

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Fraktur

1. Definisi

Patah tulang disebut kontinuitas struktur suatu tulang putus seluruhnya atau sebagian akibat benturan langsung sehingga menimbulkan tekanan yang lebih besar dari kemampuannya untuk menyerap. Akibat patahnya struktur disekitarnya pun turut terkena dampaknya (Widianti, 2022). Pembedahan adalah cara untuk menangani patah tulang, salah satu masalah kesehatan di Indonesia (Bergh et al., 2021).

2. Etiologi

Sejumlah faktor dapat menyebabkan patah tulang, antara lain trauma, stres, dan faktor fisiologis yang tidak biasa yang dapat melemahkan tulang. Penyebab patah tulang adalah (Doenges et al., 2014)

- a. Trauma langsung terjadi ketika tulang terkena benturan langsung sehingga menyebabkan keretakan atau patah tulang.
- b. Cedera tidak langsung merupakan jenis fraktur tulang yang tidak terjadi di tempat dampak langsung.

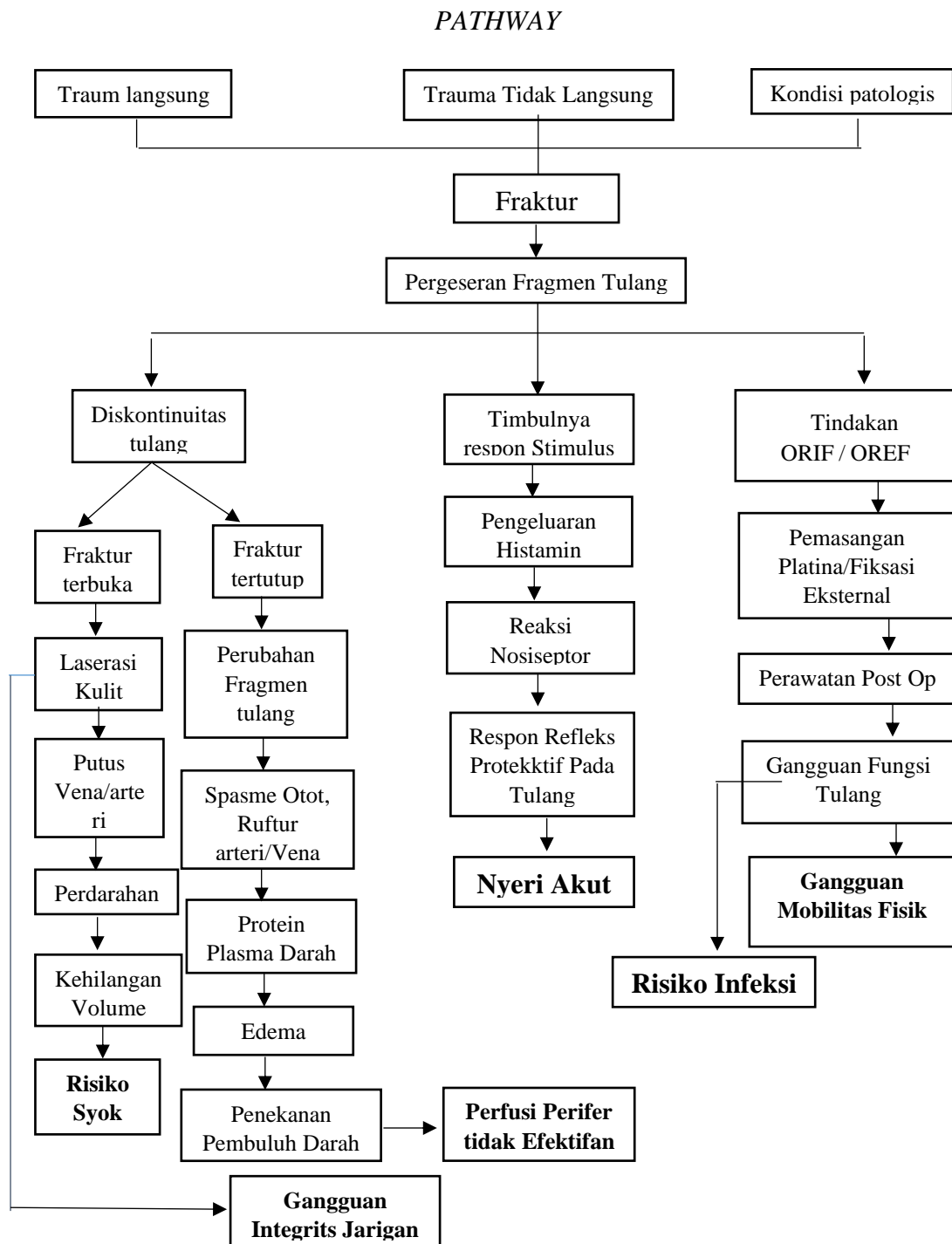
3. Tanda dan Gejala

Menurut (Mahartha et al., 2017) tanda dan gejala fraktur adalah sebagai berikut:

