

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA TN.F DENGAN PRE  
OPERASI FRAKTUR TIBIA OS DEXTRA  
DI RSUD MAKASSAR TANGGAL 01 S/D 04 DESEMBER 2021**



**Karya Tulis Ilmiah**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada  
Program Studi D.III Keperawatan Fakultas Keperawatan  
Universitas Hasanuddin**

**TRI RAHMATIA FARUK**

**NIM. C017182022**

**PROGRAM STUDI D.III KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS HASANUDDIN MAKASSAR  
2021**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA TN.F DENGAN PRE  
OPERASI FRAKTUR TIBIA OS DEXTRA  
DI RSUD MAKASSAR TANGGAL  
01 S/D 04 DESEMBER 2021**



**Karya Tulis Ilmiah**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada  
Program Studi D.III Keperawatan Fakultas Keperawatan  
Universitas Hasanuddin**

**TRI RAHMATIA FARUK**

**NIM. C017182022**

**PROGRAM STUDI D.III KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS HASANUDDIN MAKASSAR  
2021**

**PERSETUJUAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA TN.F DENGAN PRE  
OPERASI FRAKTUR TIBIA OS DEXTRA DI RSUD MAKASSAR TANGGAL  
01 S/D 04 DESEMBER 2021**

Disusun dan Diajukan oleh :

**TRI RAHMATIA FARUK**

**NIM. C017182022**

Diterima dan disetujui untuk dipertahankan pada ujian sidang  
Program Studi D.III Keperawatan Fakultas Keperawatan  
Universitas Hasanuddin

14 desember 2021 Menyetujui :

Pembimbing I



**Dr. Yuliana Svam, S.Kep., Ns., Msi**  
NIP. 197606182002122002

Pembimbing II



**Saldy Yusuf, S.Kep., Ns., MN., PhD**  
NIP. 197810262018073001

Mengetahui



## PENGESAHAN

### KARYA TULIS ILMIAH

#### ASUHAN KEPERAWATAN PADA TN.F DENGAN PRE OPERASI FRAKTUR TIBIA OS DEXTRA DI RSUD MAKASSAR TANGGAL 01 S/D 04 DESEMBER 2021

Disusun dan Diajukan Oleh :

**TRI RAHMATIA FARUK**

**NIM. C017182022**

Karya tulis ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji siding Program Studi D.III Keperawatan Universitas Hasanuddin, pada :

Hari/Tanggal : Selasa, 14 Desember 2021

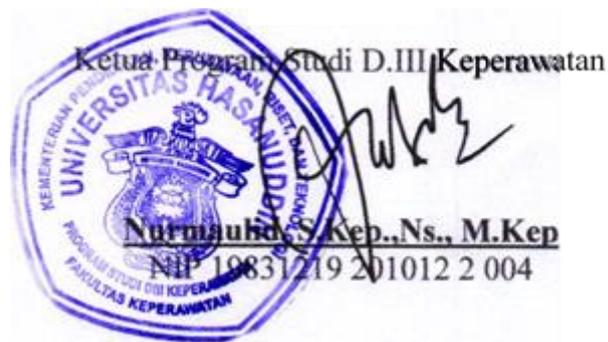
Waktu : 08.00-10.00 Wita

Tempat : Ruang PB 321

#### Tim Penguji

- |                    |  |   |
|--------------------|--|---|
| 1. Ketua/Penguji I | : Dr. Yuliana Syam, S.Kep., Ns., Msi   | (  ) |
| 2. Penguji II      | : Saldy Yusuf, Ns., MN., PhD           | (  ) |
| 3. Penguji III     | : Dr. Takdir Tahir, S.Kep., Ns., M.Kes | (  ) |
| 4. Penguji IV      | : Indra Gaffar, S.Kep., Ns., M.Kep     | (  ) |

Mengetahui



## RIWAYAT HIDUP



### A. Data Diri

Nama : Tri Rahmatia Faruk  
Tempat/Tanggal Lahir : Agats, 29 September 2000  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Suku Bangsa : WNI  
Agama : Islam  
No. Telepon : 081223268701  
Email : [faruktia00@gmail.com](mailto:faruktia00@gmail.com)  
Alamat : Jln. Dolog No.11

### B. Riwayat Pendidikan

1. TK YAPIS AGATS s/d Tahun 2004-2006
2. SD SALIB SUCI AGATS s/d Tahun 2006-2012
3. SMP YAPIS AGATS s/d Tahun 2012-2015
4. SMA NEGERI 1 AGATS s/d Tahun 2015-2018 **ABSTRAK**

TRIRAHMATIA FARUK. *'Asuhan Keperawatan pada "Tn.F" dengan Pre Operasi Fraktur Tibia Os Dextra di RSUD Makassar* (Dibimbing oleh Yuliana Syam dan Saldy Yusuf)

Fraktur merupakan suatu kondisi terputusnya kontinuitas jaringan tulang, retak atau patahnya tulang yang utuh yang disebabkan oleh tekanan fisik. Fraktur (tibia) merupakan salah satu kasus kegawatan, dimana pada awal akan memberikan implikasi pada berbagai masalah keperawatan pada pasien, meliputi respon nyeri hebat akibat diskontinuitas jaringan tulang, resiko tinggi perdarahan intra operasi, resiko tinggi infeksi port de entree luka operasi dan resiko jatuh post operasi. Tujuan umum penulisan ini adalah untuk mengetahui gambaran penatalaksanaan asuhan keperawatan pada klien dengan Pre Operasi fraktur (tibia) 1/3 Os dextra. Penulisan karya tulis ilmiah ini mengambil kasus di Perawatan Bedah RSUD Makassar pada tanggal 1-3 Desember 2021. Metode yang diambil adalah wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, studi kepustakaan dengan pendekatan dari pengkajian sampai evaluasi yang dilakukan selama 3 hari. Kesimpulan dari karya tulis ilmiah ini Pre Operasi fraktur Tibia merupakan salah satu kasus kegawatan dimana apabila tidak segera ditangani dapat menimbulkan kecacatan. Nyeri akut, resiko tinggi infeksi, resiko tinggi perdarahan intra operasi dan resiko jatuh post operasi merupakan prioritas permasalahan keperawatan yang memerlukan perhatian khusus perawat dalam penanganannya.

**Kata kunci : Asuhan Keperawatan pada klien fraktur tibia dengan masalah nyeri.**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karuni-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul ‘Asuhan Keperawatan dengan Pre Operasi Fraktur Tibia Dextra pada Pasien Tn.Firmansyah di RSUD Makassar’ tepat pada waktunya.

Tujuan dari penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah sebagai pengantar dan pedoman dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah untuk orang yang mau sama-sama belajar.

Dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini penulis tentu mengalami kesulitan. Namun berkat dorongan, dukungan dan semangat dari orang terdekat sehingga penulis mampu menyelesaikannya dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Pemerintah Daerah Kab. Asmat yang sudah memfasilitasi dan membiayai segalanya
2. Dekan Fakultas Keperawatan Dr. Ariyanti Saleh, S.Kep.,M.Si dan Dekan Fakultas Kedokteran Prof. dr. Bud, Sp.M(K), M.MedEd
3. Para wakil Dekan I Rini Rachmawaty, S.Kep.,Ns.,MN., Ph.d , wakil dekan II Dr. Kadek Ayu Erika, S.Kep.,Ns.,M.Kes , dan wakil dekan III Syarul Said, S.kep.,Ns.,M.Kep. PhD
4. Ketua Progran Studi DIII Keperawatan Nurmaulid, S.Kep., Ns., M.Kep yang selalu mendukung kami dari belakang layar
5. Direktur RSUD Makassar dr. Ardin Sani, M. Kes yang sudah memfasilitasi tempat untuk melakukan pengambilan kasus KTI di ruangan perawatan bedah
6. Pembimbing 1 Dr. Yuliana Syam, S.kep., Ns., MN., Ph.D dan pembimbing 2 Saldy Yusuf, S.Kep., Ns., MN., Ph.D
7. Penguji Dr. Takdir Tahir, S.kep., Ns., M.Kes dan Indra Gaffar, S.Kep., Ns., M.kep
8. Pasien atas nama Firmansyah yang sudah bersedia.
9. Kedua orang tua saya dan keluarga yang selalu memberi semangat dari jauh
10. Sahabat terdekat, Kaka Firmansyah, Teman-teman yang telah memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kiranya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak dan nantinya akan digunakan untuk perbaikan dimasa mendatang.

