

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Perioperatif.**

##### **1. Definisi Perioperatif**

Keperawatan perioperatif adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan keragaman fungsi keperawatan yang berkaitan dengan pengalaman pembedahan pasien. Kata perioperatif adalah gabungan dari tiga fase pengalaman pembedahan yaitu : pre operatif, intra operatif dan post operatif.

Tindakan operasi adalah suatu jenis tindakan pengobatan dengan berbagai macam tujuan tersendiri misalnya untuk diagnostik, ablatife, paliatif, rekonstruktif, konstruktif, dan lain sebagainya, dimana tindakan tersebut dilakukan dengan prosedur invasif yaitu membuka bagian tubuh yang akan ditangani. Tindakan operasi dilakukan dokter karena ada kalanya dalam merawat pasien menemui kondisi yang sulit dan tidak dimungkinkan untuk mengelolanya dengan obat saja (Potter & Perry, 2012).

##### **2. Etiologi.**

Pembedahan dilakukan untuk berbagai alasan (Buku ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddarth ) seperti :

- a. Diagnostik, seperti dilakukan biopsi atau laparatomi eksplorasi.
- b. Kuratif, seperti ketika mengeksisi masa tumor atau mengangkat apendiks yang inflamasi.
- c. Reparatif, seperti memperbaiki luka yang multipek.
- d. Rekonstruktif atau Kosmetik, seperti perbaikan wajah.
- e. Paliatif, seperti ketika harus menghilangkan nyeri atau memperbaiki masalah, contoh ketika selang gastrostomi dipasang untuk mengkompensasi terhadap kemampuan untuk menelan makanan (Smeltzer & Bare, 2012).

### **3. Tahapan Dalam Keperawatan Perioperatif**

#### **a. Fase Pre operatif**

Fase pre operatif merupakan tahap pertama dari perawatan perioperatif yang dimulai ketika pasien diterima masuk di ruang terima pasien dan berakhir ketika pasien dipindahkan ke meja operasi untuk dilakukan tindakan pembedahan.

Pada fase ini lingkup aktivitas keperawatan selama waktu tersebut dapat mencakup penetapan pengkajian dasar pasien di tatanan klinik ataupun rumah, wawancara pre operatif dan menyiapkan pasien untuk anestesi yang diberikan pada saat pembedahan.

Persiapan pembedahan dapat dibagi menjadi 2 bagian, yang meliputi persiapan psikologi baik pasien maupun keluarga dan persiapan fisiologi (khusus pasien).

##### **1) Persiapan psikologi**

Terkadang pasien dan keluarga yang akan menjalani operasi emosinya tidak stabil. Hal ini dapat disebabkan karena takut akan perasaan sakit, narcosa atau hasilnya dan keadaan sosial ekonomi dari keluarga. Maka hal ini dapat diatasi dengan memberikan penyuluhan untuk mengurangi kecemasan pasien. Meliputi penjelasan tentang peristiwa operasi, pemeriksaan sebelum operasi (alasan persiapan), alat khusus yang diperlukan, pengiriman ke ruang bedah, ruang pemulihan, kemungkinan pengobatan-pengobatan setelah operasi, bernafas dalam dan latihan batuk, latihan kaki, mobilitas dan membantu kenyamanan.

##### **2) Persiapan fisiologi, meliputi :**

- a) Diet (puasa) pada operasi dengan anaestesi umum, 8 jam menjelang operasi pasien tidak diperbolehkan makan, 4 jam sebelum operasi pasien tidak diperbolehkan minum. Pada operasi dengan anaestesi lokal /spinal anaestesi makanan ringan diperbolehkan. Tujuannya supaya tidak aspirasi pada saat

pembedahan, mengotori meja operasi dan mengganggu jalannya operasi.

- b) Persiapan perut, yaitu pemberian leuknol/lavement sebelum operasi dilakukan pada bedah saluran pencernaan atau pelvis daerah perifer. Tujuannya mencegah cedera kolon, mencegah konstipasi dan mencegah infeksi.
- c) Persiapan kulit, yaitu daerah yang akan dioperasi harus bebas dari rambut.
- d) Hasil pemeriksaa, yaitu hasil laboratorium, foto roentgen, ECG, USG dan lain-lain.
- e) Persetujuan operasi / Informed Consent, yaitu izin tertulis dari pasien / keluarga harus tersedia(Smeltzer & Bare, 2012).

#### **b. Fase Intra Operatif**

Fase intra operatif dimulai ketika pasien masuk atau dipindahkan ke instalasi bedah dan berakhir saat pasien dipindahkan ke ruang pemulihan. Pada fase ini lingkup aktivitas keperawatan mencakup pemasangan IV cath, pemberian medikasi intravena, melakukan pemantauan kondisi fisiologis menyeluruh sepanjang prosedur pembedahan dan menjaga keselamatan pasien. Contoh : memberikan dukungan psikologis selama induksi anestesi, bertindak sebagai perawat scrub, atau membantu mengatur posisi pasien di atas meja operasi dengan menggunakan prinsip - prinsip dasar kesimetrisan tubuh.

Prinsip tindakan keperawatan selama pelaksanaan operasi yaitu pengaturan posisi karena posisi yang diberikan perawat akan mempengaruhi rasa nyaman pasien dan keadaan psikologis pasien.

Faktor yang penting untuk diperhatikan dalam pengaturan posisi pasien adalah :

1. Letak bagian tubuh yang akan dioperasi.
2. Umur dan ukuran tubuh pasien.
3. Tipe anaesthesia yang digunakan.

4. Sakit yang mungkin dirasakan oleh pasien bila ada pergerakan (arthritis).
5. Prinsip-prinsip didalam pengaturan posisi pasien : Atur posisi pasien dalam posisi yang nyaman dan sedapat mungkin jaga privasi pasien, buka area yang akan dibedah dan kakinya ditutup dengan duk.

Anggota tim asuhan pasien intra operatif biasanya di bagi dalam dua bagian. Berdasarkan kategori kecil terdiri dari anggota steril dan tidak steril :

1. Anggota steril, terdiri dari: ahli bedah utama / operator, asisten ahli bedah, Scrub Nurse / Perawat Instrumen
2. Anggota tim yang tidak steril, terdiri dari: ahli atau pelaksana anaestesi, perawat sirkulasi dan anggota lain (teknisi yang mengoperasikan alat-alat pemantau yang rumit)(Smeltzer & Bare, 2012).

### **c. Fase post operatif**

Fase Post operatif merupakan tahap lanjutan dari perawatan pre operatif dan intra operatif yang dimulai ketika klien diterima di ruang pemulihan (*recovery room*)/ pasca anaestesi dan berakhir sampai evaluasi tindak lanjut pada tatanan klinik atau di rumah. Pada fase ini lingkup aktivitas keperawatan mencakup rentang aktivitas yang luas selama periode ini. Pada fase ini fokus pengkajian meliputi efek agen anestesi dan memantau fungsi vital serta mencegah komplikasi. Aktivitas keperawatan kemudian berfokus pada peningkatan penyembuhan pasien dan melakukan penyuluhan, perawatan tindak lanjut dan rujukan yang penting untuk penyembuhan dan rehabilitasi serta pemulangan ke rumah. Fase post operatif meliputi beberapa tahapan, diantaranya adalah :

1. Pemindahan pasien dari kamar operasi ke unit perawatan pasca anestesi (*recovery room*).

Pemindahan ini memerlukan pertimbangan khusus diantaranya adalah letak insisi bedah, perubahan vaskuler dan pemajanan. Pasien diposisikan sehingga ia tidak berbaring pada posisi yang menyumbat drain dan selang drainase. Selama perjalanan transportasi dari kamar operasi ke ruang pemulihan pasien diselimuti, jaga keamanan dan kenyamanan pasien dengan diberikan pengikatan diatas lutut dan siku serta side rail harus dipasang untuk mencegah terjadi resiko injury. Proses transportasi ini merupakan tanggung jawab perawat sirkuler dan perawat anastesi dengan koordinasi dari dokter anastesi yang bertanggung jawab.