- a. Sakit yang terus terusan
- b. Disfungsi, yaitu gafungsi lagi
- c. Deformitas itu ada perubahan dibadan atau bengkokdi kaki tangan

4. Patofisiologi/Pathway

Patah tulang yang disebabkan oleh trauma, stress, kelainan fisik, kelainan metabolisme dan penyakit cedera pembuluh darah pada patah tulang menyebabkan penurunan volume darah dan perubahan perfusi jaringan. Doenges dkk. (2014).



Gambar 2.1 Pathway Fraktur (Doenges et al., 2014)

5. Klasifikasi

Fraktur memiliki kondisi yang sangat variatif, maka dari itu menurut (Suriya & Zuriati, 2019) fraktur dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu

a. Berdasarkan tempat

Patah tulang bisa terjadi di bagian tubuh mana pun, seperti tulang paha, tibia, dan radius.

b. Berdasarkan komplrit atau inkomplit fraktur

1) Patah tulang dapat terjadi di bagian tubuh mana pun, seperti tibia, radius, dan paha.

c. Berdasarkan posisi fragmen

1) Patah tulang dapat terjadi di bagian tubuh mana pun, seperti tulang tibia, jari-jari, dan tulang paha. Fraktur yang terlantar (displaced): posisi fragmen tulang berubah seiring dengan perubahan fragmen.

d. Berdasarkan sifat fraktur (luka yang di timbulkan)

1) Patah tulang tertutup adalah ketika tulang tidak merusak jaringan kulit atau memaparkan fragmen tulang ke luar, yaitu:

a) Tingkat 0: fraktur yang biasa dengan sedikit cedera

b) Tingkat 1: Fraktur yang melibatkan luka gores pada kulit dan lapisan jaringan di bawahnya.

c) Tingkat 2: Fraktur yang lebih serius dengan cedera pada jaringan lunak di bagian dalamnya.

a) Grade I

b) Grade II

- c) Grade III
- d) Grade III dibagi menjadi dua bagian:
 - 1) III A
 - 2) III B
- e. Berdasarkan bentuk garis fraktur dan hubungannya dengan mekanisme trauma:
 - 1) Fraktur transversal
 - 2) Fraktur oblik
 - 3) Fraktur avulsi
- f. Berdasarkan posisi fraktur
 - Satu batang tulang menjadi tiga bagian:
 - 1) 1/3 proksimal
 - 2) 1/3 medial
 - 3) 1/3 distal

6. Faktor Risiko

Faktor risiko utama patah tulang adalah usia dan jenis kelamin. Wanita lebih mungkin mengalami patah tulang dibandingkan tulang biasanya terjadi setelah usia lima puluh tahun. Berikut adalah beberapa elemen lain yang bisa meningkatkan kemungkinan terjadinya fraktur tulang.

- a. Merokok meningkatkan resiko patah tulang karena mempengaruhi kadar hormon. Wanita perokok seringkali mengalami menopause pada usia lebih awal dibandingkan orang lain.
- b. Dibandingkan dengan steroid (kortikosteroid)

7. Komplikasi

1) Komplikasi Awal

a. Syok

Pendarahan menyebabkan syok, yang menyebabkan kehilangan banyak darah dan trauma serta penurunan kadar oksigen.

b. *Sindroma Kompartemen*

Tekanan berlebihan dari sumber eksternal dapat memengaruhi cengkraman dan dukungan:

1) *Pain (nyeri)*

2) *Pallor (pucat)*

3) *Pulselessness*

4) *Parestesi*

c. Kerusakan Arteri

Trauma dapat menyebabkan pecahnya arteri, seringkali ditandai dengan penurunan CRT atau CRT dan It; Dari 3 detik pucat dan hematoma (birubiru).

d. Infeksi

Kerusakan jaringan mengganggu sistem pertahanan tubuh, sehingga menyebabkan peradangan.

