

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Konsep Dasar Fraktur Femur

##### 2.1.1. Pengertian

Fraktur adalah patah tulang, biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Kekuatan dan sudut dari tenaga tersebut, keadaan tulang, dan jaringan lunak disekitar tulang akan menentukan apakah fraktur yang terjadi itu lengkap atau tidak lengkap. Biasanya Fraktur biasa terjadi karena trauma langsung eksternal, tetapi dapat juga terjadi karena deformitas tulang misalnya fraktur patologis karena osteoporosis, penyakit paget dan osteogenesis imperfekta. *Fraktur* merupakan hilangnya kontinuitas tulang rawan, baik bersifat total maupun sebagian yang disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Kekuatan dan sudut tenaga fisik, keadaan tulang itu sendiri, serta jaringan lunak disekitar tulang akan menentukan apakah *fraktur* yang terjadi lengkap atau tidak lengkap. Suatu patahan pada kontinuitas struktur tulang paha yang ditandai adanya deformitas yang jelas yaitu pemendekan tungkai yang mengalami fraktur dan hambatan mobilitas fisik yang nyata. (Muttaqin, 2008).

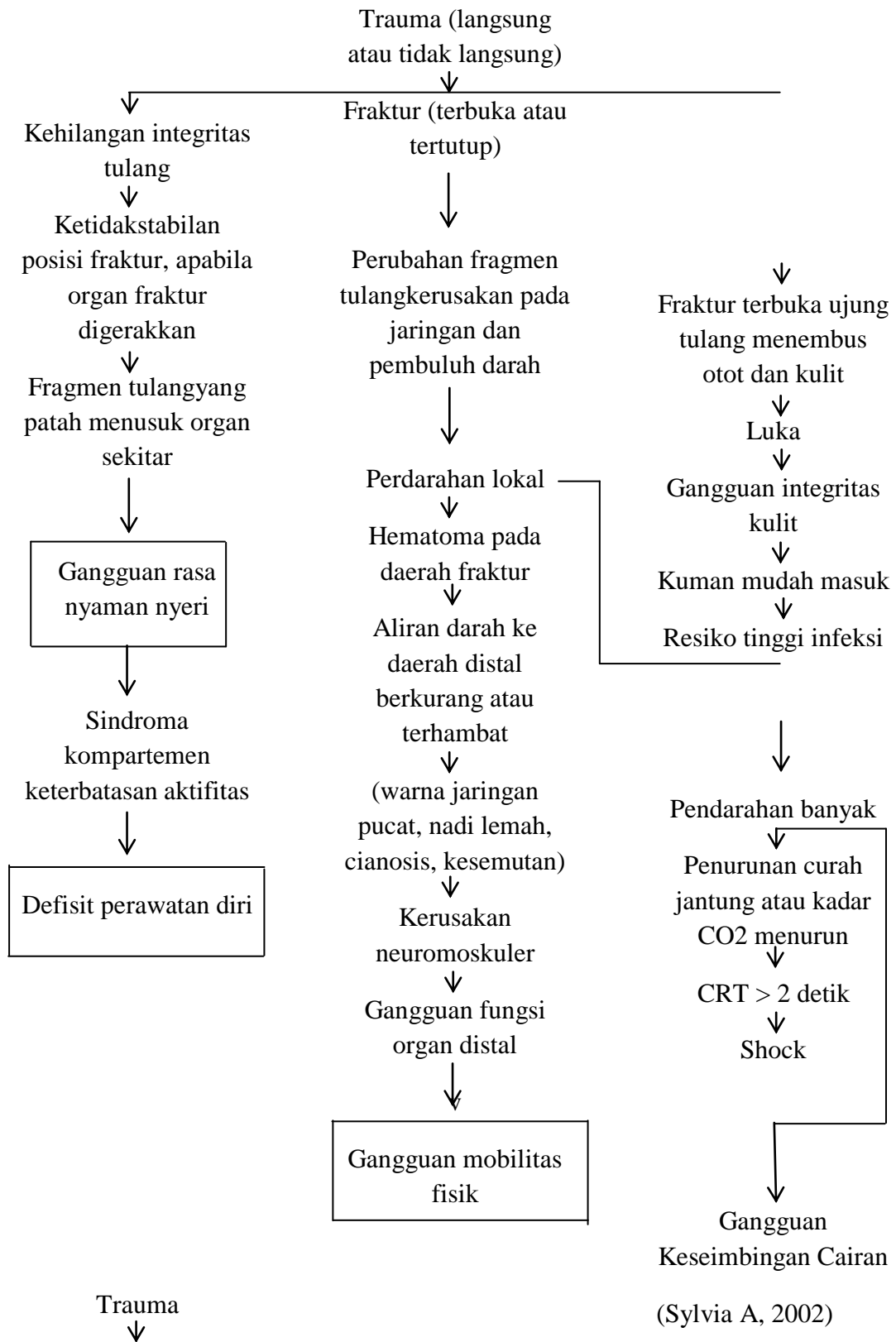
ORIF (*open reduction internal fixation*) adalah fiksasi internal dengan pembedahan terbuka, mengimmobilisasi fraktur dan pemasangan plating pada fraktur (Marvin, 2002).