Makassar, 3 Desember 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH .....	i
ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN DENGAN PRE .....	ii
OPERASI FRAKTUR TIBIA OS DEXTRA DI RSUD MAKASSAR .....	ii
TANGGAL 01 S/D 04 DESEMBER 2021 .....	ii
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
RIWAYAT HIDUP .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
DAFTAR ARTI DAN LAMBANG SINGKATAN .....	xii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penulisan .....	2
C. Manfaat Penulisan .....	2
BAB II .....	3
TINJAUAN PUSTAKA .....	3
A. Konsep Dasar Penyakit .....	3
B. Konsep Asuhan Dasar Keperawatan .....	10
BAB III .....	24
TINJAUAN KASUS .....	24
A. Pengkajian .....	24
B. Pengelompokan Data .....	27
C. Analisa Data .....	28
D. Diagnosa Keperawatan .....	29
E. Intervensi Keperawatan.....	29
F. Implementasi dan Evaluasi .....	32
BAB IV .....	35
PEMBAHASAN .....	35
A. Pengkajian .....	35
B. Diagnosa Keperawatan .....	36

C. Perencanaan .....	37
D. Pelaksanaan .....	38
E. Evaluasi .....	38
BAB V .....	40
PENUTUP .....	40
B. Kesimpulan .....	40
C. Saran .....	40
DAFTAR PUSTAKA .....	41
LAMPIRAN .....	42

## DAFTAR TABEL

<b>(Table 1.1) Rencana Asuhan Keperawatan .....</b>	<b>18</b>
<b>(Table 1.2) Pengkajian .....</b>	<b>25</b>
<b>(Table 1.3) Analisa Data .....</b>	<b>28</b>
<b>(Table 1.4) Analisa Data .....</b>	<b>29</b>
<b>(Table 1.5) Intervensi Keperawatan .....</b>	<b>32</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur umum tulang.....	4
Gambar 2.2 Gips.....	8
Gambar 2.3 Coroh traksi.....	9
Gambar 2.4 Fiksasi Interna .....	10
Gambar 2.5 Fiksasi eksterna .....	10
Gambar 2.6 Penyimpangan KDM.....	17

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Lembar Jadwal Pelaksanaan Laporan Kasus
- Lampiran 2 Lembar bukti konsultasi KTI

## DAFTAR ARTI DAN LAMBANG SINGKATAN

Singkatan	: Nama
mmHg	: Milimeter Merkuri Hydrargyrum
C	: Celcius
&	: Dan
/	: Atau
WHO	: World Health of Organization
BAB	: Buang Air Besar
BAK	: Buang Air Kecil
TTV	: Tanda-Tanda Vital
TD	: Tekanan Darah
TB	: Tinggi Badan
BB	: Berat Badan
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
DKK	: Dan Kawan-Kawan
WNI	: Warga Negara Indonesia
b/d	: berhubungan dengan
Cm	: Centi meter

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Fraktur merupakan penyebab kematian ketiga di Indonesia setelah penyakit Jantung Koroner dan Tuberculosis. Fraktur disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik, kecelakaan, baik kecelakaan kerja maupun kecelakaan lalu lintas (Noorisa dkk, 2017). Fraktur merupakan ancaman potensial maupun aktual terhadap integritas seseorang, sehingga akan mengalami gangguan fisiologis maupun psikologis yang dapat menimbulkan respon berupa nyeri. Nyeri operasi fraktur menyebabkan pasien sulit untuk memenuhi Activity Daily Living. Nyeri terjadi karena luka yang disebabkan oleh patahan tulang yang melukai jaringan sehat (Kusumayanti, 2015).

Badan kesehatan dunia World Health of Organization (WHO) tahun 2019 menyatakan bahwa Insiden Fraktur semakin meningkat mencatat terjadi fraktur kurang lebih 15juta orang dengan angka prevalensi 3,2%. Fraktur pada tahun 2018 terdapat kurang lebih 20juta orang dengan angka prevalensi 4,2% dan pada tahun 2018 meningkat menjadi 21 juta orang dengan angka prevalensi 3,8% akibat kecelakaan lalu lintas (Mardiono dkk, 2018). Data yang ada di Indonesia kasus fraktur paling sering yaitu fraktur femur sebesar 42% diikuti fraktur humerus sebanyak 17% fraktur tibia dan fibula sebanyak 14% dimana penyebab terbesar adalah kecelakaan lalu lintas yang biasanya disebabkan oleh kecelakaan mobil, motor atau kendaraan rekreasi 65,6% dan jatuh 37,3% mayoritas adalah pria 73,8% (Desiartama & Aryana, 2018). Fraktur yang terjadi di Jawa Timur pada 2 tahun 2016 sebanyak 1.422 jiwa, pada tahun 2017 sebanyak 2.065 jiwa, pada tahun 2018 sebanyak 3.390 jiwa yang mengalami kejadian fraktur (Riskedas 2018). Fraktur yang terjadi di RSUD Bangil Pasuruan pada tahun 2018-2019 mencatat pasien yang mengalami fraktur ekstermitas bawah mencapai 2,1% diakibatkan karena jatuh dan kecelakaan lalu lintas dan hampir seluruhnya mengalami nyeri.

Penyebab utama fraktur adalah peristiwa trauma tunggal seperti benturan, pemukulan,terjatuh, posisi tidak teratur atau miring, dislokasi, penarikan, kelemahan abnormal pada tulang(fraktur patologik) (Noorisa, 2016). Dampak lain yang timbul pada fraktur yaitu dapat mengalami perubahan pada bagian tubuh yang terkena cedera, merasakan cemas akibat rasa sakit dan rasa nyeri. Nyeri terjadi akibat luka yang mempengaruhi jaringan sehat. Nyeri mempengaruhi homeostatis tubuh yang akan menimbulkan stress, ketidaknyamanan akibat nyeri harus diatasi apabila tidak diatasi dapat menimbulkan efek yang membahayakan proses penyembuhan dan dapat menyebabkan kematian (Septiani, 2015). Seseorang yang mengalami nyeri akan berdampak pada aktivitas sehari-hari seperti gangguan istirahat tidur, intoleransi aktivitas, personal hygiene, gangguan pemenuhan nutrisi (Potter & Perry, 2015).

Penatalaksanaan pada fraktur dengan tindakan operatif atau pembedahan (Mue DD, 2016). Penatalaksanaan fraktur tersebut dapat mengakibatkan masalah atau komplikasi seperti kesemutan, nyeri, kekakuan otot bengkak atau edema serta pucat pada anggota gerak yang di operasi (Carpintero, 2016). Manajemen untuk mengatasi nyeri dibagi menjadi 2 3 yaitu manajemen farmakologi dan manajemen non farmakologi. Manajemen farmakologi dilakukan antara dokter dan perawat, yang menekankan pada pemberian obat yang mampu menghilangkan rasa nyeri, manajemen non farmakologi teknik yang dilakukan dengan cara pemberian kompres hangat, teknik relaksasi, imajinasi terbimbing, distraksi, stimulus saraf elektrik transkutan, stimulus

terapi musik dan massage yang dapat membuat nyaman karena akan merileksasikan otot-otot sehingga sangat efektif untuk meredakan nyeri (Mediarti, 2015)

Kesimpulan dari insiden dengan fraktur terjadi peningkatan di beberapa tahun terakhir ini.