2. Perawatan post anastesi di ruang pemulihan atau unit perawatan pasca anastesi.

Setelah selesai tindakan pembedahan, pasien harus dirawat sementara di ruang pulih sadar (*recovery room*: RR) atau unit perawatan pasca anastesi (PACU: post anesthesia care unit) sampai kondisi pasien stabil, tidak mengalami komplikasi operasi dan memenuhi syarat untuk dipindahkan ke ruang perawatan (bangsal perawatan). PACU atau RR biasanya terletak berdekatan dengan ruang operasi. Hal ini disebabkan untuk mempermudah akses bagi pasien untuk :

1. Perawat yang disiapkan dalam merawat pasca operatif (perawat anastesi).
2. Ahli anastesi dan ahli bedah.
3. Alat monitoring dan peralatan khusus penunjang lainnya(Smeltzer & Bare, 2012).

#### **4. Klasifikasi Perawatan Perioperatif**

Menurut urgensi dilakukan tindakan pembedahan, maka tindakan pembedahan dapat diklasifikasikan menjadi 5 tingkatan, yaitu:

- a. Kedaruratan/emergency

Pasien membutuhkan perhatian segera, gangguan mungkin mengancam jiwa. Indikasi dilakukan pembedahan tanpa di tunda. Contoh: perdarahan hebat, obstruksi kandung kemih atau usus, fraktur tulang tengkorak, luka tembak atau tusuk, luka bakar sanagat luas.

b. Urgen

Pasien membutuhkan perhatian segera. Pembedahan dapat dilakukan dalam 24-30 jam. Contoh: infeksi kandung kemih akut, batu ginjal atau batu pada uretra.

c. Diperlukan

Pasien harus menjalani pembedahan. Pembedahan dapat direncanakan dalam beberapa minggu atau bulan. Contoh: hiperplasia prostat tanpa obstruksi kandung kemih. Gangguan tyroid, katarak.

d. Elektif

Pasien harus dioperasi ketika diperlukan. Indikasi pembedahan, bila tidak dilakukan pembedahan maka tidak terlalu membahayakan. Contoh: perbaikan Scar, hernia sederhana, perbaikan vaginal.

e. Pilihan

Keputusan tentang dilakukan pembedahan diserahkan sepenuhnya pada pasien. Indikasi pembedahan merupakan pilihan pribadi dan biasanya terkait dengan estetika. Contoh: bedah kosmetik(Potter & Perry, 2012).

Sedangkan menurut faktor resikonya, tindakan pembedahan di bagi menjadi :

a. Minor

Menimbulkan trauma fisik yang minimal dengan resiko kerusakan yang minim. Contoh: incisi dan drainage kandung kemih, sirkumsisi.

b. Mayor

Menimbulkan trauma fisik yang luas, resiko kematian sangat serius. Contoh: Total abdominal histerektomi, reseksi colon, dan lain-lain.

## **B. Tinjauan Asuhan Keperawatan Fraktur Femur**

Asuhan keperawatan merupakan bentuk layanan keperawatan profesional kepada pasien dengan menggunakan metodologi proses keperawatan. Asuhan keperawatan diberikan untuk memenuhi kebutuhan hidup dasar pasien pada semua tingkatan fokus (Barbara, 2012).

### **1. Proses Keperawatan Pre Operasi Bedah Fraktur Femur.**

#### **a. Pengkajian**

Menurut Barbara (2012) pengkajian adalah pengumpulan, pengaturan, validasi dan dokumentasi data (informasi) yang sistematis dan berkesinambungan. Sebenarnya pengkajian adalah proses berkesinambungan yang dilakukan pada semua fase proses keperawatan.

##### **1) Anamnese**

Pengkajian difokuskan pada riwayat trauma dan area yang mengalami fraktur. Keluhan utama pada pasien fraktur femur, baik yang terbuka atau tertutup adalah nyeri akibat kompresi saraf atau pergerakan fragmen tulang, kehilangan fungsi ekstermitas yang mengalami fraktur, dan hambatan mobilitas fisik. Pengkajian riwayat kesehatan diperlukan untuk menghindari komplikasi pada intraoperatif dan pascaoperatif. Pasien yang mempunyai peningkatan kadar glukosa darah dan hipertensi perlu dikoreksi sebelum pembedahan.

Kaji adanya riwayat alergi obat-obatan. Pengkajian psikologis dilakukan untuk menilai tingkat kecemasan dan pengetahuan pasien tentang pembedahan dan pengetahuan penatalaksanaan pasca bedah (Muttaqin, 2012).

Kaji adanya kecemasan klien. Menurut Stuart dan Sudent (2012), kecemasan adalah keadaan emosi tanpa objek tertentu. Kecemasan dipicu oleh hal yang tidak diketahui dan menyertai semua pengalaman baru. Stuart dan Sudent juga mengidentifikasi

kecemasan dalam 4 tingkatan, setiap tingkatan karakteristik dalam persepsi yang berbeda tergantung kemampuan individu yang ada dari dalam dan luarnya maupun lingkungannya, tingkat kecemasan ataupun ansietas.

## 2) Pemeriksaan Fisik.

Menurut Muttaqin (2012) kaji kronologis dari mekanisme trauma pada paha. Sering didapatkan keluhan meliputi nyeri pada luka terbuka.

### a) *Look*

Kaji berapa luas kerusakan jaringan lunak yangterlibat. Kaji apakah pada luka terbuka ada fragmen tulang yang keluar dan apakah terdapat kerusakan pada arteri yang berisiko meninhkatkan respons syok hipovolemik. Pada fase awal trauma sering didapatkan adanya serpihan di dalam luka, terutama pada trauma kecelakaan lalu lintas darat yang mengantarkan pada risiko tinggi infeksi. Pada fraktur femur tertutup sering ditemukan hilangnya fungsi, deformits, pemendekan ekstermitas atas karena kontraksi otot, krepitasi, pembengkakan, dan perubahan warna pada lokasi kulit terjadi sebagai akibat trauma dan perdarahan yang mengikuti fraktur.

### b) *Feel*

Adanya keluhan nyeri tekan (*tenderness*) dan adanya krepitasi

### c) *Move*

Daerah tungkai yang patah tidak boleh digerakkan, karena akan memberikan respons trauma pada jaringan lunak di sekitar ujung fragmen tulang yang patah. Pasien terlihat tidak mampu melakukan pergerakan pada sisi paha yang patah (Muttaqin, 2012).

## 3) Pemeriksaan diagnostik

Menurut Muttaqin (2012) pemeriksaan diagnostik rutin yang diperlukan hampir sama seperti pada diagnostik praoperasi pada



umumnya. Pemeriksaan darah rutin dan radiologi pada area fraktur diperlukan sebagai bahan persiapan koreksi pemasangan fiksasi internal (Muttaqin, 2012).

b. Diagnosa Keperawatan Pre Operasi.

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017), diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan yang dialami ataupun proses kehidupan yang dialami baik bersifat aktual ataupun risiko, yang bertujuan untuk mengidentifikasi respon individu, keluarga, dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan.

Diagnosa yang sering muncul pada pre operasi adalah :

1) Nyeri akut b.d agenpencederafisik (trauma).

- a) Manajemen nyeri
- b) Pemberian analgetik

2) Ansietas b.d Krisis Situasional

- a) Reduksi ansietas
- b) Terapi Relaksasi

3) Defisit pengetahuan b.d kurang terpaprnnya informasi

Edukasi kesehatan

(SDKI, 2018).

c. Rencana Intervensi Pre Operasi.

Menurut Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018), intervensi merupakan suatu perawatan yang dilakukan perawat berdasarkan pada penilaian klinis dan pengetahuan perawat untuk meningkatkan outcome pasien atau klien. Intervensi keperawatan yang dilakukan berdasarkan 3 diagnosa diatas adalah :

1) Nyeri akut b.d agenpencederafisik (trauma)

Observasi :

- a) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri.

- b) Identifikasi skala nyeri
- c) Identifikasi nyeri non verbal
- d) Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri
- e) Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
- f) Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri
- g) Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
- h) Monitor efek samping penggunaan analgetik

Teraupetik :

- a) Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri, misal: TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*), hipnosis, akupresure, terapi musik, *biofeedback*, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasiterbimbing, kompres hangat/dingin.)
- b) Kontrol lingkungan yang memperberat nyeri ( misal : suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan.)
- c) Fasilitasi istirahat dan tidur
- d) Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri.