### 2.1.2. Etiologi

Fraktur femur dapat disebabkan oleh beberapa hal diantaranya adalah trauma yang paling sering adalah karena kecelakaan lalu lintas. Menurut Marvin, 2002 mekanisme trauma yang berhubungan dengan fraktur femur :

- 1) *Femoral Neck* fraktur karena kecelakaan lalu lintas, jatuh pada tempat yang tidak tinggi, terpeleset di kamar mandi dimana panggul dalam keadaan fleksi dan rotasi. Sering terjadi pada usia 60 tahun keatas, biasanya tulang bersifat osteoporotic, pada pasien awal menopause, alkoholisme, merokok, berat badan rendah, terapi steroid, phenytoin, dan jarang berolahraga, merupakan trauma *highenergy*.
- 2) *Femoral trochanteric* fraktur karena trauma langsung atau trauma yang bersifat memuntir.
- 3) *Femoral Shaft* fraktur terjadi apabila pasien jatuh dalam posisi kaki melekat pada dasar disertai putaran yang diteruskan ke femur. Fraktur bias bersifat transversal atau oblik karena trauma langsung atau angulasi. Fraktur patologis biasanya terjadi akibat metastasis tumor ganas. Bisa disertai pendarahan massif sehingga berakibat syok.

**2.1.3. PATHWAY**



(Sylvia A, 2002)

#### **2.1.4. Klasifikasi Fraktur Femur**

1. Fraktur komplit adalah patah pada seluruh garis tengah tulang dan biasanya mengalami pergeseran (bergeser dari posisi normal).
2. Fraktur tidak komplit adalah patah hanya terjadi pada sebagian garis dari tengah tulang.
3. Fraktur tertutup adalah tidak menyebabkan robeknya kulit.
4. Fraktur terbuka merupakan fraktur dengan luka pada kulit atau membrane mukosa sampai kepatah tulang, fraktur terbuka digradasi menjadi :
  - 1) Grade I dengan luka bersih panjangnya kurang dari 1 cm.
  - 2) Grade II jaringan lebih luas tanpa kerusakan jaringan lunak yang ekstensif.
  - 3) Grade III luka yang sangat terkontaminasi dan mengalami kerusakan jaringan lunak ekstensif, merupakan yang paling hebat.
5. Fraktur digolongkan sesuai dengan pergeseran anatomis fragmen tulang.
  - 1) Greenstick adalah fraktur dimana salah satu sisi tulang patah sedangkan sisi yang lain membengkok.
  - 2) Tranversal adalah fraktur sepanjang garis tengah.
  - 3) Obliq, fraktur membentuk sudut dengan garis tengah tulang (lebih tidak stabil dibanding dengan transversal).
  - 4) Spiral, adalah fraktur memuntir sepanjang batang tulang.
  - 5) Komunitif adalah fraktur tulang pecah menjadi beberapa fragmen