## **B. Tujuan Penulisan**

### **1. Tujuan umum**

Setelah melakukan asuhan keperawatan diharapkan penulis dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam menerapkan asuhan keperawatan yang bermutu pada pasien Tn. F dengan fraktur Tibia di ruang perawatan bedah kamar 3B RSUD Makassar

### **2. Tujuan khusus**

Tujuan khusus yang ingin dicapai penulis setelah pelaksanaan asuhan keperawatan adalah

- 1) Mampu memahami tentang konsep dasar asuhan keperawatan pada Tn. F dengan fraktur Tibia di ruang perawatan bedah kamar 3B RSUD Makassar
- 2) Mampu melakukan pengkajian fraktur tibia fibula dalam memberikan asuhan keperawatan pasien Tn. F dengan fraktur Tibia di ruang perawatan bedah kamar 3B RSUD Makassar
- 3) Mampu mengidentifikasi diagnose keperawatan yang muncul pada pasien Tn. F dengan fraktur Tibia di ruang perawatan bedah kamar 3B RSUD Makassar
- 4) Mampu menyusun intervensi dalam asuhan keperawatan yang akan dilakukan pada pasien Tn. F dengan fraktur Tibia di ruang perawatan bedah kamar 3B RSUD Makassar
- 5) Mampu mengimplementasikan rencana asuhan keperawatan pada pasien Tn. F dengan fraktur Tibia di ruang perawatan bedah kamar 3B RSUD Makassar
- 6) Mampu mengevaluasi asuhan keperawatan yang diberikan pada pasien Tn. F dengan fraktur Tibia di ruang perawatan bedah kamar 3B RSUD Makassar
- 7) Mampu mendokumentasikan asuhan keperawatan yang diberikan pada pasien Tn. F dengan fraktur Tibia di ruang perawatan bedah kamar 3B RSUD Makassar

## **C. Manfaat Penulisan**

### **1. Bagi Rumah Sakit**

Hasil penulisan karya ilmiah ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar pengembangan manajemen asuhan keperawatan dan membantu perawat di ruang perawatan dalam menjaga kepuasan klien terhadap pelayanan asuhan keperawatan yang diberikan

### **2. Bagi Institusi Pendidikan**

Hasil penulisan karya ilmiah ini diharapkan menambah wawasan dan ilmu pengetahuan khususnya dibidang medical bedah pada klien Tn. F dengan fraktur di ruang perawatan.

### **3. Bagi Penulis**

Hasil penulisan karya ilmiah ini diharapkan memberikan pengetahuan dan memperkaya pengalaman bagi penulis dalam memberikan dan menyusun asuhan keperawatan pada pasien fraktur sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan program studi D3 Keperawatan

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Konsep Dasar Penyakit

##### 1. Pengertian

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang dan ditentukan sesuai jenis dan luasnya. Fraktur terjadi jika tulang dikenai stress yang lebih besar dari yang dapat diabsorpsinya. Fraktur dapat disebabkan oleh pukulan langsung, gaya meremuk, gerakan puntir mendadak, dan bahkan kontraksi otot ekstrem. Meskipun tulang patah, jaringan sekitarnya juga akan terpengaruh, mengakibatkan edema jaringan lunak, perdarahan ke otot dan sendi, dislokasi sendi, ruptur tendon, kerusakan saraf, dan kerusakan pembuluh darah. Organ tubuh dapat mengalami cedera akibat gaya yang disebabkan oleh fraktur atau akibat fragmen tulang (Brunner & Suddarth, 2013)

Fraktur atau patah tulang adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang dan atau tulang rawan yang umumnya disebabkan oleh rudapaksa (Sjamsuhidayat, 2005).

Fraktur adalah setiap retak atau patah pada tulang yang utuh. Kebanyakan fraktur disebabkan oleh trauma dimana terdapat tekanan yang berlebihan pada tulang, baik berupa trauma langsung dan trauma tidak langsung (Sjamsuhidajat & Jong, 2005).

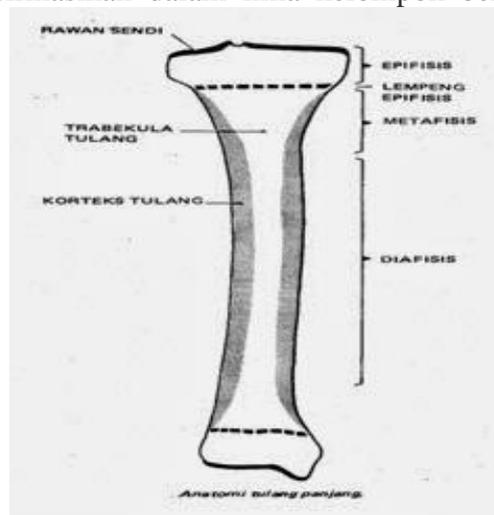
Fraktur atau patah tulang adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang atau tulang rawan yang umumnya disebabkan oleh rudapaksa (Mansjoer, 2007).

##### 2. Anatomi Fisiologi

###### 1. Anatomi Tulang

Tulang terdiri dari sel-sel yang berada pada ba intra-seluler. Tulang berasal dari embrionic hyaline cartilage yang mana melalui proses “Osteogenesis” menjadi tulang. Proses ini dilakukan oleh sel-sel yang disebut “Osteoblast”. Proses mengerasnya tulang akibat penimbunan garam kalsium.

Ada 206 tulang dalam tubuh manusia, Tulang dapat diklasifikasikan dalam lima kelompok berdasarkan bentuknya :



### Gambar 2.1 Struktur umum tulang

- a. Tulang panjang (Femur, Humerus) terdiri dari batang tebal panjang yang disebut diafisis dan dua ujung yang disebut epifisis. Di sebelah proksimal dari epifisis terdapat metafisis. Di antara epifisis dan metafisis terdapat daerah tulang rawan yang tumbuh, yang disebut lempeng epifisis atau lempeng pertumbuhan. Tulang panjang tumbuh karena akumulasi tulang rawan di lempeng epifisis. Tulang rawan digantikan oleh sel-sel tulang yang dihasilkan oleh osteoblas, dan tulang memanjang. Batang dibentuk oleh jaringan tulang yang padat. Epifisis dibentuk dari spongi bone (cancellous atau trabecular). Pada akhir tahun-tahun remaja tulang rawan habis, lempeng epifisis berfusi, dan tulang berhenti tumbuh. Hormon pertumbuhan, estrogen, dan testosteron merangsang pertumbuhan tulang panjang. Estrogen, bersama dengan testosteron, merangsang fusi lempeng epifisis. Batang suatu tulang panjang memiliki rongga yang disebut kanalis medularis. Kanalis medularis berisi sumsum tulang.
- b. Tulang pendek (carpals) bentuknya tidak teratur dan inti dari cancellous (spongy) dengan suatu lapisan luar dari tulang yang padat.
- c. Tulang pendek datar (tengkorak) terdiri atas dua lapisan tulang padat dengan lapisan luar adalah tulang cancellous.
- d. Tulang yang tidak beraturan (vertebrata) sama seperti dengan tulang pendek.
- e. Tulang sesamoid merupakan tulang kecil, yang terletak di sekitar tulang yang berdekatan dengan persediaan dan didukung oleh tendon dan jaringan fasial, misalnya patella (kap lutut).

## 2. Fisiologi Tulang

Fungsi tulang adalah sebagai berikut :

1. Mendukung jaringan tubuh dan memberikan bentuk tubuh.
2. Melindungi organ tubuh (misalnya jantung, otak, dan paru-paru) dan jaringan lunak.
3. Memberikan pergerakan (otot yang berhubungan dengan kontraksi dan pergerakan).
4. Membentuk sel-sel darah merah didalam sum-sum tulang belakang (hema topoiesis).
5. Menyimpan garam mineral, misalnya kalsium, fosfor

## 3. Etiologi

- a. Trauma langsung/ direct trauma  
Yaitu apabila fraktur terjadi di tempat dimana bagian tersebut mendapat ruda paksa (misalnya benturan, pukulan yang mengakibatkan patah tulang).
- b. Trauma yang tak langsung/ indirect trauma  
Misalnya penderita jatuh dengan lengan dalam keadaan ekstensi dapat terjadi fraktur pada pegelangan tangan.
- c. Trauma ringan pun dapat menyebabkan terjadinya fraktur bila tulang itu sendiri rapuh/ Ada resiko terjadinya penyakit yang mendasari dan hal ini disebut dengan fraktur patologis.
- d. Kekerasan akibat tarikan otot

Patah tulang akibat tarikan otot sangat jarang terjadi. Kekuatan dapat berupa pemuntiran, penekukan, penekukan dan penekanan, kombinasi dari ketiganya, dan penarikan

