

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Fraktur

1. Definisi Fraktur

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang yang disebabkan oleh benturan atau tekanan yang kuat, melebihi kemampuan tulang untuk meredamnya (Maelissa *et.al*, 2020). Fraktur merupakan terputusnya kontinuitas jaringan tulang, retak atau patahnya tulang yang utuh, yang biasanya disebabkan oleh trauma / ruda paksa atau tenaga fisik yang ditentukan jenis dan luasnya trauma (Junaidin, 2019). Sehingga dapat disimpulkan bahwa fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang, retak atau patahnya tulang yang disebabkan oleh benturan atau trauma.

2. Etiologi Fraktur

Fraktur dapat disebabkan oleh trauma langsung dan tidak langsung. Trauma langsung menyebabkan tekanan langsung pada tulang dan fraktur terjadi pada daerah tekanan. Fraktur yang terjadi biasanya bersifat kuminutif dan jaringan lunak ikut mengalami kerusakan.. Sedangkan trauma tidak langsung merupakan suatu kondisi trauma dihantarkan ke daerah yang lebih jauh dari daerah fraktur. Misalnya, jatuh dengan tangan ekstensi dapat menyebabkan fraktur pada klavikula. Pada keadaan ini biasanya jaringan lunak tetap utuh (Sembiring, 2019).

3. Patofisiologi

Fraktur biasanya disebabkan oleh trauma atau gangguan gaya dalam tubuh, seperti stress, gangguan fisik, gangguan metabolik, dan patologik. Ketika terjadi fraktur, kemampuan otot pendukung tulang menurun, baik yang terjadi pada fraktur terbuka maupun fraktur tertutup. Kerusakan pembuluh darah akibat fraktur akan menyebabkan pendarahan, yang mengakibatkan volume darah menurun, sehingga curah jantung atau *cardiac output* menurun dan terjadi perubahan perfusi jaringan. Hematoma pada kasus fraktur akan mengeksudasi plasma dan berpoliferasi menjadi edema lokal. Fraktur terbuka atau tertutup sering mengenai serabut saraf, dimana hal ini dapat menimbulkan rasa nyeri dan mengganggu mobilitas fisik. Fraktur terbuka dapat mengenai jaringan lunak yang kemungkinan dapat terjadi infeksi akibat terkontaminasi dengan udara luar dan kerusakan jaringan lunak akan mengakibatkan kerusakan integritas kulit (Sembiring, 2019).

4. Klasifikasi Fraktur

Klasifikasi fraktur dapat dibagi dalam klasifikasi berdasarkan etiologi, klasifikasi klinis, dan klasifikasi radiologis.

a. Klasifikasi berdasarkan etiologi

1) Fraktur traumatik

Disebabkan oleh trauma yang mendadak. Tulang tidak mampu menahan trauma tersebut sehingga terjadi fraktur.

2) Fraktur patologis

Disebabkan oleh kelemahan tulang sebelumnya akibat kelainan patologis di dalam tulang. Penyebab yang paling sering dari fraktur-fraktur semacam ini adalah tumor, baik primer maupun metastasis.

3) Fraktur stress

Disebabkan oleh trauma yang terus menerus pada suatu lokasi tulang tertentu.

b. Klasifikasi klinis

1) Fraktur tertutup (*close fracture*)

Fraktur tertutup adalah suatu fraktur yang tidak mempunyai hubungan dengan dunia luar.

2) Fraktur terbuka (*open fracture*)

Fraktur terbuka adalah fraktur yang mempunyai hubungan dengan dunia luar melalui luka pada kulit dan jaringan lunak.

3) Fraktur dengan komplikasi (*complicated fracture*)

Fraktur dengan komplikasi adalah fraktur yang disertai dengan komplikasi penyembuhan tulang seperti *mal-union*, *delayed union*, *non-union*, serta infeksi tulang.

c. Klasifikasi radiologis

Klasifikasi fraktur berdasarkan penilaian radiologis yaitu penilaian lokasi fraktur, meliputi : diafisial, metafisial, intraartikular, dan fraktur dengan dislokasi

5. Tanda dan Gejala Fraktur

Tanda dan gejala fraktur dapat berupa (Rahmawati, 2018)

- a. Nyeri terus menerus dan bertambah beratnya sampai fragmen tulang diimobilisasi. Spasme otot yang menyertai fraktur merupakan bentuk bidai alamiah yang dirancang untuk meminimalkan gerakan antar fragmen tulang.
- b. Setelah terjadi fraktur, bagian-bagian tidak dapat digunakan dan cenderung bergerak secara alamiah (gerakan luar biasa). Pergeseran fragmen pada fraktur lengan dan tungkai menyebabkan deformitas (terlihat maupun teraba) ekstremitas yang bisa diketahui dengan membandingkannya dengan ekstremitas normal. Ekstremitas tidak dapat berfungsi dengan baik karena fungsi normal otot tergantung pada integritasnya tulang tempat melekatnya otot.
- c. Pada fraktur panjang, terjadi pemendekan tulang yang sebenarnya karena kontraksi otot yang melekat di atas dan bawah tempat fraktur. Fragmen sering saling melengkapi satu sama lain sampai 2,5 sampai 5 cm (1 sampai 2 inci).