- 6) Depresi, fraktur dengan fragmen patahan terdorong ke dalam (sering kali terjadi pada tulang tengkorak atau wajah)
- 7) Kompresif, adalah fraktur dimana tulang mengalami kompresi (terjadi pada tulang belakang).
- 8) Patologik, adalah fraktur yang terjadi pada daerah tulang yang berpenyakit (kista tulang, penyakit paget, metastasis tulang, tumor).
- 9) Evaluasi adalah tertariknya fragmen tulang oleh ligament atau tendon pada perlengkapannya.
- 10) Epifisial, fraktur melalui epifisis.
- 11) Impaksi, fraktur dimana fragmen tulang terdorong ke fragmen tulang yang lainya (Brunner & Suddarth, 2002)

#### **2.1.5. Gejala Fraktur**

Gejala fraktur yang paling umum adalah rasa sakit, pembengkakan, dan kelainan bentuk. Rasa sakit akan bertambah berat dengan gerakan dan penekanan di atas fraktur dan mungkin terkait juga dengan hilang fungsinya. Pembengkakan fraktur mungkin merupakan tanda awal dari kasus ini, saat pembengkakan meningkat rasa sakit akan meningkat pula. Tanda spesifik yang paling banyak pada kasus fraktur adalah terjadinya kelainan bentuk (deformitas), sebagai gejala-gejala lain yang mungkin muncul dengan sprain atau strain. Gejala lain yang mungkin muncul adalah perubahan warna dan krepitasi. Tentu saja, jika terdapat luka terbuka, maka terdapat pula pendarahan dan hemorrhage. (Browner, 2002).

### 2.1.6. Penatalaksanaan

Menurut Browner (2002) manajemen terapeutik dari fraktur diarahkan pada pelurusan kembali fragmen tulang, immobilisasi untuk mempertahankan pelurusan kembali dengan benar dan perbaikan fungsi :

#### 1) Pembidaian

Bagian yang sakit harus di immobilisasi dengan menggunakan bidai pada tempat yang luka sebelum memindahkan pasien. Pembidaian mencegah luka dan nyeri yang lebih jauh dan mengurangi kemungkinan adanya komplikasi seperti sindrom emboli lemak

#### 2) Gips

Pemberian gips merupakan perawatan utama setelah reduksi tertutup dalam perbaikan fraktur dan dapat dilakukan bersamaan dengan perawatan lainnya. Tujuannya mencegah Bergeraknya tulang dan jaringan sampai bagian ini sembuh. Gips pada kaki atau tungkai, jari kaki biasanya dibiarkan terbuka untuk mencegah pembengkakan (edema)

