

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. FRAKTUR**

##### **A. Definisi Fraktur**

Fraktur atau patah tulang adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang dan atau tulang rawan yang biasanya disebabkan oleh ruda paksa. Trauma yang mengakibatkan tulang patah dapat berupa trauma langsung, misalnya benturan (Sjamsuhidajat, 2017). Fraktur dapat menimbulkan pembengkakan, hilangnya fungsi normal, deformitas, kemerahan, krepitasi, dan rasa nyeri.

Fraktur merupakan istilah hilangnya kontinuitas tulang, baik bersifat keseluruhan maupun sebagian yang ditentukan berdasarkan jenis dan luasnya. Fraktur atau patah tulang biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Fraktur disebabkan karena tekanan eksternal yang datang lebih besar dari yang diserap oleh tulang. Fraktur dapat terjadi jika tulang mendapat stress yang lebih besar dari yang dapat diabsorpsi (Suriya, M & Zuriati, 2019).

Multiple fraktur adalah patah tulang yang berjumlah lebih dari satu dan terjadi pada lokasi yang berbeda. Penanganan multiple fraktur dengan segera dapat mengurangi risiko komplikasi umum (Zuriati dan Melti, 2019). Kasus multiple fraktur biasanya mempengaruhi nilai hematokrit yang dapat meningkat (hemokonsentrasi) atau menurun (perdarahan yang bermakna karena trauma multiple).

## **B. Klasifikasi Fraktur**

Menurut Zuriati dan Melti, (2019) klasifikasi fraktur adalah sebagai berikut:

- a. Berdasarkan komplrit atau tidaknya fraktur:
  - 1) Fraktur komplrit yaitu garis patah melalui seluruh penampang tulang atau melalui kedua korteks tulang.
  - 2) Fraktur tidak komplrit yaitu apabila garis patah tidak melalui seluruh garis penampang tulang.
- b. Berdasarkan bentuk dan jumlah garis patah:
  - 1) Fraktur kominitif yaitu fraktur dengan garis patah lebih dari satu dan saling berhubungan.
  - 2) Fraktur segmental yaitu fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak berhubungan
  - 3) Fraktur multiple yaitu fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak pada tulang yang sama.

c. Berdasarkan posisi fragmen:

- 1) Fraktur *undisplaced* (tidak bergeser) yaitu 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.

d. Berdasarkan sifat fraktur:

1) Fraktur tertutup

Bila tidak terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar dan disebut sebagai fraktur bersih karena tidak terkontaminasi dengan lingkungan luar. Pada fraktur tertutup ada klasifikasi yang berdasarkan keadaan jaringan lunak sekitar trauma antara lain:

- a) Tingkat 0 yaitu fraktur biasa dengan sedikit atau tanpa cedera jaringan lunak disekitarnya
- b) Tingkat 1 yaitu fraktur dengan memar dikulit dan jaringan subkutan
- c) Tingkat 2 yaitu fraktur yang lebih berat dengan kontusio jaringan lunak bagian dalam dan disertai dengan bengkak.
- d) Tingkat 3 yaitu cedera berat dengan kerusakan jaringan lunak yang nyata dan ancaman sindroma kompartemen.

- 2) Fraktur terbuka: integritas kulit terganggu, menembus kulit, dan tulang. Memungkinkan adanya infeksi serta dapat meningkatkan risiko komplikasi.
  - a) Grade I dengan luka bersih kurang dari 1 cm panjangnya, kerusakan jaringan lunak minimal.
  - b) Grade II luka lebih dari 1 cm panjangnya, tanpa kerusakan jaringan lunak yang ekstensif, fraktur kominitif sedang dan terdapat kontaminasi.
  - c) Grade III yang sangat terkontaminasi dan mengalami kerusakan jaringan lunak yang ekstensif, kerusakan otot, kulit, dan struktur neurovaskuler.
    - (1) Grade III A fraktur grade III, tidak membutuhkan kulit untuk penutup lukanya.
    - (2) Grade III B fraktur grade III, hilangnya jaringan lunak, sehingga tampak jaringan tulang, dan membutuhkan kulit untuk penutup (skin graft).
    - (3) Grade III C fraktur grade III dengan kerusakan arteri yang harus diperbaiki dan berisiko untuk dilakukannya amputasi.
- e. Berdasarkan bentuk garis fraktur dan hubungan dengan mekanisme trauma:
  - 1) Fraktur transversal yaitu fraktur yang arahnya melintang pada tulang dan merupakan akibat trauma langsung.

- 2) Fraktur oblik yaitu arah garis patahnya membentuk sudut terhadap sumbu tulang dan merupakan akibat trauma langsung.
  - 3) Fraktur spiral yaitu fraktur yang arah garis patahnya berbentuk spiral yang disebabkan trauma rotasi.
  - 4) Fraktur kompresi yaitu fraktur yang terjadi karena trauma aksial fleksi yang mendorong tulang ke arah permukaan lain.
  - 5) Fraktur avulsi yaitu fraktur yang diakibatkan karena trauma tarikan atau traksi otot pada insersinya pada tulang.
- f. Berdasarkan kedudukan tulangnya:
- 1) Tidak adanya dislokasi
  - 2) Adanya dislokasi
    - a) At taxim: membentuk sudut
    - b) At lotus: fragmen tulang berjauhan
    - c) At longitudinal: berjauhan memanjang
    - d) At lotus cum contactiosum: berjauhan dan memendek
- g. Berdasarkan posisi fraktur:
- 1) 1/3 proksimal
  - 2) 1/3 medial
  - 3) 1/3 distal
- h. Fraktur kelelahan yaitu fraktur akibat tekanan yang berulang dan lebih dari satu.

- i. Fraktur patologis yaitu fraktur yang diakibatkan oleh proses penyakit pada tulang seperti kanker, osteoporosis, dan tumor.

### **C. Etiologi Fraktur**

Trauma langsung atau tekanan berlebihan pada tulang dapat menyebabkan suatu retakan sehingga menyebabkan kerusakan pada kulit, otot, dan jaringan. Kerusakan kulit, otot, dan jaringan akan menyebabkan perdarahan, edema, dan hematoma. Lokasi retak mungkin hanya retakan pada tulang, tanpa memindahkan tulang manapun. Fraktur yang tidak terjadi di sepanjang tulang dianggap sebagai fraktur yang tidak sempurna sedangkan fraktur yang terjadi pada semua tulang yang patah dikenal sebagai fraktur lengkap (Digiulio, Jackson, dan Keogh, 2014).

Penyebab fraktur menurut Price dan Wilson, (2015) antara lain:

- a. Cidera atau benturan
  - 1) Cedera langsung yaitu pukulan langsung terhadap tulang sehingga tulang patah secara spontan. Pukulan tersebut biasanya menyebabkan fraktur melintang dan kerusakan pada kulit di atasnya.
  - 2) Cedera tidak langsung yaitu pukulan langsung berada jauh dari lokasi benturan, misalnya jatuh dengan tangan berjulur dan menyebabkan fraktur klavikula.