6. Komplikasi Fraktur

a. Kerusakan Vaskular

Pecahnya arteri karena trauma ditandai dengan nadi tidak teraba, sianosis di bagian distal, dan hematoma yang lebar

b. Sindrom Kompartemen

Merupakan komplikasi serius yang terjadi karena otot, tulang, saraf, dan pembuluh darah terjebak dalam jaringan parut. Kondisi ini disebabkan oleh edema atau perdarahan yang menekan otot, saraf, dan pembuluh darah. Selain

itu, juga disebabkan oleh adanya tekanan dari luar, misalnya bidai dan pembabatan yang terlalu kuat

c. *Fat Embolism Syndrome*

Fat Embolism Syndrome (FES) terjadi karena sel lemak yang dihasilkan sumsum tulang kuning masuk ke aliran darah dan menyebabkan tingkat oksigen dalam darah rendah

d. Infeksi

Kondisi ini biasanya terjadi pada kasus fraktur terbuka. Selain itu, juga dapat disebabkan oleh penggunaan bahan lain dalam pembedahan, misalnya pin dan plat

e. Avaskular Nekrosis

Avaskular nekrosis terjadi karena terganggunya aliran darah ke tulang yang dapat menyebabkan nekrosis tulang

f. Syok

Syok terjadi karena kehilangan banyak darah dan meningkatnya permeabilitas kapiler yang dapat menyebabkan menurunnya oksigenasi

7. Penatalaksanaan Fraktur

Prinsip penanganan fraktur meliputi reduksi, imobilisasi, dan pengembalian fungsi serta kekuatan normal dengan rehabilitas. Reduksi fraktur berarti mengembalikan fragmen tulang pada kesejajarannya dan rotasi anatomis. Metode untuk mencapai reduksi fraktur adalah dengan reduksi tertutup, traksi, dan reduksi terbuka. Metode yang dipilih untuk mereduksi fraktur bergantung pada sifat

frakturanya. Pada kebanyakan kasus, reduksi tertutup dilakukan dengan mengembalikan fragmen tulang ke posisinya (ujung-ujungnya saling berhubungan) dengan manipulasi dan traksi manual. Selanjutnya, traksi dapat dilakukan untuk mendapatkan efek reduksi dan imobilisasi. Beratnya traksi disesuaikan dengan spasme otot yang terjadi (Fatmawati, 2020)

Pada fraktur tertentu memerlukan reduksi terbuka, dengan pendekatan bedah, fragmen tulang tertentu memerlukan reduksi terbuka, dengan pendekatan bedah, fragmen tulang direduksi. Alat fiksasi interna dalam bentuk pin, kawat, sekrup, plat, paku, atau batangan logam dapat digunakan untuk mempertahankan fragmen tulang dalam posisinya sampai penyembuhan tulang solid terjadi. Tahapan selanjutnya setelah fraktur direduksi adalah mengimobilisasi dan mempertahankan fragmen tulang dalam posisi dan kesejajaran yang benar sampai terjadi penyatuan. Imobilisasi dapat dilakukan dengan fiksasi interna dan fiksasi eksterna. Metode fiksasi eksterna meliputi pembalutan, gips, bidai, traksi kontin, pin dan teknik gips. Sedangkan implant logam digunakan untuk fiksasi interna. Mempertahankan dan mengembalikan fragmen tulang dapat dilakukan dengan reduksi dan imobilisasi. Pantau status neurovaskuler, latihan isometric, dan memotivasi klien untuk berpartisipasi dalam memperbaiki kemandirian dan harga diri

Prinsip penanganan fraktur dikenal dengan *empat R* yaitu :

- a. *Rekognisi* adalah menyangkut diagnosis fraktur pada tempat kejadian dan kemudian di rumah sakit.

- b. *Reduksi* adalah usaha dan tindakan memanipulasi fragmen-fragmen tulang yang patah sedapat mungkin untuk kembali seperti letak aslinya.
- c. *Retensi* adalah aturan umum dalam pemasangan gips, yang dipasang untuk mempertahankan reduksi harus melewati sendi di atas fraktur dan di bawah fraktur.
- d. *Rehabilitasi* adalah pengobatan dan penyembuhan fraktur.

B. Nyeri Akut pada Pasien Post-op ORIF

1. Definisi Nyeri Akut

Nyeri akut merupakan pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan (PPNI, 2018). Masalah nyeri akut pada pasien post-op ORIF dapat disebabkan oleh luka sayatan operasi sebagai agen cedera fisik (PPNI, 2018).