2) Komplikasi Lanjut

a. *Malunion*

b. *Delayed union.*

c. *Non-union*

8. Penatalaksanaan

Menurut (Ningrum, 2019) penatalaksanaan *fraktur* disingkat 4R antara lain:

- a. *Recognition* Identifikasi dan evaluasi patah tulang menggunakan riwayat kesehatan, pemeriksaan klinis, dan rontgen. Gambaran fraktur dan lokasi fraktur harus dipantau saat pengobatan dimulai untuk memastikan metode pengobatan yang digunakan benar.
- b. Reduksi Terbuka dan Fiksasi Internal (ORIF) Ini adalah metode bedah fiksasi fraktur di mana pin, sekrup dan paku dimasukkan ke dalam fraktur dan secara bersamaan diperbaiki atau ditutup.
- c. *Open Reduction and External Fixation (OREF)* kurang anggota tulang karna di gips

B. Konsep Dasar Fraktur Tibia

Kecelakaan lalu lintas dan olahraga menyebabkan patah tulang tibia dan fibula. Penyatuan tulang, pengeroposan kulit, kerusakan jaringan lunak dan pembuluh darah, serta sindrom kompartemen adalah masalah pengobatan yang umum (Black dan Hawks, 2017). Patah tulang tibia dan fibula biasanya disebabkan oleh pukulan langsung, terjatuh saat kaki ditekuk, atau terpelintir parah.

C. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

- a. *Aktivitas/Est Rest*

- 1) Kelemahan : Kelemahan umum

2) Kelemahan ekstremitas yang terkena : kurang gerak atau ROM

b. Sirkulasi

1) Hipertensi

2) Takikardi respon stres, hipovolemia

3) Denyut nadi lemah atau tidak ada pada bagian distal luka

c. Eliminasi

1) Hematuria

2) Sedimen dalam urin

3) Perubahan keluaran gagal ginjal akut (GGA) dengan mayor
kerusakan otot rangka

d. Neurosensori

1) Agitasi

2) Kejang otot

3) Kelemahan atau kehilangan fungsi yang terlihat

e. Lepas atau roboh, sendi terkunci, dislokasi Nyeri dan Kenyamanan

1) Nyeri berat parah saat gerak

2) Tidak nyeri

f. Keamanan

1) Detil Peristiwa yang terjadi belum tentu menunjukkan jenis
cedera yang terjadi. Hal ini sering ditandai dengan: kulit robek,
pengelupasan jaringan, pendarahan.

2. Diagnosa Keperawatan

Ini ialah kemungkinan diagnosa yang dapat timbul pada pasien yang

mengalami fraktur menurut Doenges et al., (2014):

- a. Rasa sakit tiba-tiba terkait dengan dampak fisik dari agen pencedera.
- b. Sirkulasi darah ke bagian tubuh tidak efisien terkait dengan penurunan aliran darah ke jaringan.
- c. Gangguan kemampuan bergerak tubuh terkait dengan kehilangan integritas struktur tulang.
- d. Gangguan keutuhan jaringan terkait dengan faktor mekanis (pembedahan).
- e. Potensi terjadinya syok terindikasi dengan adanya perdarahan.
- f. Potensi terjadinya infeksi terindikasi dengan adanya faktor yang berpengaruh pada prosedur invasive.

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi yang dapat dilaksanakan oleh perawat berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) (2018)

Tabel 2 1 Intervensi Keperawatan

NO	SDKI	SLKI	SIKI
1	Nyeri Akut b.d agen pencedera fisik (trauma) (D.0077)	<p>Tingkat Nyeri (L.08066) Setelah dilakukannya Askep yakni 3 x 24 jam diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan nyeri menurun dari skala 1 ke skala 5 2. Meringis menurun dari skala 1 ke skala 5 3. Gelisah menurun dari skala 1 ke skala 5 4. Perasaan takut mengalami cedera berulang menurun dari skala 1 ke skala 5 <p>Skala Indikator : 1 : Meningkat</p>	<p>Manajemen Nyeri (I.08238) Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Mengenali gejala nyeri 1.2 Menilai tingkat keparahan nyeri 1.3 Mengamati tanda-tanda nonverbal respon terhadap nyeri <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.4 Memberikan metode nonfarmakologis untuk mengurangi ketidaknyamanan 1.5 Membantu dalam menciptakan kondisi

