BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Fraktur Femur

2.1.1 Definisi Fraktur Femur

Fraktur merupakan istilah hilangnya kontinuitas tulang, baik bersifat total maupun sebagian yang ditentukan berdasarkan jenis dan luasnya. Fraktur adalah patah tulang yang biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Kekuatan dari tenaga tersebut, keadaan tulang itu sendiri, dan jaringan lunak di sekitar tulang akan menentukan kondisi fraktur tersebut (Rico dkk., 2026)

Fraktur merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering dijumpai di berbagai pelayanan kesehatan, baik di tingkat primer maupun rumah sakit. Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang yang disebabkan oleh trauma, baik secara langsung maupun tidak langsung, serta dapat juga dipengaruhi oleh kondisi patologis seperti osteoporosis. Menurut *World Health Organization*, cedera akibat kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu penyebab utama kematian dan kecacatan di dunia, di mana sebagian besar kasus tersebut melibatkan cedera tulang atau fraktur. Di Indonesia, angka kejadian fraktur terus meningkat seiring dengan tingginya angka kecelakaan lalu lintas dan kejadian jatuh, terutama pada kelompok usia produktif dan lansia. Data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa cedera merupakan salah satu penyebab utama morbiditas, dengan fraktur sebagai salah satu bentuk cedera yang paling sering terjadi. Selain itu, pada kelompok lansia, kejadian fraktur sering dikaitkan dengan kondisi osteoporosis yang menyebabkan tulang menjadi rapuh dan mudah patah. Fraktur tidak hanya menimbulkan dampak fisik berupa nyeri, deformitas, dan gangguan mobilitas, tetapi juga dapat menyebabkan komplikasi serius seperti infeksi, terutama pada fraktur terbuka, serta risiko gangguan sirkulasi dan kerusakan jaringan sekitar. Selain itu, pasien dengan fraktur sering mengalami dampak psikologis seperti kecemasan, stres, dan penurunan kualitas hidup akibat

keterbatasan aktivitas. Kondisi ini menuntut penanganan yang komprehensif dan berkelanjutan (Riset dkk., 2024)

Fraktur atau patah tulang merupakan kondisi medis yang ditandai dengan hilangnya kontinuitas struktur tulang akibat trauma, tekanan berlebih, atau kondisi patologis seperti osteoporosis. Fraktur dapat terjadi pada semua bagian tulang, tetapi umumnya menyerang tulang panjang seperti femur, tibia, dan radius (Astari et al., 2023).

Fraktur femur adalah rusaknya kontinuitas tulang pangkal paha yang dapat disebabkan oleh trauma langsung, kelelahan otot, kondisi-kondisi tertentu seperti degenerasi tulang / osteoporosis. Hilangnya kontinuitas tulang paha tanpa atau disertai adanya kerusakan jaringan lunak seperti otot, kulit, jaringan saraf dan pembuluh darah (Suriya & Zuriati, 2019).Fraktur adalah kondisi terputusnya konstitusi antara jaringan tulang.Fraktur terjadi ketika tulang menjadi subjek tekanan yang lebih besar dari yang diserapnya.Fraktur dapat disebabkan oleh hantaman langsung,kekuatan yang meremukan,gerakan memuntir yang medadak,atau bahkan karena kontraksi otot yang ekstrem. Ketika tukang patah,struktur disekitarnya juga terganggu,menyebabkan edema jaringan lunak,hemoragi ke otot dan sendi,dislokasi sendi,repture,tenton,gangguan saraf,dan kerusakan pembuluh darah (Azaria Ribka dkk., 2023)

2.1.2 Etiologi Fraktur

Penyebab terjadinya fraktur yaitu adanya hantaman langsung. Kekuatan dan keremukan, gerakan memutir mendadak atau karena kontraksi otot yang ekstrem. Ketika tulang patah, struktur disekitarnya akan terganggu yang menyebabkan edema jaringan lunak, hemoraki ke otot dan sendi, dislokasi sendi, reptur tendon, gangguan saraf dan kerusakan pembuluh darah. Organ tubuh dapat terluka akibat gaya yang di sebabkan fraktur atau fragmen fraktur (Azaria Ribka dkk., 2023) Etiologi dan fraktur menurut (prace and wilson, 2022) ada 3 yaitu:

A. Cedera atau benturan
    1. Cedera langsung berarti pukulan langsung terhadap tulang sehingga tulang patah secara spontan. Pemukulan biasanya menyebabkan fraktur melintang dan kerusakan pada kulit di atasnya.
    2. Cedera tidak langsung berarti pukulan langsung berada jauh dari lokasi benturan, misalnya jauh 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.