2. Fisiologi Nyeri

Berdasarkan mekanisme dapat melibatkan persepsi dan respon terhadap nyeri tersebut. Mekanisme timbulnya nyeri terjadi karena adanya empat proses, yaitu: transduksi (transduction), transmisi (transmission), modulasi (modulation), dan persepsi (perception). Proses tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut (Butu, 2018):

a. Transduksi

Transduksi merupakan proses dari stimulus nyeri diubah ke bentuk yang dapat diakses oleh otak. Proses transduksi dimulai ketika ada nosiseptor yaitu reseptor

yang berfungsi untuk menerima rangsang nyeri teraktivasi. Aktivasi reseptor ini merupakan sebagai bentuk respon terhadap stimulus yang datang seperti kerusakan jaringan. Nosisseptor yang terletak di bagian perifer tubuh distimulasi oleh berbagai stimulus, seperti faktor biologis, mekanis, listrik, thermal, radiasi, dan lain-lain.

b. Transmisi

Transmisi merupakan serangkaian kejadian neural yang membawa impuls listrik melalui sistem saraf ke area otak. Proses transmisi dapat melibatkan saraf aferen yang terbentuk dari serat saraf berdiameter kecil ke sedang serta berdiameter besar. Saraf aferen akan ber-axon pada *dorsal horn* di spinalis. Selanjutnya transmisi ini dilanjutkan melalui sistem *contra lateral spina lthalamic* melalui *ventral lateral* dari thalamus menuju *cortexserebral*. Kontrol nyeri (*pain control*) dapat dilakukan selama proses kedua ini yaitu transmisi

c. Modulasi

Modulasi mengacu berbagai aktivitas *neural* untuk mengontrol jalur transmisi nosisseptor tersebut. Proses modulasi melibatkan sistem *neural* yang kompleks. Ketika impuls nyeri sampai di pusat saraf, transmisi impuls nyeri ini akan dikontrol oleh sistem saraf pusat dan mentransmisikan impuls nyeri ini kebagian lain dari sistem saraf seperti bagian *cortex*. Selanjutnya impuls nyeri ini akan ditransmisikan melalui saraf *descend* ke tulang belakang untuk memodulasi efektor.

d. Persepsi

Persepsi merupakan proses yang *subjective*. Proses persepsi ini tidak hanya berkaitan dengan proses fisiologis atau proses anatomis akan tetapi juga meliputi *cognition* (pengenalan) dan *memory* (mengingat). Oleh karena itu, faktor psikologis, emosional, dan behavioral (perilaku) juga muncul sebagai respon dalam mempersepsikan pengalaman nyeri tersebut. Proses persepsi ini jugalah yang menjadikan nyeri tersebut suatu fenomena yang melibatkan multi dimensional.

3. Tanda dan Gejala

Mengacu pada Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia, Nyeri Akut memiliki tanda gejala mayor dan minor sebagai berikut:

a. Tanda dan Gejala Mayor

1) Subjektif

a) Mengeluh Nyeri

2) Objektif

a) Tampak meringis

b) Bersikap protektif (mis, waspada, posisi menghindari nyeri)

c) Gelisah

d) Frekuensi nadi meningkat

e) Sulit tidur

b. Gejala dan Tanda Minor

1) Subjektif

a) (tidak tersedia)

2) Objektif

a) Tekanan darah meningkat

b) Pola napas berubah

- c) Nafsu makan berubah
- d) Proses berfikir terganggu
- e) Menarik diri
- f) Berfokus pada diri sendiri
- g) Diaphoresis

4. Penatalaksanaan Nyeri Akut

Penatalaksanaan nyeri dapat dilakukan secara farmakologi maupun non-farmakologi. Penatalaksanaan nyeri farmakologi melibatkan pemberian obat-obatan. Obat-obatan yang digunakan untuk pereda nyeri disebut analgesia atau analgetik. Analgetik dapat dibedakan menjadi (Annisa, 2021)

a. Opioid

Obat-obatan opioid digunakan untuk nyeri sedang hingga berat. Opioid memiliki efek analgesik yang sangat kuat dan tahan lama. Opioid terbagi menjadi opioid lemah dan opioid kuat.

b. Non Opioid

Analgesia non-opioid digunakan untuk nyeri ringan hingga sedang dan jarang efektif untuk nyeri akut atau pasca operasi. Obat non-opioid paling umum adalah parasetamol (asetaminofen). Parasetamol adalah analgesia yang efektif, tetapi jarang bekerja lebih dari 4 jam dan oleh sebab itu mungkin tidak tepat untuk nyeri yang berlanjut.

Manajemen nyeri non farmakologi merupakan upaya-upaya yang dilakukan untuk mengatasi atau menghilangkan nyeri dengan pendekatan non farmakologi. Tindakan non farmakologis dapat digunakan sebagai pelengkap dalam pemberian analgesik,

tetapi tindakan non farmakologis tidak ditujukan sebagai pengganti analgesik. Terdapat beberapa jenis tindakan non farmakologis antara lain: teknik relaksasi, distraksi, masase, terapi es dan panas, dan stimulasi saraf elektrik transkutan.

a. Relaksasi

Relaksasi adalah metode pengendalian nyeri non farmakologik yang paling sering digunakan di Inggris. Metode ini menggunakan pendidikan dan latihan pernafasan dengan prinsip dapat mengurangi nyeri dengan cara mengurangi sensasi nyeri dan mengontrol intensitas reaksi terhadap nyeri, relaksasi dapat dilakukan dengan cara ciptakan lingkungan yang tenang, tentukan posisi yang nyaman, konsentrasi pada suatu obyek atau bayangan visual, dan melepaskan ketegangan

b. Distraksi

Distraksi merupakan tindakan yang memfokuskan perhatian pada sesuatu selain pada nyeri misalnya menonton film. Distraksi diduga dapat menurunkan persepsi nyeri dengan menstimulasi sistem kontrol desendens yang mengakibatkan lebih sedikit stimuli nyeri yang ditransmisikan ke otak. Keefektifan distraksi tergantung pada kemampuan pasien untuk menerima dan membangkitkan input sensori selain nyeri. Terdapat beberapa teknik distraksi yang dapat dilakukan antara lain, bernapas lambat dan berirama secara teratur, menyanyi berirama dan menghitung ketukannya, mendengarkan musik mendorong klien untuk menghayal (*guided imagery*) tekniknya sebagai berikut, atur posisi nyaman pada klien, dengan suara yang lembut mintakan klien untuk memikirkan hal-hal yang menyenangkan atau pengalaman yang membantu semua indra, minta klien untuk

tetap fokus pada bayangan yang menyenangkan sambil merelaksasikan tubuhnya, bila klien tampak relaks perawat tidak perlu berbicara lagi.

c. TENS

TENS merupakan salah satu teknik pengendalian nyeri non farmakologik karena teknik tersebut menyebabkan pelepasan endorfin, seperti penggunaan placebo (substansi *Inert*). Efek placebo timbul dari produksi alamiah (endogen) endorfin dalam dalam sistem kontrol desenden. Efek ini merupakan respon fisiologis sejati yang dapat di putar balik oleh nalokson, suatu antagonis narkotik

d. Terapi Es

Terapi es dapat menurunkan prostaglandin yang memperkuat sensitivitas reseptor nyeri dan subkutan lain pada tempat cedera dengan menghambat proses inflamasi. Terapi panas mempunyai keuntungan meningkatkan aliran darah ke suatu area dan kemungkinan dapat menurunkan nyeri dengan mempercepat penyembuhan

e. Masase

Ada beberapa teknik pijatan yang dapat dilakukan yaitu, remasan pada otot bahu, selang seling tangan memijat punggung dengan tekanan pendek, cepat dan bergantian tangan, petriasi dengan menekan punggung secara horizontal kemudian pindah tangan dengan arah yang berlawanan dengan mengguakan gerakan meremas, tekanan menyikat secara halus tekan punggung denga menggunakan ujung-ujung jari untuk mengakhiri pijatan

C. Aromaterapi Lemon

1. Pengertian Aromaterapi

Aromaterapi adalah cara penyembuhan dengan menggunakan konsentrasi minyak atsiri atau minyak essensial yang aromatik dan diekstraksi dari tumbuh-tumbuhan. Minyak atsiri yang digunakan merupakan cairan hasil sulingan dari berbagai jenis bunga, daun, kulit batang, biji dan akar yang tidak digunakan secara langsung ke kulit tetapi harus diencerkan terlebih dahulu yang biasanya bersifat mudah menguap saat terkena panas atau cahaya (Sukarni, 2018) .

2. Cara Pemberian Aromaterapi

Penggunaan aromaterapi dapat melalui berbagai cara diantaranya, yaitu (Michalak, 2018):

a. Inhalasi

Penghirupan minyak essensial lebih efektif dengan menggunakan uap minyak yang dituangkan ke dalam wadah berisi air panas atau menghirup dari kain yang telah direndam minyak essensial. Penghirupan uap minyak essensial diarahkan langsung ke dalam lubang hidung dan rongga mulut. Keuntungan penggunaan aromaterapi melalui inhalasi dibandingkan obat dengan pemberian oral yaitu tidak akan memengaruhi saluran pencernaan, terutama ketika targetnya adalah jalan nafas atau paru-paru.

b. Pijat aromaterapi

Ketika dilakukan pijat aromaterapi perlu diperhatikan pemilihan minyak essensial yang cocok. Teknik pemijatan dan pemilihan aromaterapi akan sangat berpengaruh pada efek terapi yang dihasilkan.

c. Aromatherapeutic baths

Aromatherapeutic baths digunakan dengan merendam sebagian tubuh dalam air pada suhu sekitar 40oC selama 15-30 menit serta tidak digunakan sabun yang berbusa. Kemudian, aromaterapi berupa minyak essensial di teteskan ke dalam air. Ketika tubuh terendam dalam air, minyak essensial akan berpenetrasi ke dalam aliran darah melalui sebaceous, kelenjar keringat serta jalan napas yang akan memberikan efek terapi pada kulit, saraf maupun sistem kardiovaskular.

d. Sauna

Suhu tinggi yang diberikan dalam sauna akan membuat pembuluh darah berdilatasi, maka minyak essensial akan terfasilitasi untuk berpenetrasi ke dalam tubuh sehingga menstimulasi jalan napas dan membuat tubuh lebih rileks.

Metode penggunaan aromaterapi yang banyak digunakan yaitu melalui inhalasi karena lebih cepat, nyaman dan aman. Metode inhalasi dapat menggunakan alat seperti vaporizer atau diffuser. Saraf penciuman merupakan satu-satunya saraf kranial yang secara langsung terkena rangsangan eksternal dan akan memproyeksikan pada korteks serebral sehingga memberikan efek stimulasi yang kuat. Ketika aromaterapi diberikan secara inhalasi, minyak essensial akan menguap dan kontak dengan silia

dari mukosa hidung, sehingga memengaruhi sistem limbik serta hipotalamus yang menghasilkan efek sedatif pada sistem saraf dan endokrin. Partikel yang di transfer kemudian akan menghasilkan produk dari neurotransmitter berupa dopamin dan serotonin yang akan memberikan efek sedasi, relaksasi, stimulasi serta kegembiraan. Selain itu, saraf limbik dapat memperkuat fungsi kognitif dengan merangsang sistem saraf otonom sehingga akan mengurangi kecemasan dengan memberikan efek sedasi dan relaksasi (Pratiwi & Subarnas, 2020)

3. Konsep Aromaterapi Lemon dalam Terapi Non Farmakologi Nyeri

Aromaterapi dapat berperan dalam merelaksasikan pikiran dan mengurangi rasa stres, hal tersebut tentunya berhubungan dengan keadaan emosi yang lebih teratur. Keadaan emosi manusia diatur oleh otak di dalam sistem limbik. Sistem limbik berbeda dengan lobus limbik. Lobus limbik merupakan kesatuan struktur yang terdiri dari archicortex (formasi hipokampalis dan girus dentatus), paleocortex (korteks piriformis dari girus hipokampalis anterior), mesocortex (girus cinguli). Sedangkan, sistem limbik gabungan lobus limbik dan nuklei subkortikal, yaitu amigdala, nuklei septales, hipotalamus, epitalamus, nukleus talamus, dan ganglia basalis. Dalam sistem limbik tidak hanya mengatur tentang emosi, namun juga mengatur memori, dan perilaku. Semuanya dapat saling berkaitan satu sama lain (Sukarni, 2018)

Aromaterapi yang dilakukan dengan cara dihirup melalui hidung akan masuk ke saluran pernafasan kemudian akan ke sistem limbik yang nantinya aroma akan diproses sehingga dapat mencium aromanya. Pada saat menghirup aromanya komponen kimia akan masuk ke bulbus olfactory. Kemudian ke

limbik otak, pada hal ini akan merangsang memori dan respon emosional. Pada sistem hipotalamus berperan sebagai relay dan regulator yang memunculkan pesan-pesan yang harus diterima kemudian diubah menjadi tindakan yang berupa pelepasan senyawa berupa zat endorfin dan serotonin. Endorfin merupakan zat kimia seperti morfin yang diproduksi sendiri oleh tubuh yang memiliki efek mengurangi rasa sakit dan memicu senang, tenang atau bahagia. Sedangkan serotonin merupakan suatu kimia tubuh yang bertindak sebagai neurotransmitter monoamino sekaligus sebagai hormone yang terdapat pada sistem saraf pusat yang dipercayya sebagai pemberi perasaan nyaman dan senang. Apabila serotonin yang diproduksi rendah atau sedikit kondisi tubuh akan menjadi depresi atau cemas, sehingga berpengaruh langsung pada organ penciuman dan dioperasikan pada otak untuk memberikan reaksi yang membuat perubahan fisiologis pada tubuh, pikiran jiwa dan menghasilkan efek menenangkan pada tubuh dan dapat mengurangi nyeri (Setyanisa *et.al*, 2021).

Pemberian aromaterapi lemon dapat membantu dalam menurunkan tingkat nyeri yang dialami oleh pasien. Minyak aromaterapi lemon mempunyai kandungan *limonene* 66-80, geraniol asetat, netrol, terpine 6-14%, α pinene 1-4% dan myrcene. *limonene* adalah komponen utama dalam senyawa kimia jeruk yang dapat menghambat sistem kerja *prostaglandin* sehingga dapat mengurangi nyeri (Rompas & Gannika, 2019).

D. Konsep Asuhan Keperawatan Sesuai Teori

1. Pengkajian

a. Identitas

Kaji identitas pasien dengan meliputi nama, alamat, umur, jenis kelamin, suku bangsa, agama, bahasa yang dimengerti, tanggal MRS, No.Registrasi.

b. Keluhan Utama

Pada umumnya keluhan utama pada kasus fraktur femur yang sudah dilakukan tindakan pembedahan adalah nyeri pada daerah luka operasi.

c. Riwayat Kesehatan Saat Ini

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

d. Riwayat Kesehatan Masa Lalu

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

e. Riwayat Alergi

Mengkaji apakah pasien mempunyai riwayat alergi obat, makanan, minuman, dll.

f. Riwayat Keluarga

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

g. Pengkajian Data Bio-psiko-sosio-kultural-spiritual

1) Pola Pernafasan

Pada kasus fraktur post operasi yang keluhan gangguan pernafasan efek dari pemberian obat anasthesi, nyeri akibat leka operasi.