#### 4. Pathofisiologi

Tulang bersifat rapuh namun cukup mempunyai kekuatan dan gaya pegas untuk menahan. Tapi apabila tekanan eksternal yang datang lebih besar dari yang dapat diserap tulang, maka terjadilah trauma pada tulang yang mengakibatkan rusaknya atau terputusnya kontinuitas tulang. Setelah terjadi fraktur, periosteum dan pembuluh darah serta saraf dalam korteks, marrow, dan jaringan lunak yang membungkus tulang rusak. Perdarahan terjadi karena kerusakan tersebut dan terbentuklah hematoma di rongga medula tulang. Jaringan tulang segera berdekatan ke bagian tulang yang patah. Jaringan yang mengalami nekrosis ini menstimulasi terjadinya respon inflamasi yang ditandai dengan vasodilatasi, eksudasi plasma dan leukosit, dan infiltrasi sel darah putih. Kejadian inilah yang merupakan dasar dari proses penyembuhan tulang nantinya. Faktor-faktor yang mempengaruhi fraktur :

##### a. Faktor Ekstrinsik

Adanya tekanan dari luar yang bereaksi pada tulang yang tergantung terhadap besar, waktu, dan arah tekanan yang dapat menyebabkan fraktur.

##### b. Faktor Intrinsik

Beberapa sifat yang terpenting dari tulang yang menentukan daya tahan untuk timbulnya fraktur seperti kapasitas absorpsi dari tekanan, elastisitas, kelelahan, dan kepadatan atau kekerasan tulang

#### 5. Klasifikasi Fraktur

Klasifikasi Fraktur dapat dibagi menjadi beberapa bagian, diantaranya :

##### 1) Klasifikasi Etiologis

###### a. Fraktur traumatic

b. Fraktur Patologis, yaitu fraktur yang terjadi pada daerah-daerah tulang yang telah menjadi lemah oleh karena tumor atau proses patologik lainnya (infeksi dan kelainan bawaan) dan dapat terjadi secara spontan atau akibat trauma ringan.

c. Fraktur Beban (Kelelahan), yaitu fraktur yang terjadi pada orang-orang yang baru saja menambah tingkat aktivitas mereka atau karena adanya stress yang kecil dan berulang-ulang pada daerah tulang yang menopang berat badan.

##### 2) Klasifikasi Klinis

a. Fraktur Tertutup (simple Fraktur), adalah fraktur dengan kulit yang tidak tembus oleh fragmen tulang, sehingga tempat fraktur tidak tercemar oleh lingkungan.

b. Fraktur Terbuka (compound Fraktur), adalah fraktur dengan kulit ekstremitas yang terlibat telah ditembus, dan terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar. Karena adanya perlukaan kulit.

Fraktur terbuka dibagi atas 3 derajat, yaitu :

###### a) Grade 1 : sakit jelas dan sedikit kerusakan kulit.

- Luka < 1 cm
- Kerusakan jaringan lunak sedikit, tidak ada tanda luka remuk
- Fraktur sederhana, transversal, atau kominitif ringan

- Kontaminasi minimal
- b) Grade II : Fraktur terbuka dan sedikit kerusakan kulit.
- Laserasi < 1cm
  - Kerusakan jaringan lunak, tidak luas, flap/avulse.
  - Fraktur kominutif sedang
  - Kontaminasi sedang
- c. Grade III : Banyak sekali jejas kerusakan kulit, otot jaringan saraf dan pembuluh darah serta luka sebesar 6-8 cm (Sjamsuhidayat, 2010 dalam wijaya & putri, 2013 : 237).
- 3) Klasifikasi Radiologis
- a. Lokalisasi : diafisal, metafisial, intra-artikuler, fraktur dengan dislokasi.
  - b. Konfigurasi : F. Transversal, F.Oblik, F. Spinal, F. Segmental, F. Komunitif (lebih dari dua fragmen), F. Avulse, F. Depresi, F. Epifisis.
  - c. Menurut Ekstensi : F. Total, F. Tidak Total, F. Buckle atau torus, F. Garis rambut, F. greenstick.
  - d. Menurut hubungan antara fragmen dengan fragmen lainnya : tidak bergeser, bergeser (bersampingan, angulasi, rotasi, distraksi, over riding, impaksi) (Kusuma, 2015)

#### 6. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis fraktur adalah nyeri, hilangnya fungsi, deformitas, pemendekan ekstremitas, krepitus, pembengkakan lokal, dan perubahan warna yang dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

- 1) Nyeri terus menerus dan bertambah beratnya sampai fragmen tulang diimobilisasi. Spasme otot yang menyertai fraktur merupakan bentuk bidai alamiah yang dirancang untuk meminimalkan gerakan antar fragmen tulang.
- 2) Setelah terjadi fraktur, bagian-bagian tidak dapat digunakan dan cenderung bergerak secara alamiah (gerakan luar biasa). Pergeseran fragmen pada fraktur lengan dan tungkai menyebabkan deformitas (terlihat maupun teraba) ekstremitas yang bisa diketahui dengan membandingkannya dengan ekstremitas normal. Ekstremitas tidak dapat berfungsi dengan baik karena fungsi normal otot tergantung pada integritasnya tulang tempat melekatnya otot.
- 3) Pada fraktur panjang, terjadi pemendekan tulang yang sebenarnya karena kontraksi otot yang melekat di atas dan bawah tempat fraktur. Fragmen sering saling melengkapi satu sama lain sampai 2,5 sampai 5 cm (1 sampai 2 inci).
- 4) Saat ekstremitas diperiksa dengan tangan, teraba adanya derik tulang dinamakan krepitus yang teraba akibat gesekan antara fragmen satu dengan lainnya. Uji krepitus dapat mengakibatkan kerusakan jaringan lunak yang lebih berat.
- 5) Pembengkakan dan perubahan warna lokal pada kulit terjadi sebagai akibat trauma dan perdarahan yang mengikuti fraktur. Tanda ini biasa terjadi setelah beberapa jam atau hari setelah cedera.

Tidak semua tanda dan gejala tersebut terdapat pada setiap fraktur. Kebanyakan justru tidak ada pada fraktur linear atau fisur atau fraktur impaksi (permukaan patahan saling terdesak satu sama lain). Diagnosis fraktur bergantung pada gejala,

tanda fisik, dan pemeriksaan sinar-x pasien. Biasanya pasien mengeluhkan mengalami cedera pada daerah tersebut.

## 7. Test Diagnostik

Berikut ini pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada pasien fraktur :

- a. X-Ray dilakukan untuk melihat bentuk patahan atau keadaan tulang yang cedera.
- b. Bone scans, Tomogram, atau MRI Scans
- c. Arteriogram : dilakukan bila ada kerusakan vaskuler.
- d. CCT kalau banyak kerusakan otot.
- e. Pemeriksaan Darah Lengkap

Lekosit turun/meningkat, Eritrosit dan Albumin turun, Hb, hematokrit sering rendah akibat perdarahan, Laju Endap Darah (LED) meningkat bila kerusakan jaringan lunak sangat luas, Pada masa penyembuhan Ca meningkat di dalam darah, trauma otot meningkatkan beban kreatinin untuk ginjal. Profil koagulasi: perubahan dapat terjadi pada kehilangan darah, transfusi multiple, atau cedera hati.

## 8. Penatalaksanaan Medis

Dua tujuan utama dari penanganan fraktur adalah : a.

Untuk menghilangkan rasa nyeri.

Nyeri yang timbul pada fraktur bukan karena frakturnya sendiri, namun karena terluka jaringan disekitar tulang yang patah tersebut. Untuk mengurangi nyeri tersebut, dapat diberikan obat penghilang rasa nyeri dan juga dengan tehnik imobilisasi (tidak menggerakkan daerah yang fraktur). Tehnik imobilisasi dapat dicapai dengan cara pemasangan bidai atau gips.

a) Pembidaian : benda keras yang ditempatkan di daerah sekeliling tulang.

b) Pemasangan gips :

Merupakan bahan kuat yang dibungkuskan di sekitar tulang yang patah. Gips yang ideal adalah yang membungkus tubuh sesuai dengan bentuk tubuh. Indikasi dilakukan pemasangan gips adalah :

- Immobilisasi dan penyangga fraktur
- Istirahatkan dan stabilisasi
- Koreksi deformitas
- Mengurangi aktifitas
- Membuat cetakan tubuh orthotik

Sedangkan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemasangan gips adalah :

- Gips yang pas tidak akan menimbulkan perlukaan
- Gips patah tidak bisa digunakan
- Gips yang terlalu kecil atau terlalu longgar sangat membahayakan klien
- Jangan merusak / menekan gips

- Jangan pernah memasukkan benda asing ke dalam gips / menggaruk
- Jangan meletakkan gips lebih rendah dari tubuh terlalu lama



Gambar 2.2 Gips

b. Untuk menghasilkan dan mempertahankan posisi yang ideal dari fraktur.