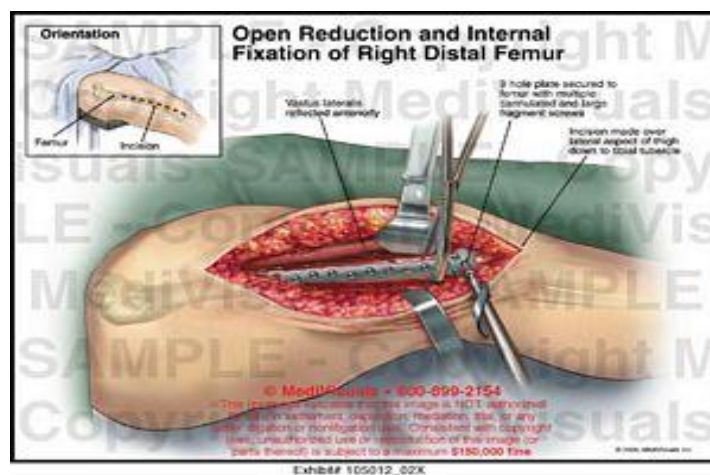
#### 3) Traksi

Traksi adalah upaya menggunakan kekuatan tarikan untuk meluruskan dan immobilisasi fragmen tulang mengendorkan spasmus otot dan memperbaiki kontrakturfleksi, kelainan bentuk dan dislokasi. Traksi akan efektif jika menggunakan beban, katrol dan perimbangan untuk memperoleh kekuatan yang cukup dalam menghalangi paksaan kerja tertarik dari otot pasien.

#### 4) Open Reduction Internal Fixation (ORIF)

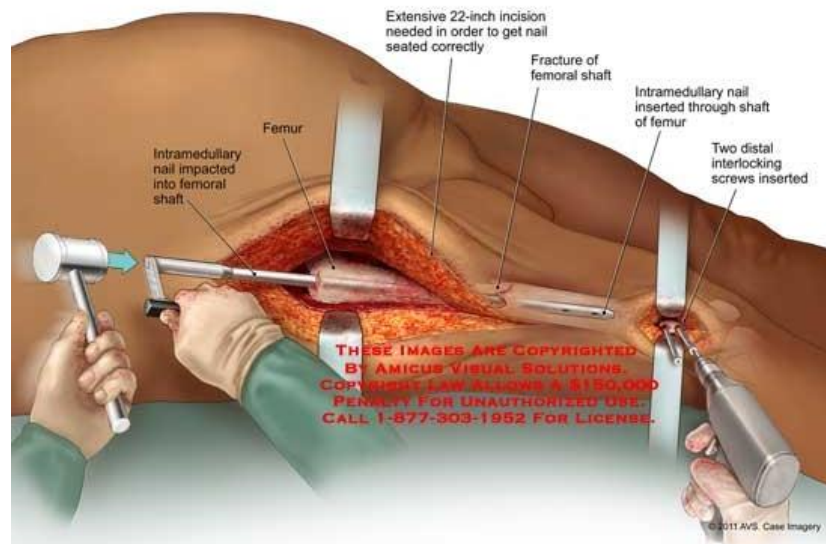
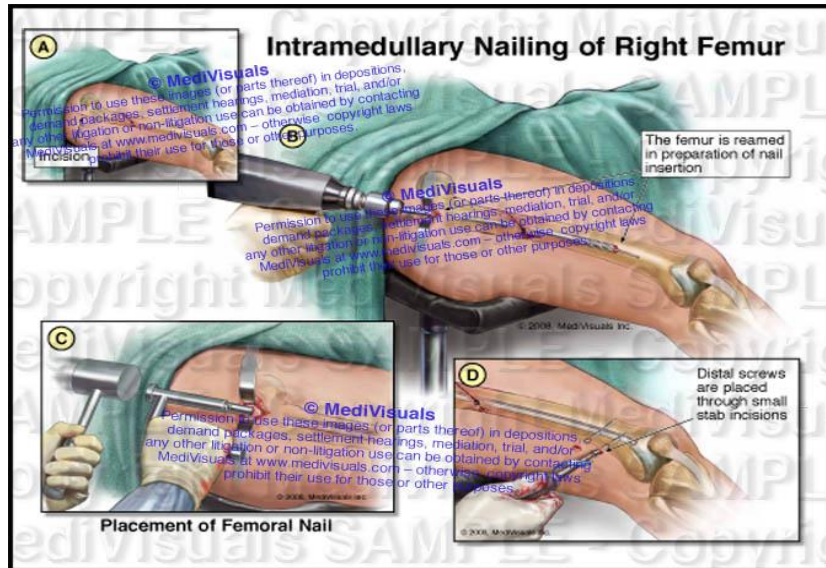
ORIF adalah fiksasi internal dengan pembedahan terbuka akan mengimmobilisasi fraktur dengan melakukan pembedahan untuk memasukan paku, sekrup atau pin kedalam tempat fraktur untuk memfiksasi bagian tulang yang fraktur secara bersamaan. (Marvin, 2002)