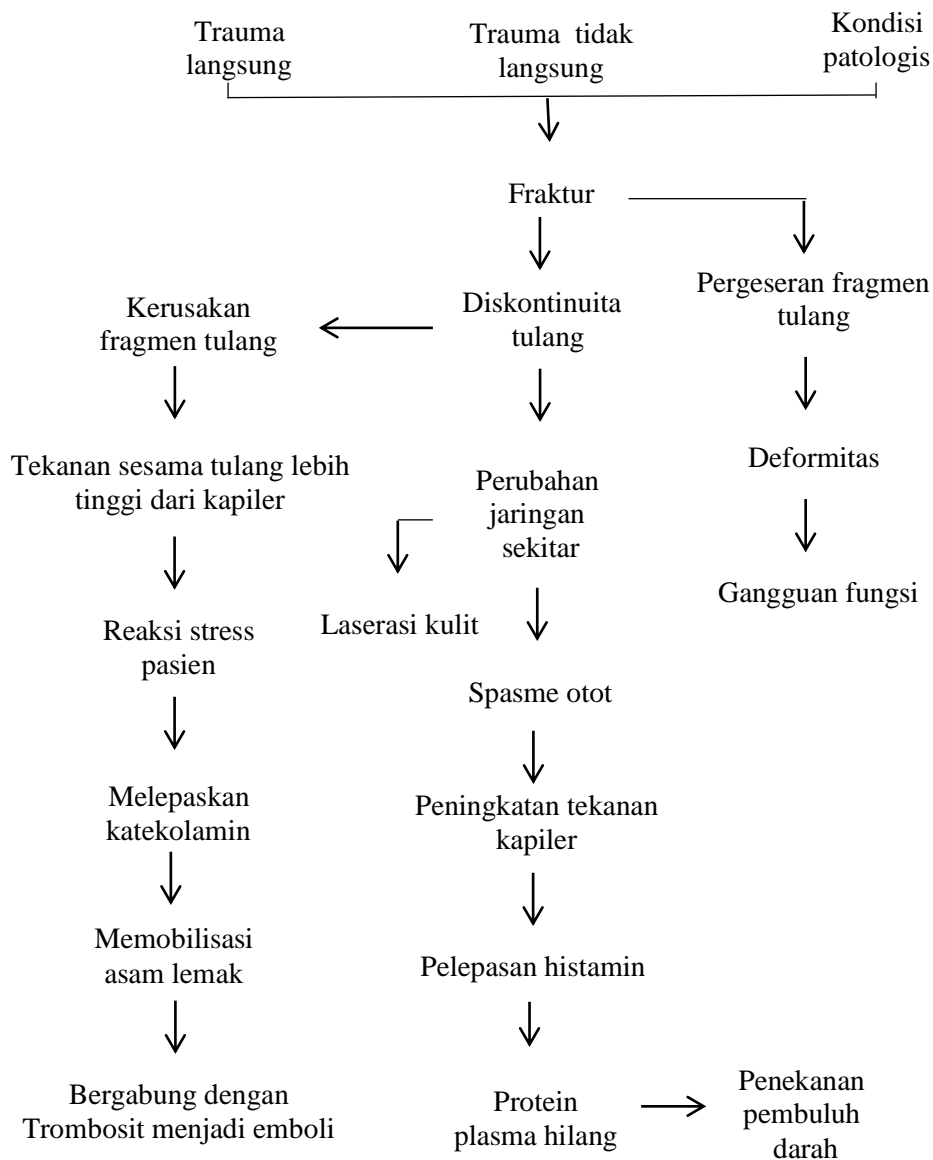
- 3) Fraktur yang disebabkan kontraksi keras yang mendadak dari otot yang kuat.
- b. Fraktur patologik  
Fraktur patologik terjadi pada daerah-daerah tulang yang telah menjadi lemah oleh karena tumor, kanker, dan osteoporosis.
  - c. Fraktur beban  
Fraktur beban atau fraktur kelelahan terjadi pada orang-orang yang baru saja menambah tingkat aktivitas mereka, seperti baru diterima dalam angkatan bersenjata atau orang-orang yang baru mulai latihan lari.

#### **D. Tanda dan Gejala Fraktur**

Menurut Hadi Purwanto (2016), tanda dan gejala yang biasa muncul pada kasus fraktur antara lain:

- a. Nyeri terus menerus dan bertambah beratnya sampai fragmen tulang diimobilisasi, hematoma, dan edema.
- b. Deformitas karena adanya pergeseran fragmen tulang yang patah.
- c. Terjadi pemendekan tulang yang sebenarnya karena kontraksi otot yang melekat di atas dan di bawah tempat fraktur.
- d. Krepitasi akibat gesekan antara fragmen satu dengan lainnya.
- e. Pembengkakan dan perubahan warna lokal pada kulit

## E. Patofisiologi



Sumber: Hadi Purwanto (2016)

Gambar 2.1 Patofisiologi Fraktur



## **B. Nyeri**

Nyeri adalah perasaan yang tidak nyaman yang sangat subjektif dan hanya orang yang mengalaminya yang dapat menjelaskan dan mengevaluasi perasaan tersebut. Secara umum, nyeri dapat didefinisikan sebagai perasaan tidak nyaman, baik ringan maupun berat. Berikut adalah pendapat dari beberapa ahli mengenai pengertian nyeri (Mubarak, 2019)

Nyeri (Pain) adalah kondisi perasaan yang tidak menyenangkan. Sifatnya sangat subjektif karna perasaan nyeri berbeda pada setiap orang baik dalam hal skala ataupun tingkatannya dan hanya orang tersebutlah yang dapat menjelaskan dan mengevaluasi rasa nyeri yang dialaminya (Hidayat, 2008).

Nyeri didefinisikan sebagai suatu keadaan yang mempengaruhi seseorang dan ekstensinya diketahui bila seseorang pernah mengalaminya (Tasmuri, 2007)

Menurut International Association for Study of Pain (IASP), Nyeri adalah sensori subjektif dan emosional yang tidak menyenangkan yang di dapat terkait dengan kerusakan jaringan aktual maupun potensial, atau menggambarkan kondisi terjadinya kerusakan.

### **1. Etiologi**

Berikut merupakan hal-hal yang dapat menimbulkan nyeri yaitu (Mubarak, 2019) :

#### **1) Trauma**

- a. Mekanik yaitu rasa nyeri yang timbul akibat ujung-ujung saraf bebas mengalami kerusakan. Misalnya akibat benturan, gesekan, luka, dan lain-lain.
- b. Termal yaitu nyeri timbul karena ujung saraf reseptor mendapat rangsangan akibat panas atau dingin. Misalnya karena korek api dan air.

- c. Kimia yaitu timbul karena kontak dengan zat kimia yang bersifat asam atau basa kuat.
  - d. Elektrik yaitu timbul karena pengaruh aliran listrik yang kuat mengenai reseptor rasa nyeri yang menimbulkan kekejangan otot dan luka bakar.
- 2) Peradangan yakni nyeri terjadi karena kerusakan ujung-ujung saraf reseptor akibat adanya peradangan atau terjepit oleh pembengkakan, misalnya abses.
  - 3) Gangguan sirkulasi darah dan kelainan pembuluh darah.
  - 4) Gangguan pada jaringan tubuh, misalnya karena edema akibat terjadinya penekanan pada reseptor nyeri.
  - 5) Tumor dapat juga menekan pada reseptor nyeri.
  - 6) Iskemi pada jaringan, misalnya terjadi blokade pada arteri koronaria yang menstimulasi reseptor nyeri akibat tertumpuknya asam laktat.
  - 7) Spasme otot dapat menstimulasi mekanik.