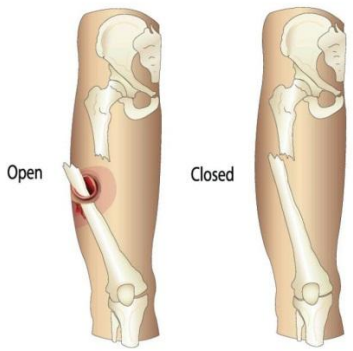
C. Fraktur beban

    Fraktur beban atau fraktur kelelahan terjadi pada orang orang yang baru saja menambah tingkat aktivitas mereka, seperti baru di terima dalam angkatan bersenjata atau orang orang yang baru mulai latihan lari.

2.1.3 Klasifikasi

a) Berdasarkan tempat

Fraktur femur (Tulang Paha), *humerus* (Tulang Lengan Atas),*tiia* dan *fibula* (Tulang Kering Dan Tulang Betis), *clavicula* (Tulang Selangka), *radius* dan *ulna* (Tulang Lengan Bawah), *vertebra* (Tulang Belakang), *scapula* (Tulang Bahu), *phananx* (Tulang Jari Kaki Dan Yang Lainnya).



Gambar 2.1 Fraktur Terbuka Dan Tertutup

b) Berdasarkan komplit atau tidak komplit fraktur :

Fraktur komplit (garis patah melalui seluruh penampang tulang atau melalui kedua konteks tulang).

Fraktur tidak komplit (bila garis patah tidak melalui seluruh garis penampang tulang).

c) Berdasarkan jenis patahan fraktur :

Fraktur Komunitif : fraktur dimana garis patah lebih dari satu dan saling berhubungan.

Fraktur Segmental :fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak berhubungan.

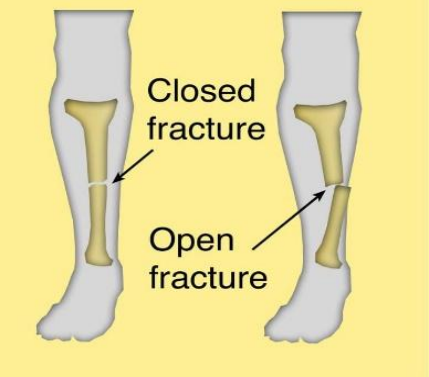
Fraktur multiple : fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak pada tulang yang sama.

d) Berdasarkan posisi fragmen:

Fraktur *Undisplaoed* (tidak bergeser): garis patah lengkap tetapi kedua fragmen tulang yang juga disebut lokasi fragmen.

e) Berdasarkan sifat fraktur (luka yang ditimbulkan)

1. Fraktur Tertutup (*closed*) Bila tidak terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar, disebut jugs fraktur bersih (karena kulit masih utuh) tanpa komplikasi pada fraktur tertutup ada klasifikasi tersendiri yang berdasarkan keadaan jaringan lunak sekitar trauma, yaitu :
    - Tingkat 0 : fraktur biasa dengan sedikit atau tanpa cedera jaringan lunak sekitarnya.
    - Tingkat 1 : fraktur dengan abrasi dangkal atau memar kulit dan jaringan subkutan.
    - Tingkat 2 : fraktur yang lebih berat dengan kontusio jaringan lunak bagian dalam pembengkakan.
    - Tingkat 3 : cedera berat dengan kerusakan jaringan lunak yang nyata dengan ancaman sindroma kompartement.



