

## BAB VI

### PEMBAHASAN

#### 6.1 Tipe Fraktur Mandibula di Poli Bedah Mulut RSUD Pare

Jumlah sampel dalam penelitian ini sejumlah 93 kasus dari seluruh kasus fraktur mandibula di Poli Bedah Mulut RSUD Pare pada tahun 2010 - 2014. Sampel penelitian yang diambil adalah pasien yang telah dilakukan tindakan perawatan fraktur mandibula. Berdasarkan data yang didapatkan dari data sekunder kasus fraktur mandibula terdapat 4 tipe fraktur mandibula di RSUD Pare, yaitu angulus, kondilus, corpus dan simfisis parasimfisis, dan multiple. Tipe fraktur mandibula yang paling banyak terjadi di RSUD Pare yaitu fraktur corpus dan simfisis parasimfisis sebanyak 44 kasus. Ketebalan pada daerah ini menyebabkan fraktur pada corpus dan simfisis parasimfisis hanya berupa keretakan halus. Namun posisi dari corpus dan simfisis parasimfisis yang menonjol menyebabkan daerah ini sering mengalami fraktur (Clark, 2008). Fraktur di daerah corpus dan simfisis parasimfisis apabila mendapatkan gaya yang besar dapat menyebabkan terjadinya fraktur di daerah lain karena adanya gaya aksi yang diteruskan sehingga terjadi fraktur multiple. Tetapi apabila gaya yang diterima kecil maka fraktur corpus dan simfisis parasimfisis hanya merupakan fraktur tunggal.

Kasus fraktur multiple menempati posisi kedua terbanyak di RSUD Pare tahun 2010-2014. Fraktur multipel adalah variasi pada garis fraktur dimana bisa terdapat dua atau lebih garis fraktur pada satu sisi mandibula. Fraktur multiple

terjadi karena besarnya gaya yang diterima mandibula. Pada penelitian ini tidak menyebutkan lokasi garis fraktur yang terjadi pada fraktur multiple karena keterbatasan data. Beberapa penelitian mengenai fraktur multiple menyatakan bahwa fraktur multiple yang sering terjadi yaitu terdapat garis fraktur pada simfisis dan kondilus (Ratu et al., 2015). Benturan yang diterima di daerah simfisis akan diteruskan oleh gaya yang disebarkan ke segala arah dan berhenti bila ada gaya lawan yang lebih besar atau sama. Kondilus merupakan bagian dari mandibula yang terikat oleh beberapa ligament sehingga memiliki gaya reaksi untuk menahan gaya yang datang sehingga gaya aksi dan reaksi bertemu maka terjadilah fraktur di daerah tersebut (Caka, 2012).

Pada penelitian ini fraktur kondilus dan angulus menempati posisi ketiga dan keempat terbanyak dari kasus fraktur mandibula di RSUD Pare. Julia et al. (2005) menyatakan bahwa region *subcondyle* sampai angulus merupakan tulang yang tipis. Bagian yang sempit dari leher kondilus sering mengalami fraktur terutama bila ada energi dari arah simfisis yang mengarah keatas dan menyebabkan kuatnya tekanan pada leher condyle sehingga terjadi fraktur. Fraktur kondilus dan angulus banyak terjadi pada fraktur multiple dan jarang pada fraktur tunggal. Kondilus dan angulus paling sering terjadi karena daerah tersebut merupakan daerah paling lemah. Daerah angulus merupakan daerah pertemuan antara corpus dan ramus (Pederson 1996).