Edukasi :

- a) Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri
- b) Jelaskan strategi meredakan nyeri
- c) Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
- d) Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
- e) Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri

Kolaborasi:

Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu.

## 2) Ansietas b.d Krisis Situasional Intervensi

Observasi :

- a) Identifikasi saat tingkat ansietas berubah ( misal : kondisi, waktu, stresor)
- b) Identifikasi kemampuan mengambil keputusan

c) Monitor tanda-tanda ansietas ( verbal dan non verbal)

Teraupetik :

- a) Ciptakan suasana teraupetik untuk menumbuhkan kepercayaan
- b) Temani pasien untuk mengurangi kecemasan
- c) Pahami situasi yang membuat ansietas
- d) Dengarkan dengan penuh perhatian
- e) Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan
- f) Tempatkan barang pribadi yang memberikan kenyamanan
- g) Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan
- h) Diskusikan perencanaan realistis tentang peristiwa yang akan datang.

Edukasi :

- a) Jelaskan prosedur serta sensasi yang mungkin dialami
- b) Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan dan prognosis
- c) Anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien
- d) Anjurkan melakukan kegiatan yang tidak kompetitif
- e) Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi
- f) Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan
- g) Latih penggunaan mekanisme pertahanan diri yang tepat
- h) Latih teknik relaksasi

Kolaborasi :

Kolaborasi pemberian obat antiansietas, jika perlu

3) Defisit pengetahuan b.d kurang terpapar informasi Intervensi :

Observasi :

- a) Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi
- b) Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat.

Teraupetik :

- a) Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan.

b) Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan.

c) Berikan kesempatan untuk bertanya.

Edukasi :

a) Jelaskan faktor resiko yang dapat mempengaruhi kesehatan

b) Ajarkan perilaku hidup dan sehat

c) Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat

## **2. Proses Keperawatan Intra Operasi Bedah Fraktur Femur.**

Menurut Muttaqin (2012) asuhan keperawatan pada kondisi pemberian anastesi pada prinsipnya sama dengan asuhan keperawatan pada saat pemberian anastesi secara umum. Pasien yang dilakukan pembedahan akan melewati berbagai prosedur. Prosedur pemberian anastesi, pengatur posisi bedah, manajemen aseptis, dan prosedur bedah fraktur femur akan memberikan implikasi pada masalah keperawatan yang akan muncul. Efek dari anastesi umum akan memberikan respons depresi atau iritabilitas kardiovaskuler, depresi pernapasan, dan kerusakan hati serta ginjal. Penurunan suhu tubuh akibat suhu ruangan operasi yang rendah, infus dengan cairan yang dingin, inhalasi gas-gas yang dingin, luka terbuka pada tubuh, aktivitas otot yang menurun, usia yang lanjut, obat-obatan yang digunakan (vasodilator, anastesi umum) mengakibatkan penurunan laju metabolisme.

### **a. Pengkajian**

Pengkajian intraoperatif fiksasi internal reduksi terbuka pada femur secara ringkas dilakukan berhubungan dengan pembedahan. Pengkajian kelengkapan pembedahan terdiri atas hal-hal sebagai berikut:

1) Data laboratorium dan laporan temuan yang abnormal.

2) Radiologis area fraktur femur yang akan dilakukan ORIF

3) Transfusi darah.

- 4) Kaji kelengkapan sarana pembedahan (benang, cairan intravena, obat antibiotik profilaksis) sesuai dengan kebijakan institusi.
- 5) Pastikan bahwa sistem fiksasi internal, instrumentasi, dan peranti keras (seperti skrup kompresi, metal, dan pen bersonde multipel), dan alat seperti bor dan mata bor telah tersedia dan berfungsi dengan baik.

b. Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan intra operatif bedah femur yang lazim adalah sebagai berikut:

- 1) Risiko cedera berhubungan dengan efek agen farmakologis(anastesi)
- 2) Risikohipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif (SDKI, 2018)

c. Rencana intervensi intraoperatif

Menurut SIKI (2018) Intervensi keperawatan yang dilakukan berdasarkan diagnosa diatas adalah :

- 1) Risiko cedera berhubungan dengan efek agen farmakologis (anastesi).

Observasi :

- a) Identifikasi kebutuhan keselamatan (mis, kondisi fisik, fungsi kognitif dan riwayat prilaku)

- b) Monitor perubahan status keselamatan lingkungan

Terapeutik:

- a) Hilangkan bahaya keselamatan lingkungan (mis, fisik, biologi, dan kimia), jika memungkinkan

- b) Modifikasi lingkungan untuk meminimalkan bahaya dan risiko

- c) Sediakan alat bantu keamanan lingkungan (mis, commode chair dan pegangan tangan)

- d) Gunakan perangkat pelindung (mis, pengekanan isik, rel amping, pintu terkunci, pagar)

- e) Hubungi pihak berwenang sesuai masalah komunitas (mis, puskesmas, polisi, damkar)
- f) Fasilitasi relokasi lingkungan yang aman.
- g) Lakukan program skrining bahaya lingkungan (mis, timbal).

Edukasi:

Ajarkan individu, keluarga dan kelompok risiko tinggi bahaya lingkungan.

## 2) Risiko Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif.

Observasi:

1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis. frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urine menurun, hematokrit meningkat, haus dan lemah).
2. Monitor intake dan output cairan.
3. Identifikasi tanda-tanda hipovolemia (mis. Frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urine menurun, hematocrit meningkat, haus, lemah, konsentrasi urine meningkat, berat badan menurun dalam waktu singkat).
4. Identifikasi tanda-tanda hypervolemia mis. Dyspnea, edema perifer, edema anasarka, JVP meningkat, CVP meningkat, refleks hepatojugular positif, berat badan menurun dalam waktu singkat)
5. Identifikasi factor resiko ketidakseimbangan cairan (mis. Prosedur pembedahan mayor, trauma/perdarahan, luka bakar, apheresis, obstruksi intestinal, peradangan pankreas, penyakit ginjal dan kelenjar, disfungsi intestinal)

Terapeutik

- a) Hitung kebutuhan cairan

- b) Berikan posisi modified *trendelenburg*
- c) Berikan asupan cairan IV
- d) Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien
- e) Dokumentasi hasil pemantauan.

#### Edukasi

- a) Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral
- b) Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak

#### Kolaborasi

- a) Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. cairan NaCl, RL).
- b) Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis. glukosa 2,5%, NaCl 0,4%).
- c) Kolaborasi pemberian cairan koloid (mis. albumin, plasmanate).
- d) Kolaborasi pemberian produk darah.

### 3. Proses Keperawatan Post Operasi ORIF

Pengkajian post operasi dilakukan secara sistematis mulai dari pengkajian awal saat menerima pasien, pengkajian status respirasi, status sirkulasi, status neurologis dan respon nyeri, status integritas kulit dan status genitourinarius (Muttaqin, 2012).

#### a. Pengkajian

##### 1) Pengkajian awal

Pengkajian awal post operasi adalah sebagai berikut:

- a) Diagnosis medis dan jenis pembedahan yang dilakukan
- b) Usia dan kondisi umum pasien, kepatenan jalan nafas, tanda-tanda vital
- c) Anastesi dan medikasi lain yang digunakan
- d) Segala masalah yang terjadi dalam ruang operasi yang mungkin mempengaruhi perasaan pasca operasi
- e) Patologi yang dihadapi

- f) Cairan yang diberikan, kehilangan darah dan penggantian
- g) Segala selang, drain, kateter, atau alat pendukung lainnya
- h) Informasi spesifik tentang siapa ahli bedah atau ahli anastesi yang akan diberitahu

## 2) Status respirasi

### a) Kontrol pernafasan

- (1) Obat anastesi tertentu dapat menyebabkan depresi pernapasan.
- (2) Perawat mengkaji frekuensi, irama, kedalaman ventilasi pernapasan, kesemitrisan gerakan dinding dada, bunyi nafas, dan arna membran mukosa.

### b) Kepatenan jalan nafas

- (1) Jalan nafas oral atau oral airway masih dipasang untuk mempertahankan kepatenan jalan nafas sampai tercapai pernafasan yang nyaman dengan kecepatan normal.
- (2) Salah satu khawatiran terbesar perawat adalah obstruksi jalan nafas akibat aspirasi muntah, okumulasi sekresi, mukosa di faring, atau bengkaknya spasme faring.

