</sup>ed. Philadelphia : WB Saunders. 1975:145-203.
5. Fonseca RJ et all. *Oral and Maxillofacial Trauma*, 4<sup>th</sup>ed. St. Louis, Missouri:Elsevier Saunders. 2013:293-330.
6. Malik, Neelima Anil. *Textbook of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2<sup>nd</sup>ed. New Delhi,India : Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd. 2008:386-402.
7. Manurung, Irwansyah. *Penatalaksanaan Fraktur Simfisis Mandibula Menggunakan Miniplat dengan Anastesi Lokal*, Laporan Kasus. Proceeding Book Forkinas V FKG Universitas Jember. 2013:1-5.
8. Pederson, G.W. *Buku Ajar Praktis Bedah Mulut*, Alih Bahasa : Purwanto, Basoeseno. Jakarta : EGC. 1999:175-180.
9. Sugiharto, MT. *Penatalaksanaan Fraktur Simfisis Mandibula Malunion*, Laporan Kasus. Jurnal Edisi Khusus KPPIKG XIV. 2006:210-214.
10. Wilfried et al. *Manual of Internal Fixation in the Craniofacial Skeleton*. Springer-verlag Berlin Heidelberg. 1998:66.