## 6.2 Jenis Perawatan Fraktur Mandibula di Poli Bedah Mulut RSUD Pare

Perawatan fraktur mandibula untuk seluruh kasus di RSUD Pare pada tahun 2010 – 2014 menggunakan teknik *close reduction* yang dimodifikasi. Teknik ini

dilakukan dengan maksud untuk mempercepat waktu penyembuhan fraktur. Teknik *close reduction* yang dimodifikasi oleh spesialis bedah mulut di RSUD Pare ini memiliki perbedaan pada beberapa tahapan. Perbedaan terdapat pada penempatan *arch bar*. Apabila terjadi fraktur yang menyebabkan mandibular *displace*, maka *arch bar* diletakkan memanjang melewati kedua sisi fragmen fraktur. Pada tulang yang tidak berada di posisi benar, harus ditraksi. Traksi sementara hanya dilakukan pada salah satu sisi, yaitu pada sisi terjauh dari mandibula. Apabila bagian tersebut sudah berada diposisi yang benar dan sejajar dengan sisi lain, maka sisi yang lainnya dilakukan traksi. Kemudian dilakukan fiksasi intermaksila untuk menjaga rahang *immobile*.

Pada perawatan fraktur, *arch bar* berfungsi untuk mempertahankan rahang dari pergerakan sehingga memberikan kesempatan pada tulang untuk melakukan proses penyembuhan pada posisi yang benar. Apabila fragmen fraktur tidak dapat direposisi dan terdapat kontak premature gigi geligi mandibula, maka dilakukan traksi fragmen fraktur pada posisi yang normal (Samiadji, 1996). Fungsi dari traksi adalah untuk mendorong tulang fraktur ke dalam tempat awal yang benar dan menjaga fragmen fraktur *immobile* hingga antar fragmen fraktur bersatu. Tujuan traksi adalah untuk menangani fraktur, dislokasi atau spasme otot dalam usaha untuk memperbaiki deformitas dan mempercepat penyembuhan (Diana, 2011). Apabila tulang sudah berada di posisi yang tepat dan sudah diberi *arch bar*, maka tahapan selanjutnya dilakukan fiksasi intermaxilla. Fiksasi berfungsi untuk immobilisasi segmen fraktur. Fiksasi intermaxilla dapat dilakukan pada seluruh kasus. Kontraindikasi dari fiksasi intermaxilla yaitu pada pasien dengan keadaan khusus, seperti penderita epilepsi,

alkoholik, pasien dengan gangguan kejiwaan, dan pasien lemah yang tidak mampu menolerir bahwa rahangnya tertutup oleh karena kawat (Stierman, 2000).

### 6.3 Hasil Penyembuhan Fraktur Mandibula di Poli Bedah Mulut RSUD Pare

Pada penelitian ini penyembuhan diukur dari waktu perawatan sampai pelepasan fiksasi fraktur. Peneliti tidak mengukur dari pemeriksaan radiografi fragmen fraktur setelah perawatan karena keterbatasan data. Waktu penyembuhan fraktur pada penelitian ini dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu cepat (<4 minggu), normal (4-8 minggu), dan lambat (>8 minggu). Berdasarkan tabel 6.1, diketahui bahwa dari 93 sampel subjek, ada sebanyak 45.2% yang dilakukan pelepasan fiksasi fraktur dalam waktu yang tergolong cepat, 51.6% dalam waktu yang tergolong normal, dan 3.2% lainnya dalam waktu yang tergolong lambat. Menurut Corwin (2010) dan Pudjiadi (2008), proses penyembuhan fraktur memerlukan waktu minimal 4 minggu. Praktisi di Poli Bedah Mulut RSUD Pare, drg. Widyastomo Sp.BM, yang telah memodifikasi teknik *close reduction* ini berhasil mempercepat waktu pelepasan fiksasi intermaksila. Teknik *close reduction* yang dimodifikasi ini menunjukkan hasil perawatan fraktur yang baik karena sebanyak 45.2% kasus dilakukan pelepasan fiksasi dalam waktu lebih cepat dari waktu normal (4-8 minggu). Hasil penyembuhan fraktur dipengaruhi oleh beberapa faktor sehingga waktu pelepasan fiksasi menunjukkan persentase yang bervariasi. Pada penelitian ini tidak diteliti bagaimana mekanisme proses penyembuhan fraktur menggunakan teknik perawatan *close reduction* yang dimodifikasi ini dapat mempercepat waktu pelepasan fiksasi.