### c) Status sirkulasi

- (1) Pasien beresiko mengalami komplikasi kardiovaskuler akibat kehilangan darah secara aktual atau resiko dari tempat pembedahan, efek samping anastesi, ketidakseimbangan elektrolit, dan defresi mekanisme regulasi sirkulasi normal.
- (2) Pengkajian kecepatan denyut dan irama jantung yang teliti serta pengkajian tekanan darah menunjukkan status kardiovaskuler pasien.
- (3) Perawat membandingkan TTV pra operasi dan post operasi.

### d) Status neurologi

- (1) Perawat mengkaji tingkat kesadaran pasien dengan cara memanggil namanya dengan suara sedang.



(2)Mengkaji respon nyeri.

e) Muskuloskletal

Kaji kondisi organ pada area yang rentan mengalami cedera posisi post operasi.

b. Diagnosa Keperawatan Post Operasi.

Diagnosa yang sering muncul pada post operasi adalah :

- 1) Bersihan jalan nafas tidak efektif b.d efek agen farmakologis (anastesi)
- 2) Nyeri akutb.d agen cidra fisik, prosedur intervensi.
- 3) Risiko hipotermi perioperatif b.d suhu lingkungan rendah (SDKI, 2018).

c. Intervensi.

Menurut SIKI (2018) intervensi keperawatan yang dilakukan berdasarkan diagnosa diatas adalah :

- 1) Bersihan jalan napas tidak efektif b.d Efek agen farmakologis

Observasi :

- a) Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)
- b) Monitor bunyi napas tambahan (mis, gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering)
- c) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)

Teraupetik :

- a) Pertahankan kepatenan jalan napas dengan *head-tilt* dan *chin-lift* (*jaw-thrust* jika curiga trauma servikal)
- b) Posisikan semi fowler
- c) Berikan minum hangat
- d) Laskukan fisioterapi dada, jika perlu
- e) Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik
- f) Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal
- g) Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill
- h) Berikan oksigen, bila perlu.

Edukasi:

- a) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi
- b) Ajarkan teknik batuk efektif.

Kolaborasi:

Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukoliti, jika perlu

## 2) Nyeri akut b.d agen pencidera fisiologis intervensi

Observasi :

- a) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri.
- b) Identifikasi skala nyeri
- c) Identifikasi nyeri non verbal
- d) Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri
- e) Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
- f) Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri
- g) Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
- h) Monitor efek samping penggunaan analgetik

Teraupetik :

- a) Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri, misal: TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*), hipnosis, akupresure, terapi musik, *biofeedback*, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin.)
- b) Kontrol lingkungan yang memperberat nyeri ( misal : suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan.)
- c) Fasilitasi istirahat dan tidur
- d) Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri.

Edukasi :

- a) Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri.

- b) Jelaskan strategi meredakan nyeri
- c) Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
- d) Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
- e) Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri

Kolaborasi:

Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu.

### 3) Risiko hipotermi perioperatif b.d suhu lingkungan rendah

Observasi :

- a) Monitor suhu tubuh
- b) Identifikasi penyebab hipotermia, (Misal : terpapar suhu lingkungan rendah, kerusakan hipotalamus, penurunan laju metabolisme, kekurangan lemak subkutan )
- c) Monitor tanda dan gejala akibat hipotermi.

Teraupetik :

- a) Sediakan lingkungan yang hangat ( misal : atur suhu ruangan)
- b) Lakukan penghangatan pasif (Misal : Selimut, menutup kepala, pakaian tebal)
- c) Lakukan penghangatan aktif eksternal (Misal : kompres hangat, botol hangat, selimut hangat, metode kangguru)
- d) Lakukan penghangatan aktif internal ( misal : infus cairan hangat, oksigen hangat, lavase peritoneal dengan cairan hangat).

## 4. Implementasi

Dengan menggunakan pengetahuan keperawatan, perawat melakukan dua intervensi yaitu mandiri/ independen dan kolaborasi/ interdisipliner. Intervensi kolaborasi tumpang tindih dengan para profesional kesehatan lain. Implementasi dilakukan sesuai dengan masalah utama (Nurarif & Kusuma, 2015).

## 5. Evaluasi

Evaluasi harus terjadi pada setiap langkah dalam proses keperawatan serta rencana perawatan yang telah dilaksanakan. Efektivitas tindakan dan pencapaian hasil yang teridentifikasi harus dievaluasi sebagai penilaian status klien (Nurarif & Kusuma, 2015).

Evaluasi merupakan tahapan terakhir dari proses keperawatan, evaluasi dapat berupa evaluasi struktur, proses, dan hasil evaluasi terdiri dari evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif menghasilkan umpan balik selama program berlangsung, sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah program selesai dan mendapatkan informasi efektifitas pengambilan keputusan. Evaluasi yang dilakukan pada asuhan keperawatan didokumentasikan dalam bentuk Subjektif Objektif, *Assessment, Planning* (SOAP) dengan melihat kriteria hasil pada Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019).

### C. Tinjauan Konsep Penyakit/

#### 1. Anatomi Fisiologi.

##### a. Struktur Tulang

Tulang sangat bermacam-macam baik dalam bentuk ataupun ukuran, tapi mereka masih punya struktur yang sama. Lapisan yang paling luar disebut Periosteum dimana terdapat pembuluh darah dan saraf. Lapisan dibawah periosteum mengikat tulang dengan benang kolagen disebut benang sharpey, yang masuk ke tulang disebut korteks. Karena itu korteks sifatnya keras dan tebal sehingga disebut tulang kompak. Korteks tersusun solid dan sangat kuat yang disusun dalam unit struktural yang disebut Sistem *Haversian*.

Tiap sistem terdiri atas kanal utama yang disebut *Kanal Haversian*. Lapisan melingkar dari matriks tulang disebut *Lamellae*, ruangan sempit antara lamellae disebut *Lakunae* (didalamnya terdapat osteosit) dan Kanalikuli. Tiap sistem kelihatan seperti lingkaran yang menyatu. Kanal

Haversian terdapat sepanjang tulang panjang dan di dalamnya terdapat pembuluh darah dan saraf yang masuk ke tulang melalui Kanal Volkman. Pembuluh darah inilah yang mengangkut nutrisi untuk tulang dan membuang sisa metabolisme keluar tulang. Lapisan tengah tulang merupakan akhir dari sistem Haversian, yang didalamnya terdapat Trabekulae (batang) dari tulang. Trabekulae ini terlihat seperti spon tapi kuat sehingga disebut Tulang Spon yang didalam nya terdapat bone marrow yang membentuk sel-sel darah merah. Bone Marrow ini terdiri atas dua macam yaitu bone marrow merah yang memproduksi sel darah merah melalui proses hematopoiesis dan bone marrow kuning yang terdiri atas sel-sel lemak dimana jika dalam proses fraktur bisa menyebabkan *Fat Embolism Syndrom* (FES).

Tulang terdiri dari tiga sel yaitu osteoblast, osteosit, dan osteoklast. Osteoblast merupakan sel pembentuk tulang yang berada di bawah tulang baru. Osteosit adalah osteoblast yang ada pada matriks. Sedangkan osteoklast adalah sel penghancur tulang dengan menyerap kembali sel tulang yang rusak maupun yang tua. Sel tulang ini diikat oleh elemen-elemen ekstra seluler yang disebut matriks. Matriks ini dibentuk oleh benang kolagen, protein, karbohidrat, mineral, dan substansi dasar (gelatin) yang berfungsi sebagai media dalam difusi nutrisi, oksigen, dan sampah metabolisme antara tulang dengan pembuluh darah. Selain itu, didalamnya terkandung garam kalsium organik (kalsium dan fosfat) yang menyebabkan tulang keras. Sedangkan aliran darah dalam tulang antara 200 – 400 ml/ menit melalui proses vaskularisasi tulang (Black, J.M, et al, 2015 dan Ignatavicius, Donna. D, 2015).

#### **b. Pengertian Fraktur.**

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 (Price & Wilson, 2006 dalam

Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis dan Nanda Nic-Noc 2015).