## **2. Manifestasi Klinik**

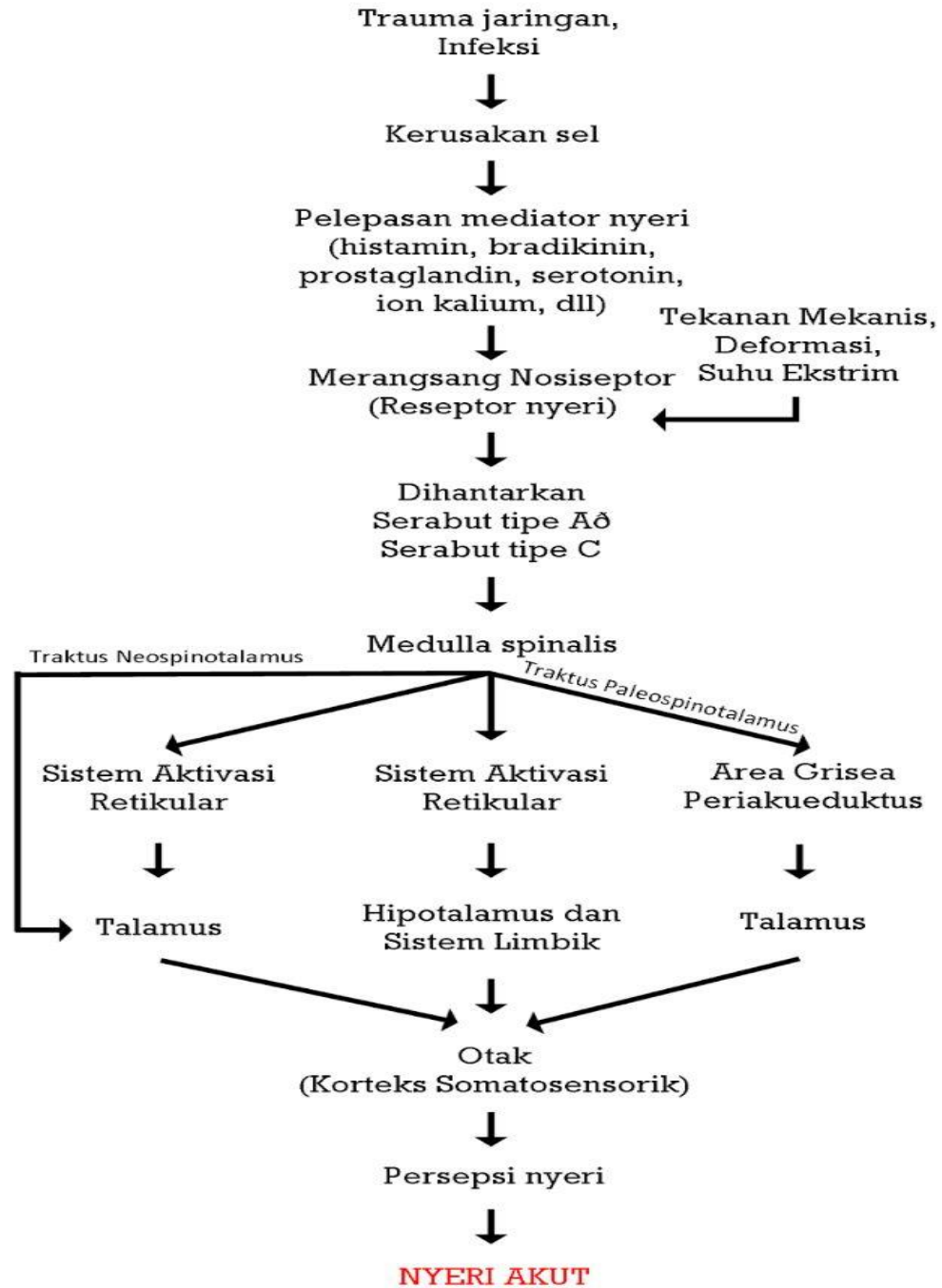
Menurut (Mubarak, 2019) manifestasi klinis dari nyeri yaitu diantaranya :

- a. Nyeri ringan atau berat
- b. Rasa terbakar, sakit atau nyeri disebagian atau seluruh tubuh
- c. Nyeri yang menyebabkan ketidaknyamanan, ngilu, sesak, atau kaku
- d. Insomnia
- e. Gelisah
- f. Gerakan tidak teratur
- g. Pikiran tidak terarah
- h. Raut wajah kesakitan
- i. Gerakan berhati – hati pada daerah nyeri
- j. Pucat
- k. Keringat berlebih

### **3. Patofisiologi**

Mekanisme nyeri secara sederhana dimulai dari transduksi stimuli akibat kerusakan jaringan dalam saraf sensoris menjadi aktivitas listrik kemudian ditransmisikan melalui serabut saraf bermielin A delta dan saraf tidak bermielin C ke kornu dorsalis medula spinalis, talamus dan korteks serebri. Impuls listrik tersebut dipersepsikan dan didiskriminasikan sebagai kualitas dan kuantitas nyeri setelah mengalami modulasi sepanjang saraf perifer dan disusun saraf pusat. Rangsangan yang dapat membangkitkan nyeri dapat berupa rangsangan mekanik, suhu (panas atau dingin), dan agen kimiawi yang dilepaskan karena trauma/ inflamasi. Fenomena nyeri timbul karena adanya kemampuan sistem saraf untuk mengubah berbagai stimuli mekanik, kimia, termal, dan elektris menjadi potensial aksi yang dijalarkan ke sistem saraf pusat. (Mubarak, 2019).

#### 4. Pathway



Sumber: Hadi Purwanto (2016)

Gambar 2.2 Pathway

## 5. Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Mubarak, 2019) pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan yaitu:

- a. Pemeriksaan USG untuk data penunjang apabila terdapat nyeri tekan di abdomen
- b. Rontgen untuk mengetahui tulang atau organ dalam yang abnormal
- c. Pemeriksaan LAB sebagai data penunjang pemeriksaan lainnya
- d. Ct Scan (untuk daerah kepala) untuk mengetahui adanya pembuluh darah yang pecah di otak.

## 6. Komplikasi

Penyebab nyeri fisik mencakup stress mekanisme trauma, insisi bedah, atau kecelakaan . tubuh berrespon dengan nyeri dan ketidaknyamanan dalam terhadap kelbihan tekanan,panas, dan dingin, dan zat kima tertentu, yang dilepaskan ketika jaringan mengalami kerusakan/kehancuran tertentu. (Setiati, 2014)

- a. Kehilangan control : pendekatan yang dianjurkan mendapartkan kembali control pada satu waktu
- b. Penurunan harga diri :partisipasi anggota kelompok pendukung (penegasan positif),bina kemampuan buka ketidakmamampuan
- c. Penurunan komunikasi anggota keluarga
- d. Tujuan hidup yang tidak tepat : mencoba control nyeri sambil kemabli melakukan aktivitas normal
- e. Penurunan aktivitas : pendekatan yang dianjurakn temukan aktifitas alternative, hobi, hiburan atau coba temukan pekerjaan yang sesuai dengan kemampuan
- f. Penurunann daya tahan : bangun kekuatan secara bertahap , temukan aktivitas yang mungkin dilakukan saat ini

## 7. Penatalaksanaan

### a. Terapi Farmakologi

#### 1) Obat-obatan untuk nyeri Ringan-Sedang

Banyak orang dapat mengelola rasa sakit dan nyeri dengan analgesik OTC, termasuk aspirin, asetaminofen, dan ibuprofen atau naproksen pada dosis 200mg dosis formulasi. Untuk nyeri yang sedang, salisilat, AINS, atau asetaminofen dosis yang lebih tinggi sering sudah memadai, jika tidak dokter dapat meresepkan obat-obatan seperti kodein atau oksikodon.

#### 1) Aspirin

Aktivitas aspirin terutama disebabkan oleh kemampuannya menghambat biosintesis prostaglandin. Kerjanya menghambat enzim siklooksigenase secara irreversible (prostaglandin sintetase), senyawa yang mengkatalis perubahan asam arakidonat menjadi senyawa endoperoksida, pada dosis tepat, obat ini akan menurunkan pembentukan prostaglandin maupun tromboksan A<sub>2</sub> tetapi tidak leukotrien.

#### 2) Asetaminofen

Asetaminofen pada dosis yang sama dengan aspirin (650 mg oral tiap 4 jam) mempunyai efek analgesik dan antipiretik yang sebanding tetapi efek inflamasinya lebih rendah dibanding aspirin.

#### 3) Anti Inflamasi Non Steroid

Semua obat AINS merupakan analgesik, antipiretik, dan antiinflamasi yang kerjanya tergantung dosis. Prinsipnya, obat-obat tersebut digunakan untuk mengontrol nyeri tingkat sedang pada beberapa gangguan muskuloskeletal, nyeri menstruasi dan lainnya terutama keadaan yang bisa sembuh sendiri termasuk ketidaknyamanan pasca operasi. Aktivitas AINS menghambat

biosintesis prostaglandin. Prostaglandin adalahh famili hormon-like chemicals, beberapa diantaranya dibentuk karena respons kerusakan jaringan. Mekanisme yang lazim untuk semua AINS adalah menghinbisi enzim siklooksigenase (COX). COX ini diperlukan dalam pembentukan prostaglandin. Keuntungan AINS dibanding aspirin adalah durasi kerjanya lebih lama sehingga frekuensi pemberian lebih rendah dan kepatuhan pasien lebih baik dan frekuensi efek samping pada gastrointestinal lebih rendah.

## 2) Obat-obatan untuk nyeri Sedang-Berat

Opioid Analgesik diindikasikan untuk nyeri sedang sampai berat yang tidak berkurang dengan obat lain. Contohnya termasuk nyeri akut pada trauma berat, luka bakar, infark miokard, batu ureter, pembedahan, dan nyeri kronik pada penyakit progresif seperti AIDS. Opioid efektif, mudah dititrasi dan mempunyai rasio manfaat-risiko yang baik.

Pemberian opioid dalam dosis terapi secara berulang terus-menerus dapat mengakibatkan toleransi (peningkatan dosis opioid yang dibutuhkan untuk mendapatkan efek analgesik yang sama) dan ketergantungan fisik. Contoh obat agonis opioid yang sering digunakan antara lain:

### a) Morfin Sulfat

Merupakan opioid yang sering diresepkan dan tersedia dalam beberapa bentuk. Morfin 8-15 mg subkutan atau intramuskular efektif untuk mengontrol nyeri berat pada pasien dewasa. Pada Infark miokard akut atau edema pulmo akut terjadi kegagalan vaskular kiri, 2-6 mg disuntikkan pelan-pelan intravena pada 5ml cairan salin.

b) Metadon

Metadon 5-10 mg secara oral tiap 6-8 jam sering digunakan untuk menangani adiksi karena durasi kerjanya lama.

c) Kodein (sulfat atau fosfat)

Kodein sering digunakan bersama dengan aspirin atau asetaminofen untuk memperkuat efek analgesiknya. Kodein adalah penekan batuk yang kuat pada dosis 15-30 mg oral tiap 4 jam.

d) Oksikodon dan Hidrokodon

Obat-obat ini diberikan secara oral dan diresepkan bersama analgesik lain. Dosisnya 5-7,5 mg setiap 4-6 jam pada tablet yang mengandung aspirin 325 mg atau 500mg.

e) Meriperidin

Meriperidin 50-150 mg secara oral atau intramuskular setiap 3-4 jam memberikan efek analgesik yang sama seperti morfin pada nyeri akut tetapi sebaiknya dihindari pada nyeri kronik yang berat karena durasi kerjanya pendek dan pada insufisiensi renal karena akumulasi toksik metabolit obat ini mencetuskan kejang.

f) Tramadol

Tramadol adalah analgesik atipikal dengan gambaran opioid dan non opioid, mempunyai kerja rangkap. Tramadol dan metabolitnya mengikat reseptor opioid; tramadol bekerja seperti trisiklik dan antidepresan untuk memblokir pengambilan kembali norepinefrin dan serotonin. Dosis yang dianjurkan adalah 50-100mg tiap 4-6 jam sampai dosis total 400mg/hari (maksimum 300mg/hari pada pasien umur 75 tahun atau lebih).

3) Obat-obatan Adjuvant

Kortikosteroid sangat membantu manajemen nyeri kanker. Deksametason 16-96 mg/hari secara oral atau intravena atau



prednison 40-100 mg/hari secara oral mempunyai aktivitas antiinflamasi dan mengurangi edema serebral dan medula spinalis. Karena obat-obatan ini mempunyai efek anti emetik dan menstimulasi nafsu makan, ini menguntungkan untuk penanganan kakeksia dan anoreksia.

b. Terapi Nonfarmakologi

a. Teknik latihan pengalihan

- 1) Menonton televisi
- 2) Berbincang-bincang dengan orang lain
- 3) Mendengarkan musik

b. Tindakan Perilaku-Kognitif

1) Teknik relaksasi

Menganjurkan pasien untuk menarik napas dalam dan mengisi paru-paru dengan udara, menghembuskannya secara perlahan, melemaskan otot-otot tangan, kaki, perut, dan punggung, serta mengulangi hal yang sama sambil terus berkonsentrasi hingga didapat rasa nyaman, tenang dan rileks.

2) Distraksi dan Diversi

Aktivitas seperti berkunjung, bermain games, menonton televisi atau melaksanakan proyek kerajinan tangan, dapat membantu mengalihkan perhatian klien dari nyeri. Teman seringkali dapat saling membantu satu sama lain.