Proses penyembuhan dihitung pada saat awal dilakukan tindakan sampai pelepasan fiksasi rahang bawah. Fraktur dinyatakan sembuh apabila fungsi dari mandibula sudah kembali normal. Hasil penyembuhan fraktur mandibula dipengaruhi karena faktor lokal dan faktor sistemik. Faktor lokal yang mempengaruhi proses penyembuhan yaitu lokasi fraktur, jenis tulang yang mengalami fraktur, reposisi anatomis dan immobilisasi yang stabil, adanya kontak antar fragmen ada tidaknya infeksi, dan tingkatan dari fraktur. Sedangkan faktor sistemik yang mempengaruhi proses penyembuhan yaitu keadaan umum pasien, umur, malnutrisi, dan penyakit sistemik (Lubis, 2012).

Tabel 6.1 Frekuensi Hasil Penyembuhan Fraktur Mandibula

Waktu Penyembuhan	Frekuensi	Persentase
Cepat	42	45.2%
Normal	48	51.6%
Lambat	3	3.2%
Total	93	100.0%

#### 6.4 Hubungan antara Tipe Fraktur dan Hasil Penyembuhan Fraktur Mandibula

Berdasarkan hasil analisis uji korelasi Spearman pada tabel 5.4 dapat diketahui bahwa tipe fraktur dengan lama hasil penyembuhan fraktur mandibula

di RSUD Pare ( $r= 0.149$ ,  $p=0.155$ ) tidak mempunyai hubungan yang signifikan ( $p>0.05$ ). Hal ini menunjukkan tidak ada kecenderungan yang jelas pada tipe fraktur yang mana yang lebih cepat sembuh, karena pada semua jenis fraktur mempunyai persentase penyembuhan cepat yang relatif bervariasi. Pada penelitian ini tidak ditemukan adanya hubungan antara tipe fraktur dan penyembuhan fraktur mandibula.

Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Pudjadi (2008), Gunarso (2000), Wijayanto (2006), Delubis (2013), dan Lubis (2012), yang menyatakan bahwa lokasi fraktur mempengaruhi lama penyembuhan. Pudjadi menyatakan umumnya pasien fraktur yang sudah menjalani operasi akan sembuh mulai empat minggu setelah operasi, tergantung lokasi frakturnya. Pada penelitian Gunarso, dinyatakan bahwa lokasi fraktur berhubungan dengan lama perawatan. Hal ini terjadi karena struktur anatomi dan beban yang diterima saat proses penyembuhan pada masing-masing lokasi berbeda sehingga waktu yang dibutuhkan untuk penyembuhan tulang juga berbeda. Wijayanto dan Delubis juga menyatakan hal yang serupa, bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lokasi fraktur dengan lama perawatan pasien. Pada penelitiannya, Lubis menyatakan bahwa lokasi anatomis dan jenis tulang yang mengalami fraktur mempengaruhi proses penyembuhan secara lokal.

Penyebab perbedaan hasil penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh sample data yang menyebar. Pada penelitian ini dilakukan pengambilan data menyeluruh, sehingga sample data heterogen. Beberapa pasien memiliki keadaan khusus yang mempengaruhi perawatan dan penyembuhan fraktur, misalnya pada pasien rawat inap, pasien dengan kelainan sistemik, pasien

