



**PREVALENSI PASIEN FRAKTUR MANDIBULA YANG DIRAWAT DI  
RSUD Dr. SAIFUL ANWAR MALANG  
PADA TAHUN 2005-2010  
( PENELITIAN DESKRIPTIF )**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat-syarat untuk menyelesaikan Program Studi Kedokteran Gigi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh :  
**CAKA CINDERA SARI**  
NIM 081610101060

**BAGIAN *BEDAH MULUT*  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**



**PREVALENSI PASIEN FRAKTUR MANDIBULA YANG DIRAWAT DI  
RSUD Dr. SAIFUL ANWAR MALANG  
PADA TAHUN 2005-2010**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**CAKA CINDERA SARI**

**NIM 081610101060**

**BAGIAN *BEDAH MULUT*  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2012**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. ALLAH SWT, terima kasih atas segala rahmatMu, segala PetunjukMu, segala anugerahMu, dan segala bantuanMu. Engkau adalah semangat terbesar dalam hidupku.
2. Keluargaku, orangtuaku yang paling aku cintai, Ibunda Hj.Sri Widayati dan Ayahanda H.Susilo yang selalu memberikan setiap detik doa bagi aku, selalu memberikan cinta dan kasih sayangnya serta memberikan nasehat yang selalu menguatkan dan menenangkan aku. Satu-satunya saudaraku Adistya Gumilang Ramadhan yang selalu menyemangati aku, berbagi ceria dan tawa bersama.
3. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi yang selalu aku banggakan. Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat menambah referensi bagi ilmu pengetahuan di bidang Bedah Mulut.

## MOTTO

**“HIDUP ITU PERJUANGAN... pantang menyerah, semangat, jujur dan ikhlas serta bersyukur dalam menjalani hidup adalah KEMENANGAN”**

**ALLAH dulu ALLAH lagi ALLAH terus (ust.Yusuf Mansyur)**

**“.....Allah meninggikan orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi *ilmu pengetahuan*, beberapa derajat..” (Qs.Al Mujaadalah: 11)**

**“...Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerakanlah dengan sungguh-sungguh dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.” ( Qs. Alam Nasrayh : 5-8 )**

## **PERNYATAAN**

Saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Caka Cindera Sari

NIM : 081610101060

Menyatakan bahwa sesungguhnya karya tulis ilmiah ini yang berjudul : “Prevalensi Pasien Fraktur Mandibula yang Dirawat di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang Pada Tahun 2005- 2010” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini salah.

Jember, 01 Februari 2012

Yang Menyatakan,

Caka Cindera Sari

NIM 081610101060

# **SKRIPSI**

## **PREVALENSI PASIEN FRAKTUR MANDIBULA YANG DIRAWAT DI RSUD Dr. SAIFUL ANWAR MALANG PADA TAHUN 2005-2010**

Oleh :

Caka Cindera Sari

NIM 081610101060

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : drg. Budi Yuwono, M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : drg. Winny Adriatmoko, M. Kes

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Prevalensi Pasien Fraktur Mandibula Yang Dirawat Di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang Pada Tahun 2005-2010* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada:

hari : Rabu  
tanggal : 01 Februari 2012  
tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Tim Penguji  
Ketua,

drg. Budi Yuwono, M.Kes  
NIP 196709141999031002

Anggota I,

Anggota II,

drg. Winny Adriatmoko, M. Kes  
NIP 1956101219844031002

drg. Zainul Cholid, Sp. BM  
NIP 197105141998021001

Mengesahkan  
Dekan,

Drg. Hj. Herniyati, M.Kes.  
NIP 195909061985032001

## RINGKASAN

**Prevalensi Pasien Fraktur Mandibula yang Dirawat Di RSUD Dr.Saiful Anwar Malang Pada Tahun 2005-2010** ; Caka Cindera Sari, 081610101060 ; 2011 ; 42 halaman ; Fakultas Kedokteran Gigi.

Jumlah penduduk di Indonesia semakin lama semakin bertambah, begitu pula dengan mobilitas yang dilakukan juga semakin bertambah. Semakin bertambahnya kendaraan bermotor di Indonesia, semakin bertambah pula resiko kecelakaan lalu lintas. Dari beberapa penelitian yang dilakukan, cedera yang paling sering terjadi adalah cedera kepala dan leher. Dari seluruh fraktur di daerah wajah, dua pertiga yang sering terjadi adalah fraktur mandibula. Hal ini dikarenakan meskipun mandibula merupakan tulang wajah yang terpadat dan terkuat, bentuk anatomis dan posisi mandibula yang menonjol mengakibatkan tulang ini sering mengalami fraktur mandibula.

Mandibula (rahang bawah) adalah tulang wajah yang terbesar dan terkuat, berfungsi sebagai tempat peletakan gigi bawah. Fraktur adalah suatu keadaan dimana tulang retak, pecah, atau patah, baik tulang maupun tulang rawan. Fraktur mandibula adalah putusnya kontinuitas tulang mandibula. Penyebab terbanyak dari fraktur mandibula adalah jejas dari luar dan sebagian kecil dari dalam, yang disebabkan keadaan patologi dari tulang itu sendiri. Berbagai macam jenis fraktur mandibula, yang paling sering terjadi adalah jenis fraktur mandibula berdasarkan lokasi anatomisnya. Fraktur mandibula di bagian kondilus,angulus, body/corpus yang paling sering terjadi.

Penelitian ini telah dilakukan di RSUD Dr.Saiful Anwar Malang pada bulan September 2011. Penelitian ini merupakan penelitian jenis deskriptif, menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh kasus fraktur mandibula di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang tahun 2005-2010 yang ada. Kriteria



sampel penelitian ini adalah data (sekunder) rekam medis fraktur mandibula RSUD Dr. Saiful Anwar Malang dari bulan Januari 2005 – Desember 2010, kelompok usia menurut WHO, jenis kelamin pria maupun wanita. Data yang diambil adalah fraktur mandibula berdasarkan jenis kelamin, kelompok usia berdasarkan WHO, etiologi, dan lokasi anatomisnya.

Data hasil penelitian ditabulasi kemudian dihitung presentase fraktur mandibula berdasarkan etiologi, usia, jenis kelamin dan lokasi anatomisnya. Dari hasil perhitungan data, ditentukan prevalensi fraktur mandibula di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang, kemudian dibahas secara deskriptif dengan menggunakan table dan grafik. Dari hasil penelitian didapatkan 680 penderita fraktur mandibula, enam ratus delapan puluh bisa dianalisis fraktur mandibula berdasarkan jenis kelamin dan usia, sedangkan hanya 363 penderita fraktur yang bisa dianalisis fraktur mandibula berdasarkan etiologi dan lokasi anatomis. Prevalensi fraktur mandibula berdasarkan usia yang paling banyak dan sering terjadi adalah pada kelompok usia dewasa (18-40 tahun) dengan prosentase 65,15%. Penderita fraktur mandibula lebih banyak laki-laki dibandingkan perempuan yaitu 83,32%. Kecelakaan berkendara merupakan penyebab terbanyak dari fraktur mandibula sebesar 79,88%. Fraktur mandibula paling banyak terjadi pada bagian kondilus dengan prosentase 35,26%.

## PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Prevalensi Pasien Fraktur Mandibula yang Dirawat Di RSUD Dr.Saiful Anwar Malang Pada Tahun 2005-2010**. Skripsi ini disusun guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Ilmu Kedokteran Gigi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. drg. Hj. Herniyati, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
2. drg. Budi Yuwono, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Utama dan drg. Winny Adriatmoko, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan bimbingan dan petunjuk sehingga terselesaikannya penulisan skripsi ini.
3. drg. Zainul Cholid, Sp.BM selaku sekretaris ujian skripsi yang telah meluangkan waktu, memberikan sumbangan pemikiran dan saran.
4. Prof.drg. Mei Syafriadi M.D.Sc.,Ph.D, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan dukungan dan nasihat selama ini.
5. Ibu, bapak, mas Adis atas segala pengorbanan, doa dan kasih sayang yang tiada henti.
6. Mbahkung,mbahti yang selalu berdoa untuk keberhasilan masa depan cucunya.
7. Keluarga besarku (Ghea,Dinda, dan saudara-saudara lainnya) yang selalu mendoakan dan memberiku semangat.
8. Semua teman-teman terbaikku, Adel, Irma, Shinta, Mbak Vira, Bundo, Icha, Dian yang selalu ada disaat senang maupun susah.
9. Teman - teman penghuni kost Riau 18 A, Tasya dan Novema.
10. Teman – teman penghiburku Vebri Geovani dan Chandra Ronika.

11. Angkatanku 2008, terima kasih atas kekompakan, kebersamaan dan kerja samanya selama ini.
12. RSUD Dr.Saiful Anwar yang telah menyediakan sarana dan prasana untuk melakukan penelitian ini.
13. Mas Randy, dan temen-temen LISMA lainnya,
14. Kakak tingkat yang telah memberi wawasan dan membantu terselesainya skripsi ini dan adik tingkat yang turut membantu.
15. Semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Pada kesempatan ini, penulis juga ingin menyampaikan bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Jember,01 Februari 2012

Penulis

## DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Prevalensi Pasien Fraktur Mandibula berdasarkan usia.....	26
4.2 Prevalensi Pasien Fraktur Mandibula berdasarkan jenis kelamin.....	27
4.3 Prevalensi Pasien Fraktur Mandibula berdasarkan etiologi .....	28
4.4 Prevalensi Pasien Fraktur Mandibula berdasarkan lokasi anatomis .....	30
4.5 Tabulasi silang antara usia dengan jenis kelamin .....	31
4.6 Tabulasi silang antara usia dengan etiologi .....	33
4.7 Tabulasi silang antara usia dengan lokasi anatomisnya.....	34

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Mandibula .....	6
2.2 Fraktur Mandibula.....	8
2.3 Klasifikasi Fraktur Menurut Pecahan Segmen.....	11
2.4 Distribusi Kejadian Fraktur Mandibula .....	13
2.5 Radiografi Fraktur Mandibula.....	14
2.6 CT Scan Fraktur Mandibula .....	15
4.1 Diagram batang distribusi prevalensi fraktur mandibula berdasarkan usia.....	26
4.2 Diagram batang distribusi prevalensi fraktur mandibula berdasarkan jenis kelamin.....	27
4.3 Diagram batang distribusi prevalensi fraktur mandibula berdasarkan etiologi .....	29
4.4 Diagram batang distribusi prevalensi fraktur mandibula berdasarkan lokasi anatomisnya .....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Data Sekunder Pasien dengan Fraktur Mandibula di RSUD Dr.Saiful Anwar Tahun 2005 - 2010 .....	40

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	2
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	3
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
<b>2.1 Mandibula</b> .....	4
2.1.1 Anatomi Mandibula.....	4
<b>2.2 Fraktur</b> .....	5
2.2.1 Definisi Fraktur.....	5
<b>2.3 Fraktur Mandibula</b> .....	7
2.3.1 Jenis dan Tipe Fraktur Mandibula .....	9
2.3.2 Prevalensi Fraktur Mandibula .....	12
2.3.3 Radiografi Fraktur Mandibula .....	13

2.3.4 Etiologi Fraktur Mandibula.....	15
2.3.5 Gejala Fraktur Mandibula .....	16
<b>2.4 Rumah Sakit Umum Dr.Saiful Anwar</b> .....	17
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	19
<b>3.1 Jenis Penelitian</b> .....	19
<b>3.2 Waktu dan Tempat Penelitian</b> .....	19
<b>3.3 Variabel Penelitian</b> .....	19
3.3.1 Variabel Bebas .....	19
3.3.2 Variabel Terikat .....	20
3.3.3 Variabel Terkendali .....	20
3.3.4 Variabel Tidak Terkendali.....	20
<b>3.4 Definisi Operasional Penelitian</b> .....	20
<b>3.5 Populasi dan Sampel Penelitian</b> .....	21
<b>3.6 Alat dan Bahan Penelitian</b> .....	22
<b>3.7 Prosedur Penelitian</b> .....	22
<b>3.8 Analisis Data</b> .....	22
<b>3.9 Alur Penelitian</b> .....	24
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	25
<b>4.1 Hasil</b> .....	25
4.1.1. Prevalensi fraktur berdasarkan usia.....	25
4.1.2. Prevalensi fraktur berdasarkan jenis kelamin.....	27
4.1.3. Prevalensi fraktur berdasarkan etiologi.....	27
4.1.4. Prevalensi fraktur berdasarkan lokasi anatomis.....	29
4.1.5. Tabulasi silang usia dan jenis kelamin.....	31
4.1.6. Tabulasi silang usia dan etiologi.....	32
4.1.7 Tabulasi silang usia dan lokasi anatomis.....	33
<b>4.3 Pembahasan</b> .....	35
4.2.1. Prevalensi fraktur berdasarkan usia.....	35
4.2.2. Prevalensi fraktur berdasarkan jenis kelamin.....	36
4.2.3. Prevalensi fraktur berdasarkan etiologi.....	37



4.2.4. Prevalensi fraktur berdasarkan lokasi anatomis.....	38
4.2.5. Tabulasi silang antara usia,jenis kelamin, etiologi, dan lokasi anatomis.....	39
<b>BAB 5. PENUTUP</b> .....	41
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	41
<b>5.2 Saran</b> .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	42
<b>LAMPIRAN</b> .....	44

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jumlah penduduk di Indonesia semakin lama semakin bertambah, begitu pula dengan mobilitas yang dilakukan juga semakin bertambah. Jumlah kendaraan bermotor pun menjadi meningkat seiring dengan kebutuhan transportasi, apalagi kendaraan bermotor sekarang menjadi transportasi wajib yang digunakan untuk melakukan aktivitas. Semakin bertambahnya kendaraan bermotor di Indonesia, semakin bertambah pula resiko kecelakaan lalu lintas.

Banyaknya kasus kecelakaan yang terjadi dilaporkan oleh Unit Darurat Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, ternyata cedera daerah kepala dan leher cukup tinggi. Salah satu cedera pada kepala adalah trauma maksilofasial. Trauma maksilofasial mempunyai banyak variasi antara lain, dapat berupa patah tulang hidung, patah tulang maksila, patah tulang mandibula, cedera jaringan lunak sekitarnya atau kombinasinya (Thaib *et al.*, 1985).

Juli *et al.*, (2005) menyatakan, dari seluruh fraktur di daerah wajah, sekitar dua pertiga adalah fraktur mandibula. Meskipun mandibula merupakan tulang wajah yang terpadat dan terkuat, bentuk anatomis dan posisi mandibula mengakibatkan lebih sering terjadi fraktur dibandingkan tulang muka lain (Grabb dan Smith, dalam Julia *et al.*, 2005). Mandibula terkena cedera karena posisinya yang menonjol. Daerah mandibula yang lemah adalah daerah subkondilar, angulus mandibula, dan daerah mentalis (Pedersen, 1996).

Kota Malang memiliki jumlah penduduk sampai tahun 2008 sebesar 816.637 jiwa yang terdiri dari 404.664 jiwa penduduk laki-laki, dan penduduk perempuan sebesar 411.973 jiwa, merupakan salah satu kota yang memiliki kecenderungan kecelakaan yang tinggi. Menurut data dari Satlantas Polresta terdapat kurang lebih

1.149 kejadian selama kurun waktu 2005-2010, dimana korban yang meninggal dunia sebanyak 205 orang, korban yang mengalami luka ringan sebanyak 2.411 orang, dan korban dengan luka berat 80 orang. Sedangkan data angka kejadian kecelakaan tiga bulan terakhir tahun 2010 sebanyak 41 kasus, 15 orang mengalami luka ringan, luka berat 5 orang dan meninggal 16 orang.

Beberapa faktor lain penyebab fraktur mandibula selain karena kecelakaan berkendara diantaranya adalah kecelakaan kerja, terjatuh, serangan atau kekerasan individu, aktifitas olahraga dan sebagainya (Chang, 2008). Fakta-fakta di atas menyebutkan bahwa kecelakaan bermotor adalah faktor penyebab tersering kasus fraktur mandibula dibanding dengan faktor-faktor lain. Selain itu, fakta lain menyebutkan bahwa kejadian kecelakaan berkendara di kota Malang melonjak dari tahun ke tahun. Tanpa menyampingkan faktor-faktor penyebab fraktur mandibula yang lain, tingginya angka kecelakaan berkendara di kota Malang dapat menjadi latar belakang dari penelitian tentang prevalensi fraktur mandibula. Selama ini juga belum pernah dilakukan penelitian mengenai prevalensi kejadian fraktur mandibula di kota Malang.

RSUD Dr. Saiful Anwar merupakan rumah sakit umum kelas A yang berada di Malang milik Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Timur. Merupakan rumah sakit rujukan untuk wilayah Jawa Timur bagian selatan. Selain itu RSUD Dr. Saiful Anwar juga merupakan salah satu rumah sakit pendidikan di kota Malang. Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengetahui prevalensi pasien dengan fraktur mandibula di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang tahun 2005 hingga tahun 2010.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah *berapa prevalensi fraktur mandibula berdasarkan etiologi, usia, jenis kelamin dan lokasi anatomisnya yang dirawat di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang tahun 2005-2010 ?*

### **1.3 Tujuan**

Untuk mengetahui prevalensi pasien dengan fraktur madibula berdasarkan etiologi, usia, jenis kelamin dan lokasi anatomisnya yang dirawat di RSUD Dr.Saiful Anwar Malang tahun 2005-2010.

### **1.4 Manfaat**

Manfaat penelitian ini antara lain :

1. Dapat mengetahui informasi prevalensi pasien dengan fraktur madibula berdasarkan etiologi, usia, jenis kelamin dan lokasi anatomisnya yang dirawat di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang tahun 2005-2010.
2. Sebagai dasar penelitian lanjutan untuk mengetahui prevalensi fraktur mandibula di Indonesia
3. Dapat mengetahui cara preventif pada kasus kecelakaan lalu lintas dengan disarankan menggunakan helm saat mengemudi kendaraan dan menggunakan pelindung kepala dan mulut untuk olahraga yang berhubungan dengan kekerasan atau dalam keadaan lain untuk mengurangi kejadian fraktur mandibula.

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Mandibula**

Mandibula (rahang bawah) adalah tulang wajah yang terbesar dan terkuat, berfungsi sebagai tempat peletakan gigi region bawah. Mandibula berasal dari legkung brachial pertama. Mandibula mengalami osifikasi deposisi mineral langsung menjadi matriks organik dari mesenchyme atau jaringan konektif. Struktur tulangnya terdiri dari 35% bahan organik, dan 65% bahan anorganik dimana 90% dari bahan organiknya adalah kolagen tipe 1. Sebagian dari bahan organiknya adalah hydroxyapatit (Chang,2008).