Bidai dan gips tidak dapat mempertahankan posisi dalam waktu yang lama. Untuk itu diperlukan lagi tehnik yang lebih mantap seperti pemasangan traksi kontinyu, fiksasi eksternal, atau fiksasi internal tergantung dari jenis frakturnya sendiri.

a. Penarikan (traksi) :

Secara umum traksi dilakukan dengan menempatkan beban dengan tali pada ekstermitas pasien. Tempat tarikan disesuaikan sedemikian rupa sehingga arah tarikan segaris dengan sumbu panjang tulang yang patah. Metode pemasangan traksi antara lain “ a) Traksi manual

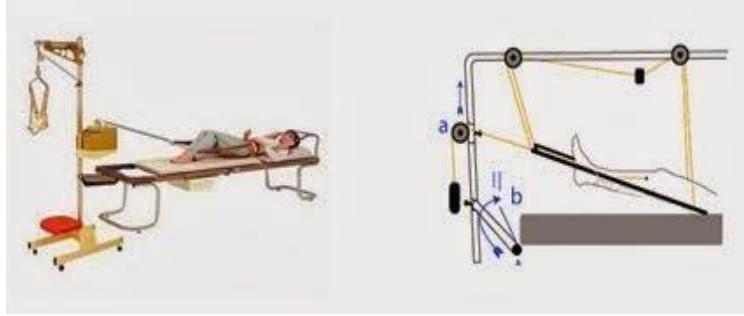
Tujuannya adalah perbaikan dislokasi, mengurangi fraktur, dan pada keadaan emergency

b) Traksi mekanik, ada 2 macam :

- Traksi kulit (skin traction)  
Dipasang pada dasar sistem skeletal untuk struktur yang lain misal otot. Digunakan dalam waktu 4 minggu dan beban < 5 kg.
- Traksi skeletal  
Merupakan traksi definitif pada orang dewasa yang merupakan balanced traction. Dilakukan untuk menyempurnakan luka operasi dengan kawat metal / penjepit melalui tulang / jaringan metal.

Kegunaan pemasangan traksi, antara lain :

- Mengurangi nyeri akibat spasme otot
- Memperbaiki & mencegah deformitas
- Immobilisasi
- Difraksi penyakit (dengan penekanan untuk nyeri tulang sendi)
- Mengencangkan pada perlekatannya



**Gambar 2.3 Coroh traksi**

Prinsip pemasangan traksi :

- Tali utama dipasang di pin rangka sehingga menimbulkan gaya tarik
- Berat ekstremitas dengan alat penyokong harus seimbang dengan pemberat agar reduksi dapat dipertahankan
- Pada tulang-tulang yang menonjol sebaiknya diberi lapisan khusus
- Traksi dapat bergerak bebas dengan katrol
- Pemberat harus cukup tinggi di atas permukaan lantai

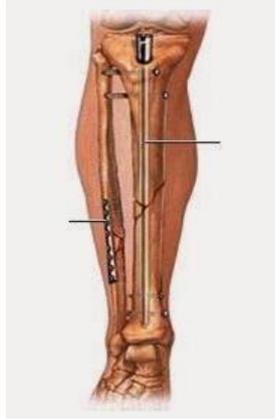
Macam-macam fiksasi, yaitu dibagi 2 :

#### 1) Fiksasi interna

Intramedullary nail ideal untuk fraktur transversal, tetapi untuk fraktur lainnya kurang cocok. Fraktur dapat dipertahankan lurus dan terhadap panjangnya dengan nail, tetapi fiksasi mungkin tidak cukup kuat untuk mengontrol rotasi. Nailing diindikasikan jika hasil pemeriksaan radiologi memberi kesan bahwa jaringan lunak mengalami interposisi di antara ujung tulang karena hal ini hampir selalu menyebabkan non-union.

Keuntungan intramedullary nailing adalah dapat memberikan stabilitas longitudinal serta kesejajaran (alignment) serta membuat penderita dapat dimobilisasi cukup cepat untuk meninggalkan rumah sakit dalam waktu 2 minggu setelah fraktur. Kerugian meliputi anestesi, trauma bedah tambahan dan risiko infeksi.

Closed nailing memungkinkan mobilisasi yang tercepat dengan trauma yang minimal, tetapi paling sesuai untuk fraktur transversal tanpa pemendekan. Comminuted fracture paling baik dirawat dengan locking nail yang dapat mempertahankan panjang dan rotasi.



**Gambar 2.4 Fiksasi Interna**

2) Fiksasi eksterna

Bila fraktur yang dirawat dengan traksi stabil dan massa kalus terlihat pada pemeriksaan radiologis, yang biasanya pada minggu ke enam, cast brace dapat dipasang. Fraktur dengan intramedullary nail yang tidak memberi fiksasi yang rigid juga cocok untuk tindakan ini.



**Gambar 2.5 Fiksasi eksterna**

**B. Konsep Asuhan Dasar Keperawatan**

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal dan landasan dalam proses keperawatan, untuk itu diperlukan kecermatan dan ketelitian tentang masalah-masalah klien sehingga dapat memberikan arah terhadap tindakan keperawatan. Keberhasilan proses keperawatan sangat bergantung pada tahap ini. Tahap ini terbagi atas:

1) Pengumpulan Data

a. Anamnesa

a) Identitas Klien

Meliputi nama, jenis kelamin, umur, alamat, agama, bahasa yang dipakai, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, asuransi, golongan darah, no.

register, tanggal MRS, diagnosa medis.

b) Keluhan Utama

Pada umumnya keluhan utama pada kasus fraktur adalah rasa nyeri. Nyeri tersebut bisa akut atau kronik tergantung dan lamanya serangan. Untuk memperoleh pengkajian yang lengkap tentang rasa nyeri klien digunakan:

- Provoking Incident: apakah ada peristiwa yang menjadi yang menjadi faktor presipitasi nyeri.
- Quality of Pain: seperti apa rasa nyeri yang dirasakan atau digambarkan klien. Apakah seperti terbakar, berdenyut, atau menusuk.
- Region : radiation, relief: apakah rasa sakit bisa reda, apakah rasa sakit menjalar atau menyebar, dan dimana rasa sakit terjadi.
- Severity (Scale) of Pain: seberapa jauh rasa nyeri yang dirasakan klien, bisa berdasarkan skala nyeri atau klien menerangkan seberapa jauh rasa sakit mempengaruhi kemampuan fungsinya.
- Time: berapa lama nyeri berlangsung, kapan, apakah bertambah buruk pada malam hari atau siang hari.

c) Riwayat Penyakit Sekarang

Pengumpulan data yang dilakukan untuk menentukan sebab dari fraktur, yang nantinya membantu dalam membuat rencana tindakan terhadap klien. Ini bisa berupa kronologi terjadinya penyakit tersebut sehingga nantinya bisa ditentukan kekuatan yang terjadi dan bagian tubuh mana yang terkena. Selain itu, dengan mengetahui mekanisme terjadinya kecelakaan bisa diketahui luka kecelakaan yang lain

d) Riwayat Penyakit Dahulu

Pada pengkajian ini ditemukan kemungkinan penyebab fraktur dan memberi petunjuk berapa lama tulang tersebut akan menyambung. Penyakit-penyakit tertentu seperti kanker tulang dan penyakit paget's yang menyebabkan fraktur patologis yang sering sulit untuk menyambung. Selain itu, penyakit diabetes dengan luka di kaki sangat beresiko terjadinya osteomyelitis akut maupun kronik dan juga diabetes menghambat proses penyembuhan tulang

e) Riwayat Penyakit Keluarga

Penyakit keluarga yang berhubungan dengan penyakit tulang merupakan salah satu faktor predisposisi terjadinya fraktur, seperti diabetes, osteoporosis yang sering terjadi pada beberapa keturunan, dan kanker tulang yang cenderung diturunkan secara genetik

f) Riwayat Psikososial

Merupakan respons emosi klien terhadap penyakit yang dideritanya dan peran klien dalam keluarga dan masyarakat serta respon atau pengaruhnya dalam kehidupan sehari-harinya baik dalam keluarga ataupun dalam masyarakat

g) Pola-Pola Fungsi Kesehatan

- Pola Persepsi dan Tata Laksana Hidup Sehat

Pada kasus fraktur akan timbul ketidakutan akan terjadinya kecacatan pada dirinya dan harus menjalani penatalaksanaan kesehatan untuk membantu penyembuhan tulangnya. Selain itu, pengkajian juga meliputi kebiasaan hidup klien seperti penggunaan obat steroid yang dapat mengganggu metabolisme kalsium, pengkonsumsian alkohol

yang bisa mengganggu keseimbangannya dan apakah klien melakukan olahraga atau tidak

- Pola Nutrisi dan Metabolisme

Pada klien fraktur harus mengkonsumsi nutrisi melebihi kebutuhan sehari-harinya seperti kalsium, zat besi, protein, vit. C dan lainnya untuk membantu proses penyembuhan tulang. Evaluasi terhadap pola nutrisi klien bisa membantu menentukan penyebab masalah muskuloskeletal dan mengantisipasi komplikasi dari nutrisi yang tidak adekuat terutama kalsium atau protein dan terpapar sinar matahari yang kurang merupakan faktor predisposisi masalah muskuloskeletal terutama pada lansia. Selain itu juga obesitas juga menghambat degenerasi dan mobilitas klien.

- Pola Eliminasi

Untuk kasus fraktur humerus tidak ada gangguan pada pola eliminasi, tapi walaupun begitu perlu juga dikaji frekuensi, konsistensi, warna serta bau feces pada pola eliminasi alvi. Sedangkan pada pola eliminasi uri dikaji frekuensi, kepekatannya, warna, bau, dan jumlah. Pada kedua pola ini juga dikaji ada kesulitan atau tidak. Pola Tidur dan Istirahat Semua klien fraktur timbul rasa nyeri, keterbatasan gerak, sehingga hal ini dapat mengganggu pola dan kebutuhan tidur klien. Selain itu juga, pengkajian dilaksanakan pada lamanya tidur, suasana lingkungan, kebiasaan tidur, dan kesulitan tidur serta penggunaan obat tidur.

- Pola Aktivitas

Karena timbulnya nyeri, keterbatasan gerak, maka semua bentuk kegiatan klien menjadi berkurang dan kebutuhan klien perlu banyak dibantu oleh orang lain. Hal lain yang perlu dikaji adalah bentuk aktivitas klien terutama pekerjaan klien. Karena ada beberapa bentuk pekerjaan beresiko untuk terjadinya fraktur dibanding pekerjaan yang lain

- Pola Hubungan dan Peran

Klien akan kehilangan peran dalam keluarga dan dalam masyarakat. Karena klien harus menjalani rawat inap

- Pola Persepsi dan Konsep Diri

Dampak yang timbul pada klien fraktur yaitu timbul ketidakutan akan kecacatan akibat frakturnya, rasa cemas, rasa ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas secara optimal, dan pandangan terhadap dirinya yang salah (gangguan body image)

- Pola Sensori dan Kognitif

Pada klien fraktur daya rabanya berkurang terutama pada bagian distal fraktur, sedang pada indera yang lain tidak timbul gangguan. begitu juga pada kognitifnya tidak mengalami gangguan. Selain itu juga, timbul rasa nyeri akibat fraktur

- Pola Reproduksi Seksual

Dampak pada klien fraktur yaitu, klien tidak bisa melakukan hubungan seksual karena harus menjalani rawat inap dan keterbatasan gerak serta rasa nyeri yang dialami klien. Selain itu juga, perlu dikaji status perkawinannya termasuk jumlah anak, lama perkawinannya

- Pola Penanggulangan Stress  
Pada klien fraktur timbul rasa cemas tentang keadaan dirinya, yaitu ketidakutan timbul kecacatan pada diri dan fungsi tubuhnya. Mekanisme koping yang ditempuh klien bisa tidak efektif.
- Pola Tata Nilai dan Keyakinan  
Untuk klien fraktur tidak dapat melaksanakan kebutuhan beribadah dengan baik terutama frekuensi dan konsentrasi. Hal ini bisa disebabkan karena nyeri dan keterbatasan gerak klien

b. Pemeriksaan Fisik

Dibagi menjadi dua, yaitu pemeriksaan umum (status generalisata) untuk mendapatkan gambaran umum dan pemeriksaan setempat (lokalis). Hal ini perlu untuk dapat melaksanakan total care karena ada kecenderungan dimana spesialisasi hanya memperlihatkan daerah yang lebih sempit tetapi lebih mendalam.

a) Gambaran Umum

Perlu menyebutkan:

- Keadaan umum: baik atau buruknya yang dicatat adalah tanda-tanda, seperti:

- 1) Kesadaran penderita: apatis, sopor, koma, gelisah, komposmentis tergantung pada keadaan klien.
- 2) Kesakitan, keadaan penyakit: akut, kronik, ringan, sedang, berat dan pada kasus fraktur biasanya akut.
- 3) Tanda-tanda vital tidak normal karena ada gangguan baik fungsi maupun bentuk.

- Secara sistemik dari kepala sampai kelamin

1) Sistem Integumen

Terdapat erytema, suhu sekitar daerah trauma meningkat, bengkak, oedema, nyeri tekan.

2) Kepala

Tidak ada gangguan yaitu, normo cephalik, simetris, tidak ada penonjolan, tidak ada nyeri kepala.

3) Leher

Tidak ada gangguan yaitu simetris, tidak ada penonjolan, reflek menelan ada.

4) Muka

Wajah terlihat menahan sakit, lain-lain tidak ada perubahan fungsi maupun bentuk. Tak ada lesi, simetris, tak oedema.

5) Mata

Terdapat gangguan seperti konjungtiva anemis (jika terjadi perdarahan)

6) Telinga

Tes bisik atau weber masih dalam keadaan normal. Tidak ada lesi atau nyeri tekan.

7) Hidung

Tidak ada deformitas, tak ada pernafasan cuping hidung.

8) Mulut dan Faring

Tak ada pembesaran tonsil, gusi tidak terjadi perdarahan, mukosa mulut tidak pucat.

9) Thoraks

Tak ada pergerakan otot intercostae, gerakan dada simetris.

10) Paru

- Inspeksi□

Pernafasan meningkat, reguler atau tidaknya tergantung pada riwayat penyakit klien yang berhubungan dengan paru.

- Palpasi□

Pergerakan sama atau simetris, fermitus raba sama.

- Perkusi□

Suara ketok sonor, tak ada erdup atau suara tambahan lainnya.

- Auskultasi□

Suara nafas normal, tak ada wheezing, atau suara tambahan lainnya seperti stridor dan ronchi.

11) Jantung

- Inspeksi□

Tidak tampak iktus jantung.

- Palpasi□

Nadi meningkat, iktus tidak teraba.

- Auskultasi□

Suara S1 dan S2 tunggal, tak ada mur-mur.

12) Abdomen

- Inspeksi□

Bentuk datar, simetris, tidak ada hernia.

- Palpasi□

Tugor baik, tidak ada defands muskuler, hepar tidak teraba.

- Perkusi□

Suara thympani, ada pantulan gelombang cairan.

- Auskultasi□

Peristaltik usus normal  $\pm$  20 kali/menit.

13) Inguinal-Genetalia-Anus

Tak ada hernia, tak ada pembesaran lymphe, tak ada kesulitan BAB.

b) Keadaan Lokal

Harus diperhitungkan keadaan proksimal serta bagian distal terutama mengenai status neurovaskuler (untuk status neurovaskuler à 5 P yaitu

Pain, Palor, Parestesia, Pulse, Pergerakan). Pemeriksaan pada sistem muskuloskeletal adalah:

1. Look (inspeksi)

Perhatikan apa yang dapat dilihat antara lain:

- 1) Cicatriks (jaringan parut baik yang alami maupun buatan seperti bekas operasi).
- 2) Cape au lait spot (birth mark).
- 3) Fistulae.
- 4) Warna kemerahan atau kebiruan (livide) atau hyperpigmentasi.
- 5) Benjolan, pembengkakan, atau cekungan dengan hal-hal yang tidak biasa (abnormal).
- 6) Posisi dan bentuk dari ekstremitas (deformitas)
- 7) Posisi jalan (gait, waktu masuk ke kamar periksa)

2. Feel (palpasi)

Pada waktu akan palpasi, terlebih dahulu posisi penderita diperbaiki mulai dari posisi netral (posisi anatomi). Pada dasarnya ini merupakan pemeriksaan yang memberikan informasi dua arah, baik pemeriksa maupun klien. Yang perlu dicatat adalah:

- 1) Perubahan suhu disekitar trauma (hangat) dan kelembaban kulit. Capillary refill time à Normal > 3 deti
- 2) Apabila ada pembengkakan, apakah terdapat fluktuasi atau oedema terutama disekitar persendian
- 3) Nyeri tekan (tenderness), krepitasi, catat letak kelainan (1/3 proksimal, tengah, atau distal).

Otot: tonus pada waktu relaksasi atau kontraksi, benjolan yang terdapat di permukaan atau melekat pada tulang. Selain itu juga diperiksa status neurovaskuler. Apabila ada benjolan, maka sifat benjolan perlu dideskripsikan permukaannya, konsistensinya, pergerakan terhadap dasar atau permukaannya, nyeri atau tidak, dan ukurannya.

3. Move (pergerakan terutama lingkup gerak)

Setelah melakukan pemeriksaan feel, kemudian diteruskan dengan menggerakkan ekstremitas dan dicatat apakah terdapat keluhan nyeri pada pergerakan. Pencatatan lingkup gerak ini perlu, agar dapat mengevaluasi keadaan sebelum dan sesudahnya. Gerakan sendi dicatat dengan ukuran derajat, dari tiap arah pergerakan mulai dari titik 0 (posisi netral) atau dalam ukuran metrik. Pemeriksaan ini menentukan apakah ada gangguan gerak (mobilitas) atau tidak. Pergerakan yang dilihat adalah gerakan aktif dan pasif.

2) Pemeriksaan Diagnostik

- a. Pemeriksaan Radiologi Sebagai penunjang, pemeriksaan yang penting adalah “pencitraan” menggunakan sinar rontgen (x-ray). Untuk mendapatkan gambaran 3 dimensi keadaan dan kedudukan tulang yang sulit, maka diperlukan 2 proyeksi yaitu AP atau PA dan lateral. Dalam keadaan tertentu diperlukan proyeksi tambahan (khusus) ada indikasi

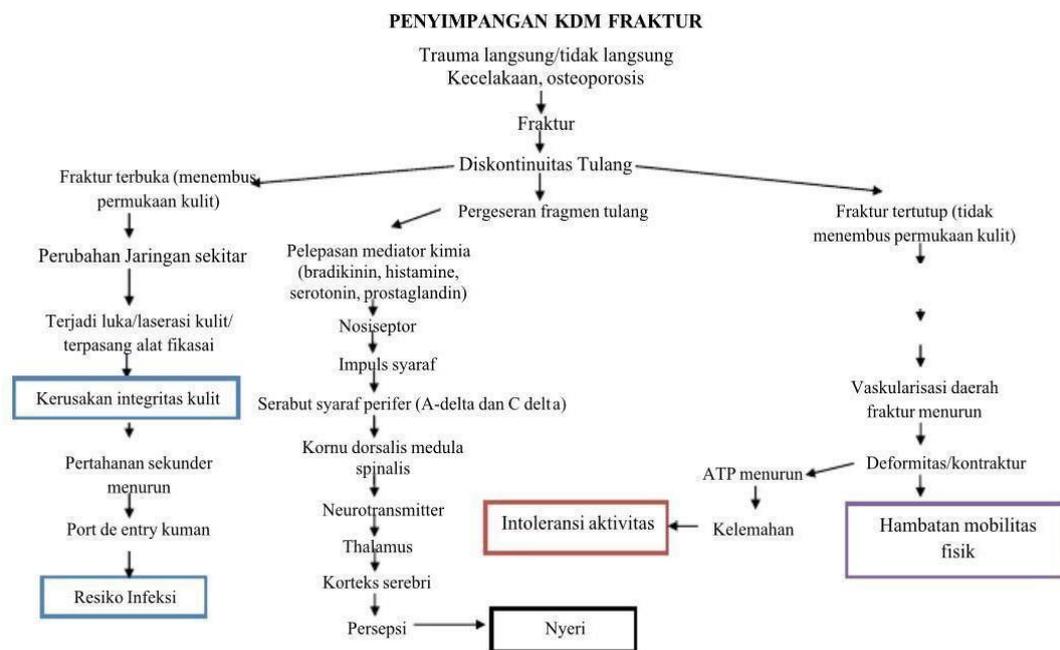
untuk memperlihatkan pathologi yang dicari karena adanya superposisi. Perlu disadari bahwa permintaan x-ray harus atas dasar indikasi kegunaan pemeriksaan penunjang dan hasilnya dibaca sesuai dengan permintaan. Hal yang harus dibaca pada x- ray:

- a) Bayangan jaringan lunak.
- b) Tipis tebalnya korteks sebagai akibat reaksi periosteum atau biomekanik atau juga rotasi.
- c) Trobukulasi ada tidaknya rare fraction.
- d) Sela sendi serta bentuknya arsitektur sendi.

Selain foto polos x-ray (plane x-ray) mungkin perlu tehnik khususnya seperti:

- a) Tomografi: menggambarkan tidak satu struktur saja tapi struktur yang lain tertutup yang sulit divisualisasi. Pada kasus ini ditemukan kerusakan struktur yang kompleks dimana tidak pada satu struktur saja tapi pada struktur lain juga mengalaminya.
  - b) Myelografi: menggambarkan cabang-cabang saraf spinal dan pembuluh darah di ruang tulang vertebrae yang mengalami kerusakan akibat trauma.
  - c) Arthrografi: menggambarkan jaringan-jaringan ikat yang rusak karena ruda paksa.
  - d) Computed Tomografi-Scanning: menggambarkan potongan secara transversal dari tulang dimana didapatkan suatu struktur tulang yang rusak.
- b. Pemeriksaan Laboratorium
- a) Kalsium Serum dan Fosfor Serum meningkat pada tahap penyembuhan tulang.
  - b) Alkalin Fosfat meningkat pada kerusakan tulang dan menunjukkan kegiatan osteoblastik dalam membentuk tulang.
  - c) Enzim otot seperti Kreatinin Kinase, Laktat Dehidrogenase (LDH-5), Aspartat Amino Transferase (AST), Aldolase yang meningkat pada tahap penyembuhan tulang.
- c. Pemeriksaan lain-lain:
- a) Pemeriksaan mikroorganisme kultur dan test sensitivitas: didapatkan mikroorganisme penyebab infeksi.
  - b) Biopsi tulang dan otot: pada intinya pemeriksaan ini sama dengan pemeriksaan diatas tapi lebih dindikasikan bila terjadi infeksi.
  - c) Elektromyografi: terdapat kerusakan konduksi saraf yang diakibatkan fraktur.
  - d) Arthroscopy: didapatkan jaringan ikat yang rusak atau sobek karena trauma yang berlebihan.
  - e) Indium Imaging: pada pemeriksaan ini didapatkan adanya infeksi pada tulang.
  - f) MRI: menggambarkan semua kerusakan akibat fraktur