dengan keadaan umum yang tidak baik, dan faktor-faktor lain yang menyebabkan proses perawatan dan penyembuhan tertunda dan semakin lambat. Penelitian ini memiliki klasifikasi lokasi anatomis yang kurang menyeluruh, sehingga hasil yang didapatkan dalam pengelompokkan lokasi anatomis terjadinya fraktur mandibula menjadi terbatas dan kurang akurat. Pada uji korelasi spearman di tabel 5.4 disimpulkan bahwa tidak ada kecenderungan yang jelas pada tipe fraktur yang mana yang lebih cepat sembuh atau lebih lambat sembuhnya, karena pada semua jenis fraktur mempunyai persentase untuk cepat sembuh yang relatif bervariasi. Untuk tipe fraktur angulus dan kondilus, mempunyai waktu penyembuhan yang hampir sama. Sedangkan tipe fraktur multiple mempunyai waktu penyembuhan yang hampir sama dengan tipe fraktur korpus dan simfisis parasimfisis. Pada fraktur angulus dan kondilus, tipe fraktur yang terjadi adalah fraktur tunggal. Perawatan pada kedua fraktur tersebut lebih sering menggunakan teknik fiksasi tertutup dikarenakan fraktur yang terjadi berupa retakan halus dan tidak terdapat gap. Berbeda dengan fraktur multiple dan fraktur kondilus dan simfisis parasimfisis pada sebagian besar kasus, dimana gaya yang diterima saat benturan merupakan gaya yang besar sehingga menimbulkan kerusakan tulang yang luas dan menyebabkan waktu penyembuhan fraktur yang cukup lama. Pada kedua fraktur tersebut sering menyebabkan adanya gap atau celah, sehingga terdapat resiko terjadinya infeksi saat proses penyembuhan dan menyebabkan proses penyembuhan membutuhkan waktu yang lebih lama.

## 6.5 Hubungan Antara Macam Perawatan dengan Hasil Penyembuhan Fraktur

### Mandibula

Macam perawatan fraktur pada penelitian ini terdapat 1 macam, yaitu *close reduction* yang dimodifikasi. Sedangkan hasil penyembuhan dibagi menjadi 3, yaitu cepat, normal, dan lama. Hubungan antara macam perawatan dengan hasil penyembuhan tidak dapat dilakukan uji korelasi karena salah satu variabel hanya memiliki 1 jenis kelompok. Hasil penyembuhan yang memperoleh persentase paling banyak yaitu waktu normal sebanyak 51.6%. sedangkan waktu penyembuhan cepat memiliki selisih persentase yang sedikit dari waktu normal, yaitu 45.2%. Teknik perawatan *close reduction* yang dimodifikasi ini menunjukkan hasil yang baik karena mampu mempercepat proses penyembuhan, dimana minimal penyembuhan fraktur mandibula terjadi selama 4 – 8 minggu, sedangkan pada teknik ini proses penyembuhan selesai dalam waktu kurang dari 4 minggu. Indikator kesembuhan fraktur adalah pasien tidak merasakan keluhan dan organ dapat berfungsi meski terbatas, dengan kriteria tidak ada pergerakan abnormal, tidak ada bengkak dan hematoma, tidak ada rasa nyeri baik saat bergerak maupun tidak bergerak, tidak ada nyeri pada sendi temporomandibula saat buka tutup mulut, dan sudah dapat berfungsi meskipun belum maksimal (Babuta dan Affandi, 2004).

Waktu penyembuhan yang cepat (<4 minggu) menunjukkan proses penyembuhan yang baik karena terjadi remodeling tulang yang cepat. Menurut asumsi peneliti, hal ini terjadi karena teknik perawatan yang dilakukan, yaitu teknik *close reduction* yang dimodifikasi. Namun peneliti tidak melakukan penelitian bagaimana teknik *close reduction* yang dimodifikasi ini dapat

mempercepat proses penyembuhan. Waktu hasil penyembuhan yang cepat ini tentu saja tidak hanya dipengaruhi oleh perbedaan teknik yang digunakan di RSUD Pare ini. Proses penyembuhan fraktur dipengaruhi oleh faktor lokal dan sistemik. Faktor lokal terdiri dari lokasi fraktur, jenis tulang yang mengalami fraktur, terbentuknya reposisi anatomis, immobilisasi yang stabil, adanya celah antar fragmen, ada tidaknya infeksi, dan tingkatan dari fraktur. Sedangkan faktor sistemik yang mempengaruhi penyembuhan fraktur adalah keadaan umum pasien, umur, malnutrisi, dan penyakit sistemik (Lubis, 2012).