		<p>5 : Menurun</p> <p>5. Pola tidur membaik dari skala 1 ke skala 5</p> <p>Skala Indikator :</p> <p>1 : memburuk</p> <p>5 : membaik</p>	<p>istirahat dan tidur yang optimal</p> <p>Edukasi</p> <p>1.6 Menjelaskan strategi untuk mengurangi rasa nyeri</p> <p>1.7 Menganjurkan penggunaan analgetik sesuai kebutuhan</p> <p>Kolaborasi</p> <p>1.8 Berkolaborasi dalam memberikan analgetik, jika diperlukan</p>
2	<p>Perfusi perifer tidak efektif b.d penurunan darah ke jaringan (D.0009)</p>	<p>Perfusi Perifer (L.02011)</p> <p>Setelah dilakukannya Askep yakni 3 x 24 jam diharapkan perfusi perifer menurun dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Denyut nadi perifer meningkat dari skala 1 ke skala 5 2. Penyembuhan luka meningkat dari skala 1 ke skala 5 3. Sensasi meningkat dari skala 1 ke skala 5 <p>Skala Indikator :</p> <p>1 : Menurun</p> <p>5 : Meningkatkan</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Warna kulit pucat menurun dari skala 1 ke skala 5 5. Edema perifer menurun dari skala 1 ke skala 5 <p>Skala Indikator :</p> <p>1 : Meningkatkan</p> <p>5 : Menurun</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Pengisian kapiler membaik dari skala 1 ke skala 5 7. Akral membaik dari skala 1 ke skala 5 <p>Skala Indikator :</p> <p>1 : memburuk</p> <p>5 : membaik</p>	<p>Perawatan sirkulasi (I.02079)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Lakukan evaluasi terhadap aliran darah pada bagian pinggir tubuh. 2.2 Awas terhadap tanda-tanda seperti suhu yang tinggi, kemerahan, sensasi nyeri, atau pembengkakan pada anggota tubuh. <p>Teraupetik</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.3 Elakkan penyisipan infus atau pengambilan sampel darah. 2.4 Hindari pengukuran tekanan darah.
3.	<p>Gangguan integritas Kulit/jaringan b.d faktor mekanis (D.0129)</p>	<p>Integritas Kulit dan Jaringan (L.14125)</p> <p>Setelah dilakukannya Askep yakni 3 x 24 jam diharapkan integritas kulit dan jaringan meningkat dengan kriteria hasil :</p>	<p>Perawatan Luka (I.14564)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Pantau ciri-ciri luka seperti seberapa banyak cairan yang keluar, warna, kondisi

		<p>1. Perfusi jaringan meningkat dari skala 1 ke skala 5</p> <p>Skala Indikator : 1 : Menurun 5 : Meningkatkan</p> <p>2. Kerusakan jaringan menurun dari skala 1 ke skala 5</p> <p>3. Kerusakan lapisan kulit menurun dari skala 1 ke skala 5</p> <p>Skala Indikator : 1 : Meningkatkan 5 : Menurun</p> <p>4. Suhu kulit membaik dari skala 1 ke skala 5</p> <p>5. Sensasi membaik dari skala 1 ke skala 5</p> <p>Skala Indikator : 1 : memburuk 5 : membaik</p>	<p>kulit sekitarnya, ukuran, dan aroma.</p> <p>3.2 Lakukan pemantauan terhadap tanda-tanda infeksi.</p> <p>Teraupetik</p> <p>3.3 Lepaskan perlahan perban dan plester yang menutupi luka.</p> <p>3.4 Bersihkan luka dengan larutan NaCl atau pembersih yang tidak beracun, sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>Edukasi</p> <p>3.5 Jelaskan gejala dan tanda-tanda infeksi yang mungkin muncul.</p> <p>Kolaborasi</p> <p>3.6 Berkerjasama dalam pemberian antibiotik jika diperlukan.</p>
4.	Gangguan mobilitas fisik b.d kerusakan integritas struktur tulang (D.0054)	<p>Mobilitas Fisik (L.05042) Setelah dilakukannya Askep yakni 3 x 24 jam diharapkan tingkat mobilitas meningkat dengan kriteria hasil :</p> <p>1. Pergerakan ekstremitas meningkat dari skala 1 ke skala 5</p> <p>2. Kekuatan otot meningkat dari skala 1 ke skala 5</p> <p>3. Rentang gerak (ROM) meningkat dari skala 1 ke skala 5</p> <p>Skala Indikator : 1 : Menurun 5 : Meningkatkan</p> <p>Skala Indikator : 1 : Meningkatkan 5 : Menurun</p>	<p>Dukungan Mobilisasi (I.08173)</p> <p>Obeservasi</p> <p>4.1 Tentukan keberadaan rasa sakit atau keluhan fisik lainnya.</p> <p>4.2 Pantau keadaan keseluruhan selama melakukan aktivitas mobilisasi.</p> <p>Teraupetik</p> <p>4.3 Sediakan bantuan alat untuk mendukung aktivitas mobilisasi, seperti menggunakan pagar tempat tidur.</p> <p>Edukasi</p> <p>4.4 Jelaskan maksud dan langkah-langkah dalam proses mobilisasi.</p>
5	Resiko Syok (hipovolemik) d.d kehilangan volume darah akibat trauma (D.0039)	<p>Tingkat Syok (L.03032) Setelah dilakukannya Askep yakni 3 x 24 jam diharapkan tingkat syok menurun dengan kriteria hasil :</p> <p>1. Kekuatan nadi meningkat dari skala 1 ke skala 5</p>	<p>Pencegahan Syok (I.14545)</p> <p>Observasi</p> <p>5.1 Lakukan pemantauan terhadap kondisi kardiopulmonal.</p>