##### a. Plating (plate dan screw)



Gambar 2.1 : Plating (Plate and Screw)

b. Nailing



Gambar 2.2 : Nailing



### **2.1.7. Komplikasi Umum Post Operasi**

#### 1. Infeksi

Infeksi dapat terjadi karena penolakan tubuh terhadap implant berupa internal fiksasi yang dipasang pada tubuh pasien. Infeksi juga dapat terjadi karena luka yang tidak steril.

#### 2. *Delayed union*

*Delayed union* adalah suatu kondisi dimana terjadi penyambungan tulang tetapi menghambat yang disebabkan oleh adanya infeksi dan tidak tercukupinya peredaran darah ke fragmen.

#### 3. *Non union*

*Nonunion* merupakan kegagalan suatu fraktur untuk menyatu setelah 5 bulan mungkin disebabkan oleh factor seperti usia, kesehatan umum dan pergerakan pada tempat fraktur.

#### 4. *Avaskuler nekrosis*

*Avaskuler nekrosis* adalah kerusakan tulang yang diakibatkan adanya defisiensi suplay darah.

#### 5. *Mal union*

Terjadi penyambungan tulang tetapi menyambung dengan tidak benar seperti adanya angulasi, pemendekan, deformitas atau kecacatan.

Komplikasi yang berhubungan dengan tindakan operasi yaitu kerusakan jaringan dan pembuluh darah pada daerah yang dioperasi karena *incisi*. Pada luka operasi yang tidak steril akan terjadi infeksi yang dapat menyebabkan proses penyambungan tulang dan penyembuhan tulang terlambat (Marvin, 2002)

## **2.2. Konsep Asuhan Keperawatan**

Proses keperawatan adalah suatu sistem dalam merencanakan pelayanan asuhan keperawatan yang mempunyai lima tahapan yaitu pengkajian, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Proses keperawatan ini merupakan suatu proses pemecahan masalah yang sistematis dalam memberikan pelayanan keperawatan serta dapat menghasilkan rencana keperawatan yang menerangkan kebutuhan setiap pasien seperti yang tersebut diatas yaitu melalui empat tahapan keperawatan (Potter & Perry, 2005)

### **2.2.1 Pengkajian**

Pengkajian merupakan tahap awal dan landasan dalam proses keperawatan, untuk itu diperlukan kecermatan dan ketelitian tentang masalah-masalah pasien sehingga dapat memberikan arah terhadap tindakan keperawatan. Keberhasilan proses keperawatan sangat bergantung pada tahap ini. tahap ini terbagi atas: (Muttaqin Arif, 2008).

#### **1. Pengumpulan Data**

Pada tahap ini merupakan kegiatan dalam menghimpun informasi (data-data) dan pasien yang meliputi unsur bio-psiko-sosial-spiritual yang komprehensif

secara lengkap dan relevan untuk mengenal pasien agar dapat memberi arah kepada tindakan keperawatan.

- Identitas Pasien

Meliputi nama, jenis kelamin bisa laki-laki dan perempuan, umur, alamat, agama, bahasa yang dipakai, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, asuransi, golongan darah, no. Register, tanggal masuk rumah sakit, diagnosa medis

2. Riwayat kesehatan

- 1) Keluhan Utama

Pada umumnya keluhan utama pada kasus fraktur adalah rasa nyeri dan mobilisasi fisik sehingga aktifitas terganggu. Nyeri tersebut bisa akut atau kronik tergantung dan lamanya serangan.

- 2) Riwayat Penyakit Sekarang

Pengumpulan data yang dilakukan untuk menentukan sebab dari fraktur, akan membantu dalam membuat rencana tindakan terhadap pasien. Bisa berupa kronologi terjadinya penyakit tersebut.