Gambar 2.2 Fraktur Terbuka Dan Tertutup

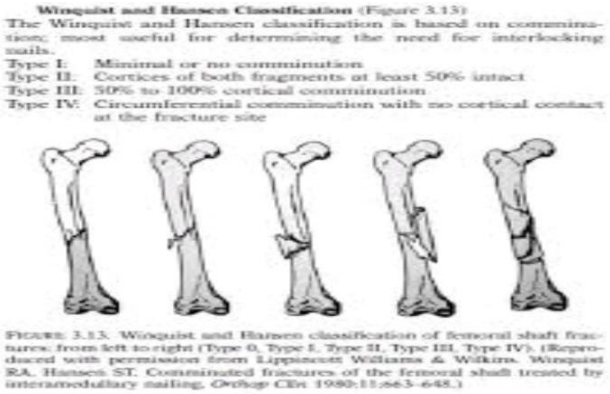
2. Fraktur Terbuka (*Open/Compound*)

   Bila terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar karena adanya permukaan kulit.

   1. Grade I : dengan luka bersih kurang dari 1cm panjangnya kerusakan jaringan lunak yang ekstensif, fraktur komuntif sedang ada kontaminasi.
   2. Grade II : luka lebih dari 1cm panjangnya, tanpa kerusakan jaringan lunak yang ekstensif, fraktur komunitif sedang dan ada kontaminasi.
   3. Grade III : yang sangat terkontaminasi dan mengalami kerusakan jaringan lunak yang ekstensif, kerusakan meliputi otot, kulit dan struktur neuravaskuler.

   Grade III ini dibagi lagi kedalam :

   1. IIIA : fraktur grade III, tapi tidak membutuhkan kulit untuk penutup lukanya.
   2. IIIB : fraktur grade III, hilangnya jaringan lunak, sehingga tampak jaringan tulang, dan membutuhkan kulit untuk tertutup (*skin graft*).
   3. IIIC : fraktur grade III, dengan kerusakan arteri yang harus diperbaiki, dan beresiko untuk dilakukannya amputasi.



Gambar 2.3 Fraktur Terbuka

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

1. Fraktur Transversal

   Fraktur yang arahnya melintang pada tulang dan merupakan akibat trauma angulasi atau langsung.

2. Fraktur Oblik

   Fraktur yang arah garis patahnya membentuk sudut terhadap sumbu tulang dan merusakan akibat trauma angulasi juga.

3. Fraktur Spiral

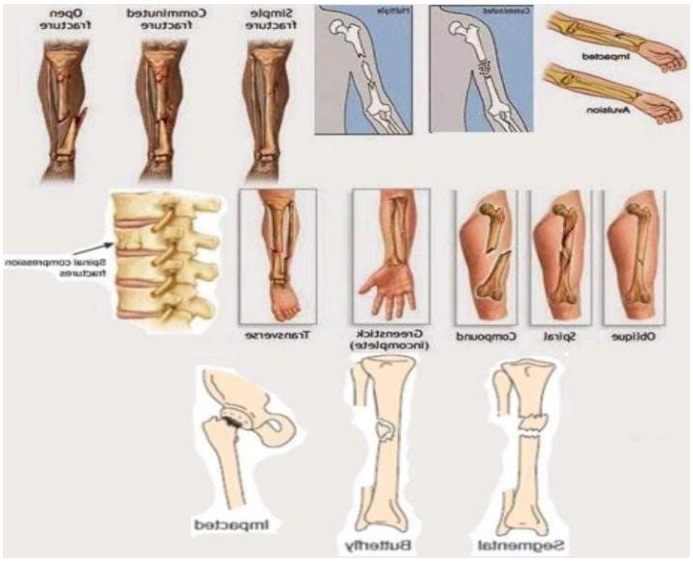
   Frakur yang arah garis patahnya berbentuk spiral yang disebabkan trauma rotasi

4. Fraktur Kompresi

   Fraktur yang terjadi karena trauma aksial fleksi yang mendorong tulang ke arah permukan lain.

5. Fraktur Avulsi

   Fraktur yang diakibatkan karena trauma tarikan atau traksi ototpada insensinya pada tulang.