Fraktur femur adalah terjadinya diskontinuitas dari jaringan tulang femur (Nugroho, 2011). Fraktur femur adalah hilangnya kontinuitas paha, kondisi fraktur femur secara klinis bisa berupa fraktur femur terbuka disertai adanya kerusakan jaringan lunak (otot, kulit, jaringan saraf dan pembuluh darah) dan fraktur femur tertutup yang dapat disebabkan oleh trauma pada paha (Noor, 2016).

### c. Klasifikasi Fraktur

Menurut Brunner dan Suddarth 2005 (dalam Keperawatan Medikal Bedah 2012), jenis-jenis fraktur adalah:

- a) *Complete fracture* (fraktur komplet), patah seluruh garis tengah tulang, luas dan melintang. Biasanya disertai dengan perpindahan posisi tulang.
- b) *Closed fracture* (simple fraktur), tidak menyebabkan robekan kulit, integritas kulit masih utuh.
- c) *Open fracture* (compound fraktur/komplikata/kompleks), merupakan fraktur dengan luka pada kulit (integritas kulit rusak dan ujung tulang menonjol sampai menembus kulit) atau membrane mukosa sampai kepatahan tulang.

Derajat 1. Luka kurang dari 1 cm; kontaminasi minimal.

Derajat 2. Luka lebih dari 1 cm; kontaminasi sedang.

Derajat 3. Luka melebihi 6-8 cm; ada kerusakan luas pada jaringan lunak, saraf, tendon, dan kontaminasi banyak.

- d) *Greenstick*, fraktur dimana salah satu sisi tulang patah sedang lainnya membengkok.
- e) *Transversal*, fraktur sepanjang garis tengah tulang.
- f) Oblik, fraktur membentuk sudut dengan garis tengah tulang.
- g) Spiral, fraktur memuntir seputar batang tulang.
- h) Komunitif, fraktur dengan tulang pecah menjadi beberapa fragmen.

- i) Depresi, fraktur dengan fragmen patahan terdorong kedalam (sering terjadi pada tulang tengkorak dan wajah).
- j) Kompresi, fraktur dimana tulang mengalami kompresi (terjadi pada tulang belakang).
- k) Patologik, fraktur yang terjadi pada daerah tulang berpenyakit (kista tulang, paget, metatasis tulang, tumor).
- l) Epifisial, fraktur melalui epifisis.
- m) Impaksi, fraktur dimana fragmen tulang terdorong ke fragmen tulang lainnya.

Menurut Noor (2016) fraktur femur dibagi dalam beberapa jenis antara lain:

1) Fraktur intetrokhanter femur

Fraktur Intetrokhanter adalah patah tulang yang bersifat ekstrakapsular dari femur. Sering terjadi pada lansia dengan kondisi osteoporosis. Fraktur ini memiliki prognosis yang baik dibandingkan fraktur intrakapsular, di mana risiko nekrosis avaskular lebih rendah.

2) Fraktur subtrokhanter femur

Fraktur subtrokhanter femur ialah fraktur di mana garis patahnya berada 5 cm distal trokhanter minor. Fraktur jenis ini dibagi dalam beberapa klasifikasi, tetapi yang lebih sederhana dan mudah dipahami adalah klasifikasi Fielding & Magliato, yaitu sebagai berikut:

- a) Tipe 1: garis fraktur satu level dengan trokhanter minor.
- b) Tipe 2: garis patah berada 1-2 inci di bawah dari batas atas trokhanter minor.
- c) Tipe 3: garis patah berada 2-3 inci di distal dari batas atas trokhanter minor.

3) Fraktur batang femur

Fraktur batang femur biasanya terjadi karena trauma langsung akibat kecelakaan lalu lintas di kota-kota besar atau jatuh dari

ketinggian. Patah pada daerah ini dapat menimbulkan perdarahan yang cukup banyak dan mengakibatkan penderita jatuh dalam syok.

4) Fraktur suprakondiler femur

Fraktur suprakondiler fragmen bagian distal selalu terjadi dislokasi ke posterior. Hal ini biasanya disebabkan oleh trauma langsung karena kecepatan tinggi sehingga terjadi gaya aksial dan stres valgus dan varus dan disertai gaya rotasi.

5) Fraktur kondiler femur

Mekanisme traumanya merupakan kombinasi dari gaya hiperabduksi dan adduksi disertai dengan tekanan pada sumbu femur ke atas (Noor, 2016).

**d. Etiologi dan Faktor Resiko**

Menurut Black J.M. & Hawks J.H. (2014) fraktur terjadi karena kelebihan beban mekanisme pada suatu tulang saat tekanan yang diberikan pada tulang terlalu banyak dibandingkan yang mampu ditanggungnya, selain itu kerapuhan tulang dan penurunan kemampuan akan kekuatan tulang dalam menahan juga dapat menyebabkan terjadinya fraktur. Dua tipe tulang merespon beban dengan cara berbeda. Tulang kortikal, lapisan luar yang ringkas dan mampu menoleransi beban disepanjang sumbunya(longitudinal) lebih kuat dibandingkan jika beban menembus tulang.

Tulang kancellus atau spons (cancellous spongy) merupakan materi tulang bagian dalam yang lebih padat. Tulang ini mengandung bentuk-bentuk serta rongga seperti sarang laba-laba yang terisi oleh sumsum merah yang membuatnya mampu menyerap gaya lebih baik dibandingkan tulang kortikal. Predisposisi fraktur antara lain berasal dari kondisi biologis seperti osteoporosis, neoplasma, kehilangan estrogen pascamenopause dan malnutrisi protein. Risiko ini bisa terjadi jika pasiennya memiliki aktivitas atau hobi dengan kegiatan seperti, bermain papan seluncur, panjat tebing dan lain sebagainya. Menurut Pierce A.



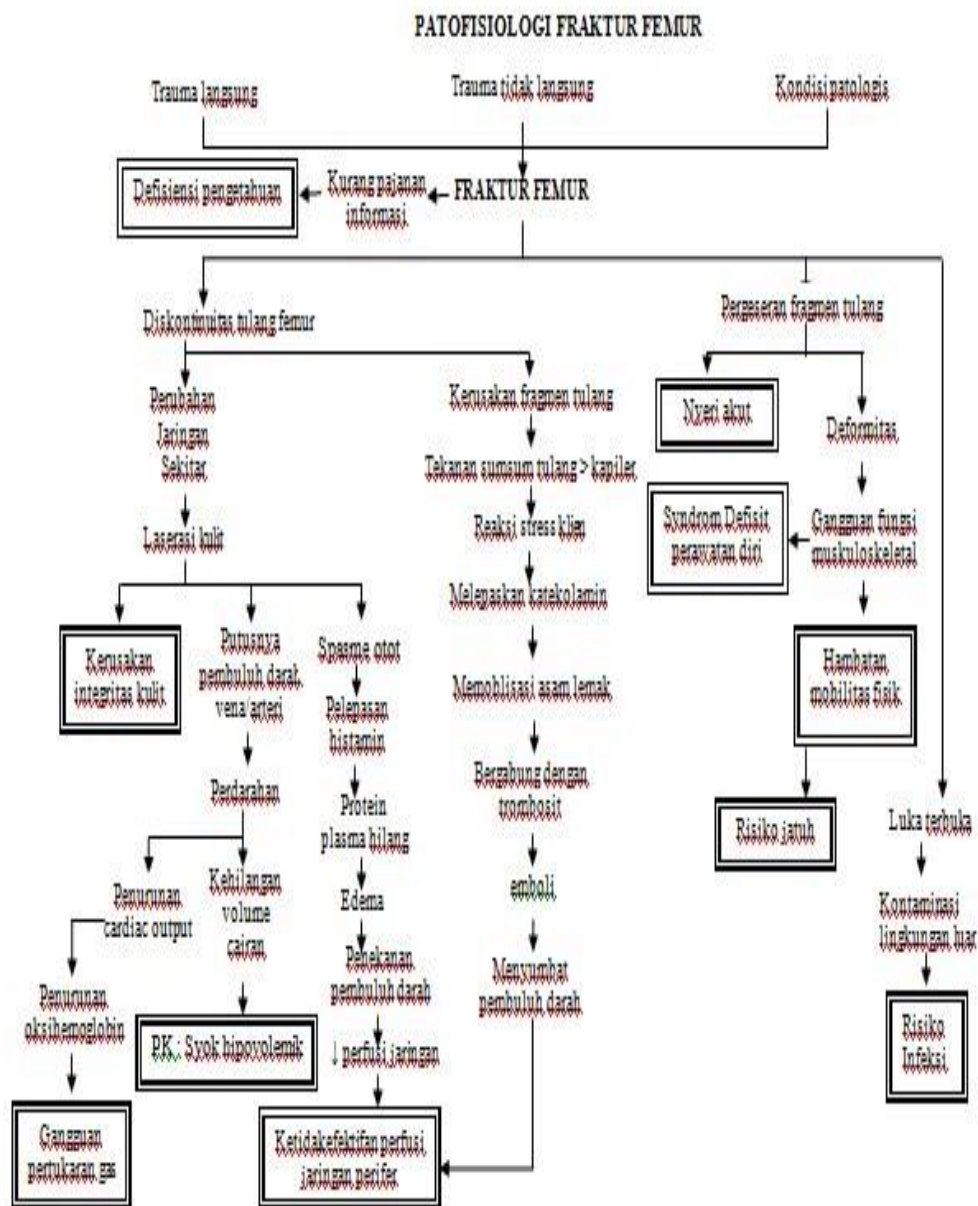
Grace dan Neil R. Borley (2002) fraktur terjadi ketika tekanan yang kuat diberikan pada tulang normal atau tekanan yang sedang pada tulang yang terkena penyakit, misalnya osteoporosis.

#### **e. Patofisiologi Fraktur Femur**

Pada kondisi trauma, diperlukan gaya yang besar untuk mematahkan batang femur individu dewasa. Kebanyakan fraktur ini terjadi karena trauma langsung dan tidak langsung pada pria muda yang mengalami kecelakaan kendaraan bermotor atau jatuh dari ketinggian. Kondisi degenerasi tulang (osteoporosis) atau keganasan tulang paha yang menyebabkan fraktur patologis tanpa riwayat trauma, memadai untuk mematahkan tulang femur (Muttaqin, 2012).

Kerusakan neurovaskular menimbulkan manifestasi peningkatan risiko syok, baik syok hipovolemik karena kehilangan darah banyak ke dalam jaringan maupun syok neurogenik karena nyeri yang sangat hebat yang dialami klien. Respon terhadap pembengkakan yang hebat adalah sindrom kompartemen. Sindrom kompartemen adalah suatu keadaan terjebaknya otot, pembuluh darah, jaringan saraf akibat pembengkakan lokal yang melebihi kemampuan suatu kompartemen/ruang lokal dengan manifestasi gejala yang khas, meliputi keluhan nyeri hebat pada area pembengkakan, penurunan perfusi perifer secara unilateral pada sisi distal pembengkakan, CRT (*capillary refill time*) lebih dari 3 detik pada sisi distal pembengkakan, penurunan denyut nadi pada sisi distal pembengkakan (Muttaqin, 2012).

Kerusakan fragmen tulang femur menyebabkan gangguan mobilitas fisik dan diikuti dengan spasme otot paha yang menimbulkan deformitas khas pada paha, yaitu pemendekan tungkai bawah. Apabila kondisi ini berlanjut tanpa dilakukan intervensi yang optimal akan menimbulkan risiko terjadinya *malunion* pada tulang femur (Muttaqin, 2012).



(Sumber: Nurarif & Kusuma, 2015).

#### f. Penyembuhan Tulang

Menurut Black J.M. & Hawks J.H. (2014) hanya ada beberapa jaringan dalam tubuh manusia yang dapat sembuh melalui regenerasi, dan bukan pembentukan jaringan parut. Tulang adalah salah satunya. Perbaikan fraktur terjadi melalui proses yang sama dengan pembentukan tulang saat fase pertumbuhan normal, dengan mineralisasi

dari matriks tulang baru yang kemudian diikuti oleh remodelisasi menuju tulang matur. Penyembuhan fraktur terjadi dalam lima tahap. Jika ada gangguan diantara lima tahap itu, sering terjadi permasalahan dengan penyatuan tulang.

#### **g. Tahapan Penyembuhan Tulang.**

Menurut Brunner & Suddarth (2001) ada beberapa tahapan dalam penyembuhan tulang, yaitu:

- 1) Inflamasi: dengan adanya patah tulang , tubuh mengalami respons yang sama dengan bila ada cedera di lain tempat dalam tubuh. Terjadi perdarahan dalam jaringan yang cedera dan terjadi pembentukan hematoma pada tempat tulang patah. Ujung fragmen tulang mengalami devitalisasi karena terputusnya pasokan darah. Tempat cedera kemudian akan diinvasi oleh makrofag (sel darah putih besar), yang akan membersihkan daerah tersebut. Tahap inflamasi berlangsung beberapa hari dan hilang dengan berkurangnya pembengkakan dan nyeri.
- 2) Proliferasi sel: dalam sekitar 5 hari, hematoma akan mengalami organisasi. Terbentuk benang-benang fibrin dalam jendela darah, membentuk jaringan untuk revaskularisasi, dan invasi fibroblast dan osteoblast. Fibroblast dan osteoblast (berkembang dari osteosit, sel endotel, dan sel periosteum) akan menghasilkan kolagen dan proteoglikan sebagai matriks kolagen pada patah tulang. Terbentuk jaringan ikat fibrus dan tulang rawan (osteoid). Dari periosteum, tampak pertumbuhan melingkar. Kalus tulang rawan tersebut dirangsang oleh gerakan mikro minimal pada tempat patah tulang. Tetapi, gerakan yang berlebihan akan merusak struktur kalus. Tulang yang sedang aktif tumbuh menunjukkan potensial elektronegatif.
- 3) Pembentukan kalus: pertumbuhan jaringan berlanjut dan lingkaran tulang rawan tumbuh mencapai sisi lain sampai celah sudah.

- 4) Terhubungkan. Fragmen patahan tulang digabungkan dengan jaringan fibrus, tulang rawan dan tulang serat imatur. Bentuk kalus dan volume yang dibutuhkan untuk menghubungkan efek secara langsung berhubungan dengan jumlah kerusakan dan pergeseran tulang. Perlu waktu 3 sampai 4 minggu agar fragmen tulang tergabung dalam tulang rawan atau jaringan fibrus. Secara klinis, fragmen tulang tak bisa lagi digerakkan.
  - 5) Osifikasi: pembentukan kalus mulai mengalami penulangan dalam 2 sampai 3 minggu patah tulang melalui proses penulangan endokondral. Mineral terus menerus ditimbun sampai tulang benar-benar telah bersatu dengan keras. Permukaan kalus tetap bersifat elektronegatif. Pada patah tulang panjang orang dewasa normal, penulangan memerlukan waktu 3 sampai 4 bulan.
  - 6) Remodeling menjadi tulang dewasa: tahap akhir perbaikan patah tulang meliputi pengambilan jaringan mati dan reorganisasi tulang baru ke susunan struktural sebelumnya. Remodeling memerlukan waktu berbulan-bulan sampai bertahun-tahun tergantung beratnya modifikasi tulang yang dibutuhkan, fungsi tulang, dan pada kasus yang melibatkan tulang kompak dan kanvas stres fungsional pada tulang. tulang kanvas mengalami penyembuhan dan remodeling lebih cepat dari pada tulang kortikal kompak, khususnya pada titik kontak langsung. Ketika remodeling telah sempurna, muatan permukaan patah tulang tidak lagi negatif.
- Proses penyembuhan tulang dapat dipantau dengan pemeriksaan seri sinar-x. Imobilisasi harus memadai sampai tampak tanda-tanda adanya kalus pada gambaran sinar-x. Kemajuan program terapi (dalam hal ini pemasangan gips pada pasien yang mengalami patah tulang femur telah tinggalkan dan di imobilisasi dengan traksi skelet) ditentukan dengan adanya bukti penyembuhan patah tulang.