2) Pola Nutrisi

Pada pasien fraktur post operasi sebaiknya mengkonsumsi nutrisi melebihi kebutuhan sehari-harinya seperti kalsium, zat besi, protein, vit. C dan lainnya untuk membantu proses penyembuhan tulang. Evaluasi terhadap pola nutrisi pasien 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.

3) Pola Eliminasi

Untuk kasus fraktur post operasi perlu juga dikaji frekuensi, konsistensi,

warna serta bau feces pada pola eliminasi alvi. Sedangkan pada pola eliminasi uri dikaji frekuensi, kepekatannya, warna, bau, dan jumlah. Pada kedua pola ini juga dikaji ada kesulitan atau tidak.

4) Aktivitas dan istirahat

Semua pasien post operasi fraktur timbul rasa nyeri, keterbatasan gerak, sehingga hal ini dapat mengganggu pola dan kebutuhan tidur pasien. Selain itu juga, pengkajian dilaksanakan pada lamanya tidur, suasana lingkungan, kebiasaan tidur, dan kesulitan tidur serta penggunaan obat tidur.

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

5) Psiko-sosial-spiritual

Pasien akan kehilangan peran dalam keluarga dan dalam masyarakat. Karena pasien harus menjalani rawat inap

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

6) Pola Seksual dan Reproduksi

Dampak pada pasien fraktur yaitu, pasien tidak bisa melakukan hubungan seksual karena harus menjalani rawat inap dan keterbatasan gerak serta rasa

nyeri yang dialami pasien. Selain itu juga, perlu dikaji status perkawinannya termasuk jumlah anak, lama perkawinannya

7) Sistem nilai dan kepercayaan

Pada pasien fraktur post operasi yang menjalani rawat inap perlu dikaji siapa atau apa yang menjadi sumber kekuatannya. apakah Tuhan, agama, kepercayaan penting untuk dirinya, kegiatan agama apa yang biasa dilakukan dan yang ingin dilakukan selama di rumah sakit.

h. Pemeriksaan Fisik

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

1) Keadaan umum :

Kesakitan, keadaan penyakit: akut, kronik, ringan, sedang, berat dan pada kasus fraktur biasanya akut. Tanda-tanda vital tidak normal karena ada gangguan baik fungsi maupun bentuk.

2) Kesadaran

Tingkat Kesadaran: apatis, stupor, koma, gelisah, komposmentis tergantung pada keadaan klien.

3) Otot

Kekuatan otot: flaksia/lemah, tonus berkurang, tidak mampu bekerja.

4) Sistem saraf

Kaji mengenai keluhan: bingung, rasa terbakar, paresthesia, reflex menurun.

2. Diagnosa Keperawatan

POST OPERASI

- a. Nyeri Akut berhubungan dengan Agen cedera fisik (prosedur pembedahan) ditandai dengan mengeluh nyeri, tampak meringis, bersikap protektif, frekuensi nadi meningkat.
- b. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan integritas struktur tulang dibuktikan dengan pasien tidak mampu menggerakkan kakinya.
- c. Risiko infeksi dengan factor resiko efek prosedur infasif akibat tindakan

ORIF/OREF

3. Rencana Asuhan Keperawatan

Tabel 2.1 Rencana Keperawatan Sesuai Teori

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil SLKI	Intervensi SIKI
1.	<p>Nyeri Akut</p> <p>Penyebab</p> <ol style="list-style-type: none"> Agen pencedera fisiologis (mis, inflamasi, iskemia, neoplasma) Agen pencedera kimiawi (mis, terbakar, bahan kimia iritan) Agen pencedera fisik (mis, abses, trauma, latihan fisik berlebihan) <p>Gejala dan Tanda Mayor</p> <p>Subjektif</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengeluh Nyeri <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> Tampak meringis Bersikap protektif (mis, waspada, posisi menghindari nyeri) Gelisah Frekuensi nadi meningkat 	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24jam jam diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria :</p> <p>Tingkat Nyeri</p> <ol style="list-style-type: none"> Keluhan nyeri menurun Frekuensi nadi menurun Gelisah menurun Tekanan darah membaik Keluhan meringis menurun Pola Tidur membaik 	<p>Manajemen Nyeri</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri Identifikasi skala nyeri Identifikasi respon nyeri non verbal Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri Identifikasi pengetahuan tentang nyeri Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan Monitor efek samping penggunaan analgetik <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hipnosis, akupresur, terapi musik, <i>biofeedback</i>, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi

e. Sulit tidur

Gejala dan Tanda Minor

Subjektif

□ (tidak tersedia)

Objektif

- a. Tekanan darah meningkat
- b. Pola napas berubah
- c. Nafsu makan berubah
- d. Proses berfikir terganggu
- e. Menarik diri
- f. Berfokus pada diri sendiri
- g. diaforesis

Kondisi Klinis Terkait

- a. Kondisi pembedahan
- b. Cedera traumatis
- c. Infeksi
- d. Sindrom koroner akut
- e. Glaukoma

terbimbing, kompres hangat/ dingin, terapi bermain).