Gambar 2.4 Type-Type Fraktur

g) Berdasarkan kedudukan tulangnya :

1) Tidak adanya dislokasi

2) Adanya dislokasi

- *At axim* : membentuk sudut
- *At lotus* : fragmen tulang berjauhan
- *At longitudinal* : berjalan memanjang.
- *At lotus cum contactiosnum* : berjauhan dan memendek

h) Berdasarkan posisi fraktur

Sebatang tulang terbagi menjadi tiga bagian :

1/3 proksimal

1/3 medial

1/3 distal

i) Fraktur kelelahan

Fraktur akibat tekanan yang berulang ulang .

j) Fraktur patologis

Fraktur yang diakibatkan karena proses patologis tulang.

2.1.4 Manifestasi Klinis

Menurut Smeltzer & Bare (2012) dalam buku Suriya & Zuriati (2019), gejala umum pada pasien fraktur meliputi:

a. Nyeri berkelanjutan dan spasme otot Nyeri muncul segera setelah tulang patah, disertai spasme otot yang terjadi secara refleks untuk melindungi area yang cedera. Spasme ini bertindak sebagai bidang alami dan membatasi bidai akami dan membatasi pergerakan fragmen tulang.
b. Gangguan fungsi ekstermitas setelah fraktur, tulang kehilangan fungsinya sebagai penopang otot, sehingga meyebabkan ketidak mampuan menggerakan ektermitas. Fragmen tulang yang bergeser juga dapat menyebabkan perubahan bentuk ekstermitas.
c. Pemendekan tungkai pada fraktur tulang panjang seperti femur, terjadi pemendekan ekstermitas akibat kontraksi otot diatas dan dibawah lokasi patahan yang menarik fragmen tulang.
d. Krepitasi Krepitasi adalah sensasi atau suara seperti gesekan tulang yang bisa dirasakan saat ekstermitas diperiksa dengann palpasi. Hal ini menunjukkan adanya pergeseran antar fragmen tulang

2.1.5 Patofisiologi fraktur

Fraktur dibagi menjadi fraktur terbuka dan fraktur tertutup. Tertutup bila tidak terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar oleh karena perlukaan di kulit. Sewaktu tulang patah perdarahan biasanya terjadi disekitar tempat patah ke dalam jaringan lunak disekitar tulang tersebut, jaringan lunak yang biasanya mengalami kerusakan. Reaksi perdarahan biasanya timbul hebat di sekitar fraktur. Sel-sel darah putih dan sel-sel anast berkamulasi mengakibatkan peningkatan aliran darah ketempat tersebut aktifitas. osteoblast terangsang dan terbentuk tulang baruamatir yang disebut callus. Bekuan fibrin di reabsorbsi dan sel-sel tulang baru mengalami remodelling untuk membentuk tulang sejati. Insufisiensi pembuluh darah atau penekanan serabut saraf yang berkaitan dengan pembengkakan yang tidak ditangani dapat menurunkan asupan darah ke ekstermitas dan mengakibatkan kerusakan saraf perifer. Bila tidak terkontrol pembengkakan

akan mengakibatkan peningkatan tekanan jaringan, oklusa darah total dan berakibat anoreksia mengakibatkan rusaknya serabut saraf maupun jaringan otot. Komplikasi ini dinamakan sindrom compartment (Azaria Ribka dkk., 2023b)

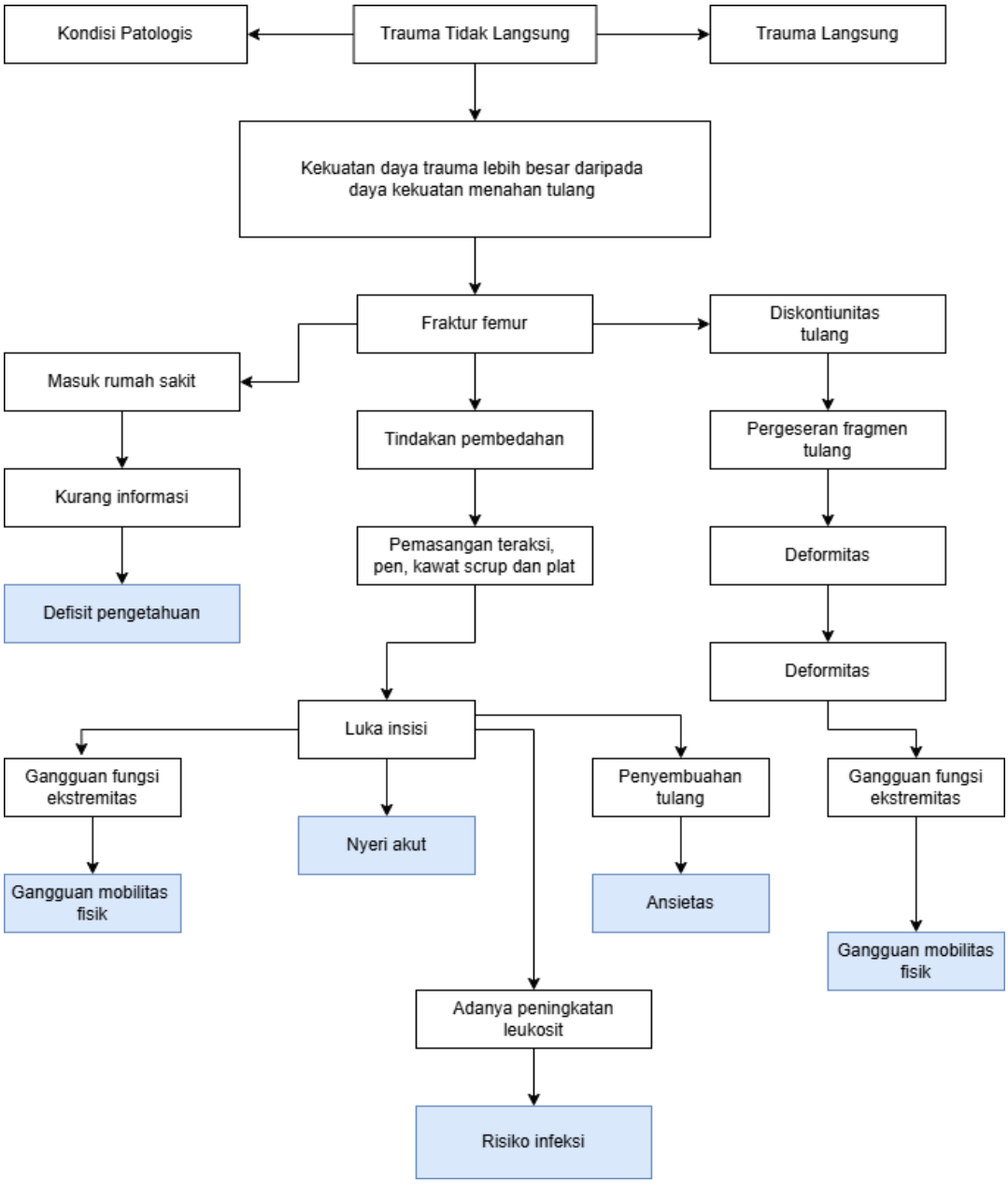
1) Faktor ekstrinsik

   Adanya tekanan dari luar yang beraksi pada tulang yang tergantung terhadap besar, waktu,dan arah tekanan yang dapat menyebabkan fraktur.

2) Faktor Instrinsik

   Beberapa sifat yang terpenting darai tulang yang menenntukan daya tahan untuk timbulnya fraktur seperti kapasitas absorbsi dari tekanan, elastisitas, kelelahan, dan kepadatan atau kekerasan tulang (Padila, 2021).

2.1.6 Pathway Post Op Fraktur



Gambar 2. 1 Pathway Post Op Fraktur

Sumber : Yulianti Yuni,2023

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Susilawati, 2024) pemeriksaan diagnostik pada pasien fraktur yaıtu:

A. Pemeriksaan radiologi

   Berbagai pemeriksaan radiologi antara lain foto polos tulang, foto polos dengan media kontras, serta pemeriksaan radiologis khususnya seperti CT scan, MRI, pindai radioisotop, serta ultrasonografi. Pada foto polos tulang perlu diperhatikan keadaan densitas tulang baik setempat maupun menyeluruh, keadaan korteks dan medula, hubungan antara kedua tulang pada sendi, kontinuitas kontur, besar rangka sendi, perubahan jaringan lunak, pemeriksaan foto polos dengan media kontras antara lain sinografi (untuk melihat batas dan lokasi sinus), artografi (untuk melihat batas ruang sendi), mielografi (dengan memasukkan cairan media ke dalam teka spinalis), dan arteriografi (untuk melihat susunan pembuluh darah).