#### **h. Faktor Yang Mempengaruhi Penuembuhan Tulang.**

Menurut Black J.M. & Hawks J.H. (2014) sirkulasi yang adekuat dan imobilisasi fragmen fraktur sangat penting untuk penyembuhan tulang yang efektif. Penyakit tulang atau sistemik, usia dan kesehatan umum klien, jenis fraktur, serta terapi juga akan memengaruhi kecepatan dan kesuksesan penyembuhan. Fraktur impaksi dapat sembuh dalam beberapa minggu, tetapi fraktur pergeseran memerlukan waktu berbulan-bulan atau bertahun-tahun. Fraktur radial atau ulnar sembuh dalam 3 bulan, tapi fraktur di tibia atau femur butuh 6 bulan atau lebih. Fraktur pada bayi dapat sembuh dalam 4-6 minggu, fraktur yang sama pada remaja butuh 6-10 minggu. Laju penyembuhan fraktur tidak berkurang secara signifikan pada orang yang lebih tua kecuali ia memiliki gangguan metabolik seperti osteoporosis.

#### **i. Manifestasi Klinis.**

Menurut Black J.M. & Hawks J.H. (2014) mendiagnosis fraktur harus berdasarkan manifestasi klinis klien, riwayat, pemeriksaan fisik, dan temuan radiologis. Pengkajian fisik dapat menemukan beberapa hal berikut :

- a. Deformitas. Pembengkakan dari perdarahan lokal dapat menyebabkan deformitas pada lokasi fraktur. Spasme otot dapat menyebabkan pemendekan tungkai, deformitas rotasional, atau angulasi.
- b. Pembengkakan. Ederma muncul sebagai akibat dari akumulasi cairan serosa pada lokasi fraktur serta ekstrasvasi darah ke jaringan sekitar.
- c. Memar (ekimosis). Memar terjadi karena pendarahan subkutan pada lokasi fraktur.
- d. Nyeri. Nyeri terus-menerus meningkat jika fraktur tidak dimobilisasi. Hal ini terjadi karena spasme otot, fragmen fraktur yang bertindihan, atau cedera pada struktur sekitarnya.
- e. Ketegangan. Ketegangan disebabkan oleh cedera yang terjadi. Kehilangan fungsi. Terjadi karena nyeri yang disebabkan hilangnya

fungsi pengungkit-lengan pada tungkai yang terkena. Kelumpuhan juga dapat terjadi dari cedera saraf.

- f. Perubahan neurovaskular. Terjadi akibat kerusakan saraf perifer atau struktur vaskular yang terkait. Klien dapat mengeluhkan rasa kebas, kesemutan atau tidak teraba nadi pada daerah distal dari fraktur.
- g. Spasme otot. Spasme otot involuntar berfungsi sebagai bidai alami untuk mengurangi gerakan lebih lanjut dari fragmen fraktur.
- h. Gerakan abnormal dan krepitasi. Terjadi karena gerakan dari bagian tengah tulang atau gesekan antar fragmen fraktur yang menciptakan sensasi dan suara deritan.
- i. Syok. Fragmen tulang dapat merobek pembuluh darah. Perdarahan besar atau tersembunyi dapat menyebabkan syok.

**j. Pemeriksaan Penunjang.**

Menurut Black J.M. & Hawks J.H. (2014) pemeriksaan penunjang fraktur, yaitu:

- 1) Radiografi pada dua bidang (cari lusensi dan diskontinuitas pada korteks tulang).
- 2) Tomografi, CT scan, MRI (jarang).
- 3) Ultrasonografi dan scan tulang dengan radioisotop. (scan tulang terutama berguna ketika radiografi atau CT scan memberikan hasil negatif pada kecurigaan fraktur secara klinis).

**k. Evaluasi Diagnostik.**

Menurut Black J.M. & Hawks J.H. (2014) radiografi merupakan metode umum untuk mengkaji fraktur. Penggunaan posisi radiologis yang tepat sangat penting untuk mengkaji kecurigaan fraktur dengan tepat. Dua posisi (anteroposterior dan lateral) yang diambil pada sudut yang tepat merupakan jumlah minimal yang diperlukan untuk pengkajian fraktur, dan gambar tersebut harus mencakup sendi di atas dan di bawah lokasi fraktur untuk mengidentifikasi adanya dislokasi atau subluksasi. Temuan rontgen yang tidak normal antara lain edema jaringan lunak atau

pergeseran udara karena pergeseran tulang setelah cedera. Radiografi dari tulang yang patah akan menunjukkan perubahan pada kontur normalnya dan gangguan muskuloskeletal disrupsi dari hubungan sendi yang normal. Garis fraktur akan tampak radiolusens. Radiografi biasanya dilakukan sebelum reduksifraktur, setelah reduksi, dan kemudian secara periodik saat penyembuhan tulang. Tomografi komputer (CT) dapat digunakan untuk mengetahui adanya fraktur. Keuntungan dari CT adalah kita bisa melihat gangguan (hematoma) pada struktur lain (pembuluh darah).

#### **1. Penatalaksanaan Operatif.**

Operasi merupakan tindakan pembedahan pada suatu bagian tubuh. Pembedahan atau operasi adalah semua tindakan pengobatan yang menggunakan cara invasif dengan membuka atau menampilkan bagian tubuh yang akan ditangani. Pembukaan bagian tubuh ini umumnya menggunakan sayatan, setelah bagian yang akan ditangani ditampilkan, dilakukan tindakan perbaikan yang diakhiri dengan penutupan dan penjahitan luka. Pre Operatif adalah fase dimulai ketika keputusan untuk menjalani operasi atau pembedahan dibuat dan berakhir ketika pasien dipindahkan ke meja operasi. Intra Operatif adalah ketika pasien masuk ke meja operasi dan berakhir saat pasien dipindahkan ke ruang pemulihan. Fase Post Operatif dimulai saat klien masuk ke ruang pasca anastesi dan berakhir ketika luka benar benar sembuh. Lama waktu operasi diukur dengan waktu yang tepat dari pertama kali insisi sampai akhir penjahitan luka insisi.

Menurut Muttaqin (2012) penatalaksanaan pembedahan pada pasien fraktur meliputi :

- a. Reduksi tertutup dengan fiksasi internal atau fiksasi perkutan dengan K Wire. Setelah dilakukan reduksi tertutup pada fraktur yang bersifat tidak stabil, reduksi dapat dipertahankan dengan memasukkan K Wire perkutan, misalnya pada fraktur jari.

- b. Reduksi terbuka atau fiksasi internal atau fiksasi eksternal tulang. Perawat perlu mengenal tindakan medis operasi reduksi terbuka, baik fiksasi internal/ORIF (open reduction fiksasi internal) maupun fiksasi eksternal/ORIF (open reduction fiksasi eksternal) karena asuhan keperawatan yang digunakan berbeda. Implikasi keperawatan yang perlu dikenal perawat setelah operasi adalah adanya rasa nyeri dan resiko infeksi yang merupakan masalah utama.

#### **m. Open Reduction Interna Fixation (ORIF)**

##### **1) Definisi ORIF.**

ORIF adalah sebuah prosedur bedah medis, yang tindakannya mengacu pada operasi terbuka untuk mengatur tulang, seperti yang diperlukan untuk beberapa patah tulang, fiksasi internal mengacu pada fiksasi sekrup dan plate untuk mengaktifkan atau memfasilitasi penyembuhan (Brunner & Suddarth, 2002).

##### **2) Tindakan Pembedahan ORIF.**

Tindakan pembedahan pada ORIF dibagi menjadi 2 jenis metode yaitu meliputi :

###### **a) Reduksi Terbuka**

Insisi dilakukan pada tempat yang mengalami cedera dan diteruskan sepanjang bidang anatomi menuju tempat yang mengalami fraktur. Fraktur diperiksa dan diteliti. Fragmen yang telah mati dilakukan irigasi dari luka. Fraktur direposisi agar mendapatkan posisi yang normal kembali. Sesudah reduksi fragmen-fragmen tulang dipertahankan dengan alat ortopedik berupa : pin, sekrup dan plate.

###### **(1) Keuntungan.**

Reduksi akurat, stabilitas reduksi tinggi, pemeriksaan struktur neurovaskuler, berkurang kebutuhan alat imobilisasi eksternal, penyatuan sendi yang berdekatan dengan tulang yang



patah menjadi lebih cepat, rawat inap lebih singkat, dapat lebih cepat kembali pada pola kehidupan normal.