		2. Tingkat kesadaran meningkat dari skala 1 ke skala 5 3. Saturasi oksigen meningkat dari skala 1 ke skala 5 Skala Indikator : 1 : Menurun 5 : Meningkatkan	5.2 Lakukan pemantauan tingkat oksigen dalam tubuh. Teraupetik 5.3 Supply oksigen jika diperlukan untuk menjaga tingkat saturasi oksigen di atas 94%.
6	Resiko Infeksi d.d efek prosedur invasif (D.0142)	Tingkat Infeksi (L.14137) Setelah dilakukannya Askep yakni 3 x 24 jam diharapkan tingkat infeksi menurun dengan kriteria hasil : 1. Kemerahan menurun dari skala 1 Ke skala 5 2. Nyeri menurun dari skala 1 ke skala 5 3. Bengkak menurun dari skala 1 ke skala 5 Skala Indikator : 1 : Meningkatkan 5 : Menurun	Pencegahan Infeksi Observasi: 6.1 Lakukan pemantauan terhadap manifestasi tanda dan gejala infeksi baik secara lokal maupun sistemik. Teraupetik 6.2 Batasi jumlah pengunjung. Edukasi 6.3 Jelaskan indikasi serta gejala yang mungkin timbul akibat infeksi.

4. Tindakan Yang Dianalisa (Relaksasi Nafas Dalam)

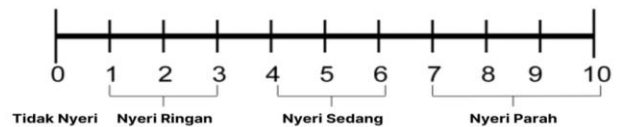
Manajemen Nyeri (Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri, Prasetyo, 2010). Manajemen nyeri yang efektif melibatkan penggunaan obat yang tepat pada waktu yang tepat. Teknik relaksasi adalah perawatan yang digunakan guna mengurangi rasa sakit. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa teknik pernapasan dan relaksasi sangat efektif dalam mengurangi nyeri pasca operasi (Aini, 2018).

Menggunakan teknik relaksasi dengan pernafasan dalam: Menurut Robert (2016), teknik ini menggunakan pernafasan diafragma, artinya meratakan kubah diafragma pada saat inhalasi, yang menyebabkan perut bagian atas mengembang karena tekanan udara yang masuk:

1. Ambil napas dalam-dalam melalui hidung dengan menghitung hingga angka 3, kemudian tahan selama sekitar 5-10 detik.

2. Keluarkan napas perlahan-lahan melalui mulut.
3. Lakukan langkah-langkah tersebut secara berulang, dengan memberikan istirahat singkat setiap 5 kali.

alat ukur nyeri adalah : Numerik Rating Scale



Gambar 2 2 Skala Nyeri Numerik Rating Scale

4. Pengelompokkan Skala Nyeri
 - a) Skala nyeri 1 - 3 (nyeri ringan) nyeri masih santai ga ganggu
 - b) Skala nyeri 4 - 6 (nyeri sedang) nyeri agak dikit kuat jadi ganggu

5. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan tugas yang di lakukan perawat lalu di agar capai tujuan yang di mau supaya pasien sembuh dari sakitnya (Hidayat, 2021).

6. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi, tahap akhir dalam proses perawatan, dilakukan untuk menilai apakah tujuan perawatan telah terpenuhi sesuai dengan rencana perawatan yang telah ditetapkan (Hidayat, 2021):

- a. Hasil observasi dan evaluasi reaksi langsung
- b. Evaluasi Sumatif: