



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit

2.1.1 Definisi Fraktur

Menurut Melti Suriya & Zuriyatin 2019 Fraktur merupakan istilah hilangnya kontinuitas tulang, baik bersifat total maupun sebagian yang ditentukan berdasarkan jenis dan luasnya. Fraktur adalah patah tulang yang biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Kekuatan dari tenaga tersebut, keadaan tulang itu sendiri, dan jaringan lunak di sekitar tulang akan menentukan kondisi fraktur tersebut.

Fraktur adalah rusaknya kontinuitas tulang yang disebabkan tekanan eksternal yang datang lebih besar dari yang dapat diserap oleh tulang. Fraktur dapat terjadi jika tulang dikenai stress yang lebih besar dari yang dapat diabsorpsi. Fraktur adalah rusaknya kontinuitas tulang pangkal paha yang dapat disebabkan oleh trauma langsung, kelelahan otot, kondisi-kondisi tertentu seperti degenerasi tulang / osteoporosis. Hilangnya kontinuitas tulang paha tanpa atau disertai adanya kerusakan jaringan lunak seperti otot, kulit, jaringan saraf dan pembuluh darah.

Fraktur femur adalah hilangnya kontinuitas tulang paha, kondisi fraktur femur secara klinis bisa berupa fraktur femur terbuka yang disertai adanya kerusakan jaringan lunak (otot, kulit, jaringan saraf, dan pembuluh darah) dan fraktur femur tertutup yang disebabkan oleh trauma langsung pada paha (Helmi, 2014 : 508).

2.1.2 Etiologi

Fraktur femur dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah cedera stress, dan melemahnya tulang akibat abnormalitas seperti fraktur patologis (Apelys & Louis, 2018).

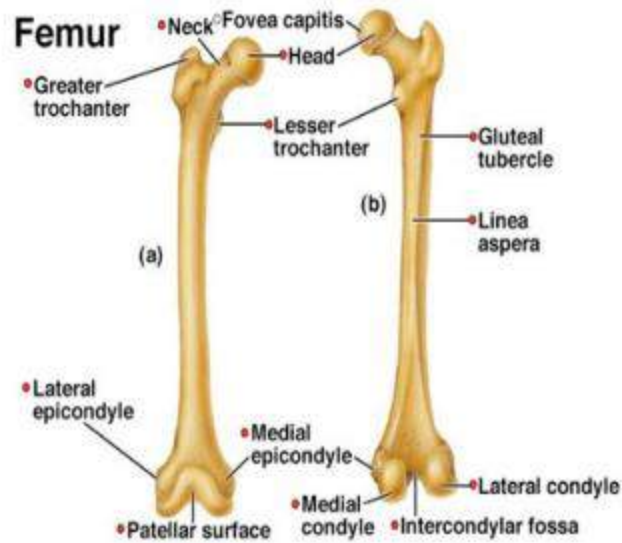
Menurut purwanto (2016) penyebab terjadinya fraktur adalah :

1. Trauma Langsung yang terjadi benturan pada tulang yang menyebabkan fraktur
2. Trauma tidak langsung, yang tidak terjadi pada tempat benturan tetapi ditempat lain, oleh karena itu kekuatan trauma disebabkan oleh sumbu tulang ketempat lain
3. Kondisi patologis, terjadinya karena penyakit pada tulang (degenerative dan kanker tulang)

2.1.3 Anatomi Fisiologi

Persendian panggul merupakan bola dan mangkok sendi dengan acetabulum bagian dari femur, terdiri dari : kepala, leher, bagian terbesar dan kecil, trokhanter dan batang, bagian terjauh dari femur berakhir pada kedua kondilas. Kepala femur masuk acetabulum. Sendi panggul dikelilingi oleh kapsula fibrosa, ligamen dan otot. Suplai darah ke kepala femoral merupakan hal yang penting pada faktor hip. Suplai darah ke femur bervariasi menurut usia. Sumber utamanya arteri retikuler posterior, nutrisi dari pembuluh darah dari batang femur meluas menuju daerah tronkhanter dan bagian bawah dari leher femur.





Gambar 2.1 Anatomi fisiologis femur

2.1.4 Klasifikasi

- a. Berdasarkan tempat fraktur femur, humerus, tibia, clavicula, ulna, radius, cruris dan yang lainnya
- b. Berdasarkan kompli atau tidak kompli fraktur:
 - 1) Fraktur kompli (garis patah melalui seluruh penampang tulang atau melalui kedua korteks tulang).
 - 2) Fraktur tidak kompli (bila garis patah tidak melalui seluruh garis penampang tulang).
- c. Berdasarkan bentuk dan jumlah garis patah :
 - 1) Fraktur Komunitif: fraktur dimana garis patah lebih dari satu dan saling berhubungan.
 - 2) Fraktur Segmental: fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak berhubungan.
 - 3) Fraktur Multiple: fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak pada tulang yang sama.



- d. Berdasarkan posisi fragmen :
- 1) Fraktur *Undisplaced* (tidak bergeser): garis patah lengkap tetapi kedua fragmen tidak bergeser dan periosteum masih utuh.
 - 2) Fraktur *Displaced* (bergeser): terjadi pergeseran fragmen tulang yang juga disebut lokasi fragmen.
- e. Berdasarkan sifat fraktur (luka yang ditimbulkan).
- 1) Faktur Tertutup (Closed) Bila tidak terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar, disebut juga fraktur bersih (karena kulit masih utuh) tanpa komplikasi. Pada fraktur tertutup ada klasifikasi tersendiri yang berdasarkan keadaan jaringan lunak sekitar trauma, yaitu:
 - a. Tingkat 0: fraktur biasa dengan sedikit atau tanpa cedera jaringan lunak sekitarnya.
 - b. Tingkat 1: fraktur dengan abrasi dangkal atau memar kulit dan jaringan subkutan.
 - c. Tingkat 2: fraktur yang lebih berat dengan kontusio jaringan lunak bagian dalam dan pembengkakan.
 - d. Tingkat 3: cedera berat dengan kerusakan jaringan lunak yang nyata dan ancaman sindroma kompartement.
 - 2) Fraktur Terbuka *Open/Compound* bila terdapat hubungan antara hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar karena adanya perlukaan kulit.
 - a) Grade I: dengan luka bersih kurang dari 1 cm panjangnya, kerusakan jaringan lunak minimal, biasanya tipe fraktur simpletransverse dan fraktur oblik pendek.



- b) Grade II: luka lebih dari 1 cm panjangnya, tanpa kerusakan jaringan lunak yang ekstensif, fraktur komunitif sedang dan adakontaminasi.
- c) Grade III: yang sangat terkontaminasi dan mengalami kerusakan jaringan lunak yang ekstensif, kerusakan meliputi otot, kulit dan struktur neurovascular.

Grade III ini dibagi lagi kedalam:

III A : fraktur grade III, tapi tidak membutuhkan kulit untuk penutup lukanya.

III B: fraktur grade III, hilangnya jaringan lunak, sehingga tampak jaringan tulang, dan membutuhkan kulit untuk penutup (skin graft).

III C: fraktur grade III, dengan kerusakan arteri yang harus diperbaiki, dan beresiko untuk dilakukannya amputasi.

f. Berdasarkan bentuk garis fraktur dan hubungan dengan mekanisme trauma:

1. Fraktur transversal fraktur yang arahnya melintang pada tulang dan merupakan akibat trauma angulasi atau langsung.
2. Fraktur oblik fraktur yang arah garis patahnya membentuk sudut terhadap sumbu tulang dan merupakan akibat trauma angulasi juga.
3. Fraktur spiral fraktur yang arah garis patahnya berbentuk spiral yang disebabkan trauma rotasi.



4. Fraktur kompresi fraktur yang terjadi karena trauma aksial fleksi yang mendorong tulang ke arah permukaan lain.
5. Fraktur avulsi fraktur yang diakibatkan karena trauma tarikan atau traksi otot pada insersinya pada tulang.

g. Berdasarkan kedudukan tulangnya :

1. Tidak adanya dislokasi.
2. Adanya dislokasi *At axim* : membentuk sudut. *At lotus* : fragmen tulang berjauhan. *At longitudinal* : berjauhan memanjang. *At lotus cum contractiosnum* : berjauhan dan memendek.

h. Berdasarkan posisi fraktur sebatang tulang terbagi menjadi tiga bagian :

- a. 1/3 proksimal
- b. 1/3 medial
- c. 1/3 distal

i. Fraktur kelelahan fraktur akibat tekanan yang berulang-ulang.

j. Fraktur patologis fraktur yang diakibatkan karena proses patologis tulang.



Gambar 2.2 Macam-Macam Fraktur



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

- a. Fraktur intetrokhater femur merupakan patah tulang yang bersifat ekstrakapsular dari femur. Sering terjadi pada lansia dengan kondisi osteoporosis. Fraktur ini mempunyai prognosis yang baik dibandingkan fraktur intrakapsular, dimana resiko nekrosis avascular lebih rendah.
- b. Fraktur subtrokhater femur merupakan fraktur dimana garis patahnya berada 5 cm distal trochanter minor. Fraktur jenis ini dibagi dalam beberapa klasifikasi, tetapi yang lebih sederhana dan mudah dipahami adalah klasifikasi *fielding & magliaton*, yaitu sebagai berikut :
 - 1) Tipe 1 : garis fraktur satu level dengan *trochanter minor*.
 - 2) Tipe 2 : garis patah berada 1-2 inci dibawah dari batas atas *trokhamter minor*.
 - 3) Tipe 3 : garis patah berada 2-3 inci didistal dari batas atas *trokheater minor*.
- c. 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*.
- d. Fraktur suprakondiler femur merupakan fragmen bagian distal selalu terjadi dislokasi ke posterior. Hal ini disebabkan oleh trauma langsung karena kecepatan tinggi sehingga terjadi gaya aksial dan stress valgus dan varus dan disertai gaya rotasi.