B. Pemeriksaan laboratorium

   Pemeriksaan laboratorium pada pasien fraktur yaitu HB Hematokrit rendah akibat pendarahan, Laju Endap Darah (LED) meningkat bila kerusakan jaringan lunak sangat luas. Hitung darah lengkap, urin rutin, pemeriksaan cairan serebrospinal, cairan sinovial, AGD, dan pemeriksaan cairan abnormal lainnya.

C. Pemeriksaan artroskopi

   Memperlihatkan kelainan pada sendi.

D. Pemeriksaan electrodiagnosis

   Berguna untuk mengetahui fungsi saraf dan otot dengan menggunakan metode elektrik.

E. Pemeriksaan arteriografi

   dilakukan bila kerusakan vaskular dicurigai

2.1.8 Komplikasi

A. Komplikasi Awal

   Komplikasi awal setelah fraktur adalah kejadian syok, yang berakibat fatal hanya dalam beberapa jam setelah kejadian, kemudian emboli lemak yang

dapat terjadi dalam 48 jam, serta sindrom kompartemen yang berakibat kehilangan fungsi ekstremitas secara permanen jika terlambat ditangani (Suriya & Zuriati, 2019).

1. Kerusakan Vaskular

   Pecahnya arteri karena trauma ditandai dengan nadi tidak teraba, CRT menurun, sianosis bagian distal, hematoma yang lebar, dan ekstremitas teraba dingin yang disebabkan oleh tindakan emergensi splinting, perubahan posisi pada bagian yang sakit, tindakan reduksi,dan pembedahan.

2. Sindrom Kompartemen

   Sındrom 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 pembebatan yang terlalu kuat.

3. Fat Embolism Syndrome

   Fat embolism syndrome (FES) merupakan komplikasi serius yang seringkali terjadi pada kasus fraktur tulang panjang. FES terjadi karena sel lemak yang dihasilkan sumsum tulang kuning masuk ke aliran darah dan menyebabkan tingkat oksigen dalam darah rendah yang ditandai dengan gangguan pernapasan, takikardia, hipertensi, takipnea, dan demam.

4. Infeksi

   Sistem pertahanan tubuh akan rusak jika terdapat trauma pada jaringan. Pada trauma ortopedik, infeksi dimulai pada kulit (superfisial) dan pada lapisan kulit bagian dalam. Kondisi ini biasanya terjadi pada kasus fraktur terbuka. Selain itu, juga dapat disebabkan oleh penggunaan bahan lain dalam pembedahan, misalnya pin dan plat.

5. Avaskular Nekrosis

   Avaskular nekrosis (AVN) terjadi karena terganggunya aliran darah tulang yang dapat menyebabkan nekrosis tulang dan diawali adanya Volkmann's ischemia.

6. Syok

   Syok terjadi karena kehilangan banyak darah dan meningkatnya permeabilitas kapiler yang dapat menyebabkan menurunnya oksigenasi. Ini biasanya terjadi pada fraktur (Rohma, 2015).

B. Komplikasi Lambat

   Komplikasi lambat dalam kasus fraktur adalah penyatuan tulang yang mengalami patah terlambat, bahkan tidak ada penyatuan. Hal Ini terjadi jika penyembuhan tidak terjadi dalam dengan waktu normal untuk jenis dan fraktur tertentu. Penyatuan tulang yang terlambat atau lebih lama dari perkiraan berhubungan dengan adanya proses infeksi sistemik dan tarikan jauh pada fragmen tulang. Sedangkan tidak terjadinya penyatuan diakibatkan karena kegagalan penyatuan pada ujung-ujung tulang yang mengalami patahan (Suriya & Zuriati, 2019).