- 3) Riwayat Penyakit Dahulu

Pada pengkajian ini ditemukan kemungkinan penyebab fraktur dan penyakit-penyakit tertentu seperti kanker tulang, diabetes mellitus, dll.

- 4) Riwayat Penyakit Keluarga

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

### 3. Pola-pola Fungsi Kesehatan

#### 1) Pola Persepsi dan Tata Laksana Hidup Sehat

Pada kasus fraktur tidak ada masalah yang timbul pada penatalaksanaan hidup sehat.

#### 2) Pola Nutrisi dan Metabolisme

Pada kasus fraktur ada masalah terutama pada metabolisme cairan dan elektrolit yaitu adanya pendarahan sehingga mempengaruhi keseimbangan cairan. Dan untuk diet pasien harus mengkonsumsi nutrisi melebihi kebutuhan sehari-harinya seperti kalsium, zat besi, protein, vitamin C dan lainnya untuk membantu proses penyembuhan tulang.

#### 3) Pola Eliminasi

Pada kasus fraktur, 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 urin dikaji frekuensi, kepekatanya, warna, bau, dan jumlah. Pada kedua pola ini juga dikaji ada kesulitan atau tidak.

#### 4) Pola Tidur dan Istirahat

Pada kasus fraktur ada masalah pada istirahat tidurnya karena pasien fraktur timbul rasa nyeri, keterbatasan gerak, sehingga hal ini dapat mengganggu pola dan kebutuhan tidur pasien. Selain itu juga, pengkajian dilaksanakan pada lamanya tidur, suasana lingkungan, kebiasaan tidur, dan kesulitan tidur serta penggunaan obat tidur.

#### 5) Pola Aktivitas

Pada kasus fraktur ada masalah pada mobilitas fisik dimana keterbatasan / hilangnya fungsi pada bagian yang terkena, timbulnya nyeri, dari pembengkakan jaringan maka semua bentuk kegiatan pasien, seperti memenuhi kebutuhan sehari-hari menjadi berkurang. Misalnya makan, mandi, berjalan sehingga kebutuhan pasien perlu banyak dibantu oleh orang lain.

#### 6) Pola hubungan dan Peran

Pada kasus fraktur ada masalah dimana pasien akan kehilangan peran dalam keluarga dan dalam masyarakat. Karena pasien harus menjalani rawat inap, pasien biasanya merasa rendah diri terhadap perubahan dalam penampilan, pasien mengalami emosi yang tidak stabil.

#### 7) Pola Persepsi dan Konsep Diri

Pada kasus fraktur ada masalah yang timbul yaitu timbul kekuatan akan kecacatan akibat frakturnya, rasa cemas, rasa ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas secara optimal, dan gangguan citra diri.

#### 8) Pola Sensori dan Kognitif

Pada kasus fraktur akan muncul masalah terjadi hilangnya gerakan, spasme otot, kesemutan ataupun deformitas terlihat kelemahan/hilang fungsi. Selain itu juga timbul rasa nyeri akibat fraktur.

9) Pola Reproduksi seksual

Pada kasus fraktur ada dampak yaitu, pasien tidak bisa melakukan hubungan seksual karena harus menjalani rawat inap dan keterbatasan gerak serta rasa nyeri yang dialami pasien.

10) Pola Penanggulangan Stress

Pada pasien fraktur timbul rasa cemas tentang keadaan dirinya, yaitu ketidakutan timbul kecacatan pada diri dan fungsi tubuhnya. Mekanisme koping yang ditempuh pasien bisa tidak efektif.

11) Pola Tata Nilai dan Keyakinan

Untuk pasien fraktur tidak dapat melaksanakan kebutuhan beribadah dengan baik terutama frekuensi dan konsentrasi. Hal ini disebabkan karena nyeri dan keterbatasan gerak pasien.