- e. Fraktur kondiler femur merupakan kombinasi dari gaya hiperabduksi dan adduksi disertai dengan tekanan pada sumbu femur ke atas.

2.1.5 Patofisiologi

Patofisiologi ketika patah tulang, terjadi kerusakan di korteks, pembuluh darah, sumsum tulang dan jaringan lunak. Akibat dari hal tersebut terjadi perdarahan, kerusakan tulang dan jaringan sekitarnya. Keadaan ini menimbulkan hematoma pada kanal medul antara tepi tulang bawah periostrium dengan jaringan tulang yang mengatasi fraktur. Terjadinya respon inflamasi akibat sirkulasi jaringan nekrotik ditandai dengan fase vasodilatasi dari plasma dan leukosit, ketika terjadi kerusakan tulang, tubuh mulai melakukan proses penyembuhan untuk memperbaiki cedera, tahap ini menunjukkan tahap awal penyembuhan tulang. Hematom yang terbentuk biasa menyebabkan peningkatan tekanan dalam sumsum tulang yang kemudian merangsang pembebasan lemak dan gumpalan lemak tersebut masuk kedalam pembuluh darah yang mensuplai organ-organ yang lain. Hematom menyebabkan dilatasi kapiler di otot, sehingga meningkatkan tekanan kapiler di otot, sehingga meningkatkan tekanan kapiler, kemudian menstimulasi histamin pada otot yang iskemik dan menyebabkan protein plasma hilang dan masuk ke interstitial. Hal ini menyebabkan terjadinya edema. Edema yang terbentuk akan menekan ujung syaraf, yang bila berlangsung lama bisa menyebabkan *syndrom comportement*.



2.1.6 Komplikasi

Menurut Smeltzer & Bare (2015) dalam Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth, komplikasi fraktur femur yaitu:

- a. *Syok hipovolemik* akibat dari perdarahan karena tulang merupakan organ yang sangat vaskuler maka dapat terjadi perdarahan yang sangat besar sebagai akibat dari trauma khususnya pada fraktur femur dan fraktur pelvis.
- b. *Embolilemak* pada saat terjadi fraktur, globula lemak dapat masuk ke dalam darah karena tekanan sumsum tulang lebih tinggi dari tekanan kapiler dan katekolamin yang dilepaskan memobilisasi asam lemak ke dalam aliran darah. Globula lemak ini bergabung dengan trombosit membentuk emboli yang dapat menyumbat pembuluh darah kecil yang memasok darah ke otak, paru-paru, ginjal dan organ lainnya.
- c. *Compartment Syndrome* merupakan masalah yang terjadi saat perfusi jaringan dalam otot kurang dari yang dibutuhkan. Hal ini disebabkan oleh karena penurunan ukuran fascia yang membungkus otot terlalu ketat, balutan yang terlalu ketat dan peningkatan isi kompartemen karena perdarahan atau edema
- d. *Delayed union, malunion, nonunion*, penyatuan terlambat (*delayed union*) terjadi bila penyembuhan tidak terjadi dengan kecepatan normal berhubungan dengan infeksi dan distraksi (tarikan) dari fragmen tulang. Tarikan fragmen tulang juga dapat menyebabkan kesalahan bentuk dari penyatuan tulang (*malunion*). Tidak adanya penyatuan (*nonunion*) terjadi karena kegagalan penyatuan ujung-ujung dari patahan tulang.
- e. *Nekrosis avaskular* tulang terjadi bila tulang kekurangan asupan darah dan mati. Tulang yang mati mengalami kolaps atau diabsorpsi dan diganti dengan



tulang yang baru. Sinar-X menunjukkan kehilangan kalsium dan kolaps structural.

- f. Reaksi terhadap alat fiksasi internal, alat fiksasi interna diangkat setelah terjadi penyatuan tulang namun pada kebanyakan pasien alat tersebut tidak diangkat sampai menimbulkan gejala. Nyeri dan penurunan fungsi merupakan indikator terjadinya masalah. Masalah tersebut meliputi kegagalan mekanis dari pemasangan dan stabilisasi yang tidak memadai, kegagalan material, berkaratnya alat, respon alergi terhadap logam yang digunakan dan *remodeling osteoporotic* disekitar alat.

2.1.7 Pemeriksaan penunjang

- a. Pemeriksaan foto radiologi dari fraktur : menentukan lokasi, luasnya
- b. Pemeriksaan jumlah darah lengkap
- c. Arteriografi : dilakukan bila kerusakan vaskuler dicurigai
- d. Kreatinin : trauma otot meningkatkan beban kreatinin untuk klien ginjal
- e. Scan tulang : memperlihatkan fraktur lebih jelas, mengidentifikasi kerusakan jaringan lunak.

2.1.8 Penatalaksanaan Prinsip penatalaksanaan fraktur meliputi (Nurarif, 2015):

- a. Reduksi

Reduksi fraktur berarti mengembalikan fragmen tulang pada kesejajarannya dan rotasi anatomis. Reduksi tertutup, mengembalikan fragmen tulang ke posisinya (ujung-ujungnya saling berhubungan) dengan manipulasi dan traksi manual. Alat-alat yang digunakan biasanya traksi,



bidai dan alat yang lainnya. Reduksi terbuka, dengan pendekatan bedah. Alat fiksasi interna dalam bentuk pen, kawat, sekrup, plat dan paku.

b. Imobilisasi

Imobilisasi dapat dilakukan dengan metode eksterna dan interna. Mempertahankan dan mengembalikan fungsi status neurovaskuler selalu dipantau meliputi peredaran darah, nyeri, perabaan dan gerakan. Perkiraan waktu imobilisasi yang dibutuhkan untuk penyatuan tulang yang mengalami fraktur adalah sekitar 3 bulan

c. Cara Pembedahan yaitu pemasangan screw dan plate atau dikenal dengan pen merupakan salah satu bentuk reduksi dan imobilisasi yang dikenal dengan *Open Reduction and Internal Fixation (ORIF)* (Melti Suriya S.Kep., 2019)

d. Tindakan fraktur femur

Prinsip-prinsip umum:

Optimasi pra operasi medis yang cepat : Mortalitas dikurangkan dengan operasi dalam waktu 48 jam fiksasi yang stabil dan mobilisasi dini.

Pengobatan fraktur leher femur dapat berupa:

a. Konservatif dengan indikasi yang sangat terbatas Non-operatif:

Indikasi: Fraktur nondisplaced pada pasien mampu memenuhi pembatasan weight bearing.

b. Terapi operatif:

Indikasi: displaced fraktur dan nondisplaced

Fiksasi internal diindikasikan untuk Garden Tipe I, II, III pada pasien muda, patah tulang yang tidak jelas, dan fraktur displaced pada pasien muda. Bentuk pengobatan bedah yang dipilih ditentukan terutama



oleh lokasi fraktur femoralis leher vs *intertrochanteric, displacement*, dan tingkat aktivitas pasien. Kemungkinan untuk tidak reduksi adalah pada pasien dengan stress fracture dengan kompresi pada leher femur dan fraktur leher femur pada pasien yang tidak bisa berjalan atau komplikasi yang tinggi. Terapi operatif hampir sering dilakukan pada orang tua karena:

- a. Perlu reduksi yang akurat dan stabil
- b. Diperlukan mobilisasi yang cepat pada orang tua

Jenis-jenis operasi:

- a. Pemasangan pin haruslah dengan akurasi yang baik karena pemasangan pin yang tidak akurat (percobaan pemasangan pin secara multiple atau di bawah trokanter) telah diasosiasi dengan fraktur femoral subtrokanter.
- b. Pemasangan *plate* dan *screw* fraktur femur sering dipasang dengan konfigurasi *apex distal screw* atau *apex proximal screw*. Pemasangan screw secara distal sering gagal berbanding dengan distal. fiksasi dengan *cannulated screw* hanya bisa dilakukan jika reduksi yang baik telah dilakukan. Setelah fraktur direduksi, fraktur ditahan dengan menggunakan *screw* atau *sliding screw* dan *side plate* yang menempel pada shaft femoralis.
- c. Artroplasti; dilakukan pada penderita umur di atas 55 tahun, berupa:
 - 1) Eksisi artroplasti
 - 2) Hemiartroplasti diindikasikan untuk pasien usia lanjut dengan fraktur displaced risiko yang lebih rendah untuk dislokasi berbanding artroplasti pinggul total, terutama pada pasien tidak



dapat memenuhi tindakan pencegahan dislokasi (demensia, penyakit parkinson). Prostesis disemen memiliki mobilitas yang lebih baik dan kurang nyeri paha; prostesis tidak disemen harus disediakan untuk pasien yang sangat lemah dimana status pra cederamenunjukkan bahwa mobilitas tidak mungkin di capai setelah operasi.

3) Artroplasti total

Indikasi: Untuk pasien usia lanjut yang aktif dengan fraktur displaced, pilihan untuk pasien dengan pra hip arthropathy (OA dan RA).

- 1) Jika pengobatan telah terlambat untuk beberapa minggu dan curiga kerusakan acetabulum.
- 2) Pasien dengan *metastatic bone disease seperti Paget's Disease*
- 3) Hasil fungsional lebih baik daripada *hemiarthroplasty*
- 4) Tingkat dislokasi lebih tinggi dari *hemiarthroplasty*

2.1.9 Konsep Nyeri

a. Definisi Nyeri Akut

Rasa nyaman berupa terbebas dari rasa yang tidak menyenangkan adalah suatu kebutuhan individu. Nyeri merupakan perasaan yang tidak menyenangkan yang terkadang dialami individu. Kebutuhan terbebas dari rasa nyeri itu merupakan salah satu kebutuhan dasar yang merupakan tujuan diberikannya asuhan keperawatan pada seseorang pasien di rumah sakit (Perry & Potter, 2009). Nyeri diartikan berbeda-beda antara individu, bergantung pada persepsinya, ada satu kesamaan



mengenai persepsi nyeri. Secara sederhana nyeri dapat diartikan sebagai suatu sensasi yang tidak menyenangkan baik secara sensori maupun emosional yang berhubungan dengan adanya suatu kerusakan jaringan atau faktor lain, sehingga individu merasa tersiksa, menderita yang akhirnya akan mengganggu aktivitas sehari-hari, psikis, dan lain-lain (Perry & Potter, 2009).

Menurut PPNI (2016) Nyeri Akut adalah pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional dengan mendadak atau lambat dan berintegritas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan. Nyeri Akut dapat dideskripsikan sebagai nyeri yang terjadi setelah cedera akut, penyakit atau intervensi bedah dan memiliki awitan yang cepat, dengan intensitas yang bervariasi (ringan sampai berat) serta langsung singkat (kurang dari enam bulan) dan menghilang dengan atau tanpa pengobatan setelah keadaan pulih pada area yang rusak. Nyeri Akut biasanya berlangsung secara singkat pasien yang mengalami nyeri akut biasanya menunjukkan gejala pernapasan meningkat, denyut jantung dan tekanan darah meningkat serta pallor (Mubarak et al., 2015).

The International Association for the Study of Pain (IASP) mendefinisikan nyeri sebagai berikut nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat adanya kerusakan atau ancaman kerusakan jaringan. nyeri merupakan suatu gabungan dari komponen objektif (aspek fisiologi sensorik nyeri) dan komponen subjektif (aspek emosional dan psikologis). Sedangkan nyeri akut disebabkan oleh stimulasi noxious akibat trauma, proses suatu



penyakit atau akibat fungsi otot atau viseral yang terganggu. Nyeri tipe ini berkaitan dengan stress neuroendokrin yang sebanding dengan intensitasnya. Nyeri akut akan disertai hiperaktifitas saraf otonom dan umumnya mereda dan hilang sesuai dengan laju proses penyembuhan.

b. Klasifikasi Nyeri Akut

Klasifikasi nyeri berdasarkan sumber nyeri, maka nyeri dibagi menjadi :

- 1) Nyeri somatik luar, nyeri yang stimulus berasal dari kulit, jaringan subkutan dan membrane mukosa. Nyeri biasanya dirasakan seperti terbakar, tajam dan terlokalisasi.
- 2) Nyeri somatik dalam, nyeri tumpul (*dullness*) dan tidak terlokalisasi dengan baik akibat rangsangan pada otot rangka, tulang, sendi, jaringan ikat.
- 3) Nyeri Viseral, nyeri karena organ visceral atau membrane yang menutupinya (pleura parietalis, pericardium, peritoneum). Nyeri tipe ini dibagi menjadi visceral terlokalisasi, nyeri pariteral terlokalisasi, nyeri alih visceral dan nyeri alih pariteral.

Klasifikasi yang dikembangkan oleh IASP didasarkan pada lima aksis yaitu :

Aksis I : region atau lokasi anatomi nyeri

Aksis II : sistem organ primer di tubuh yang berhubungan dengan timbulnya nyeri

Aksis III: karakteristik nyeri atau pola timbulnya nyeri (tunggal, regular, kontinyu)

Aksis IV: awal terjadinya nyeri

Aksis V : etiologi nyeri



Berdasarkan jenis nyeri juga dapat diklasifikasikan menjadi :

1) Nyeri Nosiseptif

Karena kerusakan jaringan baik somatik maupun visceral. Stimulus nosiseptor baik secara langsung maupun tidak langsung akan mengakibatkan pengeluaran mediator inflamasi dari jaringan, sel imun dan ujung saraf sensoris dan simpatik.

2) Nyeri Neurologik

Nyeri yang didahului atau disebabkan oleh lesi atau disfungsi pada sistem saraf perifer. Menyebabkan cedera pada jalur saraf perifer, infiltrasi sel kanker pada serabut saraf, dan terpyongnya saraf perifer. Sensasi yang dirasakan adalah rasa panas dan seperti situsuk-tusuk dan kadang disertai hilangnya rasa atau adanya rasa tidak enak pada perabaan.

3) Nyeri Psikogenik

Nyeri ini berhubungan dengan adanya gangguan jiwa misalnya cemas, depresi. Nyeri akan hilang apabila keadaan kejiwaan pasien tenang.

Berdasarkan timbulnya nyeri dapat diklasifikasikan menjadi :

1) Nyeri akut

Nyeri yang timbul mendadak dan berlangsung sementara, nyeri ditandai dengan adanya aktivitas syaraf otonom seperti : takikardi, hipertensi, hyperhidrosis, pucat dan midrasis dan perubahan wajah : menyeringai atau menangis bentuk nyeri akut dapat berupa :

1. Nyeri somatic luar : nyeri tajam dikulit, subkutis dan mukosa



2. Nyeri somatic dalam : nyeri tumpul pada otot rangka, sendi dan jaringan ikat
3. Nyeri visceral : nyeri akibat disfungsi organ visceral

2) Nyeri Kronik

Nyeri berkepanjangan dapat berbulan-bulan tanpa tanda-tanda aktivitas otonomi kecuali akut. Nyeri tersebut dapat berupa nyeri yang bertahap sesudah penyembuhan luka atau awalnya berupa nyeri akut lalu menetap sampai melebihi 3 bulan, nyeri yang disebabkan oleh :

1. Kanker akibat tekanan atau rusaknya serabut saraf
2. Non kanker akibat trauma, proses degenerasi dll.

Berdasarkan penyebab nyeri dapat diklasifikasikan menjadi:

1. Nyeri onkologik
2. Nyeri non onkologik

Berdasarkan derajat nyeri dikelompokkan menjadi :

1. Nyeri ringan adalah nyeri hilang timbul, terutama saat beraktifitas sehari hari dan menjelang tidur.
2. Nyeri sedang nyeri terus menerus, aktivitas terganggu yang hanya hilang bila penderita tidur.
3. Nyeri berat adalah nyeri terus menerus sepanjang hari, penderita dapat tidur dan seing terjaga akibat nyeri.

c. Fisiologi dan Anatomi Nyeri

Salah satu sistem saraf yang paling penting adalah menyampaikan informasi tentang ancaman kerusakan tubuh. Saraf yang dapat mendeteksi nyeri tersebut dinamakan nociception yang termasuk



menyampaikan informasi perifer dari reseptor khusus pada jaringan (*nociceptors*) kepada struktur sentral pada otak. Sistem nyeri mempunyai beberapa komponen :

1. Reseptor khusus yang disebut *nociceptors*, pada sistem saraf perifer, mendeteksi dan menyaring intensitas dan tipe stimulus noxious
2. Saraf aferen primer (saraf A-delta dan C) mentransmisikan stimulus noxious ke CNS
3. Korne dorsalis medulla spinalis adalah tempat dimana terjadi hubungan antara serat aferen primer dengan neuron kedua dan tempat kompleks hubungan antara lokasi eksitasi dan inhibitor interneuron dan traktus desenden inhibitor dari otak.
4. Traktus asending nosiseptik (antara lain traktus spinothalamikus lateralis dan ventralis) menyampaikan signal kepada area yang lebih tinggi pada thalamus.
5. Traktus thalamo-kortikalis yang menghubungkan thalamus sebagai pusat relay sensibilitas ke korteks cerebralis pada girus post sentralis
6. Keterlibatan area yang lebih tinggi pada perasaan nyeri, komponen afektif nyeri, ingatan tentang nyeri dan nyeri yang dihubungkan dengan respon motoris
7. Sistem inhibitor desenden mengubah implus nosiseptik yang datang pada level medulla spinalis. (Manajemen Nyeri Akut , 2018)

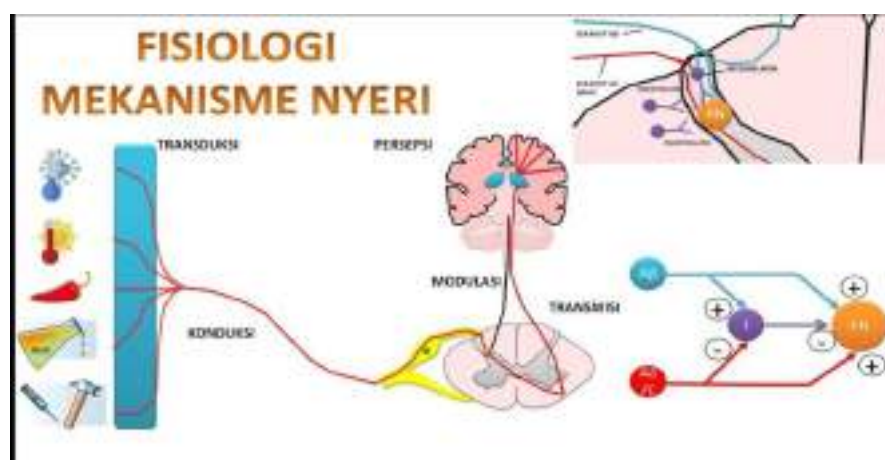


d. Patofisiologi Nyeri

Bila terjadi kerusakan jaringan atau ancaman kerusakan jaringan tubuh, seperti pembedahan akan menghasilkan sel-sel rusak dengan konsekuensi akan mengeluarkan zat-zat kimia yang bersifat algesik yang berkumpul sekitarnya dan dapat menimbulkan nyeri. Akan terjadi pelepasan beberapa jenis mediator seperti zat-zat algesik, sitokin serta produk-produk pelepasan beberapa jenis mediator eicosanoid, radikal bebas dan lain-lain. Mediator-mediator ini dapat menimbulkan efek melalui mekanisme spesifik.

Table 2.1 Mekanisme Spesifik Patofisiologi Nyeri

Zat	Sumber	Menimbulkan Nyeri	Efek pada aferen primer
Kalium	Sel-sel rusak	++	mengaktifkan
Serotonin	Trombosis	++	mengaktifkan
Bradikinin	Kininogen plasma	+++	mengaktifkan
Histamin	Sel-sel mast	+	mengaktifkan
Prostaglandin	Asam arakidonat dan sel rusak	±	sensititasi
Lekotrien	Asam arakidonat dan sel rusak	±	sensititasi
Substansi	Aferen primer	±	sensititasi



Gambar 2.3 Fisiologis Mekanisme Nyeri



Rangkaian proses perjalanan yang menyertai antara kerusakan jaringan sampai dirasakan nyeri adalah suatu proses elektrofisiologis. Ada 4 proses yang mengikuti suatu proses nosisepsi yaitu:

1. Transduksi adalah perubahan rangsang nyeri (noxious stimuli) menjadi aktifitas listrik pada ujung-ujung saraf sensoris. Zat-zat algesik seperti prostaglandin, serotonin, bradikinin, leukotrien, substans P, potassium, histamin, asam laktat, dan lain-lain akan mengaktifkan atau mensensitisasi reseptor-reseptor nyeri. Reseptor nyeri merupakan anyaman ujung-ujung bebas serat-serat afferent A delta dan C. Reseptor-reseptor ini banyak dijumpai di jaringan kulit, periosteum, di dalam pulpa gigi dan jaringan tubuh yang lain. Serat saraf afferent A delta dan C adalah serat-serat saraf sensorik yang mempunyai fungsi meneruskan sensorik nyeri dari perifer ke sentral ke susunan saraf pusat. Interaksi antara zat algesik dengan reseptor nyeri menyebabkan terbentuknya impuls nyeri.
2. Transmisi adalah proses perambatan impuls nyeri melalui A-delta dan C serabut yang menyusul proses transduksi. Oleh serat afferent A-delta dan C impuls nyeri diteruskan ke sentral, yaitu ke medulla spinalis, ke sel neuron di kornua dorsalis. Serat aferent A-delta dan C yang berfungsi meneruskan impuls nyeri mempunyai perbedaan ukuran diameter. Serat Adelta mempunyai diameter lebih besar dibanding dengan serat C. Serat A-delta menghantarkan impuls lebih cepat (12-30 m/dtk) dibandingkan dengan serat C (0.5-5 m/dtk). Sel-sel neuron di medulla spinalis kornua dorsalis yang berfungsi dalam fisiologi nyeri ini disebut sel-sel neuron nosisepsi. Pada nyeri akut,



sebagian dari impuls nyeri tadi oleh serat aferent A-delta dan C diteruskan langsung ke sel-sel neuron yang berada di kornua antero-lateral dan sebagian lagi ke sel-sel neuron yang berada di kornua anterior medulla spinalis

3. Modulasi merupakan interaksi antara sistem analgesik endogen (endorfin, NA, 5HT) dengan input nyeri yang masuk ke kornu posterior. Impuls nyeri yang diteruskan oleh serat-serat A-delta dan C ke sel-sel neuron nosisepsi di kornua dorsalis medulla spinalis tidak semuanya diteruskan ke sentral lewat traktus spinothalamikus. Didaerah ini akan terjadi interaksi antara impuls yang masuk dengan sistem inhibisi, baik sistem inhibisi endogen maupun sistem inhibisi eksogen.
4. Persepsi merupakan impuls yang diteruskan ke korteks sensorik akan mengalami proses yang sangat kompleks, termasuk proses interpretasi dan persepsi yang akhirnya menghasilkan sensibel nyeri. Ada 2 saraf yang peka terhadap suatu stimulus noxius yakni serabut saraf A yang bermielin (konduksi cepat) dan serabut saraf C yang tidak bermielin (konduksi lambat). Serat A delta mempunyai diameter lebih besar dibanding dengan serat C. Serat A delta menghantarkan impuls lebih cepat (12-30 m/dtk) dibandingkan dengan serat C (0.5-5 m/dtk). Walaupun keduanya peka terhadap rangsang noxius, namun keduanya memiliki perbedaan, baik reseptor maupun neurotransmitter yang dilepaskan pada presinaps di kornu posterior. Reseptor (nosiseptor) serabut A hanya peka terhadap stimulus mekanik dan termal, sedangkan serabut C peka



terhadap berbagai stimulus noxius, meliputi mekanik, termal dan kimiawi. Oleh karena itu reseptor serabut C disebut juga sebagai *polymodal nociceptors*. Demikian pula neurotransmitter yang dilepaskan oleh serabut A di presinaps adalah asam glutamat, sedangkan serabut C selain melepaskan asam glutamat juga substansi P (neurokinin) yang merupakan polipeptida.

e. Pengukuran Intensitas Nyeri

Nyeri merupakan masalah yang sangat subjektif yang dipengaruhi oleh psikologis, kebudayaan dan hal lainnya, sehingga mengukur intensitas nyeri merupakan masalah yang relatif sulit. Ada beberapa metoda yang umumnya digunakan untuk menilai intensitas nyeri, antara lain :

1. *Verbal Rating Scale* (VRSs)

Metoda ini menggunakan suatu word list untuk mendiskripsikan nyeri yang dirasakan. Pasien disuruh memilih kata-kata atau kalimat yang menggambarkan karakteristik nyeri yang dirasakan dari word list yang ada. Metoda ini dapat digunakan untuk mengetahui intensitas nyeri dari saat pertama kali muncul sampai tahap penyembuhan. Penilaian ini menjadi beberapa kategori nyeri yaitu:

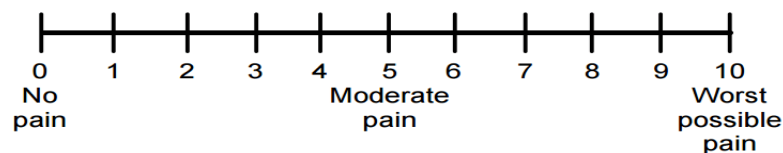
- a. tidak nyeri (*none*)
- b. nyeri ringan (*mild*)
- c. nyeri sedang (*moderate*)
- d. nyeri berat (*severe*)
- e. nyeri sangat berat (*very severe*)



2. *Numerical Rating Scale (NRSs)*

Metoda ini menggunakan angka-angka untuk menggambarkan range dari intensitas nyeri. Umumnya pasien akan menggambarkan intensitas nyeri yang dirasakan dari angka 0-10. "0" menggambarkan tidak ada nyeri sedangkan "10" menggambarkan nyeri yang hebat.

0–10 Numeric Pain Rating Scale



Gambar 2.4 Skala Nyeri

3. *Visual Analogue Scale (VASs)*

Metoda ini paling sering digunakan untuk mengukur intensitas nyeri. Metoda ini menggunakan garis sepanjang 10 cm yang menggambarkan keadaan tidak nyeri sampai nyeri yang sangat hebat. Pasien menandai angka pada garis yang menggambarkan intensitas nyeri yang dirasakan. Keuntungan menggunakan metoda ini adalah sensitif untuk mengetahui perubahan intensitas nyeri, mudah dimengerti dan dikerjakan, dan dapat digunakan dalam berbagai kondisi klinis. Kerugiannya adalah tidak dapat digunakan pada anak-anak dibawah 8 tahun dan mungkin sukar diterapkan jika pasien sedang berada dalam nyeri hebat.

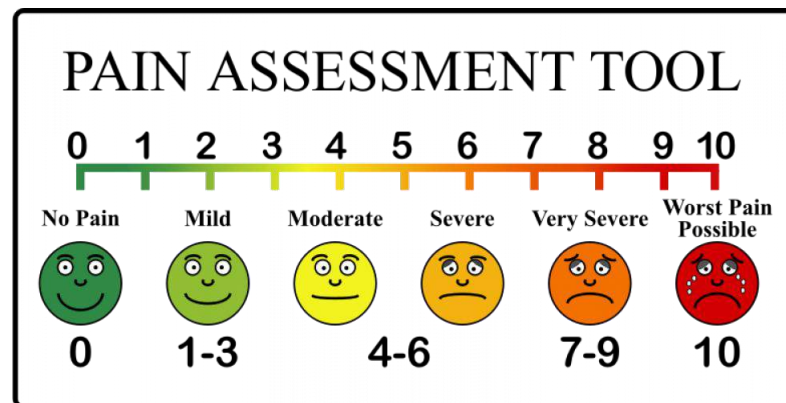


4. McGill Pain Questionnaire (MPQ)

Metoda ini menggunakan *check list* untuk mendiskripsikan gejala-gejala nyeri yang dirasakan. Metoda ini menggambarkan nyeri dari berbagai aspek antara lain sensorik, afektif dan kognitif. Intensitas nyeri digambarkan dengan merangking dari "0" sampai "3".