3) Imajinasi terbimbing

Adalah suatu proses klien menerima anjuran untuk berkonsentrasi pada sebuah gambar untuk mengontrol nyeri atau ketidaknyamanan. Latihan relaksasi dalm dilakukan terlebih dahulu. sehingga klien relaks sepenuhnya. Kemudian klien dibimbing melalui gambaran spesifik. Misalnya anjuran mungkin

berupa kata-kata bahwa nyeri terjadi di atas area tubuh yang besar lalu bergerak turun dan bergerak keluar dari tubuh. Dalam cara ini, area yang lebih kecil dapat dilibatkan dan tujuan akhirnya adalah untuk menghilangkan nyeri.

c. Tindakan Fisik

1) Stimulasi Fisik

Masase atau tekanan lembut dapat meredakan kongesti atau meningkatkan sirkulasi dan oksigenasi dan dengan demikian membantu meredakan nyeri. Ini dapat diaplikasikan dengan secara lembut memasase area yang nyeri atau yang lebih umum adalah dengan mengosok punggung. Stimulasi yang diarahkan secara spesifik dan akurat di aplikasikan dengan menggunakan unit stimulasi saraf elektrik transkutaneus (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* TENS). TENS adalah teknik yang memungkinkan klien menggunakan sebuah alat elektronik dan memicu stimulasi elektrik ketika ia merasakan nyeri.

2) Aplikasi Panas dan Dingin

Aplikasi panas dan dingin dapat membantu mengendalikan nyeri lokal dengan menghasilkan vasodilatasi (panas) dan vasokonstriksi (dingin). Menaplikasikan panas dan dingin sering dilakukan, baik dalam asuhan keperawatan ataupun oleh klien di rumah. Aplikasi panas dan dingin merupakan salah satu teknik nonfarmakologis yang terbukti meredakan nyeri, teknik yang sering kali sangat efektif.

3) Olahraga

Melatih bagian tubuh yang spesifik secara aktif, dengan penambahan tingkat fleksibilitas sendi dan kekuatan otot. Olahraga spesifik diprogramkan oleh penyedia layanan kesehatan

primer atau oleh ahli terapis fisik dan handya boleh dilakukan sesuai dengan toleransi tubuh.

## C. Konsep Asuhan Keperawatan

Format asuhan keperawatan menurut Padila, 2012 untuk mengkaji pasien fraktur adalah:

### 1. Pengkajian Keperawatan

#### a. Pengkajian anamnesis meliputi :

- 1) Identitas pasien meliputi Nama pasien, Jenis kelamin, Umur, Alamat, Agama, Bahasa yang Digunakan, Status Perkawinan, Pendidikan, Pekerjaan, Nomor Rekam Medis, Tanggal Masuk Rumah Sakit, Diagnosa Medis .

#### b. Keluhan utama: rasa nyeri

- 1) *Provoking incident*: apakah ada peristiwa yang menjadi faktor presipitasi nyeri
- 2) *Quality of pain*: seperti apa rasa nyeri yang dirasakan (terbakar, berdenyut, menusuk, tajam)
- 3) *Region*: apakah rasa sakit menjalar atau menyebar dan dimana rasa nyeri terjadi
- 4) *Severity*: (scale) of pain: seberapa jauh rasa nyeri yang dirasakan pasien, bisa berdasarkan skala nyeri.
- 5) *Time*: berapa lama nyeri berlangsung, kapan, dan apakah bertambah buruk pada pagi, siang, atau malam hari.

#### c. Riwayat penyakit sekarang

#### d. Riwayat penyakit dahulu

Pada pengkajian ini ditemukan kemungkinan penyebab fraktur.

e. Riwayat penyakit keluarga

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

f. Riwayat psikososial

Merupakan respon emosi pasien terhadap penyakitnya dan peran pasien dalam keluarga dan masyarakat serta respon pengaruh terhadap kehidupan sehari-hari.

g. Pengkajian 11 pola gordon:

- 1) Pola nutrisi-metabolik
- 2) Pola eliminasi
- 3) Pola aktivitas atau latihan
- 4) Pola istirahat-tidur
- 5) Pola persepsi, pemeliharaan, dan pengetahuan terhadap kesehatan
- 6) Pola toleransi terhadap stress dan koping
- 7) Pola hubungan peran
- 8) Pola kognitif dan persepsi
- 9) Pola persepsi diri-konsep diri
- 10) Pola reproduksi dan kesehatan
- 11) Pola serta keyakinan atau nilai

h. Pemeriksaan fisik:

- 1) Keadaan umum pasien meliputi Kesadaran, Tanda-tanda vital, Status gizi, Skala nyeri
- 2) Pemeriksaan sistematik (cephalo-caudal) meliputi Kulit, Kepala, Kulit, Dada, Payudara, Punggung, Abdomen, Anus dan rectum, Genetalia, Ekstremitas atas dan bawah
- 3) Pemeriksaan penunjang
- 4) Terapi obat

**2. Diagnosis Keperawatan**

Menurut Tim Pokja PPNI, (2018) bahwa diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada kasus fraktur antara lain:

- a. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik.
- b. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan integritas tulang, penurunan kekuatan otot, penurunan massa otot, gangguan muskuloskeletal.
- c. Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan faktor mekanis (penekanan tonjolan pada tulang, gesekan)
- d. Defisit perawatan diri berhubungan dengan kelemahan
- e. Risiko infeksi dengan faktor risiko peningkatan paparan organisme patogen lingkungan.
- f. Risiko jatuh dengan faktor risiko penurunan kekuatan otot.

### 3. Perencanaan Keperawatan

Perencanaan keperawatan adalah proses keperawatan untuk mengarahkan tindakan keperawatan dalam usaha membantu, meringankan, memecahkan masalah, atau untuk memenuhi kebutuhan pasien. Suatu perencanaan yang tertulis dengan baik akan memberi petunjuk dan arti pada asuhan keperawatan karena perencanaan adalah sumber informasi bagi semua yang terlibat dalam asuhan keperawatan pasien. Rencana keperawatan yang dibuat berdasarkan diagnosis yang tepat, diharapkan dapat mencapai tujuan sehingga mendukung dan mencapai status kesehatan pasien secara efektif dan efisien (Induniasih, 2016).

Menurut Tim Pokja PPNI, (2018) bahwa intervensi yang dilakukan pada diagnosa yang mungkin muncul pada kasus fraktur antara lain:

- a. Nyeri akut (D.0077) berhubungan dengan agen pencedera fisik

Tujuan:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat nyeri

(L.08066) menurun. Kriteria Hasil:

- 1) Keluhan nyeri menurun
- 2) Meringis menurun
- 3) Sikap protektif menurun
- 4) Gelisah menurun
- 5) Kesulitan tidur menurun

- 6) Berfokus pada diri sendiri menurun
- 7) Tekanan darah membaik
- 8) Pola napas membaik

Perencanaan:

Manajemen Nyeri (I.08238)

- 1) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas dan intensitas nyeri.
- 2) Identifikasi skala nyeri
- 3) Identifikasi respons nyeri non verbal
- 4) Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri
- 5) Monitor efek samping penggunaan analgetik
- 6) Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hipnosis, kompres hangat/dingin)
- 7) Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
- 8) Fasilitasi istirahat dan tidur
- 9) Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
- 10) Jelaskan strategi meredakan nyeri
- 11) Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
- 12) Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri
- 13) Kolaborasi pemberian analgetik



- b. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan integritas tulang, penurunan kekuatan otot, penurunan massa otot, gangguan muskuloskeletal.