4. 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, meliputi :

- 1) Keadaan umum : baik atau tidak adalah tanda-tanda vital, dan tanda-tanda terjadi peningkatan intra okuler.
- 2) Kesadaran penderita :
  - a) Composmentis : berorientasi segera dengan orientasi sempurna.

- b) Apatis adalah terlihat mengantuk tetapi mudah dibangunkan dan pemeriksaan pengelihatannya, pendengaran dan perabaan normal.
  - c) Sopor : dapat di bangunkan bila dirangsang dengan kasar dan terus menerus.
  - d) Koma : tidak ada respon terhadap rangsangan.
  - e) Samnolen : dapat dibangunkan bila dirangsang dapat disuruh dan menjawab pertanyaan, bila rangsangan berhenti penderita tidur lagi.
  - f) Kesakitan : keadaan penyakit yang akut, kronik, ringan, sedang, berat dan pada kasus fraktur femur. Tanda-tanda vital tidak normal karena ada gangguan baik fungsi maupun bentuk dan disertai nyeri.
- 3) Pemeriksaan integument
- Meliputi warna kulit, turgor kulit, luka terbuka, luka tertutup, adanya oedema, atau kompartement.
- 4) Pemeriksaan sistem respirasi
- Meliputi frekuensi pernafasan bentuk dada dan pergerakan dada.
- 5) Pemeriksaan kardiovaskuler
- Meliputi irama dan suara jantung.
- 6) Pemeriksaan sistem gastrointestinal
- Pada pasien dengan fraktur femur ditandai dengan penurunan nafsu makan dan keseimbangan cairan karena adanya pendarahan durante operasi.

7) Pemeriksaan sistem muskuloskeletal

Pada pasien dengan fraktur femur ditandai adanya oedema pada paha dan hambatan mobilitas fisik.

8) Pemeriksaan Sistem Endokrin

Tidak ada gangguan pada sistem endokrin dengan pasien fraktur femur.

9) Pemeriksaan Genetalia

Tidak ada disuria, retensi urin, inkontinensia urin. Pasien dengan fraktur femur dipasang kateter untuk persiapan operasi.

10) Pemeriksaan sistem pernafasan

Pada umumnya pasien fraktur femur tidak ada masalah pada sistem pernafasan.

11) Pemeriksaan neurosensori

a) Refleks Fisiologis

b) Refleks Patologis

5. Pemeriksaan Laboratorium

1) Kalsium Serum dan Fosfor Serum meningkat pada tahap penyembuhan tulang.

2) Alkalin Fosfat meningkat pada kerusakan tulang dan menunjukkan kegiatan osteoblastik dalam membentuk tulang. Enzim otot seperti Kreatinin Kinase, Laktat Dehidrogenase (LDH-5), Aspartat Amino Transferase (AST), Aldolase yang meningkat pada tahap penyembuhan tulang.

3) Hematokrit dan leukosit akan meningkat.



## 6. Pemeriksaan lain-lain

- 1) Pemeriksaan mikroorganisme kultur dan test sensitivitas : didapatkan mikroorganisme penyebab infeksi.
- 2) Biopsi tulang dan otot : pada intinya pemeriksaan ini sama dengan pemeriksaan diatas tapi lebih diindikasikan bila terjadi infeksi.
- 3) Elektromyografi : terdapat kerusakan konduksi saraf yang diakibatkan fraktur.
- 4) Arthroscopy : didapatkan jaringan ikat yang rusak atau sobek karena trauma yang berlebihan.
- 5) Indium Imaging : pada pemeriksaan ini didapatkan adanya infeksi pada tulang.
- 6) MRI : menggambarkan semua kerusakan akibat fraktur.
- 7) Analisa Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian dikelompokkan dan dianalisa untuk menemukan masalah kesehatan pasien. Untuk mengelompokanya dibagi menjadi dua data yaitu, data subjektif dan data objektif, dan kemudian ditentukan masalah keperawatan yang timbul.