Mandibula merupakan tulang yang besar dan paling kuat pada daerah muka, terdapat barisan gigi. Mandibula dibentuk oleh dua bagian simetris, yang mengadakan fusi dalam tahun pertama kehidupan. Tulang ini terdiri dari korpus yaitu suatu lengkungan tapal kuda dan sepasang ramus yang pipih dan lebar, yang mengarah keatas pada bagian belakang dari korpus. Pada ujung dari masing-masing ramus didapatkan dua buah penonjolan disebut prosesus kondiloideus dan prosesus koronoideus. Prosesus kondiloideus terdiri dari kaput dan kolum. Permukaan luar dari korpus mandibula pada garis median, didapatkan tonjolan tulang halus yang disebut simfisis mentum, yang merupakan tempat pertemuan embriologis dari dua buah tulang.

#### **2.1.1 Anatomi Mandibula**

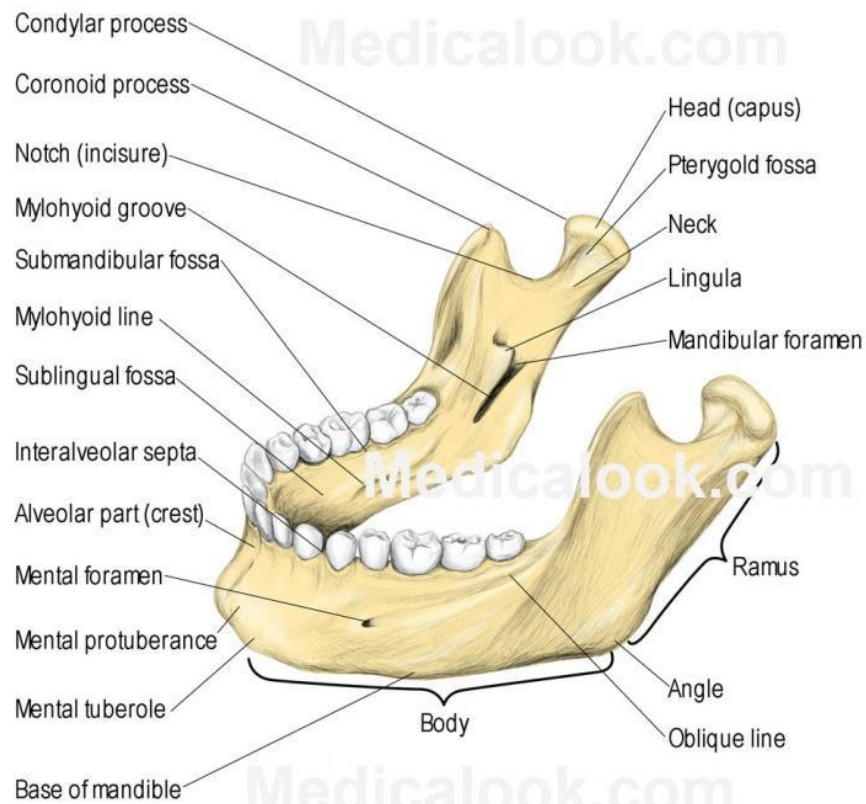
Mandibula merupakan 2 bagian simetris yang mengadakan fusi (penggabungan). Dua bagian tersebut adalah corpus dan ramus. Daerah yang menyangga gigi dikenal sebagai “korpus” dan bagian ujungnya yang mengarah ke

atas disebut “ramus”. Pertautan keduanya disebut “sudut mandibula” atau angulus mandibula. Setiap ramus mempunyai prosesus anterior yang disebut prosesus koronoid dan posterior disebut kondilus. Prosesus alveolaris atau bagian yang menyangga gigi, terletak di permukaan superior dari badan mandibula. Mandibula menentukan bentuk wajah bawah, dasar rongga mulut dan menyangga gigi-gigi bawah dan lidah (Harty, F.J 1995).

Prosesus kondilus lebih tebal daripada koronoid, dan terdiri dari dua bagian, kondilus, dan bagian terpenting yang mendukung bagian leher kondilus. Kondilus sendiri merupakan sebuah permukaan artikular untuk artikulasi dari diskus artikularis pada sendi temporomandibular. Bentuknya cembung dari depan ke belakang dan dari sisi ke sisi, serta memanjang lebih jauh ke posterior daripada permukaan anterior. Pada ujung lateral dari kondilus tuberkulum kecil sebagai tempat dari ligamentum temporomandibular (Goldman,2008).

Mandibula adalah tulang rahang bawah pada manusia dan berfungsi sebagai tempat menempelnya gigi geligi . Mandibula berhubungan dengan basis kranii dengan adanya *temporo-mandibular joint* dan disangga oleh otot otot mengunyah. Mandibula terdiri dari korpus berbentuk tapal kuda dan sepasang ramus. korpus mandibula bertemu dengan ramus masing masing sisi pada angulus mandibula (Gambar 2.1). Pada permukaan luar digaris tengah korpus mandibula terdapat sebuah rigi yang menunjukkan garis fusi dari kedua belahan selama perkembangan, yaitu simfisis mandibula. Foramen mental dapat dilihat di bawah gigi premolar kedua, daro lubang ini keluar a., v., n. alveolaris inferior.

Mandibula dipersarafi oleh saraf mandibular, alveolar inferior, pleksus dental inferior dan nervus mentalis. Sistem vaskularisasi pada mandibula dilakukan oleh arteri maksilari interna, arteri alveolar inferior, dan arteri mentalis.



Gambar 2.1 Mandibula

Mosby's Medical Dictionary, 8th edition. © 2009, Elsevier.

## 2.2 Fraktur

### 2.2.1 Definisi fraktur

Fraktur adalah putusnya kontinuitas tulang, tulang epifisis atau tulang rawan sendi (Reksoprodjo,1995). Menurut Wibowo (1994) fraktur adalah suatu keadaan dimana tulang retak, pecah, atau patah, baik tulang maupun tulang rawan. Bentuk dari patah tulang bisa hanya retakan saja, sampai hancur berkeping-keping. Penyebab fraktur adalah trauma, misalnya kecelakaan lalu lintas, jatuh dari ketinggian, kecelakaan kerja dan kecelakaan atau cedera olahraga (Reksoprodjo,1995). Namun menurut Trott *et al.*, (1995) penyebab utama dari fraktur adalah kecelakaan kendaraan

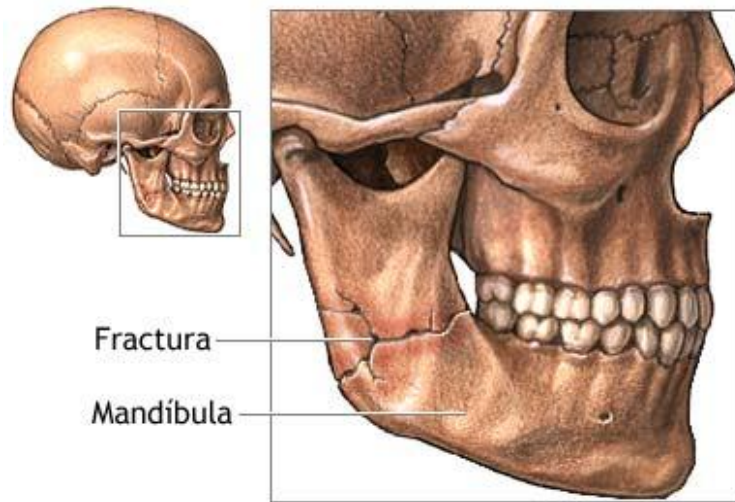
bermotor dan perkelahian, sedangkan penyebab lainnya adalah jatuh, kecelakaan olahraga, kecelakaan kerja dan fraktur patologis.

### **2.3 Fraktur mandibula**

Fraktur mandibula adalah putusnya kontinuitas tulang mandibula. Hilangnya kontinuitas pada rahang bawah (mandibula), yang diakibatkan trauma oleh wajah ataupun keadaan patologis, dapat berakibat fatal bila tidak ditangani dengan benar (Emedicine,2011).

Fraktur mandibula sangat sering terjadi dari fraktur daerah wajah, karena merupakan tulang yang menonjol, terletak di tepi dan posisinya di sepertiga bawah wajah sehingga sering menjadi sasaran ruda paksa (Fonseca dan Walker, 1997). Menurut Widell (2001) fraktur mandibula sering terjadi karena tulang mandibula memiliki korteks yang tebal dan relative pipih dan berbentuk seperti tapal kuda, sehingga mudah patah. Mandibula juga merupakan tempat perlekatan otot-otot pengunyahan sehingga mempunyai pergerakan yang aktif. Penyebab terbanyak dari fraktur mandibula adalah jejas dari luar dan sebagian kecil dari dalam yang disebabkan keadaan patologi dari tulang itu sendiri (Fonseca dan Walker, 1997). Mandibula merupakan sasaran pukulan dan benturan. Tipe injuri, arah dan besarnya trauma menjadi faktor utama penyebab faktor maksilofasial, sedangkan fraktur mandibula bisa terjadi pada kondilus, ramus, angulus, basis, simpisis, alveolar dan yang paling jarang adalah fraktur pada proses koronoideus (Bruce dan Fronseca, 1991).





Gambar 2.2 Fraktur Mandibula

(<http://aquiloqueseesconde.blogspot.com/2011>)

Banks (1992) menyatakan bahwa secara garis besar fraktur pada mandibula dibagi menjadi dua golongan utama, yaitu :

1. Fraktur tanpa kominusi kasar dari tulang dan tanpa kehilangan jaringan keras atau lunak yang signifikan
2. Fraktur dengan kominusi kasar dari tulang dan tanpa kehilangan jaringan keras atau lunak yang ekstensif

### 2.3.1 Jenis dan Tipe Fraktur Mandibula

Menurut Penyebab Terjadinya Fraktur (menurut Amis, dr / emedecine, 2011) :

#### 1. Fraktur traumatik

Trauma langsung (*direct*), trauma tersebut langsung mengenai anggota tubuh penderita.

Trauma tidak langsung (*indirect*), terjadi seperti pada penderita yang jatuh dengan tangan menumpu dan lengan atas-bawah lurus, berakibat fraktur kaput radii atau klavikula. Gaya tersebut dihantarkan melalui tulang-tulang anggota gerak atas dapat berupa gaya berputar, pembengkokan (*bending*) atau kombinasi pembengkokan dengan kompresi yang berakibat fraktur *butterfly*, maupun kombinasi gaya berputar, pembengkokan dan kompresi seperti fraktur oblik dengan garis fraktur pendek.

Fraktur juga dapat terjadi akibat tarikan otot seperti fraktur patela karena kontraksi quadrisep yang mendadak.

## 2. Fraktur fatik atau stress

Trauma yang berulang dan kronis pada tulang yang mengakibatkan tulang menjadi lemah. Contohnya pada fraktur fibula pada olahragawan.

## 3. Fraktur patologis

Pada tulang telah terjadi proses patologis yang mengakibatkan tulang tersebut rapuh dan lemah. Biasanya fraktur terjadi spontan.

Berdasarkan ada tidaknya gigi (menurut ) :

Klasifikasi berdasarkan gigi pasien penting diketahui karena akan menentukan jenis terapi yang akan kita ambil. Dengan adanya gigi, penyatuan fraktur dapat dilakukan dengan jalan pengikatan gigi dengan menggunakan kawat. Berikut derajat fraktur mandibula berdasarkan ada tidaknya gigi (menurut R.Dingman dan P.Natvig 1969) :

1. Fraktur kelas 1 : gigi terdapat di 2 sisi fraktur, penanganan pada fraktur kelas 1 ini dapat melalui *interdental wiring* (memasang kawat pada gigi)
2. Fraktur kelas 2 : gigi hanya terdapat di salah satu fraktur
3. Fraktur kelas 3 : tidak terdapat gigi di kedua sisi fraktur, pada keadaan ini dilakukan melalui *open reduction*, kemudian dipasangkan *plate and screw*, atau bisa juga dengan cara *intermaxillary fixation*.

Menurut Balley (1992) klasifikasi fraktur mandibula yaitu :

### a. Daerah Ramus

1. Fraktur-fraktur daerah kondilus
2. Fraktur-fraktur daerah prosessus koronoideus
3. Fraktur-fraktur ramus

## b. Korpus Mandibula

Fraktur pada daerah ini sebesar 36%, daerah yang paling sering terkena fraktur adalah antara gigi molar kedua dan ketiga serta daerah yang berhubungan dengan gigi caninus (Dixon,1993).

1. Fraktur angulus mandibula.
2. Fraktur tengah-tengah korpus.
3. Fraktur linea mediana.
4. Fraktur lateral dari linea mediana pada daerah insisivus.
5. Fraktur-fraktur alveolus.

Jenis-jenis fraktur tersebut dapat terjadi tunggal atau dalam beberapa kemungkinan kombinasi.

Cara lain menentukan klasifikasi dari fraktur mandibula adalah pengklasifikasian berdasarkan tipe fragmen (pecahan). Klasifikasi ini mendeskripsikan fragmen tulang ditempat fraktur hubungan yang memungkinkan dengan lingkungan atau jaringan sekitar. (Fonseca dan Walker, 1991)

### 1. Fraktur Greenstick

Fraktur dimana satu sisi tulang patah sedangkan lainnya masih baik.

### 2. Fraktur Simple

Adalah fraktur dimana terjadi pemisahan tulang secara lengkap dengan fragmen tulang yang sedikit pada daerah fraktur.

### 3. Fraktur Comminuted

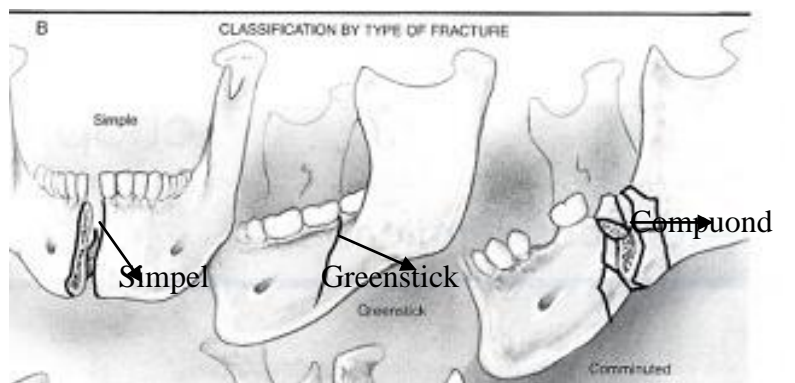
Adalah fraktur dimana tulang menjadi segmen yang banyak. Kebanyakan dari fraktur ini terjadi disebabkan luka tembak,tekanan obyek keras atau trauma pukulan benda tumpul.

Fraktur ini hampir selalu diakibatkan oleh kecelakaan langsung yang cukup keras pada daerah fraktur, seperti pada kasus kecelakaan terkena peluru saat perang. Dalam sehari-hari, fraktur ini sering terjadi pada simfisis dan parasimfisis. Fraktur yang disebabkan oleh kontraksi muskulus yang berlebihan. Kadang fraktur pada prosesus koronoid terjadi karena adanya kontraksi refleks yang

datang sekonyong-konyong mungkin juga menjadi penyebab terjadinya fraktur pada leherkondilar. Oikarinen dan Malstrom (1969), dalam serangkaian 600 fraktur mandibula menemukan 49,1% fraktur tunggal, 39,9% mempunyai dua fraktur, 9,4% mempunyai tiga fraktur, 1,2% mempunyai empat fraktur, dan 0,4% mempunyai lebih dari empat fraktur.

#### 4. Fraktur Compound

Adalah fraktur yang berhubungan dengan organ-organ sekitar mandibula yang membatasinya. Jadi yang dimaksud adalah fraktur yang berhubungan dengan segmen gigi atau organ sekitarnya disebut fraktur terbuka (Pedersen,1996).



Gambar 2.3 Klasifikasi fraktur menurut pecahan segmen:

(<http://www.utmb.edu/otoref/grnds/Mandible-fx-0006/Mandible-fx-0006.pdf>)

Klasifikasi fraktur mandibula berdasarkan lokasi :

##### a. Fraktur dento-alveolar

Fraktur dento-alveolar terdiri dari afusi, subluksasi atau fraktur gigi dengan maupun tanpa disertai fraktur alveolar. Fraktur ini dapat saja ditemukan sebagai satu-satunya fraktur yang terjadi pada mandibula, dapat pula berkombinasi atau berhubungan dengan fraktur di bagian lain pada mandibula.

##### b. Fraktur Kondilus

Fraktur condilus dapat terjadi secara intracapsul, tetapi lebih sering terjadi secara ekstracapsul, dengan atau tanpa dislokasi kepala kondilus. Fraktur pada daerah ini biasanya gagal terdeteksi melalui pemeriksaan sederhana.

c. Fraktur prosessus koronoid

Fraktur prosessus koronoid jarang terjadi, dan biasanya ditemukan saat dilakukannya operasi kista besar. Fraktur ini sulit terdiagnosis secara pasti pada pemeriksaan klinis.

d. Fraktur ramus

Otot pterygiomasseter menghasilkan efek splinting yang kuat sehingga fraktur pada daerah ramus jarang terjadi.

e. Fraktur angulus

Daerah ini umumnya mengalami karena tulang pada daerah ini lebih tipis jika dibandingkan dengan tulang pada daerah korpus. Relative tingginya insiden impaks imolar ketiga menyebabkan daerah ini menjadi lemah.

f. Fraktur korpus

Keberadaan gigi kaninus pada kasus fraktur korpus menyebabkan daerah ini menjadi lemah. Tidak bererupsinya gigi molar ke tiga juga berhubungan dengan kejadian fraktur ini.

g. Fraktur simfisis dan parasimfisis

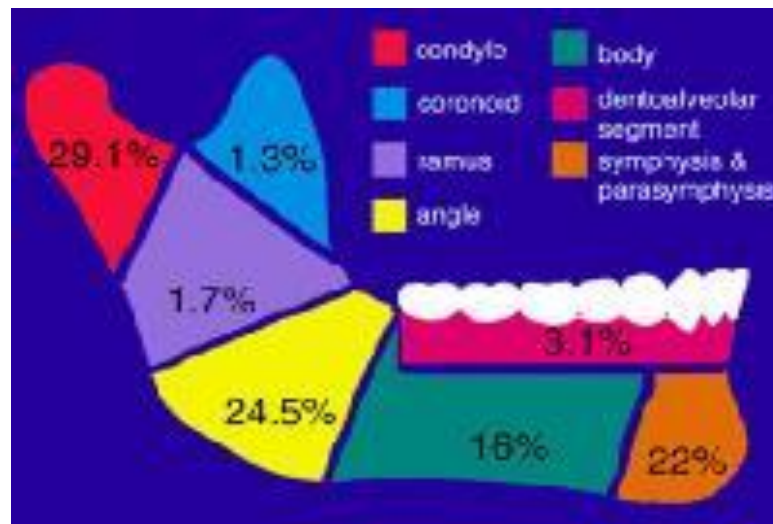
Fraktur pada daerah simfisis dan parasimfisis jarang terjadi. Ketebalan mandibula pada daerah ini menjamin bahwa fraktur pada daerah simfisis dan parasimfisis hanyalah berupa keretakan halus. Keadaan ini akan menghilang jika posisi tulang tetap stabil dan oklusi tidakterganggu.

### 2.3.2 Prevalensi fraktur mandibula

Menurut Chang (2008) daerah paling banyak terjadi fraktur pada mandibula adalah regio kondilus-subkondilus, *body* dan angulus dengan frekuensi kejadian :

- a. Kondilus - 29%

- b. Angulus - 24%
- c. Simfisis - 22%
- d. *Body* / korpus - 16%
- e. Ramus - 1.7%
- f. Koronoid - 1.3%



Gambar 2.4 Distribusi kejadian Fraktur mandibula

(<http://emedicine.medscape.com/article/870075-overview>)

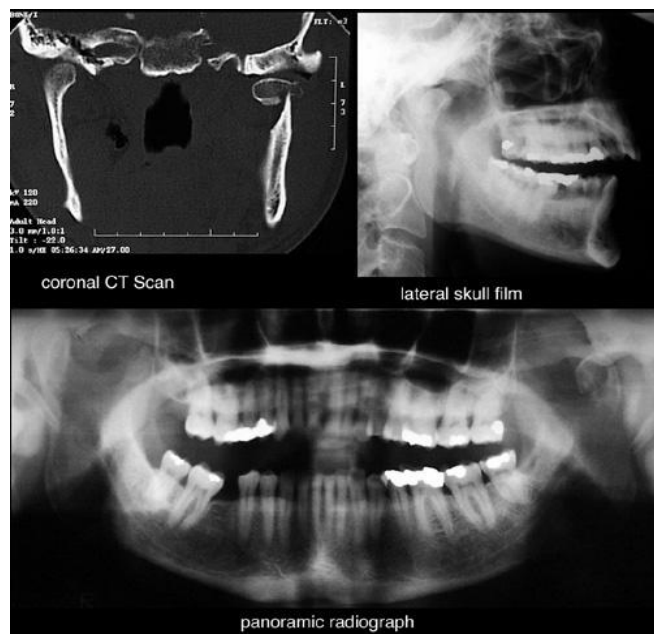
Daerah yang lemah adalah daerah subkondilus, angulus mandibula dan daerah mentalis. Mandibula yang mengalami atropi, mempunyai kelemahan di banyak tempat, tetapi tetap saja regio angulus mandibulae dan mentalis merupakan yang paling sering terjadi fraktur. Beberapa penelitian menyatakan bahwa terdapat hubungan antara frekuensi fraktur mandibula dengan daerah anatomi.(Pedersen, 1996).

### 2.3.3 Radiografi Fraktur Mandibula

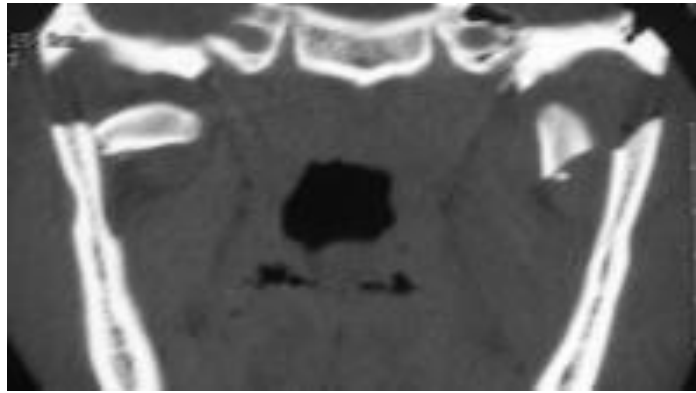
Pemeriksaan sinar-X A-P, lateral. Bila perlu dilakukan foto waters. Untuk pencitraan wajah digunakan proyeksi Waters sehingga bayangan bagian wajah tidak

terganggu atau disamarkan oleh struktur tulang dasar tengkorak olah struktur tulang dasar tengkorak dan tulang servikal. Identitas penderita dan tanggal pemeriksaan dengan sinar penting dikerjakan sesudah tindakan atau pada tindak lanjut (*follow up*) penderita guna menentukan apakah sudah terlihat kalus, posisi fragmen dan sebagainya. Jadi pemeriksaan dapat berfungsi memperkuat diagnosis, menilai hasil dan tindak lanjut penderita.

Gambaran radiograf dari mandibula diambil dalam dua cara. Pengambilan melalui orthopantomogram (OPT) menghasilkan pemandangan lateral dari seluruh mandibula, visualisasi korpus dan ramus yang jelas tetapi kurang efektif pada region parasimfisis. Baik regio kondilus kepala atau leher harus ikut tampak. Gambaran postero-anterior pada sudut yang tepat diperlukan dalam hal ini. Pengambilan gambar radiograf pada anak-anak biasanya lebih sulit dibandingkan orang dewasa terutama yang berusia dibawah lima tahun (Wray, dkk, 2009 ).



Gambar 2.5 Gambar radiograf fraktur mandibula  
(<http://emedicine.medscape.com/article/868517-treatment>)



Gambar 2.6 *CT Scan* koronal menunjukkan fraktur bilateral condylar  
(<http://emedicine.medscape.com/article/868517-treatment>)

Diagnosis fraktur mandibula dapat ditunjukkan dengan adanya : rasa sakit, pembengkakan, nyeri tekan, dan maloklusi. Patahnya gigi, adanya gap, tidak rata gigi, tidak simetrisnya arcus dentalis, adanya laserasi intra oral, gigi yang longgar dan krepitasi menunjukkan kemungkinan adanya fraktur mandibula. Selain hal itu mungkin juga terjadi trismus (nyeri waktu rahang digerakkan). Evaluasi radiografis pada mandibula mencakup foto polos, scan dan pemeriksaan panoramiks. Tapi pemeriksaan yang baik, yang dapat menunjukkan lokasi serta luas fraktur adalah dengan *CT Scan*. Pemeriksaan panoramix juga dapat dilakukan, hanya saja diperlukan kerja sama antara pasien dan fasilitas pemeriksaan yang memadai.

#### **2.3.4 Etiologi fraktur mandibula**

Etiologi dari fraktur mandibula berhubungan dengan sosial dan usia. Negara Belanda sebagai contoh, menggunakan sepeda sebagai sarana transportasi, sehingga kecelakaan bersepeda merupakan faktor penyebab utama dari fraktur mandibula. Pada kota-kota besar di Amerika, kebanyakan kejadian disebabkan karena kecelakaan kendaraan bermotor atau kekerasan individual. Sebagai contoh New York dan San Francisco, memiliki kepadatan penduduk tinggi dan penggunaan kendaraan rendah, sehingga kebanyakan kejadian disebabkan oleh kekerasan individual, sedang pada daerah tengah Amerika dimana kepadatan penduduknya jarang dan frekuensi penggunaan kendaraan tinggi menyebabkan kecelakaan menjadi faktor utama dalam terjadinya fraktur mandibula (Goldman, 2008).



Setiap pukulan keras pada muka dapat mengakibatkan terjadinya suatu fraktur pada mandibula. Daya tahan mandibula terhadap kekuatan impak adalah lebih besar dibandingkan dengan tulang wajah lainnya. Meskipun demikian fraktur mandibula lebih sering terjadi dibandingkan dengan bagian skeleton muka lainnya (Pederson, 1996).

Faktor etiologi utama bervariasi berdasarkan lokasi geografis. Pada beberapa investigasi seperti Jordan, Singapore, Nigeria, New Zealand, Denmark, Yunani, dan Japan dilaporkan kecelakaan akibat kendaraan bermotor paling sering di jumpai. Peneliti di negara-negara seperti Yordania, Singapura, Nigeria, Selandia Baru, Denmark, Yunani, dan Jepang melaporkan kecelakaan kendaraan bermotor menjadi penyebab paling umum (Goldman, 2008).

Menurut Chang (2008) kecelakaan kendaraan masih menjadi faktor utama terjadinya fraktur mandibula. Kota-kota besar seperti San Fransisco, pembatasan pemilikan kendaraan bermotor menyebabkan penurunan insiden dari fraktur mandibula yang disebabkan oleh kecelakaan. Disisi lain terjadi peningkatan insiden yang disebabkan oleh kekerasan individu. Penyebab lain terjadinya fraktur mandibula diantaranya akibat jatuh, trauma olahraga, dan trauma kerja dimana presentase kejadiannya adalah sebagai berikut:

- a) Kecelakaan berkendaraan 43%.
- b) Serangan/ kekerasan 34%.
- c) Kecelakaan kerja 7%.
- d) Trauma olahraga 7%.
- e) Lain-lain 5%.

### **2.3.5 Gejala fraktur mandibula**

Gejala yang timbul dapat berupa dislokasi, yaitu berupa perubahan posisi rahang yang menyebabkan maloklusi atau tidak berkontakannya rahang bawah dan rahang atas. Jika penderita mengalami pergerakan abnormal pada rahang dan rasa

yang sakit jika menggerakkan rahang, Pembengkakan pada posisi fraktur juga dapat menentukan lokasi fraktur pada penderita. Krepitasi berupa suara pada saat pemeriksaan akibat pergeseran dari ujung tulang yang fraktur bila rahang digerakkan, laserasi yang terjadi pada daerah gusi, mukosa mulut dan daerah sekitar fraktur, discolorisasi perubahan warna pada daerah fraktur akibat pembengkakan, terjadi pula gangguan fungsional berupa penyempitan pembukaan mulut, hipersalifasi dan halitosis, akibat berkurangnya pergerakan normal mandibula dapat terjadi stagnasi makanan dan hilangnya efek *self cleansing* karena gangguan fungsi pengunyahan.

Gangguan jalan nafas pada fraktur mandibula juga dapat terjadi akibat kerusakan hebat pada mandibula menyebabkan perubahan posisi, trismus, hematom, edema pada jaringan lunak. Jika terjadi obtruksi hebat saluran nafas harus segera dilakukan trakeostomi, selain itu juga dapat terjadi anasthesi pada satu sisi bibir bawah, pada gusi atau pada gigi dimana terjadi kerusakan pada nervus alveolaris inferior.

#### **2.4 Rumah Sakit Umum Daerah Dr.Saiful Anwar**

Pada tanggal 12 Nopember 1979 , oleh Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Timur Rumah Sakit Celaket diresmikan sebagai Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Saiful Anwar di kota Malang. Keputusan Menteri Kesehatan RI No.51/Menkes/SK/II/1979 tanggal 22 Pebruari 1979. Rumah Sakit Saiful Anwar Malang dinaikkan statusnya dari rumah sakit tipe B menjadi tipe A Pendidikan. Kenaikan status rumah sakit ini ditetapkan dalam Keputusan Menteri Kesehatan nomor 673/Menkes/SK/VI/2007, tanggal 13 Juni 2007, menjadi rumah sakit pusat rujukan Jawa Timur bagian selatan.

RS Saiful Anwar saat ini memiliki 810 tempat tidur, sekitar 56 persennya digunakan untuk pasien kelas 3 atau khusus keluarga miskin. Adapun jumlah tenaga medis sebanyak 210 dokter spesialis dan 600 tenaga paramedis. Jumlah peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS) mencapai 260 orang yang berasal dari

12 program studi. Dengan demikian, rumah sakit ini sangat berpengaruh dan penting karena merupakan rumah sakit pusat rujukan dan pusat pendidikan.

## **BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN**

### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yaitu suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada baik fenomena secara alami atau buatan manusia yang berupa aktivitas, karakteristik perubahan hubungan atau kesamaan antara fenomena yang satu dengan fenomena lainnya (Notoatmodjo, 2010). Pendekatan yang digunakan adalah case-control yaitu melihat kasus pasien di masa lampau (tahun 2005-2010).

### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan September tahun 2011, di bagian rekam medis RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.

### **3.3 Identifikasi Variabel Penelitian**

#### **3.3.1 Variabel Bebas**

- a. Prevalensi fraktur mandibula
- b. Usia.
- c. Jenis kelamin.
- d. Etiologi fraktur mandibula ,
- e. lokasi anatomis fraktur mandibula

### 3.3.2 Variabel Terikat

Fraktur mandibula

### 3.3.3 Variabel Terkendali

- a. Prosedur penelitian.
- b. *Review* laporan kasus fraktur mandibula di RSUD Dr.Saiful Anwar tahun 2005-2010

### 3.3.4 Variabel Tidak Terkendali

Akurasi data yang terdapat di bagian rekam medis RSUD Saiful Anwar tahun 2005-2010.

## 3.4. Definisi Operasional

- a. *Fraktur mandibula* adalah putusnya atau hilangnya kontinuitas tulang mandibula.
- b. *Prevalensi* adalah proporsi kasus yang sakit dalam suatu populasi pada waktu tertentu (tahun 2005-2010) dan dinyatakan dalam bentuk presentase (Pusponegoro *et al.*,1995).
- c. Usia adalah lama hidup seseorang dalam hitungan tahun. Berdasarkan kelompok usia (menurut *WHO*) :
  1. Masa Balita (0-5 tahun)
  2. Masa Kanak-Kanak (6-11 tahun)
  3. Remaja (12-17 tahun)
  4. Dewasa (18-40 tahun)
  5. Masa Tua (40-65 tahun)
  6. Masa Manula (65-...tahun)
- d. Jenis kelamin adalah kategori biologis *perempuan* atau *laki-laki* yang berhubungan dengan kromosom, pola genetik, dan struktural genital.

- e. Etiologi adalah *penyebab* dari suatu penyakit,,penyebab dari suatu fraktur mandibula.
- g. Lokasi Anatomis adalah *letak* atau *tempat*, letak terjadinya fraktur mandibula.

### 3.5 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.5.1 Populasi

Populasi penelitian ini adalah semua data rekam medis fraktur mandibula RSUD Dr.Saiful Anwar Malang dari bulan Januari 2005-Desember 2010.

#### 3.5.2 Sampel

##### a. Kriteria Sampel

1. Data (sekunder) rekam medis fraktur mandibula RSUD Dr. Saiful Anwar Malang dari bulan Januari 2005 – Desember 2010
2. Usia menurut WHO :
  1. Masa Balita (0-5 tahun)
  2. Masa Kanak-Kanak (6-11 tahun)
  3. Remaja (12-17 tahun)
  4. Dewasa (18-40 tahun)
  5. Masa Tua (40-65 tahun)
  6. Masa Manula (65-... tahun)
3. Jenis kelamin pria ataupun wanita

##### b. Besar Sampel

Besar sample yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh kasus fraktur mandibula di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang tahun 2005-2010 yang ada.

##### c. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sample yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan

dengan kriteria tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2010).

### **3.6 Alat dan Bahan**

1. Review laporan khusus fraktur mandibula RSUD Dr. Saiful Anwar Malang tahun 2005-2010.
2. Data sekunder rekam medis fraktur mandibula RSUD Dr. Saiful Anwar Malang tahun 2005-2010

### **3.7 Prosedur Penelitian**

1. Perijinan lembaga penelitian UNEJ dan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang
2. Survey data rekam medis fraktur mandibula di RSUD Dr. Saiful Anwar sebelum dilakukan pengambilan sampel
3. Pengambilan sampel didasarkan pada kelompok data fraktur mandibula berdasarkan etiologi, usia, jenis kelamin dan lokasi anatomisnya
4. Penyalinan data rekam medis ke lembar review
5. Tabulasi dan penyajian data
6. Pembahasan data secara deskriptif

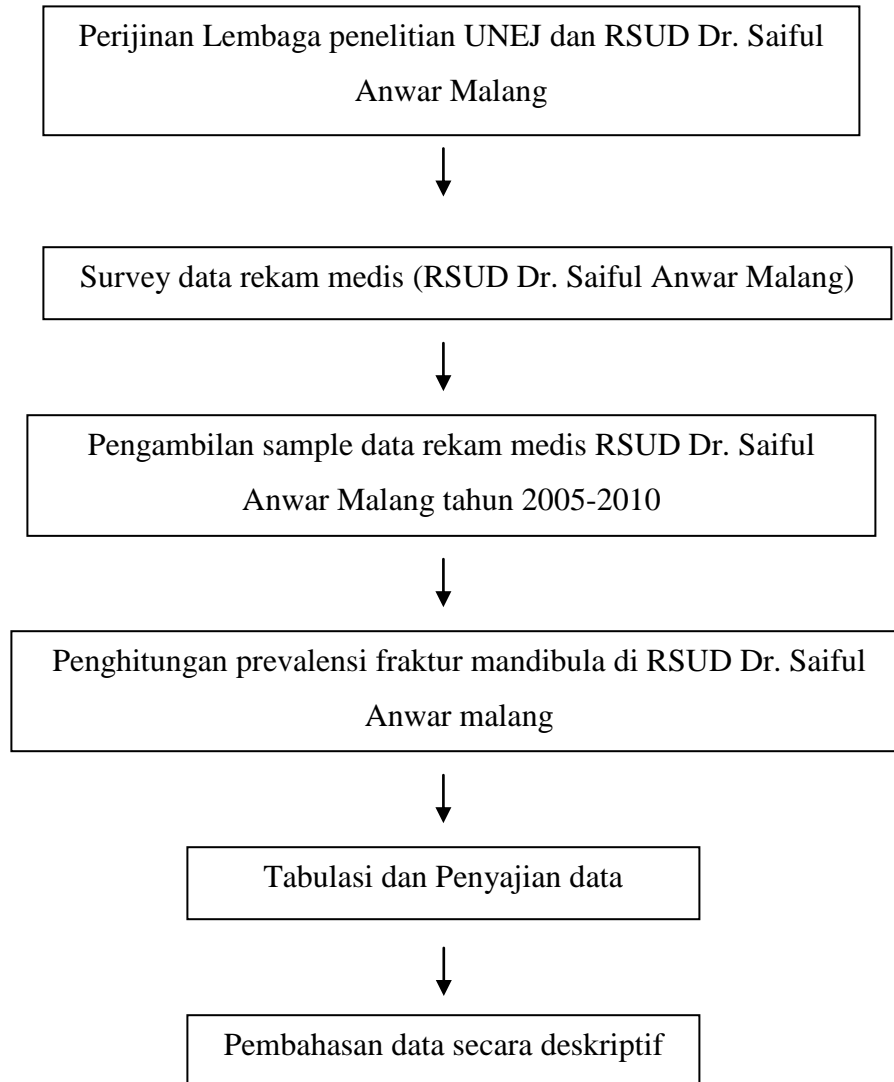
### **3.8 Analisis Data**

Dari hasil perhitungan data, ditentukan prevalensi fraktur mandibula di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang, kemudian dibahas secara deskriptif dengan menggunakan

table dan grafik. Data ditabulasi kemudian dan dihitung presentase fraktur mandibula berdasarkan etiologi, usia, jenis kelamin dan lokasi anatomisnya.