Tujuan:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan mobilitas fisik (L.05042) meningkat. Kriteria hasil :

- 1) Pergerakan ekstremitas meningkat
- 2) Kekuatan otot meningkat
- 3) Rentang gerak (ROM) meningkat
- 4) Nyeri menurun
- 5) Kecemasan menurun
- 6) Kaku sendi menurun
- 7) Gerakan tidak terkoordinasi menurun
- 8) Gerakan terbatas menurun
- 9) Kelemahan fisik menurun

Perencanaan:

Manajemen Energi (I.05178)

- 1) Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan
- 2) Monitor kelelahan fisik dan emosional
- 3) Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas
- 4) Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis. Cahaya, suara, dan kunjungan)

- 5) Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan
  - 6) Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap
- c. Gangguan integritas kulit/jaringan (D.0129) berhubungan dengan faktor mekanis (penekanan tonjolan pada tulang, gesekan)

Tujuan:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan integritas kulit

(L.14125) meningkat. Kriteria hasil :

- 1) Perfusi jaringan meningkat
- 2) Nyeri menurun
- 3) Perdarahan menurun
- 4) Kemerahan menurun
- 5) Hematoma menurun
- 6) Jaringan parut menurun
- 7) Nekrosis menurun
- 8) Suhu kulit membaik
- 9) Sensasi membaik
- 10) Tekstur membaik

Perencanaan:

Perawatan Integritas Kulit

- 1) Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis. perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kelembaban, suhu lingkungan ekstrem, penurunan mobilitas)

- 2) Ubah posisi tiap 2 jam jika tirah baring
  - 3) Lakukan pemijatan pada area penonjolan tulang, jika perlu
  - 4) Bersihkan perineal dengan air hangat, terutama selama periode diare
  - 5) Gunakan produk berbahan petroleum atau minyak pada kulit kering
  - 6) Gunakan produk berbahan ringan / alami dan hipoalergik pada kulit sensitive
  - 7) Hindari produk berbahan dasar alkohol pada kulit kering
- d. Defisit perawatan diri berhubungan dengan kelemahan

Tujuan:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan perawatan diri meningkat. Kriteria hasil:

- 1) Kemampuan mandi meningkat
- 2) Kemampuan mengenakan pakaian meningkat
- 3) Kemampuan makan meningkat
- 4) Kemampuan BAB/BAK meningkat
- 5) Mempertahankan kebersihan diri
- 6) Mempertahankan kebersihan mulut

Perencanaan:

Dukungan perawatan diri

- 1) Monitor tingkat kemandirian

- 2) Identifikasi kebutuhan alat bantu kebersihan diri
  - 3) Dampingi dalam melakukan perawatan diri sampai mandiri
  - 4) Fasilitasi kemandirian, bantu jika tidak mampu melakukan perawatan diri
  - 5) Jadwalkan rutinita perawatan diri
  - 6) Anjurkan melakukan perawatan diri secara konsisten
- e. Risiko infeksi dengan faktor risiko peningkatan paparan organisme patogen lingkungan.

Tujuan:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat infeksi

(L.14137) menurun. Kriteria hasil :

- 1) Kebersihan tangan meningkat
- 2) Kebersihan badan meningkat
- 3) Demam menurun
- 4) Kemerahan menurun
- 5) Nyeri menurun
- 6) Bengkak menurun
- 7) Cairan berbau busuk menurun
- 8) Kultur area luka membaik

Perencanaan:

Pencegahan Infeksi (I.14539)

- 1) Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik

- 2) Batasi jumlah pengunjung
  - 3) Berikan perawatan kulit pada daerah area edema
  - 4) Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien
  - 5) Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi
  - 6) Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi
  - 7) Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar
  - 8) Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi
- f. Risiko jatuh dengan faktor risiko penurunan kekuatan otot.

Tujuan:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat jatuh (L.14138) menurun. Kriteria Hasil :

- 1) Jatuh dari tempat tidur menurun
- 2) Jatuh saat berdiri menurun
- 3) Jatuh saat di kamar mandi menurun

Perencanaan:

Pencegahan Jatuh (I.14540)

- 1) Identifikasi faktor risiko jatuh (mis. Usia > 65 tahun, neuropati)
- 2) Identifikasi faktor lingkungan yang meningkatkan risiko jatuh (mis. Lantai licin, penerangan kurang)
- 3) Hitung risiko jatuh dengan menggunakan skala (mis. *Fall Morse Scale*), jika perlu

- 4) Orientasikan ruangan pada pasien dan keluarga
- 5) Pastikan roda tempat tidur dan kursi roda selalu dalam kondisi terkunci
- 6) Atur tempat tidur mekanis pada posisi terendah
- 7) Dekatkan bel pemanggil dalam jangkauan pasien
- 8) Anjurkan memanggil perawat jika membutuhkan bantuan untuk berpindah
- 9) Anjurkan menggunakan alas kaki yang tidak licin
- 10) Ajarkan cara menggunakan bel pemanggil untuk memanggil perawat

#### **4. Implementasi Keperawatan**

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang baik. implementasi keperawatan adalah realisasi dari perencanaan keperawatan. Tujuan dari tahap ini adalah melakukan aktivitas keperawatan untuk mencapai tujuan dan kriteria hasil efisien (Induniasih , 2016).

#### **5. Evaluasi Keperawatan**

Evaluasi merupakan proses keperawatan untuk mengetahui sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak. Evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan antara hasil akhir yang teramati dan tujuan atau kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan efisien

(Induniasih, 2016).

Evaluasi merupakan suatu proses berkelanjutan yang terjadi ketika perawat melakukan kontak dengan pasien. Selama evaluasi, perawat membuat keputusan klinis dan terus menerus mengarahkan kembali asuhan keperawatan. Jika kriteria hasil tercapai maka tujuan juga tercapai. Perawat juga dapat membandingkan perilaku dan respon pasien sebelum dan setelah dilakukan asuhan keperawatan. Pemikiran kritis akan mengarahkan perawat menganalisis temuan berdasarkan evaluasi. Tujuan evaluasi antara lain untuk melihat dan menilai kemampuan pasien dalam mencapai tujuan. Menentukan tujuan keperawatan tercapai atau belum. Mengkaji penyebab jika tujuan asuhan keperawatan belum tercapai.