- b. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. 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

- a. Kolaborasi pemberian analgetik, *jika perlu*

Pemberian analgesik

Observasi

- a. Identifikasi karakteristik nyeri (mis. pencetus, pereda, kualitas, lokasi, intensitas, frekuensi, durasi)
 - b. Identifikasi riwayat alergi obat
 - c. Identifikasi kesesuaian jenis analgesik (mis. narkotika, non-narkotik, atau NSAID) dengan tingkat keparahan nyeri
 - d. Monitor tanda-tanda vital sebelum dan sesudah pemberian analgesik
-

-
- e. Monitor efektifitas analgesik

Terapeutik

- a. Diskusikan jenis analgesik yang disukai untuk mencapai analgesis optimal, *jika perlu*
- b. Pertimbangkan penggunaan infus kontinu, atau bolus oploid untuk mempertahankan
- c. Tetapkan target efektifitas analgesik untuk mengoptimalkan respons pasien
- d. Dokumentasikan respons terhadap efek analgesik dan efek yang tidak diinginkan

Edukasi

- a. Jelaskan efek terapi dan efek samping obat

Kolaborasi

- a. Kolaborasi pemberian dosis dan jenis analgesik, sesuai indikasi

Pemantauan Nyeri

Observasi

- a. Identifikasi faktor pencetus dan pereda nyeri
- b. Monitor kualitas nyeri (mis. terasa tajam, tumpul, diremas-remas, ditimpa beban berat)
- c. Monitor lokasi dan penyebaran nyeri
- d. Monitor intensitas nyeri dengan menggunakan skala
- e. Monitor durasi dan frekuensi nyeri

Terapeutik

- a. Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien
- b. Dokumentasikan hasil pemantauan

Edukasi

			<ul style="list-style-type: none"> a. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan b. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu
2	<p>Gangguan Mobilitas Fisik</p> <p>Peyebab</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Penurunan kekuatan otot <p>Gejala dan Tanda Mayor</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas, b. Kekuatan otot menurun, c. Rentang gerak ROM menurun <p>Gejala dan tanda Minor</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Enggan melakukan pergerakan b. Sendi kaku c. Gerakan terbatas d. Fisik lemah 	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan mobilitas fisik meningkat dengan kriteria hasil :</p> <p>Mobilitas Fisik</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pergerakan ekstremitas meningkat b. Kekuatan otot meningkat c. Rentang gerak (ROM) meningkat d. Nyeri menurun e. Kecemasan menurun f. Kaku sendi menurun g. Gerakan tidak terkoordinasi menurun h. Gerakan terbatas menurun i. Kelemahan fisik menurun 	<p>Dukung Mobilisasi</p> <p><i>Observasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya b. Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan c. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi d. Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi <p><i>Terapeutik</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis, pagar tempat tidur) b. Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu c. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam pergerakan <p><i>Edukasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi b. Anjurkan melakukan mobilisasi dini c. Anjurkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis, duduk di tempat tidur, duduk disisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi) <p>Dukung Ambulansi</p> <p><i>Observasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik

		lainnya
		<ul style="list-style-type: none"> b. Identifikasi toleransi fisik melakukan ambulansi c. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai ambulansi d. Monitor kondisi umum selama melakukan ambulansi
		<i>Terapeutik</i>
		<ul style="list-style-type: none"> a. Fasilitasi aktivitas ambulansi dengan alat bantu (mis, tongkat, kruk) b. Fasilitasi melakukan mobilisasi fisik, jika perlu c. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan ambulansi
		<i>Edukasi</i>
		<ul style="list-style-type: none"> a. Jelaskan tujuan dan prosedur ambulansi b. Anjurkan melakukan ambulansi dini c. Ajarkan ambulansi sederhana yang harus dilakukan (mis, berjalan dari tempat tidur ke kursi roda, berjalan dari tempat tidur ke kamar mandi, berjalan sesuai toleransi)
Risiko Infeksi : Berisiko mengalami peningkatan terserang organisme patogenik	Setelah dilakukan asuhan keperawatan 3 x 24 jam diharapkan tingkat infeksi menurun dengan hasil :	Pencegahan Infeksi
Faktor Risiko		Observasi
<ul style="list-style-type: none"> a. Penyakit Krosnis (mis, diabetes militus) b. Efek prosedur invasif c. Malnutrisi 	<ul style="list-style-type: none"> a. Kebersihan tangan meningkat b. Kebersihan badan meningkat c. Nafsu makan meningkat 	<ul style="list-style-type: none"> a. Monitor tanda dan gejala infeksi local dan sistemik
		Terapeutik
		<ul style="list-style-type: none"> a. Batasi jumlah pengunjung b. Berikan perawatan kulit pada area edema c. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak

- d. Peningkatan paparan organisme patogen lingkungan
 - e. Ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer
 - f. Gangguan peristaltik
 - g. Kerusakan integritas kulit
 - h. Perubahan sekresi pH
 - i. Penurunan sekresi siliaris
 - j. Ketuban pecah lama
 - k. Ketuban pecah sebelum waktunya
 - l. Merokok
 - m. Statis cairan tubuh
 - n. Ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder
 - o. Penurunan hemoglobin
 - p. Imunosupresi
 - q. Leukopenia
 - r. Supresi respon inflamasi
 - s. Vaksinasi tidak adekuat
- Kondisi Klinis Terkait
- a. AIDS
 - b. Luka bakar
 - c. Penyakit paru obstruksi kronis
 - d. Diabetes militus
 - e. Tindakan invansif
 - f. Kondisi penggunaan terapi