(2) Kerugian

Kemungkinan terjadi infeksi dan osteomielitis tinggi.

b) Fiksasi Internal.

Metode alternatif manajemen fraktur dengan fiksasi ensternal, biasanya pada ektermitas dan tidak untuk raktur lama. Post eksternal fiksasi, dianjurkan penggunaan Gips. Setelah reduksi, dilakukan insisi perkutan untuk implantasi pen ke tulang. Lubang kecil dibuat dari pen metal melewati tulang dan dikuatkan penny. Perawatan 1– 2 kali sehari secara khusus, antara lain observasi letak pen dan area dan observasi status neurovaskuler. Fiksasi internal dilaksanakan dalam teknik aseptik yang sangat ketat dan pasien untuk beberapa saat mendapatkan antibiotik untuk pencegahan setelah pembedahaan.

3) Perawatan Pada Pasien ORIF

a) Mengontrol Nyeri.

Pasien dengan fraktur ektermitas bawah akan mengalami rasa nyeri akut jika bergerak karena kerusakan tulang, pembengkakan jaringan lunak, *injury*, dan spasme otot serta kondisi pada tulang membuat pasien tidak mampu beraktifitas. Selama fase akut dari *injury* mengontrol nyeri, bisa berupa analgetik narkotik atau non narkotik. Perawat harus berhati hati mengevaluasi efektifitas analgetik, karena rasa sakit yang tak berhenti bisa menjadi indikator penurunan neurovaskuler. Penambahan *musclerelaxsan* juga perlu dikolaborasikan untuk mengurangi spasme muskular. Krtika membantu bergerak dan memposisikan bagian yang mengalami cedera, penting bagi perawat untuk menahan area bawah dan atas bagian tersebut untuk meminimalkan ketidaknyamanan (Astuti,2011).

b) Mencegah Komplikasi.

Peran penting perawat sat merawat pasien dengan fraktur adalah mencegah komplikasi. Peran perawat merencanakan intervensi keperawatan yang akan membantu mencegah komplikasi dan memastikan awal deteksi masalah. Salah satu komplikasi yang paling serius dan dapat berkembang adalah gangguan *neurovaskuler* karena oedema. Ketika edema berkembang akan menekan pembuluh darah dan saraf, jika tidak segera dibebaskan akan menyebabkan kerusakan *irreversible* pembuluh darah dan saraf. Kejadian ini bisa dihindari dengan menjaga eevasi ektermitas diatas jantung untuk mencegah edema akan mengurangi risiko gangguan *neurovaskular* (Astuti,2011).

c) Rehabilitasi.

Pada peran rehabilitasi pasien, Perawat mendesain rencana keperawatan yang dapat memaksimalkan kemampuan pasien pada dimensi kesehatan fisik, sosial, spiritual, dan psikologis. Penting bagi perawat untuk memberikan perhatian lebih pada kemampuan pasien daripada ketidakmampuan pasien. Tujuan rehabilitasi adalah mengembalikan dan menjaga kesehatan pasien secara optimal dan baik. Tujuan rehabilitasi yang lain adalah meningkatkan kemampuan belajar pasien, sehingga pasien dapat mengatasi gangguan gaya hidup yang akan berkembang sebagai akibat dari cedera. Perawat juga harus berfokus pada upaya upaya mempertahankan kualitas hidup pasien, menyediakan dukungan keluarga, memberikan asuhan keperawatanyang kompeten dengan memperhatikan budaya, dan embnatu pasien dapat kembali berintegrasi ke masyarakat sebagai warga yang produktif (Astuti,2011).

**D. Asuhan keperawatan Terkait**

Asuhan keperawatan Astuti (2012) “Asuhan Keperawatan Pada Sdr. A Dengan Close Fraktur 1/3 Tengah Sinistra di RSO Prof.Dr.R.Soeharso

Surakarta” didapatkan data fokus dalam pengkajian dengan diagnosa medis close fraktur femur adalah tentang penyebab kejadian serta keluhan pasien yang didukung dengan data subjektif dan data objektif yang meliputi tiga tahap yaitu: Pre Operasi, Intra Operasi dan Post Operasi.

Masalah keperawatan yang timbul baik pada saat pre operasi, intra operasi dan post operasi pada fraktur femur dengan tindakan ORIF berdasarkan teori tidaklah berbeda jauh dengan yang terjadi di lapangan. Bahkan terdapat masalah yang tidak muncul dikarenakan keterbatasan waktu dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien. Setelah dilakukan pengkajian dan analisa kasus muncul lima diagnosa pada pasien, yaitu: Pre Operasi diangkat masalah ansietas berhubungan dengan krisis situasional (tindakan pembedahan).

Intra operasi diangkat masalah keperawatan resiko cedera berhubungan dengan efek agen farmakologis (anestesi) serta resiko syok hipovolemik berhubungan dengan perdarahan akibat pembedahan, dan post operasi diangkat masalah keperawatan nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (prosedur operasi) dan resiko hipotermi berhubungan dengan suhu lingkungan rendah.

Asuhan keperawatan “Pengaruh terapi musik klasik terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur femur di RSUD PKU Muhammadiyah Yogyakarta” (Yanuar & Wantoro, 2015). Pada asuhan keperawatan ini dilakukan eksperimen semu dengan pemberian terapi musik untuk menurunkan intensitas nyeri. Populasi dalam asuhan keperawatan ini adalah pasien dengan usia dewasa dan baru pertama kali mengalami tindakan pembedahan dengan jumlah responden 20 orang, 10 orang untuk kelompok eksperimen dan 10 orang untuk kelompok kontrol.

Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan accidental sampling. Analisa menggunakan willcoxon diperoleh nilai P sebesar 0,007. Nilai  $p < 0,05$  yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh terapi musik klasik terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di RSUD PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Asuhan keperawatan Uksenat (2012) “Perbedaan Tingkat Kecemasan Pada Pasien Pre Operasi dengan General Anastesi Sebelum dan Sesudah Diberikan Relaksasi Otot Progresif di RS Panti Wilasa Citarum Semarang” didapatkan bahwa terdapat faktor faktor yang dapat menyebabkan kecemasan pasien pre operasi adalah takut terhadap nyeri, kematian, takut tentang ketidaktauhan, takut tentang deformitas dan ancaman lain terhadap citra tubuh. Selain itu pasien sering mengalami kecemasan lain seperti masalah finansial, tanggung jawab terhadap keluarga atau ketakutan akan prognosa yang buruk dan ancaman ketidakmampuan permanen, akan memperberat ketegangan emosional yang sangat hebat yang diciptakan oleh proses pembedahan.

Adanya perbedaan sebelum dan sesudah pemberian relaksasi otot progresif terhadap penurunan tingkat kecemasan pasien pre operasi dengan general anastesi dengan hasil uji *paired sampel T-Tes* nilai  $p = 0,000 < \alpha (0,05)$ , maka dapat diartikan  $H_0$  (Hipotesis nol) ditolak, artinya ada perbedaan yang signifikan pemberian relaksasi otot progresif terhadap penurunan tingkat kecemasan pasien pre operasi.

Asuhan keperawatan Juli Andri, dkk (2020) “Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur Ekstremitas Bawah Dengan Pelaksanaan Mobilisasi Dan Ambuliasi Dini”, pada asuhan keperawatan ini menggunakan desain *cross sectional* dimana terdapat dua kelompok yaitu kelompok yang diberikan intervensi dan tidak diberikan intervensi.

Hasil penelitian, pasien yang melakukan kegiatan mobilisasi berjumlah 82,9% dan pasien yang tidak melakukan kegiatan mobilisasi berjumlah 17,1%, pasien yang melakukan kegiatan ambulasi dini berjumlah 82,9% dan pasien yang tidak melakukan kegiatan ambulasi dini berjumlah 17,1%.

Hasil dari perhitungan menggunakan uji *chi square*, didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,000$ . Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan pelaksanaan mobilisasi dan ambulasi dini terhadap nyeri pada pasien post operasi fraktur ekstremitas bawah di RSUD Dr. M. Yunus.