## **6. Dokumentasi keperawatan**

Dokumentasi keperawatan adalah kegiatan pencatatan dan pelaporan yang dilakukan perawat terhadap pelayanan keperawatan yang telah diberikan kepada pasien, yang berguna untuk pasien, perawat, dan tim kesehatan lain sebagai tanggung jawab dan sebagai bukti dalam persoalan hukum. Terdapat enam model dokumentasi keperawatan yang digunakan didalam sistem pelayanan kesehatan di Indonesia (Ghofus, A., 2013) antara lain:

### **a. SOR (*Source-Oriented Record*)**

Model dokumentasi keperawatan yang berorientasi terhadap sumber informasi yang diperoleh dari catatan atau sumber informasi

pencatatan orang lain. Komponen dalam model dokumentasi SOR meliputi lembar penerimaan berisi biodata, lembar instruksi dokter, lembar riwayat penyakit atau medis, catatan perawat, dan catatan laporan khusus.

b. *POR (Problem-Oriented Record)*

Model dokumentasi keperawatan yang berorientasi terhadap masalah pasien. Komponen dalam model dokumentasi POR meliputi data dasar yang berisi terkait informasi pasien dan daftar masalah yang berisi hasil analisis terhadap perubahan data.

c. *Progress note*

d. *CBE (Charting By Exception)*

Model dokumentasi keperawatan yang hanya melakukan pencatatan naratif dari hasil pengkajian yang menyimpang berdasarkan data normal. Komponen dalam model CBE meliputi lembar alur, pencatatan dilakukan berdasarkan standar praktik, dan format dokumentasi mudah untuk dijangkau.

e. *PIE (Problems, Intervention, Evaluation)*

Model dokumentasi keperawatan yang berorientasi pada proses keperawatan serta diagnosa keperawatan. Metode ini sangat tepat diberikan pada asuhan keperawatan primer. Pendokumentasian dicatat kapan pasien masuk, pengkajian sistem tubuh, dan setiap hari diberi tanda PIE.



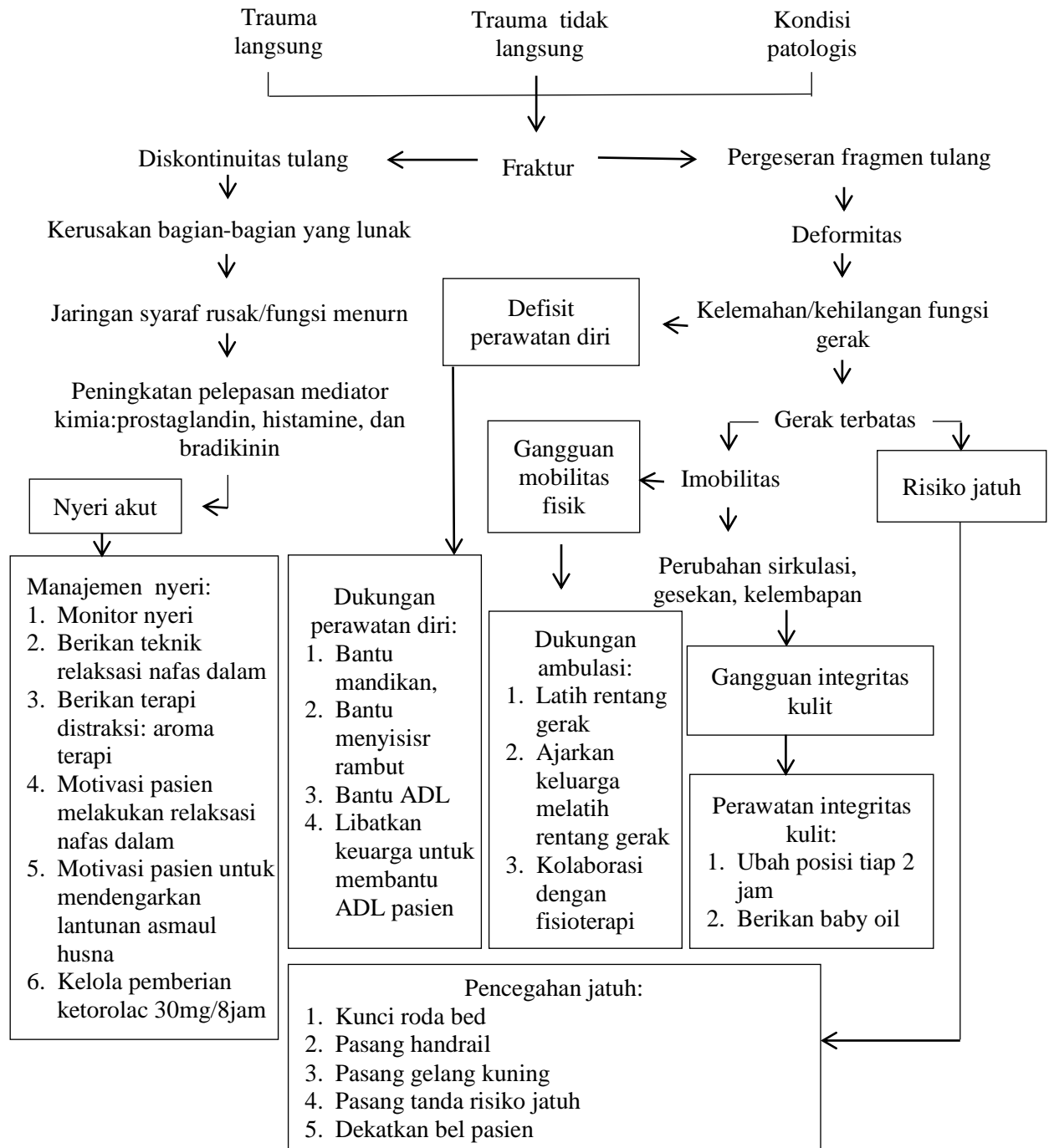
f. Focus

Model dokumentasi keperawatan yang berorientasi pada proses keperawatan yang dimulai dari pengumpulan data, diagnosis, penyebab, definisi karakteristik sesuai dengan kondisi pasien. Pencatatan pada model dokumentasi ini menggunakan format penulisan DAR (*Datum, Action, Response*). *Datum* berupa subyektif dan obyektif, *action* berupa tindakan keperawatan segera, dan *response* berupa respon pasien terhadap tindakan yang diberikan.

Tujuan dokumentasi keperawatan antara lain:

- a. Menghindari kesalahan, tumpang tindih, dan ketidaklengkapan informasi dalam asuhan keperawatan.
- b. Terbinanya koordinasi yang baik antara sesama atau dengan pihak lain melalui dokumentasi keperawatan yang efektif.
- c. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas tenaga keperawatan.
- d. Terjaminnya kualitas asuhan keperawatan.
- e. Tersedianya perawat dari suatu keadaan yang membutuhkan penanganan secara hukum.
- f. Tersedianya data-data dalam penyelenggaraan karya ilmiah, pendidikan, dan penyusun standar asuhan keperawatan.
- g. Melindungi pasien dari tindakan malpraktik.