### 3.9 Alur Penelitian



## **BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Hasil Penelitian**

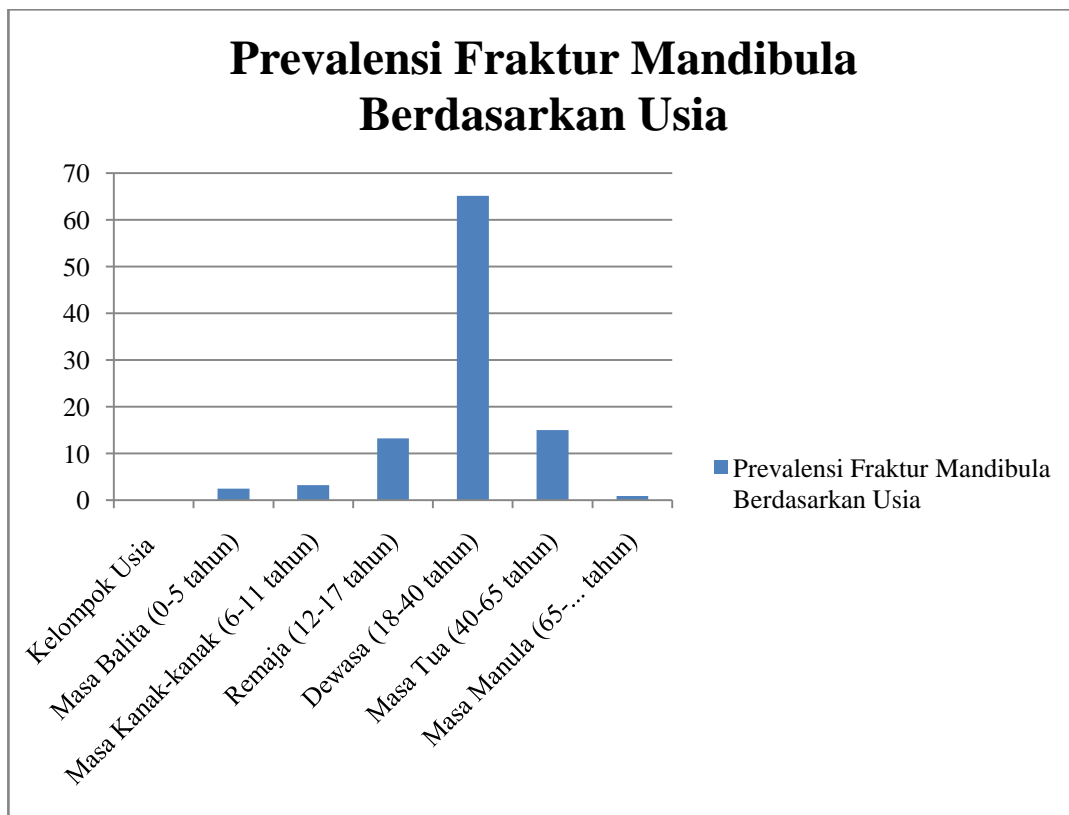
Terdapat enam ratus delapan puluh data rekam medis pasien yang didiagnosis dan di rawat karena fraktur mandibula di RSUD. Dr. Saiful Anwar sejak tahun 2005 sampai 2010 (lampiran A). Kekurangan data didalam rekam medis tersebut dapat berupa lembar isian rekam medis yang kurang lengkap, data rusak, sehingga hanya 363 data rekam medis yang dapat diteliti berdasarkan etiologi dan lokasi anatomisnya. Keseluruhan rekam medis tersebut didapat dari bagian rekam medis rawat jalan dan rawat inap.

#### **4.1.1 Prevalensi Pasien Fraktur Mandibula Berdasarkan Usia**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *kelompok usia dewasa* berdasarkan pengelompokan WHO (18-40 tahun) menduduki peringkat teratas dalam prevalensi kejadian fraktur mandibula di RSUD. Dr. Saiful Anwar yaitu sebanyak 443 penderita atau 65,15 % dari keseluruhan kasus (680 kasus). Kelompok usia masa tua (40-65 tahun) menduduki peringkat kedua dengan 102 kasus atau 15 %, disusul oleh kelompok usia remaja (12-17 tahun) sebanyak 90 kasus atau 13,24 %, masa kanak-kanak (6-11 tahun) sebanyak 22 kasus atau 3,23 %, kemudian masa balita (0-5 tahun) sebanyak 17 kasus atau 2,5 %, dan yang terakhir kelompok manula (lebih dari 65 tahun) dengan kasus sebanyak 6 atau 0,88 % (Tabel 4.1) dan (Gambar 4.1).

Tabel 4.1 Prevalensi pasien fraktur mandibula berdasarkan usia

Kelompok Usia	Jumlah	Persentase(%)
Masa Balita (0-5 tahun)	17	2,5
Masa Kanak-kanak (6-11 tahun)	22	3,23
Remaja (12-17 tahun)	90	13,24
<b>Dewasa (18-40 tahun)</b>	<b>443</b>	<b>65,15</b>
Masa Tua (40-65 tahun)	102	15
Masa Manula (65-... tahun)	6	0,88
Total	680	100



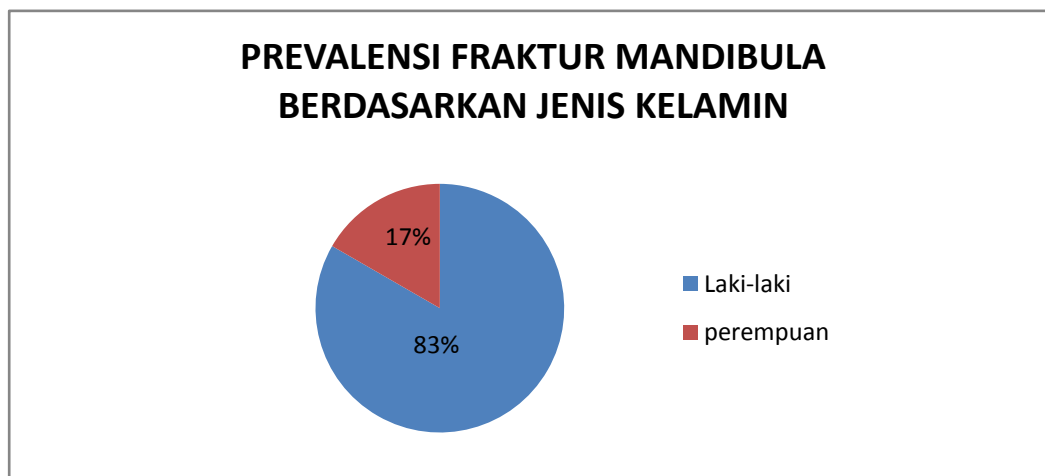
Gambar 4.1 Diagram batang distribusi prevalensi pasien fraktur mandibula berdasarkan usia.

#### 4.1.2 Prevalensi Pasien Fraktur Mandibula Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa , sebanyak 566 penderitanya adalah laki-laki atau 83,32 % dari keseluruhannya. Sedangkan 114 sisanya merupakan wanita atau 16,68 % dari keseluruhan penderita. (Tabel 4.2 dan Gambar 4.2).

Tabel 4.2 Prevalensi pasien fraktur mandibula berdasarkan jenis kelamin.

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
<b>Laki laki</b>	<b>566</b>	<b>83,32</b>
Perempuan	114	16,68
Total	680	100



Gambar 4.2 Diagram lingkaran distribusi prevalensi pasien fraktur mandibula berdasarkan jenis kelamin.

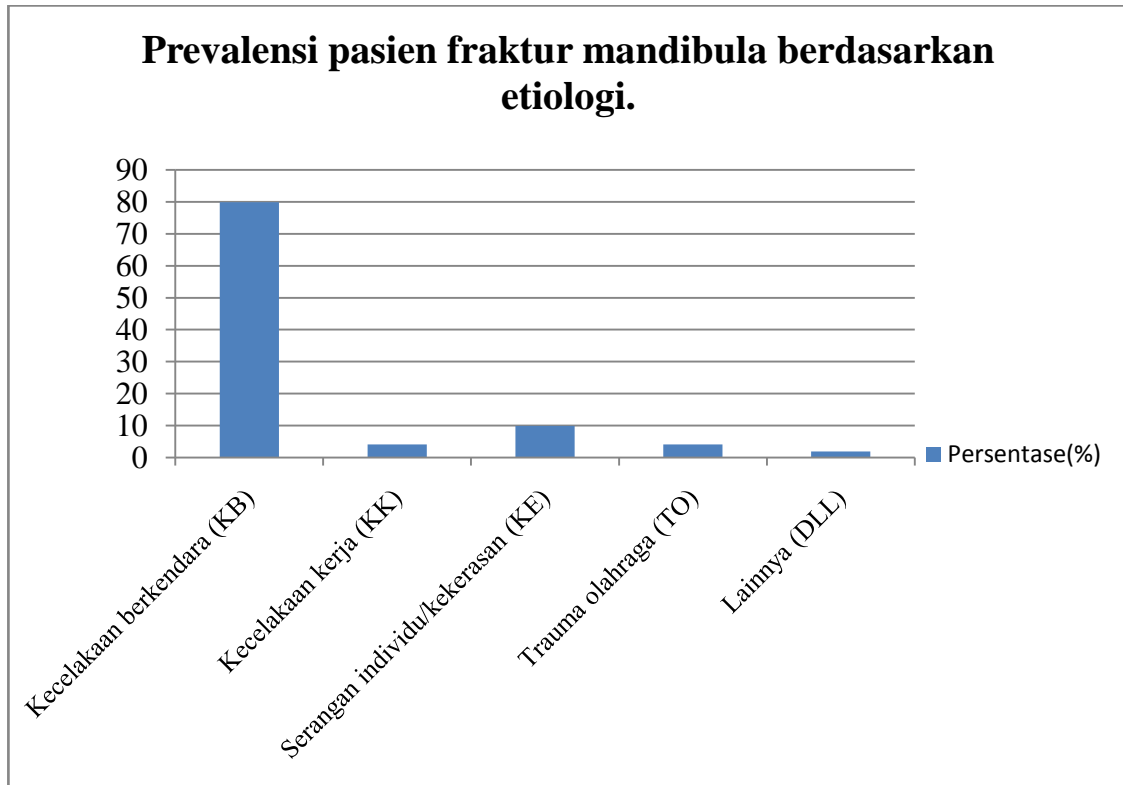
#### 4.1.3 Prevalensi Pasien Fraktur Mandibula Berdasarkan Etiologi

Hasil penelitian menunjukan bahwa penyebab terbanyak dari kasus fraktur mandibula pada rumah sakit umum daerah Dr. Saiful Anwar adalah *kecelakaan berkendara* dimana terjadi 290 kasus atau 79,88 % dari keseluruhan total kasus (363).

Urutan kedua disebabkan karena serangan individu atau kekerasan dengan 36 kasus atau 9,92%, lalu fraktur mandibula akibat trauma olahraga sebanyak 15 kasus atau 4,14 %, kemudian fraktur mandibula akibat kecelakaan kerja sama seperti hasil dari fraktur mandibula yang disebabkan karena trauma olahraga yaitu 15 kasus atau 4,14 % dan yang terakhir adalah fraktur mandibula akibat sebab-sebab lain seperti tumor atau kista sebanyak 7 kasus atau 1,92 % (Tabel 4.3) dan (Gambar 4.3).

Tabel 4.3 Prevalensi pasien fraktur mandibula berdasarkan etiologi.

Etiologi	Jumlah	Persentase(%)
<b>Kecelakaan berkendara (KB)</b>	<b>290</b>	<b>79,88</b>
Kecelakaan kerja (KK)	15	4,14
Serangan individu/kekerasan (KE)	36	9,92
Trauma olahraga (TO)	15	4,14
Lainnya (DLL)	7	1,92
<b>Total</b>	<b>363</b>	<b>100</b>



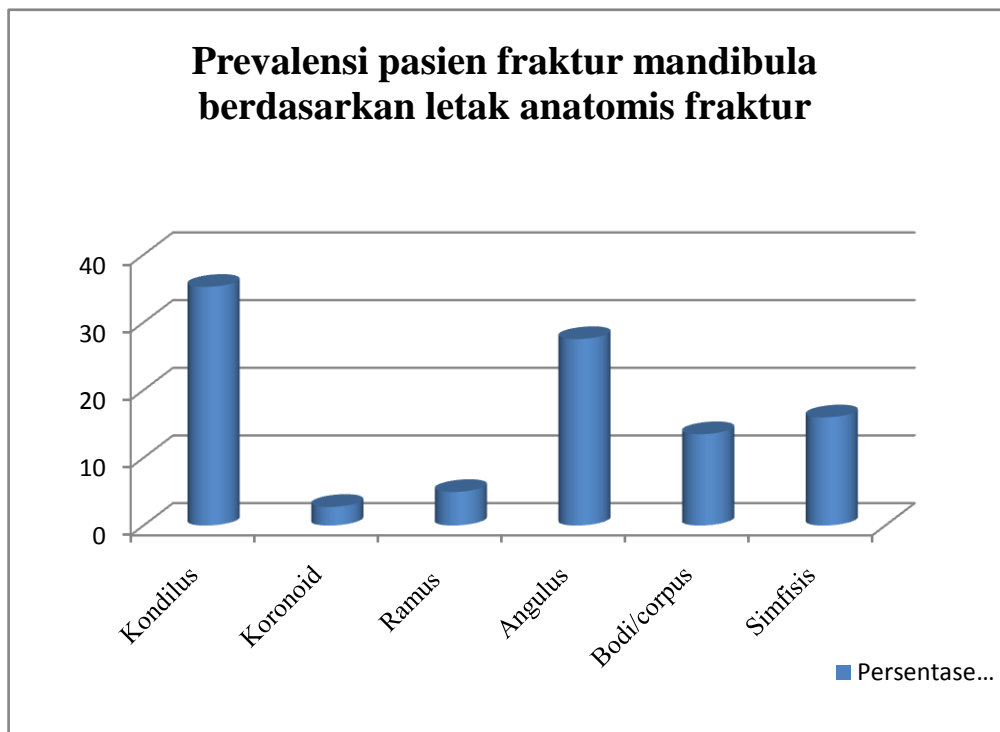
Gambar 4.3 Diagram batang prevalensi pasien fraktur mandibula berdasarkan etiologi.

#### 4.1.4 Prevalensi Pasien Fraktur Mandibula Berdasarkan Letak Anatomis Fraktur

Data rekam medis yang diberikan oleh RSUD Dr. Saiful Anwar berupa data elektronik, sehingga tanpa melihat foto radiografi sudah diketahui fraktur mandibula berdasarkan letak atau lokasi anatomisnya. Menurut data yang didapat, bahwa fraktur tersebut paling sering terjadi pada daerah *kondilus mandibula* yaitu sebanyak 128 fraktur atau 35,26%. Daerah angulus menempati urutan kedua dengan 100 kasus atau 27,55 %. Daerah simfisis mengikuti dengan 58 kasus atau 15,98 % dari total fraktur yang diamati, kemudian daerah body atau korpus mandibula dengan 49 kasus atau 13,50 % diikuti bagian ramus mandibula dengan 18 kasus atau 4,96 % dan yang terakhir adalah fraktur mandibula yang terdapat di bagian coronoid dengan 10 kasus atau 2,75 % (Tabel 4.4) dan (gambar 4.4)

Tabel 4.4 Prevalensi pasien fraktur mandibula berdasarkan letak anatomis fraktur.

Tipe	Jumlah	Persentase (%)
<b>Kondilus</b>	<b>128</b>	<b>35,26</b>
Koronoid	10	2,75
Ramus	18	4,96
Angulus	100	27,55
Bodi/corpus	49	13,50
Simfisis	58	15,98
Total	363	100



Gambar 4.4 Diagram batang distribusi prevalensi pasien fraktur mandibula berdasarkan letak anatomis fraktur

#### 4.1.5 Tabulasi Silang Antara Kelompok Usia dengan Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 566 penderitanya adalah laki-laki. Sedangkan 114 sisanya merupakan wanita. Setelah dilakukan tabulasi silang antara kelompok usia dengan jenis kelamin, didapatkan untuk *kelompok usia 0-5 tahun* total jumlah penderita fraktur mandibula adalah 17, dengan 15 adalah penderita laki-laki dan 2 adalah penderita perempuan. Untuk *kelompok usia 6-11 tahun* total jumlah penderita adalah 22 dengan 19 adalah penderita dengan jenis kelamin laki laki dan 3 adalah penderita perempuan. Selanjutnya adalah *kelompok usia 12-17 tahun* total penderita fraktur mandibula adalah 90 dengan 70 adalah penderita laki-laki, dan 20 adalah penderita perempuan. *Kelompok usia 18-40 tahun* total penderita fraktur mandibula adalah 443 dengan 371 adalah penderita laki-laki sedangkan 72 adalah penderita perempuan. *Kelompok usia 40-65 tahun* total penderita adalah 102 dengan rincian 86 adalah penderita laki-laki sedangkan sisanya 16 adalah penderita perempuan. Kelompok usia terakhir *lebih dari 65 tahun* total jumlah penderita adalah 6 dengan 5 adalah penderita laki-laki, dan 1 penderita perempuan. (Tabel 4.5)

Tabel 4.5 Tabel Tabulasi silang antara kelompok usia dengan Jenis Kelamin.

Berdasarkan		Jumlah Penderita Fraktur Mandibula					
Jenis Kelamin	Usia	0 - 5 Thn	6 - 11 Thn	12- 17 Thn	18 - 40 Thn	40 - 65 Thn	65 - ... Thn
	L		<b>15</b>	<b>19</b>	<b>70</b>	<b>371</b>	<b>86</b>
P		2	3	20	72	16	1
Total		17	22	90	443	102	6



#### 4.1.6 Tabulasi Silang Antara Kelompok Usia dengan Etiologi

Sebanyak 280 penderita fraktur mandibula dengan etiologi kecelakaan berkendara. Sebanyak 15 penderita fraktur mandibula dengan etiologi kecelakaan kerja. Kemudian 36 penderita fraktur mandibula dengan etiologi serangan individu atau kekerasan. Selanjutnya sebanyak 15 penderita fraktur mandibula dengan etiologi trauma olahraga dan terakhir sebanyak 7 penderita fraktur mandibula dengan etiologi lainnya.