## 2. Dampak terhadap Kebutuhan Dasar Manusia



## 3. Diagnosa Keperawatan

- a. Nyeri akut b/d spasme otot, gerakan fragmen tulang, edema, cedera jaringan lunak, pemasangan traksi, stress/ansietas, luka operasi.
- b. Gangguan mobilitas fisik b/d kerusakan rangka neuromuskuler, nyeri, terapi restriktif (imobilisasi)
- c. Gangguan integritas kulit b/d fraktur terbuka, pemasangan traksi (pen, kawat, sekrup)
- d. Risiko infeksi b/d ketidakadekuatan pertahanan primer (kerusakan kulit, taruma jaringan lunak, prosedur invasif/traksi tulang)

#### 4. Rencana Asuhan Keperawatan

(Table 1.1)

Dx keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
-------------------	------------------------------	------------	----------

<p>Nyeri akut</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pain Level,</li> <li>• Pain control,</li> <li>• Comfort level</li> </ul> <p>kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Kontrol nyeri</li> <li>• Mobilitasi fisik</li> <li>• Penyembuhan luka</li> </ul>	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikasi skala nyeri</li> <li>• Identifikasi respon nyeri non verbal</li> <li>• Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup</li> </ul> <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berikan teknik non farmakologi untuk mengurangi rasa nyeri (relaksasi napas dalam)</li> <li>• Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan )</li> <li>• Fasilitasi istirahat dan tidur</li> </ul> <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri</li> <li>• Jelaskan strategi</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk menentukan intervensi yang sesuai dan keefektifan dari terapi yang diberikan</li> <li>2. Membantu dalam mengidentifikasi derajat ketidaknyamanan</li> <li>3. Meningkatkan kenyamanan</li> <li>4. Mengurangi nyeri dan memungkinkan pasien untuk mobilisasi tanpa nyeri</li> <li>5. Meningkatkan relaksasi dan membantu untuk memfokuskan perhatian sehingga dapat meningkatkan sumber coping</li> <li>6. Memudahkan partisipasi pada aktifitas tanpa timbul rasa tidak nyaman</li> </ol>
-------------------	---	--	--

		<p>meredakan nyeri</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri</li><li>• Ajarkan teknik non farmakologi untuk mengurangi nyeri</li></ul> <p>Kolaborasi :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kolaborasi pemberian analgetik jika perlu</li></ul>	
--	--	--	--

<p>Gangguan mobilitas fisik</p>	<p>Latihan tentang ROM diharapkan tingkat mobilitas dan kekuatan otot meningkat, kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fungsi sensori</li> <li>• Keseimbangan</li> <li>• Koordinasi pergerakan</li> <li>• Toleransi aktivitas</li> </ul>	<p>Latihan Kekuatan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajarkan dan berikan dorongan pada klien untuk melakukan program latihan secara rutin</li> <li>Latihan untuk ambulasi</li> <li>• Ajarkan teknik Ambulasi &amp; perpindahan yang aman kepada klien dan keluarga.</li> <li>• Sediakan alat bantu untuk klien seperti kruk, kursi roda, dan walker</li> <li>• Beri penguatan positif untuk berlatih</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menunjukkan perubahan tingkat mobilitas pasien setiap hari</li> <li>2. Meningkatkan kemampuan aktivitas mandiri pasien, arga diri, dan peran diri klien sehari-hari</li> <li>3. Menentukan perkembangan peningkatan kekuatan otot/mobilitas sendi pasien sebelum dan sesudah dilakukan latihan rentang gerak ROM</li> <li>4. Postur tubuh yang benar mampu memberikan rasa nyaman dan menghindari cedera</li> <li>5. Mengubah posisi mampu mempertahankan/meningkatkan mobilisasi sendi dan otot</li> </ol>
---------------------------------	--	---	---

		<p>mandiri dalam batasan yang aman</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dukung dan ajarkan latihan ROM aktif dan pasif</li> <li>• Pencegahan luka tekan</li> <li>• Pengaturan posisi</li> <li>• Terapi aktivitas</li> </ul> <p>Perbaiki Posisi Tubuh yang Benar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajarkan pada klien/ keluarga untuk memperhatikan postur tubuh yg benar untuk menghindari kelelahan, keram &amp; cedera.</li> <li>• Kolaborasi ke ahli terapi fisik untuk program latihan.</li> </ul>	
Gangguan integritas kulit	<p>Integritas jaringan : kulit dan selaput lendir</p> <p><b>Kriteria Hasil :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integritas kulit yang baik bisa dipertahankan</li> <li>• Melaporkan adanya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anjurkan pasien untuk menggunakan pakaian yang longgar</li> <li>• Hindari kerutan pada tempat tidur</li> <li>• Jaga kebersihan</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menurunkan risiko kerusakan/abrasi kulit yang lebih luas.</li> <li>2. Meningkatkan sirkulasi perifer dan meningkatkan kelemasan kulit dan otot terhadap tekanan yang relatif konstan pada imobilisasi.</li> <li>3. Mencegah gangguan integritas kulit dan jaringan akibat kontaminasi fekal.</li> </ol>

	<p>gangguan sensasi atau nyeri pada daerah kulit yang mengalami gangguan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjukkan pemahaman dalam proses perbaikan kulit dan mencegah terjadinya sedera berulang</li> <li>• Mampumelindungi kulit dan mempertahankan kelembaban kulit dan perawatan alami</li> </ul>	<p>kulit agar tetap bersih dan kering</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilisasi pasien (ubah posisi pasien) setiap dua jam sekali</li> <li>• Monitor kulit akan adanya kemerahan</li> <li>• Oleskan lotion atau minyak/baby oil pada daerah yang tertekan</li> <li>• Monitor aktivitas dan mobilisasi pasien</li> <li>• Monitor status nutrisi pasien</li> <li>• Memandikan pasien dengan sabun dan air hangat</li> </ul>	<p>4. Menilai perkembangan masalah klien.</p>
--	--	---	---

<p>Risiko infeksi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status imun</li> <li>• Pengendalian risiko</li> </ul> <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klien bebas dari tanda dan gejala infeksi</li> <li>• Menunjukkan kemampuan untuk mencegah</li> </ul>	<p>Kontrol infeksi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersihkan lingkungan setelah dipakai pasien lain</li> <li>• Pertahankan teknik isolasi</li> <li>• Batasi pengunjung bila perlu</li> <li>• Instruksikan pada</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencegah infeksi sekunder dan mempercepat penyembuhan luka.</li> <li>2. Meminimalkan kontaminasi</li> <li>3. Antibiotika spektrum luas atau spesifik dapat digunakan secara profilaksis, mencegah atau mengatasi infeksi</li> <li>4. Toksoid tetanus untuk mencegah infeksi tetanus.</li> <li>5. Leukositosis biasanya terjadi pada proses infeksi, anemia dan peningkatan LED dapat terjadi pada osteomielitis.</li> </ol>
-----------------------	--	---	---

	<p>timbulnya infeksi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah leukosit dalam batas normal</li> <li>• Menunjukkan perilaku hidup sehat</li> </ul>	<p>pengunjung untuk mencuci tangan saat berkunjung dan setelah berkunjung meninggalkan pasien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gunakan sabun antimikrobia untuk cuci tangan\</li> <li>• Cuci tangan setiap sebelum dan sesudah tindakan keperawatan</li> <li>• Gunakan baju, sarung tangan sebagai alat pelindung</li> <li>• Pertahankan lingkungan aseptik selama pemasangan alat</li> <li>• Ganti letak Iperifer dan line central dan dressing sesuai dengan petunjuk umum</li> <li>• Gunakan kateter intermiten untuk menurunkan infeksi</li> </ul>	<p>6. Kultur untuk mengidentifikasi organisme penyebab infeksi.</p> <p>7. Mengevaluasi perkembangan masalah klien.</p>
--	---	--	--

		kandung kencing • Tingkatkan intake nutrisi • Berikan terapi antibiotik bila perlu	
--	--	--	--

5. Implementasi

Selama tahap Implementasi, perawat melaksanakan rencana asuhan keperawatan. Instruksi keperawatan di Implementasikan untuk membantu klien memenuhi kebutuhan yang telah direncanakan.

6. Evaluasi

Tindakan keperawatan untuk melengkapi proses keperawatan disebut dengan Evaluasi., tindakan keperawatan dan pelaksanaannya sudah berhasil atau belum ( Barkah 2015 )