### D. Web Of Causation (WOC)

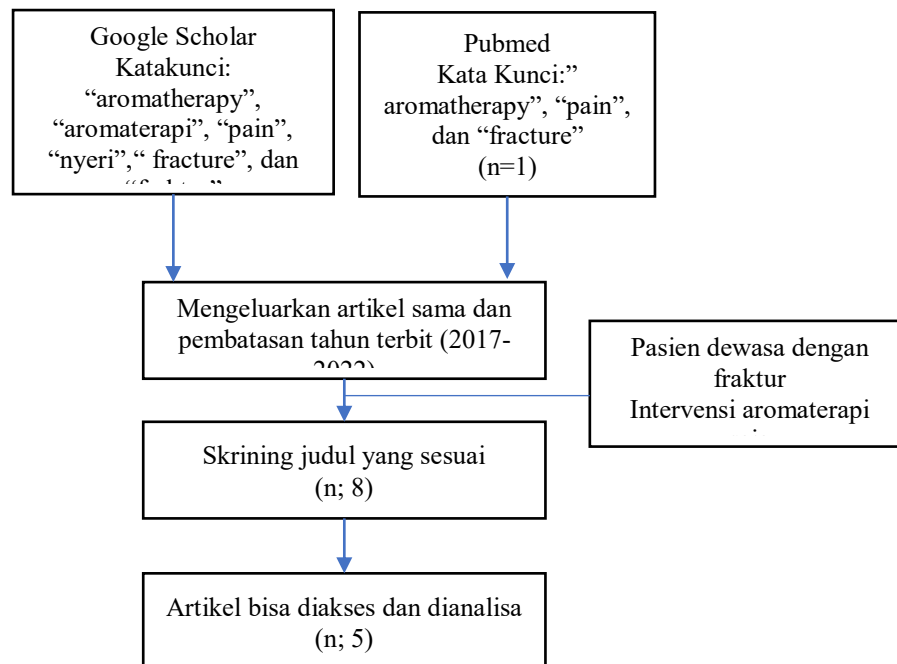


Sumber: Hadi Purwanto (2016); PPNI (2017); PPNI (2018); Suriya & Zuriati (2019)

Gambar 2.3 WOC

### E. Konsep intervensi keperawatan berdasarkan *Evidence Based Practice (EBP)*

Topik yang dipilih pada laporan ini berawal dari pertanyaan klinis untuk menyelesaikan masalah salah satu pasien di bangsal Srikandi 5 RSA UGM yaitu apakah pada pasien fraktur clavícula, intervensi aromaterapi dapat menurunkan nyeri dirasakan?. Dari pertanyaan klinis tersebut, didapatkan kata kunci yang digunakan untuk pencarian EBP. Kata kunci yang digunakan adalah “aromatherapy”, “aromaterapi”, “pain”, “nyeri”, “fracture”, dan “fraktur”. Website yang dipilih dalam melakukan pencarian artikel meliputi *Pubmed* dan *googlescholar*. Kombinasi kata dan pembatasan pencarian dilakukan untuk mendapatkan artikel yang sesuai dengan topik. Kriteria yang diterapkan dalam pencarian meliputi: artikel/ EBP diterbitkan 5 tahun terakhir atau terbit pada rentang tahun 2017-2022, Proses pencarian EBP dilakukan digambarkan pada bagan



Gambar 2.4 Bagan Proses pencarian jurnal

Jumlah artikel yang muncul pada pencarian pertama sebanyak 2369, setelah dibatasi tahun terbit 2017-2022, artikel yang ditemukan menjadi 736. Untuk meningkatkan jumlah artikel, telaah daftar pustaka dilakukan untuk menemukan artikel yang masuk ke dalam kriteria tetapi tidak muncul ketika proses pencarian artikel dengan mesin pencari. Setiap artikel dilakukan skrining sekilas melalui judul hingga didapatkan 8 artikel, selanjutnya dilakukan telaah pada abstrak yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Dari 8 artikel, terdapat 5 artikel yang dapat diakses kemudian dianalisa dengan PICO/PICOT.

Berdasarkan hasil penelitian *Hekmatpou et al (2017)* menunjukkan bahwa dari 60 pasien dewasa dengan fraktur ekstrimitas diberikan aromaterapi 4 tetes *essential oil* diteteskan di bantalan (kapas/bahan yang menyerap cairan) pada pin yang terbuat dari plastic kemudian dipasangkan pada kerah baju pasien kurang lebih dengan jarak 20 menit dari kepala, setiap satu jam pin diganti selama 6 jam, dan dilakukan pengukuran tingkat nyeri setiap jam hingga 6 jam. Terdapat penurunan selisih tingkat kecemasan dan nyeri yang signifikan pada pasien yang mendapatkan aromaterapi dibandingkan dengan pasien tanpa aromaterapi.

Hal ini sejalan dengan penelitian Diktina, Kristinawati, Triyono (2019) pada 7 pasien dewasa dengan fraktur diberikan 4 tetes aromaterapi jeruk diteteskan pada tissue ditempatkan pada bagian dada pasien dengan jarak tidak lebih dari 20 cm dari kepala selama 20 menit, pengukuran nyeri dilakukan sebelum dan setelah tindakan dengan Visual Analog Scale. Rata-rata skala nyeri pasien setelah intervensi menjadi skala ringan (1-2) dibandingkan sebelum intervensi skala sedang (3-5).

Penelitian yang sama oleh Abraham & Bhaskar (2020) pada 5 pasien dengan masalah tulang Tidak disebutkan cara intervensinya, Pre post test nyeri diukur dengan Stanford pain scale menunjukkan hasil Tingkat nyeri menurun secara signifikan setelah pemberian aromatherapy dibandingkan sebelumnya

Penelitian yang sama oleh Swathi & Kanagaraj (2022) pada 60 pasien setelah

operasi tulang diberikan 2 tetes essential oil lavender diteteskan pada sarung bantal dan bagian atas sprengel pada malam hari selama 3 hari berturut-turut. Tingkat nyeri diukur sebelum intervensi dan setiap pagi ketika intervensi (h1, h2, h3) menunjukkan hasil Aromatherapy menunjukkan efek yang positif secara signifikan menurunkan nyeri dan ketidaknyamanan pada pasien setelah operasi tulang.

Setelah analisa dengan PICO/PICOT diketahui bahwa intervensi aromaterapi dapat menurunkan nyeri pada pasien fraktur berdasarkan EBP yang ada, sehingga dilanjutkan untuk merencanakan intervensi pada pasien. Intervensi yang dipilih untuk mengatasi masalah pasien adalah kombinasi intervensi yang dilakukan Diktina, Kristinawati, & Triyono (2019) dan Swathi & Kanagaraj (2022) yaitu aromaterapi lavender dengan cara meneteskan 4 essential oil lavender pada tissue kemudian ditempatkan pada bagian dada pasien dengan jarak kurang lebih dari 20 cm dari kepala selama 20 menit.

Alasan pemilihan intervensi ini adalah karena banyak orang yang cenderung menyukai dan cocok dengan aromanya. Lavender diketahui mempunyai efek sedatif menurunkan nyeri dan kecemasan, sebagai anti inflamasi, anti jamur, menurunkan tekanan darah, serta untuk penyembuhan luka (Farrar, 2020). Kandungan ketones pada lavender secara efektif menurunkan nyeri dan inflamasi serta membantu untuk tertidur (Kazemina, 2020). Penurunan kecemasan dan mampu beristirahat yang cukup tanpa nyeri merupakan hal penting dalam proses persiapan operasi dan penyembuhan dari cedera fraktur yang dialami maupun post operasi nantinya.