Setelah dilakukan tabulasi silang antara kelompok usia dengan jenis kelamin, didapatkan untuk kelompok usia 0-5 tahun total jumlah penderita fraktur mandibula adalah 2 dengan etiologi seluruhnya kecelakaan berkendara. Untuk kelompok usia 6-11 tahun total penderita fraktur mandibula adalah 5, yang disebabkan karena kecelakaan berkendara adalah 1 dan sisanya 4 disebabkan karena trauma olahraga.

Kelompok usia 12-17 tahun total penderita fraktur mandibula adalah 32 dengan rincian 14 disebabkan karena kecelakaan berkendara, 1 disebabkan karena kecelakaan kerja kemudian 8 disebabkan karena kekerasan dan terakhir 9 karena trauma olahraga. Kelompok usia 18-40 tahun total penderita fraktur mandibula adalah 443 dengan rincian 256 disebabkan karena kecelakaan berkendara, 6 disebabkan karena kecelakaan kerja, kemudian 20 disebabkan karena kekerasan sisanya 2 disebabkan karena trauma olahraga.

Selanjutnya kelompok usia 40-65 tahun total penderita fraktur mandibula adalah 38 dengan rincian 18 disebabkan karena kecelakaan berkendara, 8 karena kecelakaan kerja dan 8 karena kekerasan. Kelompok usia terakhir lebih dari 65 tahun total penderita adalah 3, ketiganya disebabkan karena sebab lain seperti tumor atau kista. (Tabel 4.6)

## 4.6 Tabel Tabulasi silang antara kelompok usia dengan etiologi

Berdasarkan		Jumlah Penderita Fraktur Mandibula					
Etiologi	Usia	0 - 5 Thn	6 - 11 Thn	12- 17 Thn	18 - 40 Thn	40 - 65 Thn	65 - ... Thn
	Kecelakaan Berkendara		2	1	14	<b>256</b>	18
Kecelakaan Kerja		-	-	1	6	<b>8</b>	-
Kekerasan		-	-	8	<b>20</b>	8	-
Trauma Olahraga			4	<b>9</b>	2	-	-
DLL (keadaan patologis)		-	-	-	-	-	<b>3</b>
<b>Total</b>		2	5	32	<b>283</b>	38	3

## 4.1.7 Tabulasi Silang Antara Kelompok Usia dengan Lokasi Anatomismya

Hail penelitian menunjukkan sebanyak 128 penderita fraktur mandibula dengan lokasi anatomis di kondilus. Sebanyak 100 penderita fraktur mandibula dengan lokasi anatomis angulus. Kemudian 58 penderita fraktur mandibula fraktur mandibula dengan lokasi anatomis simfisis. Selanjutnya sebanyak 49 penderita fraktur mandibula fraktur mandibula dengan lokasi anatomis adalah body/corpus. Sebanyak 18 penderita fraktur mandibula fraktur mandibula dengan lokasi anatomis adalah ramus dan terakhir sebanyak 10 penderita fraktur mandibula dengan lokasi anatomis koronoid. Setelah dilakukan tabulasi silang antara kelompok usia dengan jenis kelamin, didapatkan untuk kelompok usia 0-5 tahun total jumlah penderita fraktur mandibula adalah 2 dengan lokasi anatomis koronoid. Kelompok usia 6-11 tahun total penderita fraktur mandibula adalah 5, dengan rincian 1 penderita dengan lokasi anatomis kondilus, 1 penderita dengan lokasi anatomis koronoid dan sisanya 3 penderita dengan lokasi anatomis body/corpus.

Kelompok usia 12-17 tahun total penderita fraktur mandibula adalah 32 dengan rincian 5 penderita dengan lokasi anatomis kondilus, 4 penderita dengan

lokasi anatomis koronoid, 5 penderita dengan lokasi anatomis ramus, 8 penderita dengan lokasi anatomis body/corpus, 4 penderita dengan lokasi anatomis simfisis dan sisanya 6 penderita dengan lokasi anatomis angulus.

Kelompok usia 18-40 tahun total penderita fraktur mandibula 283 dengan rincian 109 penderita dengan lokasi anatomis kondilus, 2 penderita dengan lokasi anatomis koronoid, 4 penderita dengan lokasi anatomis ramus, 27 penderita dengan lokasi anatomis body/corpus, 51 penderita dengan lokasi anatomis simfisis dan sisanya 90 penderita dengan lokasi anatomis angulus.

Selanjutnya kelompok usia 40-65 tahun total penderita fraktur mandibula adalah 38 dengan rincian 11 penderita dengan lokasi anatomis kondilus, 3 penderita dengan lokasi anatomis koronoid, 6 penderita dengan lokasi anatomis ramus, 11 penderita dengan lokasi anatomis body/korpus, 3 penderita dengan lokasi anatomis simfisis dan sisanya 4 penderita dengan lokasi anatomis angulus. Kelompok usia terakhir lebih dari 65 tahun total penderita adalah 3, dengan rincian 3 penderita fraktur mandibula dengan lokasi anatomis ramus. (Tabel 4.7)

4.7 Tabel Tabulasi silang antara kelompok usia dengan lokasi anatomis

Berdasarkan		Jumlah Penderita Fraktur Mandibula					
Lokasi Anatomisnya	Usia	0 - 5 Thn	6 - 11 Thn	12- 17 Thn	18 - 40 Thn	40 - 65 Thn	65 - ... Thn
Kondilus		2	1	5	<b>109</b>	11	-
Koronoid		-	1	<b>4</b>	2	3	-
Ramus		-	-	5	4	<b>6</b>	3
Body / Korpus		-	3	8	<b>27</b>	11	-
Sympisis		-	-	4	<b>51</b>	3	-
Angulus		-	-	6	<b>90</b>	4	-
<b>Total</b>		2	5	32	283	38	3

## 4.2 Pembahasan

Terdapat enam ratus delapan puluh (680) data rekam medis pasien yang didiagnosis dan di rawat karena fraktur mandibula di RSUD. Dr. Saiful Anwar sejak tahun 2005 sampai 2010.). Kekurangan data didalam rekam medis tersebut dapat berupa lembar isian rekam medis yang kurang lengkap, data rusak, sehingga hanya 363 data rekam medis yang dapat diteliti berdasarkan etiologi dan lokasi anatomisnya. Keseluruhan rekam medis tersebut didapat dari bagian rekam medis rawat jalan dan rawat inap.

### 4.2.1 Prevalensi Pasien Fraktur Mandibula Berdasarkan Kelompok Usia

Berdasarkan kelompok usia, didapatkan bahwa kelompok usia dewasa berdasarkan pengelompokan WHO (18-40 tahun) menduduki peringkat teratas dalam prevalensi kejadian fraktur mandibula di RSUD. Dr. Saiful Anwar yaitu sebanyak 443 penderita atau 65,15 % dari keseluruhan kasus (680 kasus).

Kelompok usia 18-40 tahun merupakan usia produktif dimana terjadi dua kemungkinan yang menyebabkan sering terjadinya fraktur mandibula. Pertama adalah karena usia produktif menyebabkan pada usia tersebut memiliki mobilitas yang tinggi, sehingga aktivitas berkendara pun juga meningkat. Karena aktivitas berkendara meningkatkan kemudian pengalaman berkendara yang kurang dan pelanggaran lalu lintas terjadilah kecelakaan berkendara sehingga menyebabkan fraktur. Kedua adalah pada usia tersebut aktivitas diluar meningkat, sering terjadi perkelahian atau serangan kekerasan yang lainnya, karena mandibula adalah sasaran pukulan maka bisa menyebabkan fraktur mandibula.

Penelitian di Libya menunjukkan hasil yang tak jauh berbeda dengan penelitian ini. Melaporkan bahwa 48% dari penderita fraktur mandibula berada pada kisaran usia 21-30 tahun. Penelitian di Brazil oleh Martini (2006) juga menghasilkan data yang sama mengenai prevalensi fraktur mandibula menurut usia, yaitu usia dewasa sebesar 38%. Kekurangan pengalaman berkendara , pelanggaran lalulintas,

dan ketidak sesuaian kondisi keadaan kendaraan banyak menyebabkan kecelakaan pada mereka yang berusia dewasa muda di Brazil. Thpliyal (2008) juga menyatakan, kelompok usia dewasa merupakan usia terbanyak dari pasien fraktur mandibula dikarenakan aktivitas berkendara roda dua dan kekerasan terutama laki-laki.

Faust (2009) menyatakan, dibandingkan dengan orang dewasa, fraktur tulang wajah dan rahang bawah jarang terjadi pada kelompok usia anak-anak, khususn ya pasien yang lebih muda dari 5 tahun. Tulang wajah anak-anak lebih tahan terhadap patah tulang karena elastisitas lebih tinggi, jaringan adipose yang tebal, dan stabilisasi rahang bawah dan rahang atas oleh gigi yang belum tumbuh. Hasil dari penelitian mengenai kelompok usia anak-anak menunjukkan data yang tidak jauh berbeda dari penelitian Rowe (1969) yang menyatakan, 5% dari patah tulang rahang itu pada anak-anak usia 6-11 tahun, hanya 1% terjadi pada pasien lebih muda daripada 5 tahun. Sebagian besar dari kecelakaan kendaraan yang disebabkan oleh kecelakaan sepeda. Beberapa perbedaan dalam penyebabnya ada karena beberapa studi mengklasifikasikan jatuh dari sepeda karena jatuh dan lain-lain mengklasifikasikan jenis kecelakaan ini sebagai kecelakaan kendaraan. Olah raga merupakan penyebab terbanyak fraktur mandibula pada anak-anak usia sekolah (Faust, 2009).

#### 4.2.2 Prevalensi Pasien Fraktur Mandibula Berdasarkan Jenis Kelamin

Jumlah keseluruhan penderita fraktur mandibula yang data rekam medis rumah sakit Dr Saiful Anwari dapat diteliti adalah 680 orang. Sebanyak 566 penderitanya adalah laki-laki atau 83,32 % dari keseluruhannya. Sedangkan 114 sisanya merupakan wanita atau 16,68 % dari keseluruhan penderita.(Tabel 4.2).

Fraktur mandibula lebih umum dibanding fraktur pada bagian sepertiga tengah wajah. Schuchordt et al (1996) dari 2901 kasus, fraktur mandibula sendiri sebanyak 1997 kasus, 156 kasus terjadi pada mandibula maupun pada bagian sepertiga wajah, sehingga terdapat 2103 kasus fraktur mandibula. Beliau juga mengatakan , perbandingan fraktur mandibula pria : wanita adalah 3-7 : 1.

Fraktur mandibula lebih sering terjadi pada laki-laki karena laki-laki lebih sering melakukan aktivitas di luar. Aktivitas itu bisa berupa berkendara, olahraga, yang hampir semua aktivitasnya adalah etiologi dari fraktur mandibula.

Tidak jauh berbeda dari penelitian di Libya, jumlah laki-laki masih dominan sebagai penderita fraktur mandibula. Penelitian tersebut menunjukkan rasio laki-laki penderita fraktur mandibula tujuh kali lipat dibandingkan wanita. Hal ini disebabkan laki-laki jauh lebih banyak menjalani aktivitas luar (Elgehani, 2009).

#### 4.2.3 Prevalensi Pasien Fraktur Mandibula Berdasarkan Etiologi

Kecelakaan berkendara merupakan penyebab tertinggi kasus fraktur mandibula menurut data rekam medis RSUD Dr Saiful Anwar Malang. Sebanyak 79,88 % (Tabel 4.3) dari seluruh kasus atau 290 dari 363 kasus disebabkan oleh kecelakaan berkendara. Hasil ini sesuai dengan pernyataan Pedersen (1996) bahwa penyebab tertinggi trauma *orofacial* yaitu karena kecelakaan lalu lintas 40-45%. Chang (2008) juga melaporkan bahwa penyebab tertinggi dari fraktur mandibula adalah kecelakaan berkendara sebesar 43%. Penyebab terbesar kedua adalah fraktur mandibula yang disebabkan oleh kekerasan atau serangan. Dari data rekam medis, didapat 36 kasus fraktur mandibula yang disebabkan oleh karena kekerasan atau serangan dengan persentase 9,92 % (Tabel 4.3) dari total kasus.

Etiologi dari fraktur mandibula berhubungan dengan sosial dan usaha. Negara Belanda sebagai contoh, menggunakan sepeda sebagai sarana transportasi, sehingga kecelakaan berkendara merupakan faktor utama dari fraktur mandibula. Sama halnya di kota Malang, dengan jumlah penduduk yang semakin tahun semakin meningkat, dan mobilitas yang tinggi. Sehingga dibutuhkan kendaraan atau alat transportasi. Dan sekarang ini, untuk mendapatkan kendaraan roda dua tidaklah susah, seperti yang disebutkan oleh Lulie (2003) yang mengatakan bahwa sepeda motor merupakan jenis kendaraan biaya murah serta aksesibilitas sepeda motor begitu tinggi. Sehingga

kecelakaan berkendara terutama roda dua merupakan faktor utama dari fraktur mandibula.

Hasil penelitian yang didapat sesuai dengan penelitian Pedersen (1996) dimana penganiayaan atau berkelahi 30-35% merupakan penyebab kedua terbesar setelah kecelakaan berkendara serta Chang (2008) yang juga menyebutkan 34% fraktur mandibula disebabkan kekerasan. Trauma olah raga dan kecelakaan kerja hanya sebesar 4,14 % (Tabel 4.3). Tidak jauh berbeda dari penelitian Pedersen (1996) yaitu trauma olahraga 5-10%, serta Chang (2008) yang menyebutkan trauma olah raga dan kecelakaan kerja sebanyak 7%, keduanya merupakan faktor penyebab lain dari fraktur mandibula pada urutan ke 3 dan 4.

#### 4.2.4 Prevalensi Fraktur Mandibula berdasarkan Lokasi Anatomisnya

Data rekam medis yang diberikan oleh RSUD Dr. Saiful Anwar berupa data elektronik, sehingga tanpa melihat foto radiografi sudah diketahui fraktur mandibula berdasarkan letak atau lokasi anatomisnya. Oleh karena itu, dari 680 kasus yang terjadi, didapat 363 fraktur yang terdapat di berbagai daerah tulang mandibula. Menurut data yang didapat, hasil bahwa fraktur tersebut paling sering terjadi pada daerah kondilus mandibula yaitu sebanyak 128 fraktur atau 35,26%. Daerah angulus menempati urutan kedua dengan 100 kasus atau 27,55 %. Daerah simfisis mengikuti dengan 58 kasus atau 15,98 % dari total fraktur yang diamati, kemudian daerah body atau korpus mandibula dengan 49 kasus atau 13,50 % diikuti bagian ramus mandibula dengan 18 kasus atau 4,96 % dan yang terakhir adalah fraktur mandibula yang terdapat di bagian coronoid dengan 10 kasus atau 2,75 % (Tabel 4.4) .

Data rekam medis menyatakan bahwa kecelakaan berkendara merupakan penyebab tertinggi dari fraktur mandibula. Frekuensi tertinggi fraktur mandibula pada penelitian ini terjadi di daerah kondilus. Kecelakaan berkendara menyebabkan mandibula mengalami trauma berupa benturan. Benturan akan menghasilkan sebuah gaya, gaya tersebut bisa disebarkan ke segala arah atau bisa berhenti pada lokasi

yang terkena trauma. Gaya yang disebarkan ke segala arah (aksi) akan berhenti apabila ada gaya lawan (reaksi) yang lebih besar atau sama. Posisi kondilus adalah posisi yang terikat oleh beberapa ligamen (ligamen temporomandibula, ligamen laterale, dan ligamen sphenomandibula) sehingga memiliki gaya reaksi untuk menahan gaya yang datang, terjadi pertemuan dua gaya, gaya aksi dan reaksi maka terjadilah fraktur di daerah tersebut. Sedangkan gaya yang berhenti di lokasi trauma akan menyebabkan fraktur pada daerah yang lemah.

Kondilus dan angulus paling sering terjadi karena daerah tersebut merupakan daerah paling lemah. Daerah angulus sendiri merupakan daerah pertemuan antara corpus dan ramus (Pederson 1996).

#### 4.2.5 Tabulasi Silang Antara Kelompok Usia dengan Jenis Kelamin, Etiologi, dan Lokasi Anatomis

Jumlah keseluruhan penderita fraktur mandibula yang terdapat di data rekam medis rumah sakit Dr Saiful Anwar dapat diteliti adalah 680 orang. Sebanyak 566 penderitanya adalah laki-laki. Sedangkan 114 sisanya merupakan wanita. Setelah dilakukan tabulasi silang antara kelompok usia dengan jenis kelamin hampir seluruh kelompok usia yang disebutkan, rata-rata secara keseluruhan adalah penderita laki-laki yang lebih banyak mengalami fraktur mandibula dibandingkan dengan penderita perempuan.

Penderita dengan kelompok usia 0-5 tahun paling banyak disebabkan karena kecelakaan berkendara. Kelompok usia 6-11 tahun paling banyak disebabkan karena trauma olahraga. Kelompok usia 12-17 paling banyak disebabkan karena kecelakaan berkendara. Kemudian kelompok usia 18-40 paling banyak disebabkan karena kecelakaan berkendara, begitu juga dengan kelompok usia 40-65 paling banyak disebabkan karena kecelakaan berkendara. Kelompok usia terakhir lebih dari 65 tahun paling banyak disebabkan karena sebab lain, misal tumor atau kista.



Tabulasi silang untuk lokasi anatomis dari berbagai kelompok usia rata-rata paling banyak adalah penderita fraktur mandibula dengan lokasi anatomis di kondilus untuk kelompok usia 0-5 tahun, 18-40, dan 40-65. Untuk kelompok usia 6-11 tahun, 12-17 tahun paling banyak penderita fraktur mandibula dengan lokasi anatomis di body/korpus dan angulus. Sedangkan kelompok usia lebih dari 65 tahun paling banyak berada di ramus.

Dari ketiga tabulasi silang terdapat sebuah hubungan, bahwa penderita fraktur mandibula dari berbagai kelompok usia paling sering dan banyak terjadi pada penderita laki-laki, dengan etiologi kecelakaan berkendaraan. Hal ini disebabkan laki-laki jauh lebih banyak menjalani aktivitas luar seperti berkendara atau olahraga dibandingkan wanita (Elgehani, 2009). Sedangkan untuk etiologi fraktur mandibula berhubungan dengan sosial dan usaha, sehingga kecelakaan berkendaraan merupakan faktor utama dari fraktur mandibula.

Untuk lokasi anatomis, pada usia anak-anak paling sering terjadi di daerah kondilus hal ini terjadi karena kondilus merupakan bagian lemah (Pedersen 1996). Usia dewasa muda dan remaja paling banyak terjadi adalah di daerah angulus, karena angulus merupakan pertemuan antara corpus dan ramus sehingga merupakan bagian yang lemah. Sedangkan corpus (body) juga sering terkena fraktur mandibula karena letaknya dibagian anterior sehingga corpus bagian pertama yang terkena benturan.

Pada saat melakukan penelitian, ternyata terdapat beberapa kendala, seperti isi rekam medis yang kurang lengkap yaitu tidak adanya keterangan tentang perawatan yang dilakukan. Rekam medis yang terdapat di RSUD Dr.Saiful Anwar, hanya tertera nama penderita, umur, jenis kelamin, etiologi, dan lokasi anatomis terjadinya fraktur mandibula tanpa ada keterangan perawatan apa saja yang dilakukan. Informasi tentang perawatan pada rekam medis sangat berguna untuk mengetahui apa saja dan bagaimana perawatannya sehingga dapat dikaitkan antara etiologi, lokasi anatomis dan perawatan, sehingga perlu dilakukan penyempurnaan pada isi rekam medis.

## **BAB 5. PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Data rekam medis fraktur mandibula RSUD. Dr. Safiul Anwar tahun 2005-2010 menunjukkan bahwa :
  - a. Usia dewasa (18-40 tahun) merupakan kelompok usia terbanyak sebagai penderita fraktur mandibula dengan prosentase 65,15%
  - b. Penderita fraktur mandibula laki-laki lebih banyak dibandingkan penderita wanita yaitu 83,32 %
  - c. Kecelakaan berkendara merupakan penyebab terbanyak dari fraktur mandibula sebesar 79,88 %
  - d. Fraktur mandibula banyak terjadi pada bagian kondilus dengan prosentase 35,26%

### **5.2 Saran**

1. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai fraktur mandibula di rumah sakit lainnya di Indonesia.
2. Perlu dilakukan penyuluhan mengenai cara preventif untuk mengurangi jumlah kasus fraktur mandibula, baik untuk pengendara kendaraan bermotor, olahragawan dan yang beresiko mengalami fraktur mandibula lainnya.
3. Perlu dilakukan penataan administrasi mengenai isi rekam medis di RSUD Dr.Saiful Anwar sehingga informasi tentang data pasien jelas dan lengkap.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ajmal, S, Khan M. A. Jadoon H, Malik S. A. 2007. *Management Protocol of Mandibular Fractures at Pakistan Institute of Medical sciences*, Islamabad, Pakistan. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. Volume 19, issue 3.
- Bailey, H. 1992. *Ilmu Bedah Gawat Darurat Edisi II*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Banks, P. 1992. *Fraktur Pada Mandibula Menurut Killey*. Edisi III. Terjemahan Wahyono dari Killey's Fractures of The Mandible Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Bruce, R, dan Fonseda. R.J. 1991. *Mandibular Fractures dalam Oral and Maxillofacial Trauma*. Vol 1. W.B Saundres Company : Hlm . 359-414
- Chang, E. W. 2008. Mandibular Fractures, General Principles and Occlusion. (<http://emedicine.medscape.com/article/148358-media>. (26 Oktober 2009)
- Faust, R. A. 2009. Mandible Fractures in Children. (<http://medscape.com/medline/abstract/872662&rurl>.
- Fonseca, R. J dan Walker R. V. 1997. *Oral and Maxillofacial Trauma*. Edisi 2, vol.1 USA. W.B. Saunders Company
- Goldman, K. E. 2008. Mandibular Condylar and Subcondylar Fractures. (<http://emedicine.medscape.com/article/870075.Overview> (24 Januari 2010)
- Laub D, R. 2009. Facial Trauma, Mandibular Fractures. Available at <http://emedicine.medscape.com/article/1283150-overview> (12 Desember 2010)
- Notoadmojo, S. 2010. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Pustaka
- Pedersen, G. W. 1996. *Buku Ajar Praktis Bedah Mulut*. Terjemahan Purwanto ,et al . dari Clinical Oral Surgery (1990). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Pusponegoro, Wila, Pudjiaji., dan Zulkarnain . 1995 . *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis* . Jakarta : Binarupa Aksara.
- Reksoprodjo , S . 1995 . *Kumpulan Kuliah Ilmu Bedah* . Jakarta : Binarupa Aksara .

Soepardi E A., dan Iskandar N. 2006. Buku *ajar ilmu kesehatan Telinga Hidung Tenggorokan Kepala Leher*. Bab VII, hal 132-156. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Indonesia.

Thaib, M.R., Satoto, D., dan Syamsudin, E. 1985. *Masalah Anastesi pada Trauma Maksilofacial*. S "Cermin Dunia Kedokteran". Halaman 45-49

Widell, T. 2001. *Mandibular Fractures*. J. Med. 2

Wray, Stenhouse, Lee., dan Clark. 2003. *Textbook Of General and Oral Surgery*. Edinburg. Churchill Livingstone.

<http://www.google.co.id/imgres?q=gambar+mandibula&um=1&hl=id&sa=N&biw=1280&bih=666&tbn=isch&tbnid=YnRkIZtO->

[www.thefreedictionary.com/mandibular+condyle](http://www.thefreedictionary.com/mandibular+condyle)

<http://www.google.co.id/imgres?q=gambar+mandibula&um=1&hl=id&sa=N&biw=1280&bih=666&tbn=isch&tbnid=1XVVsxbyrpdM:&imgrefurl=http://medical-dictionary.thefreedictionary.com>

Mosby's Medical Dictionary, 8th edition. © 2009, Elsevier.

<http://emedicine.medscape.com/article/868517-overview>

[http://www.emedicinehealth.com/broken\\_jaw/page5\\_em.htm](http://www.emedicinehealth.com/broken_jaw/page5_em.htm)

## LAMPIRAN

### Lampiran A

Lampiran Data Sekunder Pasien dengan Fraktur Mandibula di RSUD Dr.Saiful Anwar Tahun 2005 - 2010

NO	NOMR	NOBILLING	NAMA	JK	UMUR	ETIOLOGI	LOKASI ANATOMIS
1	10418265	0500092	MOCH SUKRON	L	12	-	-
2	10422258	0501346	MOCHAMAD RIZHAL	L	25	-	-
3	10422455	0501392	DARMINAH	P	60	-	-
4	10422779	0501601	AHMAD BASORI	L	21	-	-
5	10431616	0504294	DARMAJI	L	50	-	-
6	10434273	0505063	ARIS ARIANTO	L	28	KB	Kondillus
7	10437148	0505972	MOH. NURSOKIB	L	10	-	-
8	10446025	0509014	MARTINA	P	50	-	-
9	10448610	0509714	ALDI	L	21	-	-
10	10450947	0510516	PURNOMO	L	23	-	-
11	10451387	0510603	YUNANTO	L	28	-	-
12	10449634	0510803	RICKY YUHIANTORO	L	26	KB	Kondillus
13	10452428	0510978	YANUAR EFENDY	L	22	-	-
14	10452949	0511163	MUSEMIN	L	31	KB	Kondillus
15	10454689	0511736	SRI WAHYUNI S.PD	P	41	-	-
16	10455618	0512112	IFATUR ROSIDAH	P	16	-	-
17	10455918	0512146	NUR AZIS ABIDIN	L	31	KK	Ramus
18	10459015	0513217	NUR HADI	L	22	-	-
19	10459786	0513477	WAHYU WIDODO	L	46	-	-
20	10461946	0514140	RUDI HARTONO	L	24	KB	Kondillus
21	10463594	0514585	ANDRI KURNIAWAN	L	20	-	-
22	10460133	0514846	JAMILAH	P	36	KE	Body
23	10466898	0515699	SUHERI	L	21	-	-
24	10470117	0516730	YULI ERIK ISTRIANI	P	18	-	-
25	10470264	0516839	AGUS SUNARDI	L	25	KB	Kondillus
26	10473477	0517898	SAIIN	L	30	KE	Ramus
27	10474302	0518140	PRAWIYOTO	L	39	KB	Kondillus
28	10474596	0518236	HARTOYO	L	30	KB	Kondillus
29	10480717	0520291	RACHMAD	L	48	-	-
30	10480963	0520382	SAPARI	L	15	-	-
31	10484572	0521694	EDI SANTOSO	L	30	KB	Kondillus

32	10485898	0522200	RINA PURWANTI	P	5	-	-
33	10485955	0522228	ELOK NUR WAHYUNI	P	12	-	-
34	10489854	0523649	NAZAM	L	6	TO	Body
35	10493383	0524842	SITI AMINAH	P	35	-	-
36	10495019	0525356	ARIF	L	19	KB	Kondillus
37	10484402	0525812	WIJATMOKO	L	50	-	-
38	10498215	0526417	SUROTO	L	19	KB	Kondillus
39	10454658	0511712	KUSDIYARTO	L	28	KB	Kondillus
40	10422817	0501628	ZUL KHADRI	L	22	KB	Kondillus
41	10423746	0501827	SUMARTONO	L	32	KB	Kondillus
42	10423947	0501876	JUWARI	P	40	KB	Kondillus
43	10424313	0501951	SUGAR ABDULLAH	L	18	KB	Kondillus
44	10425318	0502276	ATMODJO	L	30	KB	Sympisis
45	10425587	0502362	MISDI	L	21	KB	Sympisis
46	10426082	0502527	DAIRIN	L	67	DLL	Ramus
47	10429420	0503650	NUR AZIZAH	P	6	-	-
48	10429483	0503664	DWI AFianto	L	31	KB	Sympisis
49	10430822	0504026	AGUS RIADI	L	19	KB	Sympisis
50	10388987	0504311	SUHADAK	L	20	KB	Sympisis
51	10433998	0505005	SUBEKAN	L	16	KB	Sympisis
52	10435054	0505365	BAMBANG SETIAWAN	L	29	KB	Angulus
53	10436352	0505738	EKO BUDI HARTONO	L	27	KB	Angulus
54	10438004	0506278	ALFAN SALIM	L	23	KB	Angulus
55	10440593	0507092	EDISTIA FIRDAUSI RAHMA	L	11	-	-
56	10441991	0507585	SUNARDI	L	56	KK	Coronoid
57	10442779	0507848	LILIK SUGIANTO	P	18	KE	Body
58	10444056	0508241	SOFYAN	L	7	-	-
59	10444075	0508253	EDI FIRMANSAH	L	17	-	-
60	10444425	0508468	LULUK	P	23	KE	Coronoid
61	10445752	0508848	SUNARIYO	L	30	-	-
62	10447270	0509318	TIMBUL	L	41	KB	Angulus
63	10449258	0509926	RONI	L	10	-	-
64	10450719	0510382	SAMSUL HUDA	L	28	KB	Angulus
65	10453947	0511529	HAWA / HAWA	P	26	KE	Body
66	10455590	0512090	SLAMET	L	29	KB	Angulus
67	10456257	0512260	MAR,ATUL KHOLIFAH	P	23	-	-

68	10458259	0512910	IRWANTO	L	23	KB	Angulus
69	10458644	0513103	ANTHON NUR AFFANDI	L	23	KB	Angulus
70	10460133	0513621	JAMILAH	P	37	KB	Angulus
71	10460532	0513718	JAENI MUSTOFA	L	19	-	-
72	10463760	0514655	EKO WAHYUDI	L	24	KB	Kondillus
73	10466783	0515645	FAISAL FAHMI	L	15	-	-
74	10466793	0515654	AGUS SUNARYO	L	37	KB	Kondillus
75	10473079	0517729	HANDOKO	L	15	KE	Sympisis
76	10474902	0518414	SUWANDI	L	34	KB	Kondillus
77	10476631	0518924	M SULTON	L	27	KB	Kondillus
78	10478093	0519397	MOH KHOTIB	L	12	-	-
79	10481497	0520573	RIYANTO	L	35	KB	Kondillus
80	10481651	0520666	JARWANTO	L	25	KB	Kondillus
81	10483582	0521290	WANTO	L	23	KB	Kondillus
82	10486534	0522459	HERYANTO	L	24	KB	Kondillus
83	10487377	0522725	YULIATIN	P	27	-	-
84	10487448	0522774	EKO WIJIONO	L	23	KB	Kondillus
85	10487460	0522782	TARMUJI	L	20	KB	Kondillus
86	10487458	0522783	RAHAYU	P	20	-	-
87	10488451	0523162	FLOREN	P	35	KB	Sympisis
88	10488660	0523262	IMAM SAFII ***	L	20	KK	Ramus
89	10491452	0524127	SUBANDI	L	59	-	-
90	10491628	0524190	HODI	L	60	-	-
91	10426081	0502528	ANDIK SUHARTO	L	25	KB	Kondillus
92	10440600	0507097	MUDHAFIR	L	18	-	-
93	10453904	0511488	DAVID CANDRA BAYU A.	L	18	-	-
94	10488060	0522957	PRIYADI	L	38	KB	Kondillus
95	10519864	0605651	MOCH. FARUQ	L	17	-	-
96	10519864	0605651	MOCH. FARUQ	L	17	-	-
97	10522017	0606366	ANDRI PURWANTO	L	25	KB	Kondillus
98	10537256	0611249	TRI ASMUJI	L	27	KB	Kondillus
99	10555090	0617301	MOCH.EKO INDRAWAN	L	22	KB	Kondillus
100	10577502	0624842	ALI SUPRAPTO	L	33	KB	Sympisis
101	10577979	0625052	SAMROTUL	L	15	-	-
102	10578348	0625255	ADAM / DONI ADAN AULIA	L	16	-	-

103	10580534	0625948	SUSENO	L	23	KB	Sympisis
104	10586262	0627720	ABDUL MUNTOLIB	L	15	-	-
105	10576556	0628208	MUJIONO KAMAHYAWAN	L	50	-	-
106	10500096	0527028	MAT JUSIS	L	57	KB	Ramus
107	10501274	0527334	ONIK	P	24	-	-
108	10501627	0600008	ABU NAWAS *	L	22	KB	Sympisis
109	10501894	0600108	/ENDAH GALUH	P	19	KE	Body
110	10502346	0600212	ABDUL ROCHIM	L	32	KB	Sympisis
111	10502652	0600305	FATKUR	L	22	-	-
112	10503418	0600644	FAHMI	L	24	KB	Sympisis
113	10506740	0601729	ABD HAMID	L	21	-	-
114	10508492	0602127	NOVAN RAGIL	L	10	-	-
115	10512207	0603675	FARUK	L	28	KB	Angulus
116	10515572	0604441	RAY BESTANDI	L	14	TO	Coronoid
117	10519588	0605543	RIA FAUZIA	P	13	-	-
118	10522963	0606602	SAIFUL MUNIR	L	28	KB	Angulus
119	10525300	0607276	ARYO SUTOPO	L	40	KB	Angulus
120	10526094	0607608	SUMIATI	P	23	KE	Sympisis
121	10528199	0608323	HENDRI CAHYO N	L	22	-	-
122	10529330	0608728	SUPIYAH	P	60	-	-
123	10531269	0609294	GUNDAR MINANTO	L	40	KB	Angulus
124	10534159	0610179	FATHIKUDIN	L	19	-	-
125	10534843	0610414	IMAM BUKHORI	L	25	KB	Angulus
126	10537612	0611343	MAT MUDI	L	30	-	-
127	10537639	0611357	YUNITARIA	P	13	-	-
128	10540765	0612516	WIDODO	L	16	-	-
129	10543991	0613571	NANANG KOSIM	L	23	-	-
130	10544071	0613626	MASHUDI	L	28	KB	Angulus
131	10544847	0613852	MOCHAMAD SAYUTI	L	25	KB	Angulus
132	10548656	0615142	ANTOK SUNANTO	L	32	KB	Angulus
133	10551108	0615959	AGUS HARMOKO	L	29	KB	Angulus
134	10555001	0617262	HASANA SUNAI	L	70	DLL	Ramus
135	10556898	0617924	ACHMAD CHOIRON	L	33	-	-
136	10557562	0618110	SUTARNI	P	40	KB	Angulus
137	10565235	0620725	WAHYUDI	L	23	KB	Angulus
138	10566765	0621174	ASWAN / SUWARNO	L	35	-	-
139	10576556	0624537	MUJIONO	L	0	-	-



			KAMAHYAWAN				
140	10580140	0625848	CHOIR. NN	L	25	KB	Body
141	10551840	0616196	ZAINUL HUDA	L	30	KB	Body
142	10577496	0624844	IQBAL	L	10	-	-
143	10501639	0600023	AGUS	L	24	KB	Body
144	10503369	0600619	KHOIRUL AMIN	L	19	KB	Body
145	10506034	0601491	R ENDAH ISMAWATI	P	26	-	-
146	10506537	0601642	ARIYO	L	55	-	-
147	10507701	0601953	ABD WAHAB	L	41	-	-
148	10510345	0602710	SYAIFUL	L	17	KE	Body
149	10511573	0603087	NASIKAN	L	40	KB	Kondillus
150	10512170	0603297	FAJAR PRABOWO	L	0	-	-
151	10514658	0604071	WACHID SITUMORANG	L	41	-	-
152	10515535	0604294	HENDRA SURYA	L	17	-	-
153	10516473	0604620	NEVI ARG NURDIANA	P	22	KB	Kondillus
154	10517938	0605097	BAYU	L	17	-	-
155	10525304	0607279	REPY	L	14	-	-
156	10527493	0608020	SAPTO	L	36	KB	Kondillus
157	10527729	0608181	HENY SUSILO WIDIYANTI	L	28	KB	Kondillus
158	10528135	0608274	HENY SUSILO W	L	28	KB	Kondillus
159	10529802	0608817	PURWANTO	L	55	-	-
160	10530491	0608984	DWI HANDIANTO	L	13	-	-
161	10536391	0610930	NURI WIJAYA	L	10	-	-
162	10539840	0612148	SUDARSONO	L	53	-	-
163	10549334	0615444	ARIFUL ANSORI	L	24	KB	Kondillus
164	10556400	0617677	IRWANTO	L	24	KB	Kondillus
165	10555090	0618142	MOCH.EKO INDRAWAN	L	22	-	-
166	10559566	0618725	SUKATENO	L	55	-	-
167	10561947	0619633	RIZKI CANDRA	L	15	-	-
168	10563574	0620151	SUKINI	L	45	-	-
169	10564361	0620414	SUYONO	L	30	KB	Kondillus
170	10565396	0620787	DIAN NUR SANJAYA	P	16	-	-
171	10566880	0621225	RIATI	P	34	KB	Kondillus
172	10569784	0622162	ROJIN	L	25	KB	Kondillus
173	10574683	0623862	ARDI. B	L	50	-	-