5. The Faces Pain Scale

Metoda ini dengan cara melihat mimik wajah pasien dan biasanya untuk menilai intensitas nyeri pada anak-anak.



Gambar 2.5 Skala Nyeri Pada Anak-anak

f. Diagnostik Nyeri

Nyeri merupakan suatu keluhan (*symptom*). Berkenaan dengan hal ini diagnostik nyeri sesuai dengan usaha untuk mencari penyebab terjadinya nyeri. Langkah ini meliputi langkah anamnesa, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium dan kalau perlu pemeriksaan radiologi serta pemeriksaan imaging dan lain-lain. Dengan demikian diagnostik terutama ditujukan untuk mencari penyebab. Dengan menanggulangi



penyebab, keluhan nyeri akan mereda atau hilang. Pemeriksaan laboratorium spesifik untuk menegakkan diagnosa nyeri tidak ada. Pemeriksaan terhadap nyeri harus dilakukan dengan seksama yang dilakukan sebelum pengobatan dimulai, secara teratur setelah pengobatan dimulai, setiap saat bila ada laporan nyeri baru dan setelah interval terapi 15-30 menit setelah pemberian parenteral dan 1 jam setelah pemberian peroral.

1. Anamnesis yang teliti Dalam melakukan anamnesis terhadap nyeri kita harus mengetahui bagaimana kualitas nyeri yang diderita meliputi awitan, lama, dan variasi yang ditimbulkan untuk mengetahui penyebab nyeri. Selain itu, kita juga harus mengetahui lokasi dari nyeri yang diderita apakah dirasakan diseluruh tubuh atau hanya pada bagian tubuh tertentu. intensitas nyeri juga penting ditanyakan untuk menetapkan derajat nyeri. Tanyakan pula keadaan yang memperberat atau memperingan nyeri. Tanyakan pula tentang penyakit sebelumnya, pengobatan yang pernah dijalani, dan alergi obat.
2. Pemeriksaan fisik yang benar sangat diperlukan untuk menguraikan patofisiologi nyeri. Pemeriksaan vital sign sangat penting dilakukan untuk mendapatkan hubungannya dengan intensitas nyeri karena nyeri menyebabkan stimulus simpatik seperti takikardia, hiperventilasi dan hipertensi. Pemeriksaan *Glasgow come scale* rutin dilaksanakan untuk mengetahui apakah ada proses patologi di intracranial.



3. Pemeriksaan psikologis Mengingat faktor kejiwaan sangat berperan penting dalam manifestasi nyeri yang subjektife, maka pemeriksaan psikologis juga merupakan bagian yang harus dilakukan dengan seksama agar dapat menguraikan faktor-faktor kejiwaan yang menyertai. Test yang biasanya digunakan untuk menilai psikologis pasien berupa *the Minnesota Multiphasic Personality Inventory* (MMPI). Dalam mengetahui permasalahan psikologis yang ada maka akan memudahkan dalam pemilihan obat yang tepat untuk penanggulangan nyeri.
4. Pemeriksaan penunjang Pemeriksaan penunjang yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui penyebab dari nyeri. Pemeriksaan yang dilakukan seperti pemeriksaan laboratorium dan imaging seperti foto polos, CT scan, MRI atau *bone scan*.

g. Penatalaksanaan Nyeri Akut

1. Terapi Multimodal

Nyeri akut sering dikelola dengan tidak memadai. Ini tidak seharusnya demikian. Kontrol nyeri sering bisa diperbaiki dengan strategi sederhana, yaitu nilai nyeri, atasi dengan obat dan teknik yang sudah ada, nilai kembali nyeri setelah terapi dan bersiap untuk memodifikasi pengobatan jika perlu. Analgesia yang baik mengurangi komplikasi pasca bedah seperti infeksi paru, mual dan muntah, DVT ,dan *ileus*. Setelah diagnosis ditetapkan, perencanaan pengobatan harus disusun.

- 1) Untuk itu berbagai modalitas pengobatan nyeri yang beraneka ragam dapat digolongkan sebagai berikut: modalitas fisik latihan



fisik, pijatan, vibrasi, stimulasi kutan (TENS), tusuk jarum, perbaikan posisi, imobilisasi, dan mengubah pola hidup.

- 2) Modalitas kognitif-behavioral relaksasi, distraksi kognitif, mendidik pasien, dan pendekatan spiritual.
- 3) Modalitas invasif pendekatan radioterapi, pembedahan, dan tindakan blok saraf.
- 4) Modalitas psikoterapi dilakukan secara terstruktur dan terencana, khususnya bagi mereka yang mengalami depresi dan berpikir ke arah bunuh diri
- 5) Modalitas farmakoterapi mengikuti ”WHO *Three-Step Analgesic Ladder*”

h. Farmakoterapi Nyeri

1. Dalam melaksanakan farmakoterapi terdapat beberapa prinsip umum dalam pengobatan nyeri. Perlu diketahui sejumlah terbatas obat dan pertimbangkan berikut:

- (1) Bisakan pasien minum analgesik oral?
- (2) Apakah pasien perlu pemberian iv untuk mendapat efek analgesik cepat?
- (3) Bisakan anestesi lokal mengatasi nyeri lebih baik, atau digunakan dalam kombinasi dengan analgesik sistemik?
- (4) Bisakan digunakan metode lain untuk membantu meredakan nyeri, misal pemasangan bidai untuk fraktur, pembalut luka bakar.

Praktik dalam tatalaksana nyeri, secara garis besar strategi farmakologi mengikuti ”WHO *Three Step Analgesic Ladder*” yaitu:



- (1) Tahap pertama dengan menggunakan obat analgetik nonopiat seperti NSAID atau COX2 specific inhibitors.
- (2) Tahap kedua, dilakukan jika pasien masih mengeluh nyeri. Maka diberikan obat-obat seperti pada tahap 1 ditambah opiat secara intermiten.
- (3) Tahap ketiga, dengan memberikan obat pada tahap 2 ditambah opiat yang lebih kuat.

Penanganan nyeri berdasarkan patofisiologi nyeri pada proses transduksi dapat diberikan anestesik lokal dan atau obat anti radang non steroid, pada transmisi impuls saraf dapat diberikan obat-obatan anestetik lokal, pada proses modulasi diberikan kombinasi anestetik lokal, narkotik, dan atau klonidin, dan pada persepsi diberikan anestetik umum, narkotik, atau parasetamol.

- (1) Obat analgetika nonnarkotika.

Termasuk disini adalah obat anti-inflamasi nonsteroid (AINS) Banyak jenis obat ini. Manfaat dan efek samping obat-obat ini wajib dipahami sebelum memberikan obat ini pada penderita. Obat antiinflamasi nonsteroid mempunyai titik tangkap kerja dengan mencegah kerja enzim siklooksigenase untuk mensintesa prostaglandin.

- (2) Obat analgetika narkotik

Obat ini bekerja dengan mengaktifkan reseptor opioid yang banyak terdapat didaerah susunan saraf pusat. Obat ini terutama untuk menanggulangi nyeri akut dengan intensitas berat. Terdapat 5 macam reseptor opioid, Mu, Kappa, Sigma, Delta



dan Epsilon. Obat analgetika narkotika yang digunakan dapat berupa preparat alkaloidnya atau preparat sintetiknya. Penggunaan obat ini dapat menimbulkan efek depresi pusat nafas bila dosis yang diberikan relatif tinggi.

(3) Kelompok obat anestesia lokal.

Obat ini bekerja pada saraf tepi, dengan mencegah terjadinya fase depolarisasi pada saraf tepi tersebut. Obat ini dapat disuntikkan pada daerah cedera, didaerah perjalanan saraf tepi yang melayani dermatom sumber nyeri, didaerah perjalanan plexus saraf dan kedalam ruang epidural atau interatekal.

2.1.10 Teknik Relaksasi Nafas Dalam

a. Definisi Relaksasi

Teknik relaksasi nafas dalam merupakan bentuk asuhan keperawatan, yang dalam hal ini perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan nafas dalam, nafas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan nafas secara perlahan, selain dapat menurunkan intensitas nyeri, teknik relaksasi nafas dalam juga dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah.

Relaksasi nafas adalah pernapasan abdomen dengan frekuensi lambat atau perlahan, berirama, dan nyaman yang dilakukan dengan memejamkan mata. Relaksasi merupakan metode efektif untuk mengurangi rasa nyeri pada klien yang mengalami nyeri kronis. Latihan pernafasan, frekuensi jantung, dan ketegangan otot, yang



menghentikan siklus nyeri-ansietas-ketegangan otot. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa relaksasi merupakan nyeri yang merupakan pengalaman sensorial dan emosional yang tidak menyenangkan dengan mekanismenya yang menghentikan siklus nyeri.

b. Tujuan Relaksasi Nafas Dalam

Relaksasi bertujuan untuk meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasi paru, meningkatkan efisiensi batuk, mengurangi stress baik stress fisik, maupun emosional yaitu menurunkan intensitas nyeri dan menurunkan kecemasan.

Teknik relaksasi nafas dalam dapat mengendalikan nyeri dengan meminimalkan aktifitas simpatik dalam sistem saraf otonom. Ibu meningkatkan aktifitas komponen saraf parasimpatik vegetative secara simultan. Teknik tersebut dapat mengurangi sensasi nyeri dan mengontrol intensitas reaksi ibu terhadap rasa nyeri.

Hormone adrenalin dan *kortisol* yang menyebabkan stress akan menurun, ibu dapat meningkatkan konsentrasi dan merasa tenang sehingga memudahkan untuk mengatur pernafasan sampai frekuensi pernafasan kurang dari 60-70x/menit. Kadar PaCO₂ akan meningkat dan menurun PH sehingga akan meningkatkan kadar oksigen dalam darah.

c. Jenis Relaksasi

Ada beberapa jenis cara yang dapat dilakukan dalam melakukan relaksasi yaitu :



(1) *Autogenic relaxion*

Merupakan jenis relaksasi yang diciptakan sendiri oleh individu bersangkutan. Cara seperti dilakukan dengan menggabungkan imajinasi visual dan kewaspadaan tubuh dalam menghadapi stress. Teknik ini dapat dilakukan dengan cara :

- (a) Memberikan sugesti sendiri dengan kata-kata tertentu yang dapat memberikan ketegangan.
- (b) Mengatur pernafasan dan rileks (memeberikan rasa nyaman) pada tubuh.
- (c) Membayangkan sesuatu atau tempat-tempat yang indah dan tenang secara fokus dan terkontrol sambil merasakan sensasi berbeda yang muncul dalam pikiran.
- (d) Tangan saling melipat pada masing lengan berlawanan.

(2) *Muscle relaxion*

Teknik ini bertujuan untuk memberikan rasa nyaman rasa nyaman pada otot-otot pada beberapa bagian tubuh akan terjadi menegang seperti otot, leher, punggung, lengan. Teknik dilakukan dengan cara merasakan perubahan dan sensasi pada otot bagian tubuh tersebut. Teknik dilakukan dengan meletakkan kepala diantara kedua lutut (kira-kira selama 5 detik) dan merebahkan badan kebelakang selama perlahan selama 30 detik, sikap ini dilakukan terus secara berulang sambil merasakan perubahan pada otot-otot tubuh.



(3) Visualisasi

Teknik ini merupakan bentuk kemampuan mental untuk berimajinasi seperti melakukan perjalanan ke suatu tempat yang damai, atau situasi yang tenang. Teknik visualisasi seolah-olah menggunakan beberapa indera secara bersamaan.

d. Prosedur teknik relaksasi nafas dalam

- (1) Ciptakan lingkungan yang tenang.
- (2) Usahakan tetap rileks dan tenang.
- (3) Menarik nafas dalam dari hidung dan mengisi paru-paru dengan udara melalui hitungan.
- (4) Perlahan-lahan udara dihembuskan melalui mulut sambil meraskan ekstremitas atas dan bawah rileks.
- (5) Anjurkan bernafas dengan irama normal 3 kali.
- (6) Menarik nafas lagi melalui hidung dan menghembuskan melalui mulut secara perlahan-lahan.
- (7) Membiarkan telapak tangan dan kaki rileks.
- (8) Usahakan agar tetap konsentrasi pusatkan pada daerah nyeri.
- (9) Anjurkan untuk mengulangi prosedur hingga nyeri terasa berkurang.
- (10) Ulangi sampai 15 kali, dengan selingi istirahat singkat setiap 5 kali.
- (11) Ulangi sampai 15 kali, dengan selingi istirahat singkat setiap 5 kali.
- (12) Bila nyeri menjadi hebat, seseorang dapat bernafas secara dangkal dan cepat.



2.2 Konsep Asuhan Keperawatan

2.2.1 Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan suatu proses yang sistematis dan pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan pasien (Nurarif & Kusuma, 2015).

a. Anamnesa

1. Identitas Klien

Meliputi nama, jenis kelamin, umur, alamat, agama, suku, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, golongan darah, nomor registrasi, tanggal MRS, diagnosa medis (Aziz Alimul Hidayat, 2013). Fraktur femur lebih sering terjadi pada laki-laki dari pada perempuan dengan umur dibawah 45 tahun dan sering berhubungan dengan olahraga,pekerjaan, ataupun kecelakaan. Sedangkan pada usia lanjut pravelensi cenderung lebih banyak terjadi pada wanita berhubungan dengan adanya osteoporosis yang terkait dengan perubahan dengan adanya osteoporosis yang terkait dengan perubahan hormon (Lukman dan Nurma Ningsih,2013 :27).

2. 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 digunakan:

- (1) *Provoking Incident*: Apakah ada peristiwa yang menjadi faktor presipitasi nyeri.



- (2) *Quality of Pain*: Seperti apa rasa nyeri yang dirasakan atau digambarkan klien. Apakah seperti terbakar, berdenyut, atau menusuk.
- (3) *Region: Radiation, relief*: Apakah rasa sakit bisa reda, apakah sakit menjalar atau menyebar, dan dimana rasa sakit terjadi.
- (4) *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.
- (5) *Time*: Berapa lama nyeri berlangsung, kapan, apakah bertambah buruk pada malam hari atau siang hari.

3. 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 kronologi terjadinya penyakit tersebut sehingga nantinya bisa ditentukan kekuatan yang terjadi dan bagian tubuh mana yang terkena tubuh mana yang terkena. Selain itu, dengan mengetahui mekanisme terjadinya kecelakaan bisa diketahui luka kecelakaan yang lain (Ignatavicius, Donna D, 1995 dalam buku Aziz Alimul Hidayat, 2013).

4. Riwayat Penyakit Dahulu

Perlu ditanyakan penyakit-penyakit yang dialami sebelumnya yang kemungkinan mempunyai hubungan dengan masalah yang dialami pasien sekarang, seperti apakah pasien pernah mengalami fraktur atau trauma sebelumnya (Zairin Noor,2016).



5. Riwayat Penyakit Keluarga

Penelusuran riwayat keluarga sangat penting, karena berupa penyakit muskuloskeletal berkaitan dengan kelainan genetik dan dapat diturunkan. Perlu ditanyakan apakah pada generasi terdahulu ada yang mengalami keluhan sama dengan keluhan pasien saat ini (Zairin Noor, 2016).

6. Pengkajian Psikososio Spiritual

Pengkajian sikologis klien meliputi beberapa dimensi yang memungkinkan pengkajian untuk memperoleh persepsi yang jelas mengenai status emosi, kognitif, dan perilaku klien (Helmi, 2016).

a. Pola-pola Kesehatan

Pola-pola kesehatan dalam proses keperawatan klien fraktur femur sebagai berikut :

(a) Pola Sensori dan Kognitif

Daya raba klien fraktur femur berkurang, terutama pada bagian distal fraktur, sedangkan indera lain dan kognitifnya tidak mengalami gangguan (Muttaqin, 2011). Salah satu faktor yang berpengaruh pada perilaku kesehatan adalah tingkat pendidikan. Hasil pendidikan ikut membentuk pola berfikir, pola persepsi dan sikap pengambilan keputusan seseorang. Pendidikan seseorang yang meningkat mengajarkan individu mengambil keutusan yang baik untuk dirinya (Astari, 2010).

(b) Pola Persepsi dan Tata Laksana

Pada fraktur femur, klien biasanya merasa takut akan mengalami kecacatan pada dirinya. Oleh karena itu, klien harus menjalani penatalaksanaan kesehatan untuk membantu



penyembuhan tulangnya. Selain itu juga dilakukan pengkajian yang meliputi kebiasaan hidup klien, seperti penggunaan obat steroid yang dapat mengganggu metabolisme kalsium, pengonsumsi alkohol yang dapat mengganggu keseimbangan klien, dan apakah klien melakukan olahraga atau tidak (Helmi, 2012).

(c) Pola Persepsi dan Konsep Diri

Dampak yang timbul pada klien fraktur femur adalah timbul ketakutan dan kecacatan akibat fraktur femur yang dialaminya, rasa cemas, rasa ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas secara optimal, dan pandangan terhadap dirinya yang salah (gangguan citra diri) (Helmi, 2012).

(d) Pola Nutrisi dan Metabolisme

Pada klien fraktur harus mengonsumsi 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 (Aziz Alimul Hidayat, 2013).

(e) Pola Eliminasi

Pada klien fraktur femur tidak ada gangguan pada pola



eliminasi, namun perlu juga dikaji juga tentang frekuensi, warna, serta bau feses pada pola eliminasi alvi. Pada pola eliminasi urine mengkaji frekuensi, kepekatan, warna, bau, jumlahnya. Pada kedua pola ini dikaji adanya kesulitan atau tidak (Muttaqin, 2011). Kebiasaan miksi atau defekasi sehari-hari, kesulitan waktu defekasi dikarenakan immobilisasi sehingga menyebabkan gerak peristaltik usus menurun dan mengakibatkan keterlambatan dalam proses pencernaan sehingga terjadi BAB tidak teratur (Pranata, 2016).

(f) 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 di laksanakan pada lamanya tidur, suasana lingkungan, kebiasaan tidur, dan kesulitan tidur serta penggunaan obat tidur (Doengos. Marilyn E, 2002 dalam buku Aziz Alimul Hidayat, 2013).

(g) Pola Tata Nilai dan Keyakinan

Klien fraktur femur tidak dapat beribadah dengan baik, terutama frekuensi dan konsentrasi dalam beribadah. Hal ini disebabkan oleh nyeri dan keterbatasan gerak yang dialami klien (helmi, 2016).

(h) Pola Aktivitas

Karena timbulnya nyeri, keterbatasan gerak, maka semua bentuk kegiatan klien menjadi berkurang dan kebutuhan klien perlu banyak dibantu oleh orang lain. Hal ini yang perlu dikaji



adalah bentuk aktivitas klien terutama pekerjaan klien. Karena ada beberapa bentuk pekerjaan beresiko untuk terjadinya fraktur dibanding pekerjaan yang lain (Aziz Alimul Hidayat, 2013).

(i) Pola Hubungan Interpersonal dan Peran

Klien aan kehilangan peran dalam keluarga dan masyarakat karena klien harus menjalani rawat inap (Wicaksono, 2016).

(j) Pola Reproduksi dan Seksual

Dampak pada klien fraktur femur yaitu klien tidak bisa melakukan hubungan seksual karena harus menjalani rawat inap, rasa nyeri yyang dialami klien dan keterbatasan gerak yang dialami klien. Selain itu juga perlu dikaji status perkawinannya 9Wicaksono, 2016).

(k) Pola penanggulangan stress

Pada klien fraktur femur timbul rasa cemas tentang keadaan dirinya, yaitu ketakutan timbul kecacatan pada diri dan fungsi tubuhnya. Mekanisme koping yang di tempuh klien tidak bisa efektif (Wicaksono, 2016).

b. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik pada klien fraktur femur meliputi :

(1) Tanda-tanda vital

Hipertensi (kadang-kadang terlihat sebagai respon terhadap nyeri atau ansietas) atau hipotensi (kehilangan darah). Takikardi (respon stress, hipovolemia). Penurunan kapiler lambat, pucat pada bagian yang terkena. Pembengkakan jaringan atau massa



hematoma pada sisi cedera.

(2) Kepala dan leher

Apabila klien mengalami perdarahan hebat akibat fraktur femur dapat mengakibatkan hipoksia antara lain bibir sianosis, wajah pucat.

(3) Mata

Konjungtiva pucat pertanda adanya tanda gejala penurunan gejala HB, akibat suplai darah ke jaringan yang disebabkan perdarahan pada arteri.

(4) Hidung

Adanya pernafasan cuping hidung akibat kurangnya suplai darah ke jaringan yang disebabkan perdarahan pada arteri.

(5) Thorak dan paru

Nadi meningkat, suara S1 dan S2 tunggal tidak ada mur-mur, pernafasan meningkat, pergerakan simetris, fremitus teraba sama.

(6) Integumen

Laserasi kulit, avulsi jaringan, perdarahan, perubahan warna, pembengkakan lokal (dapat meningkat secara bertahap).

(7) Musculoskeletal

Melakukan uji tonus otot, pada ekstremitas bawah, mengkaji tonus dan kekuatan otot terutama pada otot besar. Tanda umum sendi lutut terdapat bengkak (*unilateral/bilateral*), nyeri tekan, kekakuan, deformitas, ROM, trauma.

(8) Neurosensori

Hilang gerakan atau sensasi, spasme otot, kebas atau



kesemutan (parestitis). Deformitas local : agulasi abnormal,, pendekatan, rotasi, krepitasi, spasme otot, terlihat kelembabpan otot atau hilang fungsi. Agritasi (berhubungan dengan nyeri atau ansietas trauma lain).

c. Pengkajian post operasi

1) *Look*

Perhatikan adanya pembengkakan yang tidak biasa (abnormal) dan deformitas. Pada bagian ini sering terjadi patah tulang terbuka sehingga ditemukan adanya tanda-tanda trauma jaringan lunak sama keusakan integritas kulit dan penonjolan tulang keluar kulit. Ada tanda-tanda cidera dan kemungkinan keterlibatan bekas neurovaskuler (saraf dan pembuluh darah) tungkai, seperti edema. Ada ketidakmampuan menggerakkan kaki dan penurunan kekuatan otot ekstremitas bawah dalam melakukan penggerakan (Muttaqin, 2011).

2) *Fell*

Adanya keluhan nyeri tekan (*tenderness*) dan krepitasi (Muttaqin, 2011)

3) *Move*

Gerakan pada daerah tungkai yang patah tidak boleh dilakukan karena menimbulkan respon trauma pada jaringan lunak disekitar ujung fragmen tulang yang patah. Klien terlihat mampu melakukan pergerakan pada tungkai bawah yang patah (Muttaqin, 2011).



2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Menurut Tim Pokja SDKI (2018). Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial.

Beberapa diagnosa keperawatan yang kemungkinan muncul pada klien fraktur femur yaitu:

1. Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif ditandai dengan frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, TTV menurun, membrane mukosa kering, suhu tubuh meningkat.

Rasional : kehilangan cairan aktif diakibatkan terputusnya vena dan arteri sewaktu terjadi trauma.

2. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik, prosedur operasi ditandai dengan mengeluh nyeri, tampak meringis, gelisah, frekuensi nadi meingkat, TTV meningkat, nafsu makan berubah, menarik diri.

Rasional : kerusakan jaringan atau fungsiaonal, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan, akibat cidera traumatis yang dialami oleh klien.

3. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri dan atau vena ditandai dengan nyeri ekstremitas, akral teraba dingin, warna kulit pucat, edema.

Rasional : Disebabkan tubuh kehilangan cairan secara berlebihan, tidak mampu mencukupi kebutuhan tubuh.

4. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal ditandai dengan nyeri saat bergerak, merasa cemas saat bergerak, kekuatan otot menurun, rentang gerakan (ROM) menurun, fisik lemah.



Rasional : fraktur femur yang dialami klien membuat klien tidak bias melakukan aktivitas seperti biasanya karena terjadi gangguan pada ekstremitas.

5. Gangguan integritas kulit atau jaringan berhubungan dengan perubahan sirkulasi ditandai dengan kerusakan jaringan atau lapisan kulit, nyeri, adanya perdarahan, kemerahan dan hematoma.

Rasional : akibat cedera fraktur femur yang dialami bisa menyebabkan rusaknya kulit (dermis atau epidermis) atau jaringan (membrane mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, atau ligament).

6. Ansietas berhubungan dengan kebutuhan tidak terpenuhi ditandai dengan merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi, sulit berkonsentrasi, merasa tidak berdaya, tampak gelisah, tampak tegang, sulit tidur, TTV meningkat, muka tampak pucat, suara bergetar.

Rasional : patahnya tulang pada klien mengakibatkan kecemasan terhadap klien itu sendiri

7. Resiko infeksi berhubungan dengan ketidak adekuatan pertahanan tubuh primer (mis. kerusakan integritas kulit) ditandai dengan demam tinggi, luka lama kering.

Rasional : luka setelah *post op* jika tidak di rawat dengan baik maka mengakibatkan mudahnya mikroorganisme atau bakteri mudah masuk dan bisa mengakibatkan resiko infeksi.

2.2.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan (Tim Pokja DPP PPNI, 2017).



Standart luaran keperawatan Indonesia (SLKI) adalah tolak ukur yang digunakan untuk pedoman penentuan luaran keperawatan dalam rangka memberikan asuhan keperawatan yang aman, efektif, dan etis (Tim Pokja SLKI, 2018). Sedangkan standart intervensi keperawatan Indonesia (SIKI) merupakan tolak ukur yang digunakan sebagai panduan dalam menyusun intrvensi keperawatan dalam rangka memberikan asuhan keperawatan yang aman, efektif, dan etis (Tim Pokja SIKI, 2019).

- a. **Diagnosa keperawatan** : Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif

Tujuan : setelah dilakukan intervensi keperawatan 3x24 jam maka status cairan meningkat dengan kriteria hasil

Kriteria hasil : Status Cairan : 1) kekuatan nadi meningkat, 2) turgor kulit meingkat, 3) frekuensi nadi meningkat, 4) tekanan nadi meningkat, 5) edema perifer menurun

Intervensi : Manajemen Hipovolemia : 1) periksa tanda dan gejala hipovolemia, 2) monitor intake output cairan, 3) hitung kebutuhan cairan, 4) anjurkan memperbanyak asupan oral, 5) kolaborasi pemberian IV isotonis (NaCl, RL).

- b. **Diagnosa keperawatan** : Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik

Tujuan : Setelah dilakukan tindakan 3x24 jam diharapkan masalah nyeri dapat teratasi dengan

Kriteria hasil : tingkat nyeri : 1) Keluhan nyeri menurun, 2) Meringis menurun, 3) Sikap protektif menurun, 4) Gelisah menurun, 5) Kesulitan tidur menurun.



Intervensi : Menejemen nyeri : 1) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, 2) Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri, 3) Berikan teknik non farmakologis (mis, dengan latihan nafas dalam), 4) Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri, 5) Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri, 6) Kolaborasi pemberian analgesik.

- c. **Diagnosa keperawatan :** Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri dan atau vena.

Tujuan : setelah dilakukan intervensi keperawatan 3x24 jam maka perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil

Kriteria hasil : perfusi perifer : 1) denyut nadi perifer meningkat, 2) warna kulit pucat menurun, 3) pengisian kapiler membaik, 4) akral membaik, 5) turgor kulit membaik.

Intervensi : perawatan perifer : 1) periksa sirkulasi perifer (mis, nadi perifer, pengisian kapiler, warna suhu), 2) hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi, 3) hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera, 4) lakukan hidrasi, 5) anjurkan program rehabilitasi vaskular.

- d. **Diagnosa keperawatan :** Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal

Tujuan : setelah dilakukan intervensi keperawatan 3x24 jam maka mobilitas fisik meningkat dengan kriteria hasil

Kriteria hasil : mobilitas fisik : 1) pergerakan ekstremitas meningkat, 2) kekuatan otot meningkat, 3) rentang gerak (ROM) meningkat.



Intervensi : dukungan mobilisasi : 1) indentifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya, 2) identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan, 3) fasilitas aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis, pagartempat tidur), 4) jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi, 5) anjurkan mobilisasi dini, 6) ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis, pindah dari tempat tidur ke kursi).

- e. **Diagnosa keperawatan :** Gangguan integritas kulit atau jaringan berhubungan dengan perubahan sirkulasi.

Tujuan : setelah dilakukan intervensi keperawatan 3x24 jam maka integritas kulit/jaringan menurun dengan kriteria hasil

Kriteria hasil : integritas kulit/jaringan : 1) kerusakan jaringan menurun, 2) kerusakan lapisan kulit menurun, 3) nyeri menurun, 4) perfusi jaringan menurun.

Intervensi : perawatan integritas kulit : 1) identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis, perubahan sirkulasi), 2) ubah posisi tiap 2 jam sekali jika tirah baring, 3) anjurkan minum air yang cukup, 4) anjurkan meningkatkan asupan nutrisi, 5) anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur.

- f. **Diagnosa keperawatan :** Ansietas berhubungan dengan kebutuhan tidak terpenuhi

Tujuan : setelah dilakukan intervensi keperawatan 3x24 jam maka tingkat ansietas menurun dengan kriteria hasil

Kriteria hasil : Tingkat Ansietas : 1) verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun, 2) perilaku gelisah menurun, 3) perilaku tegang menurun, 4) keluhan pusing menurun, 5) konsentrasi membaik, 6) pola tidur membaik



Intervensi : Reduksi Ansietas : 1) identifikasi saat tingkat ansietas berubah, 2) monitor tanda-tanda ansietas, 3) ciptakan suasana terapeutik untuk menemukan kepercayaan, 4) motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan, 5) latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan, 6) latih teknik relaksasi, 7) kolaborasi pemberian obat antiansietas

g. **Diagnosa keperawatan :** Resiko infeksi berhubungan dengan ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer (mis. kerusakan integritas kulit)

Tujuan : setelah dilakukan intervensi keperawatan 3x24 jam maka tingkat infeksi menurun dengan kriteria hasil

Kriteria hasil : Tingkat Infeksi : 1) demam menurun, 2) kemerahan menurun, 3) nyeri menurun, 4) bengkak menurun

Intervensi : Pencegahan Infeksi : 1) monitor tanda gejala infeksi, 2) berikan perawatan kulit pada area edema, 3) pertahankan teknik aseptik pada pasien beresiko tinggi, 4) jelaskan tanda gejala infeksi, 5) ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi, 6) kolaborasi pemberian imunisasi

2.2.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah tahap ketika perawat mengaplikasikan rencana asuhan keperawatan ke dalam bentuk intervensi keperawatan guna membantu klien untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kemampuan yang harus dimiliki perawat pada tahap implementasi adalah kemampuan komunikasi yang efektif, kemampuan untuk melakukan teknik psikomotor, kemampuan melakukan observasi sistemis, kemampuan memberikan pendidikan kesehatan, kemampuan advokasi, dan kemampuan evaluasi. Klien post operasi fraktur femur selama periode pascaoperatif proses keperawatan diarahkan pada menstabilkan kembali equilibrium fisiologis klien, menghilangkan rasa nyeri dan terjadinya komplikasi



(Wicaksono, 2016). Teknik relaksasi nafas dalam sangat efektif dalam menurunkan nyeri post operasi. Teknik relaksasi nafas dalam dapat mengendalikan nyeri dengan meminimalkan aktivitas simpatik dalam system saraf otonom (Wicaksono, 2016).

Berikut merupakan pelaksanaan tindakan keperawatan pada klien fraktur *post op* fraktur femur :

- a Resiko hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif.

Pelaksanaan tindakan : 1) memeriksa tanda dan gejala hipovolemia, 2) memonitor intake output cairan, 3) menghitung kebutuhan cairan, 4) menganjurkan memperbanyak asupan oral, 5) mengkolaborasi pemberian IV isotonis (NaCl, RL).

- b Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik, prosedur operasi.

Pelaksanaan tindakan : 1) mengidentifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, 2) mengidentifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri, 3) memberikan teknik non farmakologis (mis, dengan latihan nafas dalam), 4) mempertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri, 5) mengajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri, 6) berkolaborasi pemberian analgesik.

Tindakan nonfarmakologis dengan relaksasi nafas dalam : 1) mengatur posisi pasien dengan posisi duduk ditempat tidur atau dikursi, 2) meletakkan satu tangan pasien diatas abdomen (tepat bawah iga) dan tangan lainnya berada di tengah-tengah dada untuk merasakan gerakan dada dan abdomen saat bernafas, 3) mengeluarkan nafas dengan perlahan-lahan, 4) tarik nafas dalam melalui hidung secara perlahan-lahan selama 4 detik sampai dada dan abdomen



terasa terangkat maksimal, jaga mulut tetap tertutup selama menarik napas, 5) tahan nafas selama hitungan 3, 6) hembuskan nafas dan keluarkan nafas secara perlahan-lahan melalui mulut selama 4 detik, 7) lakukan secara berulang dalam 5 siklus selama 15 menit dengan periode istirahat 2 menit (1 siklus adalah 1 kali proses mulai dari tarik nafas, tahan dan hembuskan).

- c Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri dan atau vena.

Pelaksanaan tindakan : 1) memeriksa sirkulasi perifer (mis, nadi perifer, pengisian kapiler, warna suhu, 2) menghindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi, 3) hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera, 4) melakukan hidrasi, 5) menganjurkan program rehabilitasi vaskular.

- d Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal

Pelaksanaan tindakan 1) mengidentifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya, 2) mengidentifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan, 3) memfasilitas aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis, pagar tempat tidur), 4) menjelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi, 5) menganjurkan mobilisasi dini, 6) mengajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis, pindah dari tempat tidur ke kursi).

- e Gangguan integritas kulit atau jaringan berhubungan dengan perubahan sirkulasi.

Pelaksanaan tindakan : 1) mengidentifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis, perubahan sirkulasi), 2) mengubah posisi tiap 2 jam sekali jika tirah baring, 3) menganjurkan minum air yang cukup, 4) menganjurkan



meningkatkan asupan nutrisi, 5) menganjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur.

- f Ansietas berhubungan dengan kebutuhan tidak terpenuhi.

Pelaksanaan tindakan : 1) mengidentifikasi saat tingkat ansietas berubah, 2) memonitor tanda-tanda ansietas, 3) menciptakan suasana terapeutik untuk menemukan kepercayaan, 4) memotivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan, 5) melatih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan, 6) melatih teknik relaksasi, 7) mengkolaborasi pemberian obat anti ansietas

- g Resiko infeksi berhubungan dengan ketidak adekuatan pertahanan tubuh primer (mis. kerusakan integritas kulit)

Pelaksanaan tindakan : 1) memonitor tanda gejala infeksi, 2) memberikan perawatan kulit pada area edema, 3) mempertahankan teknik aseptik pada pasien beresiko tinggi, 4) jelaskan tanda gejala infeksi, 5) mengajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi, 6) mengkolaborasi pemberian imunisasi

2.2.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah mengkaji respon klien terhadap standart atau kriteria yang ditentukan oleh tujuan yang ingin dicapai. Penulisan pada tahap evaluasi proses keperawatan yaitu terdapat jam melakukan tindakan, data perkembangan klien yang mengacu pada tujuan, keputusan apakah tujuan tercapai atau tidak, serta ada tanda tangan atau paraf. Kegiatan yang dilakukan meliputi menggunakan standart keperawatan yang tepat, mengumpulkan data dan mengorganisasi data, membandingkan data dengan kriteria dan menyimpulkan hasil yang kemudian ditulis dalam daftar masalah. Hasil evaluasi dapat dikatakan berhasil jika kriteria hasil dari suatu intervensi keperawatan sudah tercapai, seperti menyatakan nyeri



mereda, menunjukkan sikap yang relaks, mampu berpartisipasi dalam aktivitas, dan tidur serta istirahat dengan baik (Wicaksono, 2016). Berikut evaluasi dari *post op* fraktur femur.

- a. Resiko hipovolemia berhubungan dengan kekurangan cairan aktif, ditandai dengan **status cairan** : 1) kekuatan nadi meningkat, 2) turgor kulit meingkat, 3) frekuensi nadi meningkat, 4) tekanan nadi meningkat, 5) edema perifer menurun
- b. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik, prosedur operasi, ditandai dengan **tingkat nyeri** : 1) Keluhan nyeri menurun, 2) Meringis menurun, 3) Sikap protektif menurun, 4) Gelisah menurun, 5) Kesulitan tidur menurun.
- c. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri dan atau vena, ditadai dengan **perfusi perifer** : 1) denyut nadi perifer meningkat, 2) warna kulit pucat menurun, 3) pengisian kapiler membaik, 4) akral membaik, 5) turgor kulit membaik.
- d. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal, ditandai dengan **mobilitas fisik** : 1) pergerakan ekstremitas meningkat, 2) kekuatan otot meningkat, 3) rentang gerak (ROM) meningkat.
- e. Gangguan integritas kulit atau jaringan berhubungan dengan perubahan sirkulasi, ditandai dengan **integritas kulit/jaringan** : 1) kerusakan jaringan menurun, 2) kerusakan lapisan kulit menurun, 3) nyeri menurun, 4) perfusi jaringan menurun
- f. Ansietas berhubungan dengan kebutuhan tidak terpenuhi, ditandai dengan **tingkat ansietas** : 1) verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi



menurun, 2) perilaku gelisah menurun, 3) perilaku tegang menurun, 4) keluhan pusing menurun, 5) konsentrasi membaik, 6) pola tidur membaik

- g. Resiko infeksi berhubungan dengan ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer (mis. kerusakan integritas kulit), ditandai dengan **tingkat infeksi** : 1) demam menurun, 2) kemerahan menurun, 3) nyeri menurun, 4) bengkak menurun



2.3 Kerangka Masalah Keperawatan