### **2.2.2. Diagnosa Keperawatan**

Diagnosa keperawatan adalah penilaian klinis tentang respon individu, keluarga, atau komunitas terhadap masalah kesehatan/proses kehidupan yang aktual dan potensial. Diagnosa keperawatan memberikan dasar pemilihan

intervensi keperawatan untuk mencapai hasil yang menjadi tanggung gugat perawat (Doengoes,2000).

Adapun diagnosa keperawatan yang lazim dijumpai pada pasien post operasi ORIF dengan fraktur femur (Muttaqin, 2006 dikutip dari Capernito-Moyet, *Buku Saku Diagnosa Keperawatan edisi ke-10*, 2007) adalah sebagai berikut :

1. Nyeri akut berhubungan dengan spasme otot, oedema, cidera jaringan lunak, pemasangan traksi, stress/ansietas, terapi restriktif.
2. Hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan rangka neuromuskuler, nyeri, terapi restriktif.
3. Defisit perawatan diri berhubungan dengan kelemahan neuromuskuler, nyeri

### **2.2.3 Rencana Asuhan Keperawatan**

Diagnosa keperawatan : Hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan rangka neuromuscular, terapi restriktif.

Tujuan / Kriteria Hasil : Setelah dilakukan pemberian asuhan keperawatan dalam waktu 2 x 24 jam, pasien menunjukkan tingkat mobilitas.

NOC : Mobilitas level

1. Penampilan yang seimbang
2. Penampilan posisi tubuh
3. Pergerakan sendi dan otot

4. Melakukan perpindahan
5. Ambulasi : berjalan
6. Ambulasi kursi roda

Keterangan level mobilitas :

- 1) 0 : ketergantungan
- 2) 1 : membutuhkan bantuan orang lain dan alat
- 3) 2 : membutuhkan bantuan orang lain
- 4) 3 : mandiri dengan pertolongan alat bantu

Intervensi

Intervensi / Prioritas NIC

Terapi ambulasi dan mobilitas sendi

- 1) Kaji kemampuan pasien dalam melakukan ambulasi
- 2) Kolaborasi dengan fisioterapi untuk perencanaan ambulasi
- 3) Latih pasien Latihan Gerak Sendi pasif-aktif sesuai kemampuan
- 4) Ajarkan pasien berpindah tempat secara bertahap
- 5) Evaluasi pasien dalam kemampuan ambulasi

Pendidikan kesehatan

- 6) Edukasi pada pasien dan keluarga pentingnya mobilisasi dini
- 7) Edukasi pada pasien dan keluarga tahap mobilisasi

- 8) Berikan reinforcement positif atas usaha yang dilakukan pasien. (Amin huda, 2015).

#### **2.2.4. Pelaksanaan Asuhan Keperawatan**

Setelah rencana keperawatan tersusun, selanjutnya diterapkan tindakan yang nyata untuk mencapai hasil yang diharapkan berupa berkurangnya atau hilangnya masalah yang dialami. Pada tahap implementasi ini terdiri dari beberapa kegiatan yaitu validasi rencana keperawatan menuliskan atau mendokumentasikan rencana keperawatan serta melanjutkan pengumpulan data.

#### **2.2.5 Evaluasi Asuhan Keperawatan**

Untuk memudahkan perawat dalam mengevaluasi atau memantau perkembangan klien, maka digunakan komponen SOAP. Pengertian SOAP adalah sebagai berikut ini :

1. S : Data Subjektif

Keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.

2. O : Data Objektif

Hasil pengukuran atau observasi perawat secara langsung kepada klien dan yang dirasakan klien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

3. A : Analisis

Intepetasi antara data subjektif dan data objektif. Analisi merupakan masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dtuliskan masalah/diagnosis baru yang terjadi akibat perubahan status

kesehatan klien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan data objektif.

4. P : Perencanaan

Perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya. (Muttaqin Arif, 2008).