174	10580149	0625838	ROBIATUL	P	34	KB	Kondillus
175	10582397	0626558	ROHMAN	L	40	KB	Kondillus
176	10583244	0626990	LUMAYAN	L	17	KK	Sympisis
177	10586519	0627794	SUKANDAR	L	66	-	-
178	10587547	0628160	FATKHUR	L	24	KB	Sympisis
179	10587839	0628232	FAJAR/ DWI FAJAR MAULUDDIN	L	9	-	-
180	10597727	0700370	SYAIFUL AKBAR	L	29	KB	Sympisis
181	10598874	0700883	AGUS YULIANTO	L	18	-	-
182	10599389	0700929	SURYANI	L	21	KB	Sympisis
183	10599802	0701102	MUSLIMIN	L	22	KB	Sympisis
184	10599944	0701191	FAHRUS	L	50	-	-
185	10602834	0702121	AHMAD AZIS	L	22	KB	Sympisis
186	10609192	0704209	SOLIKIN. TN	L	26	KB	Sympisis
187	10610091	0704582	TARKIM	L	30	KB	Sympisis
188	10611470	0704942	BAGUS YUDI HART	L	31	KB	Body
189	10616397	0706744	MUNTHOLIHA	L	36	KB	Angulus
190	10619970	0708048	MAHFUD	L	66	-	-
191	10621180	0708487	EKO PRATOYO	L	35	KB	Angulus
192	10621418	0708538	MOCHAMAD.MALIK	L	8	TO	Body
193	10621180	0708652	EKO PRATOYO	L	35	KB	Angulus
194	10621795	0708772	SUMARI	L	46	-	-
195	10623347	0709308	ARI SISWANTO	L	18	KB	Angulus
196	10625354	0710028	AGENG PREHANTO	L	18	KB	Angulus
197	10625849	0710248	MOCHAMAD ULUM	L	25	-	-
198	10628503	0711267	NIDE ROMAJI	L	23	KB	Angulus
199	10628625	0711305	BAMBANG	L	24	-	-
200	10630778	0712063	LILIS	P	22	KE	Body
201	10631874	0712532	KHAMBALI. TN	L	29	KB	Angulus
202	10632367	0712686	MAMAT IQBAL A	L	0	-	-
203	10633122	0712948	SONY	L	22	KB	Angulus
204	10640368	0715777	DANAR. TN	L	25	KB	Angulus
205	10640386	0715789	EDI. TN	L	28	KB	Angulus
206	10640680	0715899	TOTOK	L	23	-	-
207	10641231	0716104	HAMIM	L	22	-	-
208	10641527	0716246	AGUS	L	25	KB	Angulus
209	10641971	0716366	NARESWARI INDAR	L	9	-	-
210	10644232	0717249	MOH NASYIKH HID	L	13	-	-

211	10644350	0717290	MUSTOFA	L	31	KB	Angulus
212	10651994	0720147	CHAIRUL ANAM. T	L	22	KB	Body
213	10653920	0720891	LUPIANTO	L	17	-	-
214	10657617	0722211	PA'I / SUPII	L	40	KB	Body
215	10657684	0722285	IDHO BAGUS	L	10	-	-
216	10657874	0722338	SLAMET. TN	L	55	-	-
217	10658826	0722695	DEDI DWI SURYON	L	20	-	-
218	10659629	0723009	M. NUR RIKY. AN	L	6	TO	Body
219	10660806	0723457	JANUAR	L	18	KB	Kondillus
220	10663681	0724516	HEPY MAHARDIANT	L	24	KB	Kondillus
221	10664815	0724874	MATSAYUR	L	35	-	-
222	10671369	0727160	JOKO SANTOSO	L	21	KE	Body
223	10672622	0727581	KASIM	L	48	-	-
224	10673207	0727958	PONGKY	L	20	KB	Kondillus
225	10673519	0728044	DEWI ZUROH	P	37	KB	Kondillus
226	10673803	0728136	BAHRUL. TN	L	24	-	-
227	10674646	0728459	OLIVIA MARTINA	P	19	KB	Angulus
228	10670433	0728575	WARIDI / WAKIDI	L	57	-	-
229	10676369	0729081	ROMELAH. NN	P	20	KB	Sympisis
230	10677763	0729580	ZAENAL ABIDIN	L	45	-	-
231	10677765	0729625	YITNO BUDIAWAN	L	21	KB	Kondillus
232	10678727	0729839	ARIS	L	30	-	-
233	10681378	0730755	NANANG YULIANTO	L	29	-	-
234	10682931	0731221	MUSTOFA	L	25	-	-
235	10683256	0731346	EKO SANTOSO	L	18	TO	Coronoid
236	10684216	0731659	ZAENAL. TN	L	32	-	-
237	10685232	0732049	SULAEMAN	L	18	KE	Body
238	10686720	0732478	DEWI INDRAWATI.	P	17	-	-
239	10686876	0732542	SAID	L	40	KB	Kondillus
240	10688910	0733300	JIANTO. TN	L	24	KB	Angulus
241	10690147	0733750	SUPI'I	L	34	KB	Angulus
242	10647008	0718376	LAILI AYU	P	22	-	-
243	10631871	0712529	FATUR	L	50	KB	Kondillus
244	10632399	0712707	HERGAWAN	L	11	-	-
245	10635509	0713933	NUR CAHYONO. TN	L	15	-	-
246	10639548	0715494	EDY SANTOSO	L	16	KE	Body
247	10646660	0718177	SUTOMO	L	40	KB	Kondillus
248	10649048	0719096	KASERI	L	0	-	-

249	10652147	0720167	WIWIN. K. NY	P	32	KB	Angulus
250	10659450	0722916	SUGENG	L	35	KB	Kondillus
251	10670433	0726825	WARIDI / WAKIDI	L	58	-	-
252	10672917	0727764	SUPRIHNO	L	32	KB	Angulus
253	10675313	0728688	EKO	L	26	KB	Angulus
254	10681468	0730838	BAHRUDIN	L	27	KB	Kondillus
255	10599739	0701058	SAIDI	L	21	KB	Angulus
256	10605639	0702984	KHOIRUN NIZA	L	43	KK	Ramus
257	10605915	0703108	SANTO/SUSANTO	L	21	-	-
258	10377710	0704007	NATASYIA PRANAD	P	19	KB	Kondillus
259	10612234	0705276	WIWIT. TN	L	21	KB	Angulus
260	10612234	0706241	WIWIT. TN	L	21	-	-
261	10619977	0708056	MUKLIS	L	26	KB	Kondillus
262	10624274	0709646	CHAIRUL ANAM. T	L	26	KB	Kondillus
263	10625811	0710213	PRAMONO. TN	L	22	-	-
264	10627961	0711073	SAMSUL HUDA	L	20	-	-
265	10629867	0711738	MOCHAMAD SLAMET	L	22	KB	Kondillus
266	10629893	0711757	ABD LATIF	L	40	-	-
267	10631141	0712185	MUSLIMIN	L	25	KB	Angulus
268	10633601	0713115	SUTRISNO	L	37	KB	Angulus
269	10637022	0714649	NADZIR ASNAWI	L	24	-	-
270	10637691	0714761	SULIANTO	L	36	KB	Angulus
271	10639317	0715377	DJANTOKO	L	16	-	-
272	10640002	0715658	SUTOPO	L	47	KE	Body
273	10641015	0716006	AGUS	L	29	KB	Kondillus
274	10641244	0716113	SULASTRI	P	45	-	-
275	10643369	0716921	HERI PURWANTO .	L	28	KK	Ramus
276	10644973	0717517	AGNES ISTIYANIN	P	27	KB	Kondillus
277	10645221	0717646	RADEN GATOT PRI	L	24	-	-
278	10649026	0719072	YUYUN	P	22	-	-
279	10654393	0721041	JAYUS	L	26	KB	Sympisis
280	10654414	0721061	SANAWI	L	35	-	-
281	10655871	0721576	SALIM. TN	L	41	-	-
282	10658076	0722461	NUR FADILA	P	19	KB	Sympisis
283	10661546	0723781	MISNAN. TN	L	32	-	-
284	10661912	0723860	IKA NUR RAHAYU	P	16	-	-
285	10662137	0723916	CAHYONO	L	16	TO	Coronoid
286	10662784	0724155	YUDI	L	22	-	-

287	10663153	0724330	ADI UTOMO	L	35	KB	Sympisis
288	10664266	0724650	PERWITO. TN	L	33	KB	Sympisis
289	10669696	0726527	YUDI / YDIYANTO	L	26	-	-
290	10669857	0726601	SUGENG	L	20	-	-
291	10670713	0726926	MARSU. TN	L	50	-	-
292	10671338	0727143	SUKAR.	L	47	-	-
293	10671577	0727264	SYAIFUL ANAM	L	25	KB	Kondillus
294	10672759	0727665	MUHAIMIN	L	28	KB	Kondillus
295	10672758	0727667	NANANG NURIYANT	L	22	-	-
296	10672777	0727675	SRI'IN	P	43	KE	Body
297	10673033	0727850	ANDIKA	L	6	TO	Coronoid
298	10673790	0728125	MEI ISMAWATI. N	P	25	KB	Kondillus
299	10674140	0728258	EKO TATOK PRIBA	L	28	-	-
300	10675249	0728641	TABAH LUHPENATA	L	8	KB	Kondillus
301	10677428	0729396	FERY DARMANSYAH	L	10	-	-
302	10682596	0731122	FAUZI	L	24	-	-
303	10690470	0733959	SAIFUL. AN	L	7	-	-
304	10713520	0808178	IRFAN SYAH	L	38	KB	Kondillus
305	10757125	0825309	ARIS JAYADI	L	22	-	-
306	10690507	0733969	WATINI	P	25	-	-
307	10691301	0734316	DIDIK	L	30	-	-
308	10691481	0734435	YUSUF	L	40	KB	Angulus
309	10692948	0800434	RICO TRI WAHYUDI	L	14	-	-
310	10696390	0801772	SARWAN	L	45	KB	Kondillus
311	10696474	0801843	LISA DIANTI	P	35	-	-
312	10706050	0805297	SUMARIYAH	P	27	KB	Kondillus
313	10708773	0806271	PUGUH ARIF	L	19	KB	Kondillus
314	10709201	0806509	INDRA	L	19	KB	Kondillus
315	10709833	0806707	EDWARD J UBORO	L	22	-	-
316	10710335	0806950	HERI SUSANTO	L	17	TO	Coronoid
317	10712912	0807974	JOYO WIYONO	L	45	-	-
318	10715548	0808926	JOKO PRAYITNO	L	19	KB	Kondillus
319	10717872	0809888	PURDIANTO	L	28	KB	Kondillus
320	10718646	0810144	BAMBANG	L	22	KB	Kondillus
321	10721513	0811344	VEBRIANUS RENALDY	L	22	-	-
322	10723520	0812104	SOLEHUDIN	L	19	KB	Angulus
323	10729352	0814374	ISMAIL	L	29	-	-
324	10730010	0814671	BIANAH	P	55	DLL	Coronoid

325	10732510	0815651	DENI	L	23	-	-
326	10733738	0816112	WIWIK HIDAYAH	P	17	KB	Angulus
327	10736188	0817042	AGUNG P	L	36	KB	Kondillus
328	10736511	0817199	SUGENG	L	20	KB	Kondillus
329	10736966	0817374	SLAMET	L	54	-	-
330	10738126	0817727	SAFI'I HIROM	L	27	KB	Angulus
331	10739106	0818083	RIZAL	L	16	-	-
332	10739902	0818343	SASMITO	L	39	KB	Angulus
333	10740012	0818416	SUMIYAH	P	25	KB	Angulus
334	10740977	0818748	TARIMUN	L	60	-	-
335	10742788	0819535	DEDIK NUFRIANTO	L	23	KB	Angulus
336	10745985	0820814	M. ABD. AZIZ	L	37	KB	Angulus
337	10746615	0821007	SUPARNO	L	34	KB	Angulus
338	10746904	0821117	SUHADI	L	44	-	-
339	10748221	0821630	SRI RAHAYU	P	23	KB	Angulus
340	10748871	0821945	ARIFIN	L	31	-	-
341	10752362	0823289	PRAYIT	L	45	-	-
342	10752853	0823454	TATIEK AGUSTIN	P	43	-	-
343	10754254	0823992	ABD. RAHMAN	L	50	-	-
344	10756795	0825092	PURWANTO	L	17	KE	Body
345	10763638	0827583	SUPINI	L	74	-	-
346	10772900	0830732	CHOIRIYAH	P	22	KB	Angulus
347	10688014	0732956	NUR LAILI	P	32	KB	Sympisis
348	10700126	0803119	MR. X / MAHFUD	L	0	-	-
349	10705006	0804893	IMAM	L	26	KB	Sympisis
350	10705786	0805256	FATHUR ROCHMAN	L	0	-	-
351	10708972	0806394	ZAINUL ARIFIN	L	19	KE	Body
352	10717815	0809836	SAMSUL	L	0	-	-
353	10724806	0812577	WARDIONO	L	43	KK	Ramus
354	10724806	0813123	WARDIONO	L	43	KK	Ramus
355	10727937	0814476	SANUSI	L	32	-	-
356	10732489	0815632	ATOK	L	19	KB	Sympisis
357	10744709	0820347	YOYOK	L	27	-	-
358	10745906	0820759	ANDIK	L	25	KB	Sympisis
359	10744709	0820963	YOYOK	L	27	KB	Sympisis
360	10753764	0823843	MR.X / MOH RIDHOI /AHMAD RIDHOI	L	25	KB	Sympisis
361	10755422	0824506	MUCLISIN	L	0	-	-

362	10756598	0824947	ARIFIN	L	16	KE	Body
363	10756825	0825117	SONI DAYUDA	L	19	KB	Sympisis
364	10759591	0826214	KUSNUL HUDA	L	23	-	-
365	10757255	0825370	RIADIANTO	L	46	KB	Sympisis
366	10690632	0734055	SULTAN YUDHA P	L	24	-	-
367	10693504	0800683	FARHAT	L	17	KE	Body
368	10694229	0800937	SUNYOTO	L	42	KK	Ramus
369	10696554	0801905	KUKUH EKO P.	L	24	KB	Kondillus
370	10700330	0803228	BENY FEBRIANTO	L	12	TO	Ramus
371	10701489	0803613	FITAARI SETIOWATI	P	20	KB	Kondillus
372	10694689	0804195	ROKHIM	L	27	KB	Kondillus
373	10704678	0804798	TEO AMIR WAHYUDI	L	12	-	-
374	10705520	0805119	DEWI SETYA ARINI	P	18	-	-
375	10705678	0805188	MISRAI	L	30	KB	Kondillus
376	10707972	0806053	ENDANG RUSMINI	P	37	KE	Body
377	10708584	0806237	M. AHRIZAL DESTIAN	L	26	-	-
378	10708778	0806270	ANA ZUBAIDA	L	17	-	-
379	10710293	0806887	TYO	L	19	KB	Kondillus
380	10712360	0807774	DENI SANTOSO	L	22	-	-
381	10712485	0807857	MERTHA BENI TRIAJI	P	19	KB	Kondillus
382	10713966	0808377	FARID	L	23	-	-
383	10715876	0809072	KARIM	L	35	-	-
384	10702899	0809300	HARIYANTO	L	30	KB	Kondillus
385	10718690	0810172	DEYAN SUSANTO	L	20	-	-
386	10597244	0810184	RENI WINARTI	P	24	KB	Kondillus
387	10719240	0810372	ABDUL KHOLIK	L	40	-	-
388	10718690	0810762	DEYAN SUSANTO	L	20	-	-
389	10721471	0811316	EDI PURNOMO	L	23	KB	Kondillus
390	10724952	0812648	SANUSI	L	35	-	-
391	10725999	0813005	PURNAWAN	L	26	-	-
392	10008614	0813450	GRACE SYLVANIA RATNASARI	P	17	-	-
393	10727072	0813465	SINDY REVIANA PUTRI	P	5	KB	Kondillus
394	10727131	0813500	SITI NADHIFAH	P	52	-	-
395	10729984	0814658	GUNARI	L	43	-	-
396	10729957	0814661	DWI ADI	L	15	KE	Body
397	10730867	0814996	ZAINUL ARIFIN	L	22	KB	Kondillus

398	10732448	0815596	ALFAN	L	19	KB	Kondillus
399	10732761	0815723	BAMBANG SUNEKO	L	28	KB	Kondillus
400	10733721	0816116	ENI SUSILOWATI	P	21	KB	Body
401	10736456	0817155	SUKARTI	L	45	-	-
402	10737256	0817429	MOH. NUR NAWAWI	L	24	KB	Body
403	10742208	0819276	HARISKUSDIANTO	L	26	KB	Body
404	10742770	0819511	ANEN BUDIARTO	L	33	KB	Body
405	10745964	0821266	TEGUH HARIYANTO	L	24	KB	Angulus
406	10751422	0822895	H. ISMAIL	L	38	-	-
407	10749623	0823338	SUGIANTO	L	32	KB	Angulus
408	10755656	0824596	SISWOYO	L	30	KB	Angulus
409	10756714	0825037	PUNGKI	L	21	KB	Angulus
410	10756786	0825094	DAYAT	L	17	-	-
411	10757289	0825391	ROCHOMAN	L	58	-	-
412	10757299	0825398	RUMINI	L	55	-	-
413	10752183	0825912	ADITYA AFANDI	L	18	KB	Angulus
414	10759012	0825973	SAICHU	L	37	KB	Angulus
415	10759164	0826089	SAMAD	L	40	KB	Angulus
416	10070595	0827534	RISKI WIBISONO	L	16	-	-
417	10765358	0828131	RISKI PRADELA SARI	P	8	-	-
418	10765442	0828159	KARIN	L	19	KB	Angulus
419	10767864	0828985	FAZAL UH / M. FAIZUL ILMI	L	4	-	-
420	10773858	0831150	TUMISIH	L	45	-	-
421	10778995	0900287	SYAIFUL ARIF	L	0	-	-
422	10781097	0901006	KUSIANTO	L	27	KB	Angulus
423	10781682	0901232	FAAN ANDRIANTO	L	24	KB	Angulus
424	10790996	0904689	ABD. GHONI	L	35	-	-
425	10796680	0906915	MOCH WALID AMAN	L	12	-	-
426	10797843	0907376	KAMAD, TN	L	56	DLL	Coronoid
427	10797512	0908253	SUSANTI	P	20	-	-
428	10800420	0908399	TITIK ANITASARI	P	19	-	-
429	10802562	0909298	ABDUL GOFUR	L	23	KB	Angulus
430	10804342	0910038	M. KUSNADI	L	25	KB	Sympisis
431	10809469	0911972	KHAMIM, TN	L	36	KB	Sympisis
432	10810307	0912290	RESTU PUJANGGA	L	17	KE	Ramus
433	10813254	0913385	SUGENG	L	62	-	-
434	10815824	0914419	SODIKIN, TN	L	54	-	-