- d. Demam menurun
- e. Kemerahan menurun
- f. Nyeri menurun
- g. Bengkak menurun
- h. Vesikel menurun
- i. Cairan berbau busuk menurun
- j. Sputum berwarna hijau menurun
- k. Drainase purulen menurun
- l. Pluna menurun
- m. Periode mengigil menurun
- n. Lelargi menurun
- o. Gangguan kognitif menurun
- p. Kadar sel darah putih membaik
- q. Kultur darah membaik
- r. Kultur urine membaik
- s. Kultur sputum membaik
- t. Kultur area luka membaik
- u. Kultur feses membaik
- v. Kadar sel darah putih

- dengan pasien dan lingkungan pasien
- d. Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi

Edukasi

- a. Jelaskan tanda dan gejala infeksi
- b. Ajarkan cara mencuci tangan yang benar
- c. Ajarkan teknik batuk
- d. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi
- e. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi
- f. Anjurkan meningkatkan asupan cairan

Kolaborasi

- a. Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu

Perawatan Luka

Observasi

- a. Monitor karakteristik luka (mis. drainase, warna, ukuran, bau)
- b. Monitor tanda-tanda infeksi

Terapeutik

- a. Lepaskan balutan dan plester secara perlahan
- b. Cukur rambut di sekitar daerah luka, *jika perlu*
- c. Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan
- d. Bersihkan jaringan nekrotik
- e. Berikan salep yang sesuai ke kulit/ lesi, *jika perlu*
- f. Pasang balutan sesuai jenis luka

-
- steroid
 - g. Penyalahgunaan obat
 - h. Ketuban pecah sebelum waktunya
 - i. Kanker
 - j. Gagal ginjal
 - k. Imunosupresi
 - l. Lymphedema
 - m. Leukositopenia
 - n. Gangguan fungsi hati

- g. Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka
- h. Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase
- i. Jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien
- j. Berikan diet dengan kalori 30-35 kkal/kgBB/hari dan protein 1,25-1,5 g/kgBB/hari
- k. Berikan suplemen vitamin dan mineral (mis. vitamin A, vitamin C, Zinc, asam amino), *sesuai indikasi*
- l. Berikan terapi TENS (sirkulasi saraf transkutaneous), *jika perlu*

Edukasi

- a. Jelaskan tanda dan gejala infeksi
- b. Anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein
- c. Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri

Kolaborasi

- a. Kolaborasi prosedur *debridement* (mis. enzimatis, biologis, mekanis, autolitik), *jika perlu*
 - b. Kolaborasi pemberian antibiotik, *jika perlu*
-

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan klien dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan dan kegiatan komunikasi. Dalam pelaksanaannya terdapat tiga jenis implementasi keperawatan, antara lain (Safitri, 2019):

a. Independent implementations

Independent implementation adalah implementasi yang diprakarsai sendiri oleh perawat untuk membantu klien dalam mengatasi masalahnya sesuai dengan kebutuhan, misalnya: membantu dalam memenuhi activity daily living (ADL), memberikan perawatan diri, mengatur posisi tidur, menciptakan lingkungan yang terapeutik, memberikan dorongan motivasi, pemenuhan kebutuhan psiko-sosio-spiritual, perawatan alat invasive yang dipergunakan klien, melakukan dokumentasi, dan lain-lain.

b. Interdependen Collaborative implementations

Interdependen collaborative implementations adalah tindakan keperawatan atas dasar kerjasama sesama tim keperawatan atau dengan tim kesehatan lainnya, seperti dokter. Contohnya dalam hal pemberian obat oral, obat injeksi, infus, kateter urin, naso gastric tube (NGT), dan lain-lain. Keterkaitan dalam tindakan kerjasama ini misalnya dalam pemberian obat injeksi, jenis obat, dosis, dan efek

samping merupakan tanggungjawab dokter tetapi benar obat, ketepatan jadwal pemberian, ketepatan cara pemberian. ketepatan dosis pemberian, dan ketepatan klien, serta respon klien setelah pemberian merupakan tanggung jawab dan menjadi perhatian perawat.

c. Dependent implementations

Dependent implementation adalah tindakan keperawatan atas dasar rujukan dari profesi lain, seperti ahli gizi, physiotherapies, psikolog dan sebagainya, misalnya dalam hal IMP, pemberian nutrisi pada klien sesuai dengan diit yang telah dibuat oleh ahli gizi, latihan fisik (mobilisasi fisik) sesuai dengan anjuran dari bagian fisioterapi.

5. Evaluasi

Evaluasi dalam keperawatan adalah kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan yang telah ditentukan, untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan. Penilaian keberhasilan adalah tahap yang menentukan apakah tujuan tercapai. Evaluasi selalu berkaitan dengan tujuan, apabila dalam penilaian ternyata tujuan tidak tercapai, maka perlu dicari penyebabnya (Sitanggang, 2018)