435	10817595	0915114	YUDHA TIYAN SAPUTRA	L	18	-	KB
436	10818997	0915677	RUDI HERWANTO, TN	L	21	-	-
437	10819450	0915953	SIANAH / SRIWATI	P	29	KB	Sympisis
438	10824196	0917784	DIANA RUFANDA	P	17	KB	Body
439	10825023	0918160	RIYADI, TN	L	22	KB	Body
440	10829395	0919964	SAMSURI	L	49	-	-
441	10830299	0920271	EKO EKWANTO	L	24	KB	Kondillus
442	10834319	0921864	ALI CHUMAINI, TN	L	20	KB	Kondillus
443	10837661	0923379	KHUSNUL, NN	P	18	-	-
444	10849031	0928021	EVI	P	16	TO	Body
445	10849790	0928287	TATANG ADI NUGROHO	L	29	KB	Kondillus
446	10854090	0930003	YUNUS RAHMAD, TN	L	38	-	-
447	10855774	0930694	YAMINAH	P	53	DLL	Body
448	10861679	0933207	ISTANTO	L	33	KB	Kondillus
449	10860947	0933514	ILVI ALFIA	P	16	-	-
450	10784079	0902000	ROMADON	L	23	KB	Kondillus
451	10787387	0903305	SUMAMI	L	24	KB	Kondillus
452	10789525	0904153	AL ARQUM	L	24	-	-
453	10792732	0905469	HENDRO, TN	L	21	-	-
454	10794596	0906201	SIKASHI	L	49	KB	Kondillus
455	10373441	0907020	TIYOK	L	22	-	-
456	10795555	0907248	ABD MUNIP	L	25	KB	Kondillus
457	10801150	0908748	SALAMUN	L	25	KB	Kondillus
458	10802343	0909170	MOCHAMAD ARIFIN	L	23	KB	Kondillus
459	10802512	0909263	MAULANA	L	4	-	-
460	10802633	0909357	SISWOYO. TN	L	39	KB	Kondillus
461	10803688	0909694	RICKY ERWIN ANDIKA	L	20	KK	Body
462	10804387	0910065	MOCHMAD SANAN	L	45	-	-
463	10802028	0910267	MOCHAMAD ZAENAL	L	35	KB	Kondillus
464	10735498	0910464	SUNTOKO	L	22	-	-
465	10805699	0910483	AMELIA	P	21	KE	Sympisis
466	10809167	0911797	VIDIANTO VARDAN	L	16	KB	Kondillus
467	10814349	0913831	DESI HARIANTO	P	18	-	-
468	10814764	0914029	MUNIR	L	20	-	-
469	10817837	0915290	NURHUDA	L	16	TO	Ramus
470	10825516	0918299	PARAMITA YS	P	21	-	-

471	10830621	0920386	IRFAN.W. TN	L	24	KB	Kondillus
472	10835174	0922285	YUWASTI / WASTI	L	45	KK	Body
473	10835176	0922291	EKO PRASETYO, TN	L	19	KB	Kondillus
474	10840729	0924674	MUHAMAD SYAFUL MUJAB	L	39	KB	Angulus
475	10846792	0927054	ICHWAN/ECHWAN FARIA HARI PRASETYO	L	20	KB	Angulus
476	10847928	0928214	ERIK MARDIYAN	L	27	KB	Angulus
477	10847880	0928247	KAMIASIH / TAMI'ASIH	L	43	-	-
478	10850380	0928487	SATRIONO	L	22	-	-
479	10850569	0928541	GALIH RIZKI BACHTIAR	L	15	KB	Angulus
480	10854166	0930075	DURASIT	L	51	-	-
481	10857247	0931339	ERIK PURWANTO	L	16	KB	Angulus
482	10857502	0931602	YULIANA	P	18	-	-
483	10776546	0832148	KHOIRUL AMIRIN	L	55	-	-
484	10778975	0900275	NOVIA	P	18	KE	Sympisis
485	10784573	0902546	SUYONO / SUNYONO	L	43	-	-
486	10788035	0903573	MOH YUDI	L	48	KB	Angulus
487	10802273	0909112	NAFIK, TN/ NAFIK ARDIANSYAH	L	26	-	-
488	10821494	0916757	HILTON JOSE LAY LENGU	L	22	KB	Angulus
489	10834199	0922949	SUMARDI	L	32	-	-
490	10798328	0907596	ACHMAD SAHROWI	L	55	-	-
491	10812666	0913134	NASIR	L	22	-	-
492	10812680	0913143	SUPARDI	L	35	KB	Angulus
493	10820645	0917713	MOCH ROBBY	L	20	-	-
494	10851148	0928795	M. ARJUN NAJIKH AFNANI	L	13	-	-
495	10851148	0929391	M. ARJUN NAJIKH AFNANI	L	13	-	-
496	10777449	0832523	CHUSNUL IRAWATI	L	23	KE	Sympisis
497	10778702	0900076	MUDA DRIANTO	L	18	-	-
498	10781226	0901132	ERIK AL STRIK	L	0	-	-
499	10781725	0901233	HADI ROHMAN	L	23	-	-
500	10809482	0912493	MISNATUN, TN	L	37	KB	Angulus
501	10822840	0917335	AGASANI	L	12	-	-

502	10823348	0917456	MUJIONO	L	35	KB	Angulus
503	10823789	0917628	JEFRIUDIN	L	13	-	-
504	10824638	0918006	MUJIONO	L	49	KB	Angulus
505	10825015	0918146	ANDIKA, TN	L	15	-	-
506	10829264	0919874	ABDUL HAKIM	L	22	KB	Angulus
507	10829834	0920106	WIDIANTO	L	14	-	-
508	10830891	0920475	MOCHAMAD LUKMAN	L	16	-	-
509	10840354	0924443	ZAINUL ARIFIN	L	20	KB	Angulus
510	10840464	0924513	SUNI	L	45	-	-
511	10840596	0924592	MAT TAUFIK / MOCH.TAUFIK	L	20	KB	Sympisis
512	10842272	0925333	M. MAKHFUL	L	25	-	-
513	10842983	0925575	USMAN ALI	L	35	KK	Body
514	10843643	0925848	ACHMAD MUSTOFA	L	37	KB	Sympisis
515	10844484	0926170	SANTIKA HITA	P	15	TO	Ramus
516	10847021	0927153	ANDIK DWI CAHYO	L	20	-	-
517	10848617	0927797	SITI ROKAYAH	P	34	-	-
518	10853004	0929569	MILA FITRIA	P	26	KB	Angulus
519	10856442	0931006	RIRIN/PURWATI	P	16	-	-
520	10857503	0931592	FITRI ZAENAL WIJAYANTO	P	22	-	-
521	10860019	0932462	FARID	L	21	KB	Angulus
522	10860776	0932796	WINDRI LESTARIONO	P	21	KE	Sympisis
523	10860824	0932838	ASHARI	L	43	-	-
524	10862382	0933527	SRIE DELIANI	P	50	KE	Sympisis
525	10777389	0832468	JAJANG SUDRAJAT	L	20	-	-
526	10777651	0832640	ANTONI	L	26	KB	Angulus
527	10787375	0903289	AGUS SISWANTORO	L	22	-	-
528	10788149	0903628	ABDUL SOMAD HABIBI	L	19	KB	Angulus
529	10788616	0903754	LULUT PUJI WIJAYA	P	16	-	-
530	10788667	0903784	MARSUKI	L	38	KB	Angulus
531	10793808	0905836	SUKAS	L	20	-	-
532	10807732	0911254	TATIK ANGGRAENI	P	22	KB	Angulus
533	10808326	0911493	MOCH FATHOROZI	L	19	-	-
534	10825893	0918460	HASRUL	L	19	KB	Angulus
535	10830952	0920517	ASNARI	L	42	-	-
536	10839207	0924079	DEDIK IRAWAN	L	37	KB	Angulus

537	10846049	0926773	KRISMIATI, NY	P	47	KE	Body
538	10846277	0926871	MOCH JUNAEDI / M . JAENURI	L	26	-	-
539	10847648	0927419	WIRSAN	L	47	KB	Angulus
540	10847928	0927492	ERIK MARDIYAN	L	27	KB	Angulus
541	10854957	0930371	ADI PUTRA RAKHMAN, TN	L	21	-	-
542	10865447	1000230	TIANI	P	69	DLL	Ramus
543	10863614	1000632	WIDODO, TN	L	23	KB	Angulus
544	10867205	1000879	IRFAN	L	16	-	-
545	10868030	1001206	HALIM	L	20	KB	Angulus
546	10868495	1001394	SISWANDI	L	32	KB	Sympisis
547	10878966	1005836	EKO	L	17	-	-
548	10889060	1010373	ACH. HISAMUDIN JAUHARI	L	28	KB	Sympisis
549	10893462	1012223	JOKO AGUS, TN	L	39	-	-
550	10124952	1012315	AMRITSAL KAUTSAR R	L	14	TO	Ramus
551	10899913	1014828	HARIANTO	L	26	KB	Kondillus
552	10906121	1017411	MULYONO	L	24	-	-
553	10906154	1017431	JUMAIYAH	L	63	KE	Body
554	10913840	1021068	KASAN, TN	L	61	DLL	Ramus
555	10915129	1021193	SUGIHADI	L	50	-	-
556	10918075	1022317	ZAINI	L	50	KB	Kondillus
557	10918090	1022327	HERI PURWANTO	L	29	-	-
558	10922276	1024314	FARIDA	P	20	-	-
559	10922691	1024444	SAMSUL HADIONO	L	41	KB	Kondillus
560	10927648	1026619	SUMIATI	L	0	-	-
561	10927848	1026671	SULISWANTO	L	11	-	-
562	10928587	1026953	SAIFUL ULUM	L	15	KB	Kondillus
563	10930859	1027930	MATSUHRO	L	45	-	-
564	10941989	1032718	M AHYAR	L	18	-	-
565	10944670	1033940	MUHID	L	50	-	-
566	10863850	0934188	LUSI ANDRIYANI	P	17	-	-
567	10866259	1000432	KADIS	L	62	KK	Body
568	10872421	1002965	M. LUTVIANTO	L	23	-	-
569	10876937	1004871	IDA PURWAMI	P	18	-	-
570	10877447	1005135	RENY WULANDARI	P	37	KB	Sympisis
571	10878822	1005732	SUSI AGUSTIN	P	19	KB	Sympisis

572	10878856	1005749	ANGGA SULISTYA.P	L	22	-	-
573	10879493	1006052	AINSIN WAHIDIDIN, TN	L	30	KB	Kondillus
574	10881346	1006846	SUKO HAJAR SAPUTRO	L	25	-	-
575	10883980	1008087	ROHMATULLOH, TN	L	21	KB	Kondillus
576	10884053	1008133	SAMSUL ARIFIN	L	17	KB	Kondillus
577	10885870	1008938	AHMAD HAMZAH	L	31	KB	Kondillus
578	10894062	1012466	RINA	P	31	-	-
579	10894102	1012490	SUPATMAN	L	55	KK	Body
580	10894119	1012497	NANANG, TN	L	17	-	-
581	10893355	1013734	ANASUSILO	L	18	KB	Kondillus
582	10898748	1014345	ANGGUN SUSANTO	P	17	TO	Coronoid
583	10898746	1014703	PIToyo PETRUS	L	60	KB	Kondillus
584	10901425	1015468	M SIANTO	L	32	KB	Kondillus
585	10901949	1015649	M. FAUZI	L	13	-	-
586	10903266	1016206	ANANG ROSADI	L	39	KB	Kondillus
587	10903969	1016545	MUCHTAR, TN	L	20	KB	Kondillus
588	10904843	1016832	SUYATI/SRI KUDARIYATI	P	50	KB	Kondillus
589	10905154	1016968	JOKO MARYANTO / JOKO HARIANTO	L	19	KB	Kondillus
590	10909154	1018699	KARIONO	L	43	KB	Kondillus
591	10911935	1019828	M. YANI, TN	L	17	KB	Kondillus
592	10912331	1020015	PUNGKAS LASA WIJAYA	L	23	-	-
593	10913840	1020647	KASAN, TN	L	61	-	-
594	10920803	1023587	GALIH, NN	L	19	KE	Body
595	10922885	1024501	SLAMET, TN	L	22	KB	Kondillus
596	10923522	1024816	SUTARMAN	L	27	-	-
597	10923606	1024894	MARPUAH	P	50	KE	Body
598	10922691	1024959	SAMSUL HADIONO	L	41	-	-
599	10925228	1025559	MUZAKI	L	22	-	-
600	10929318	1027239	FITRI MAGFIROTUL A'INI	L	16	KB	Kondillus
601	10931595	1028244	SUJONO	L	45	-	-
602	10935785	1030060	HADI ADITYA JAYA	L	22	KB	Kondillus
603	10941148	1032336	YUMANTIN INDRIANI	L	40	-	-
604	10868878	1001635	DAVID	L	19	KB	Kondillus

605	10873198	1003280	SUGIONO	L	33	KB	Kondillus
606	10878560	1005625	ROMLI	L	20	-	-
607	10884802	1008416	MR.X / SIKAMAT	L	0	-	-
608	10885150	1008578	USMAN, TN	L	22	KB	Kondillus
609	10888871	1010233	TOFAN	L	54	KB	Kondillus
610	10890723	1011064	KARIYANTO	L	43	-	-
611	10893732	1012330	SU'ADAH	P	46	KB	Kondillus
612	10897371	1013862	SURYADI	L	14	-	-
613	10900721	1015199	BASUKI, TN	L	22	KB	Kondillus
614	10903883	1016480	NURUL, NY	P	35	-	-
615	10910477	1019148	ANDRI	L	20	-	-
616	10915790	1021407	LUTFI	L	20	KB	Kondillus
617	10918385	1022489	AGUS WALOYO	L	20	-	-
618	10923195	1024637	VINDA	P	23	KE	Body
619	10929827	1027460	AHMAD MUNIR	L	29	-	-
620	10930407	1027727	NURIAWAN	L	18	-	-
621	10931611	1028270	FARUK BALAFIF, TN	L	58	-	-
622	10936287	1030270	MISTO, TN	L	45	KE	Body
623	10939119	1031492	VICKY EKA DWI SAPUTRA	L	5	KB	Kondillus
624	10858856	0931956	IRWAN MUKROJIN / IRWAN MUHROJI	L	17	-	-
625	10891203	1011240	WAHYU LESTARI	P	19	KB	Angulus
626	10896882	1013586	ZAINAL	L	30	-	-
627	10908474	1018420	KOIRUL ANAM	L	22	-	-
628	10911834	1019759	WAHYUNI K	P	26	KB	Angulus
629	10937616	1030853	MR.X/JIMY	L	33	-	-
630	10861788	0933265	SRI WINDA.AN / SRI WINDAYANTI	P	10	-	-
631	10887376	1009592	ACHMAD AFANDI	L	26	KB	Angulus
632	10888814	1010181	DIDIK	L	23	-	-
633	10895709	1013182	SUTRISNO	L	29	KB	Angulus
634	10898984	1014452	AGUNG SANTOSO	L	22	KB	Angulus
635	10899882	1014807	MUJADIN	L	15	KB	Angulus
636	10900341	1014982	SRI HANDAYANI	P	19	-	-
637	10900343	1014983	NUR CHASANAH / UMI NUR KHASANAH	L	17	-	-
638	10900651	1015160	EKO	L	17	KB	Angulus
639	10902247	1015842	NUR HIDAYATULLAH,	L	63	-	-

			TN				
640	10903273	1016208	SUMIRAH	L	37	KE	Body
641	10903728	1016399	MISERI	L	30	-	-
642	10911806	1019738	LEWO SAMSUL HADI	L	24	KB	Angulus
643	10913873	1020669	LABAN KOSAY	L	16	KB	Angulus
644	10916398	1021607	FATIH	L	21	-	-
645	10917507	1022081	NUR AZIZAH, NN	P	17	-	-
646	10917818	1022210	ZAINUL EFFENDI	L	21	KB	Angulus
647	10913262	1022253	EDDY HARIYANTO, TN	L	56	-	-
648	10918088	1022326	MAKHFUDZ	L	28	KB	Angulus
649	10922758	1024474	SOHOT	L	51	-	-
650	10925525	1025674	M HABIBI	L	16	-	-
651	10926259	1025988	SRI HANDAYANI	P	26	KE	Body
652	10927743	1026612	SUPARNOTO	L	51	KB	Sympisis
653	10932397	1028653	NOVIA	L	13	-	-
654	10934535	1029522	ADI PRASTYO	L	19	KB	Sympisis
655	10875300	1004170	UKY SETYO WIRATMOKO	L	22	-	-
656	10875607	1004347	NURUL	L	30	KE	Body
657	10883892	1008022	ANGGRELIA PRADINA K, NN	P	17	KB	Sympisis
658	10885799	1008895	TN. SUGIONO	L	31	-	-
659	10886198	1009028	MR.X/ KASIYANTO	L	30	KB	Sympisis
660	10892516	1011855	HUSEIN, TN	L	35	-	-
661	10894107	1012491	EDI	L	19	-	-
662	10228556	1012922	DULADI	L	32	KB	Sympisis
663	10896861	1013559	RUSLAN / M RUSLAN	L	35	-	-
664	10897429	1013904	RENY	P	22	-	-
665	10902284	1015871	NOVITA	P	18	-	-
666	10905485	1017193	TALITA	P	14	-	-
667	10906096	1018121	ZAENUDIN	L	20	-	-
668	10913262	1020409	EDDY HARIYANTO, TN	L	56	-	-
669	10917534	1022099	DIAN ANDRIANI	L	21	-	-
670	10920070	1023274	HADI SUTIKNO	L	32	-	-
671	10922162	1024243	SAMSUL HIDAYAT	L	34	-	-
672	10923423	1024760	ACHMAD SANDI	L	18	-	-
673	10923508	1024813	CAHYO NUR	L	16	-	-

			ROHMAN, AN				
674	10929098	1027148	PAUZUL	L	19	-	-
675	10936739	1030477	KUNCORO	L	34	-	-
676	10937225	1030666	KHOIRI	L	17	-	-
677	10938058	1031054	TAUFIQ HIDAYAT, TN	L	29	-	-
678	10938059	1031068	MATSUKRI, TN.	L	40	-	-
679	10936739	1031076	KUNCORO	L	34	-	-
680	10939678	1031744	HADI MULYO HARTO	L	26	-	-

Keterangan Tabel Etiologi :

1. KB : Kecelakaan Berkendara
2. KE : Kekerasan
3. KK : Kecelakaan Kerja
4. TO : Trauma Olahraga
5. DLL : dan lain – lain (misal : keadaan patologis)