   1) Delayed Union Merupakan kegagalan fraktur berkonsolidasi sesuai dengan waktu yang dibutuhkan tulang untuk menyambung. Ini disebabkan karena penurunan suplai darah ke tulang.
   2) Nonunion Merupakan kegagalan fraktur berkonsolidasi dan memproduksi sambungan yang lengkap, kuat, dan stabil setelah 6-9 bulan. Nonunion ditandai dengan adanya pergerakan yang berlebih pada sisi fraktur yang membentuk sendi palsu atau pseudoarthrosis. Ini juga disebabkan karena aliran darah yang kurang.
   3) Malunion Merupakan penyembuhan tulang ditandai dengan meningkatnya tingkat kekuatan dan perubahan bentuk (deformitas) (Rohma, 2015).

2.1.9 Penatalaksanaan Fraktur

Berikut adalah penatalaksanaan Fraktur yang terdiri dari:

A. Reduksi

   Reduksi fraktur berarti mengembalikan fragmen tulang pada kesejajarannya dan rotasi anatomis. Reduksi tertutup, mengembalikan fragmen tulang ke posisinya (ujung-ujungnya saling berhubungan) dengan manipulasi dan

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

B. Imobilisasi

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

C. Cara Pembedahan

yaitu pemasangan *screw* dan *plate* atau dikenal dengan pen merupakan salah satu bentuk reduksi dan imobilisasi yang dikenal dengan *Open Reduction and Internal Fixation* (ORIF) (Suriya & Zuriati, 2019).

2.2 Konsep Dasar Nyeri

2.2.1 Definisi Nyeri

Nyeri merupakan pengalaman subjektif yang hanya dapat dijelaskan secara akurat oleh individu yang mengalaminya, karena setiap orang memiliki persepsi dan toleransi yang berbeda terhadap nyeri (Hidayat Aziz, 2021). Nyeri digambarkan sebagai sensasi sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang muncul akibat kerusakan jaringan, baik yang sudah ada maupun yang potensial (Meliala et al., 2022).

Menurut *Asosiasi Internasional untuk Studi Nyeri* (IASP), Nyeri merupakan fenomena kompleks yang melibatkan aspek Fisiologis, Psikologis, dan Emosional. Nyeri bukan hanya reaksi terhadap rangsangan fisik, tetapi juga mencerminkan keadaan emosional seseorang. Dalam konteks pelayanan kesehatan, nyeri seringkali menjadi alasan utama untuk mencari pertolongan medis. Oleh karena itu, kenyamanan pasien harus menjadi prioritas utama dalam perawatan (Siti Cholifah et al., 2020).

Berdasarkan berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa nyeri merupakan pengalaman subjektif multidimensi, yang mencakup aspek sensorik,

emosional, dan perilaku. Nyeri dapat diamati melalui respons verbal dan nonverbal terhadap ketidaknyamanan yang dialami.

2.2.2 Klasifikasi Nyeri

Menurut *International Association for the Study of Pain* (IASP) Nyeri dapat digolongkan berdasarkan beberapa kelompok, antara lain :

A. Berdasarkan jenis nyeri (Anitescu, M., Benzon, H. T., & Wallace, 2017) adalah sebagai berikut :

1. Nyeri Nosiseptif

   Ketidaknyamanan akibat rangsangan pada kulit, jaringan subkutan dan selaput lendir. Keluhan yang ditimbulkan seperti rasa panas, tajam dan dapat terlokalisir contoh: pasien pasca operasi dan pasien luka bakar.

2. Nyeri Neurogenik

   Nyeri karena disfungsi primer sistem saraf tepi, seperti kerusakan saraf tepi. Umumnya, penderita merasa disengat dengan sensasi rasa panas dan sentuhan yang tidak menyenangkan. Contohnya pada penderita herpes zoster

3. Nyeri Psikogenik

   Nyeri yang terkait dengan gangguan kejiwaan manusia, dapat dilihat pada kasus depresi atau ansietas.

B. Berdasarkan waktu nyeri (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017):

1. Nyeri Akut

   Keluhan nyeri yang dirasakan akibat kerusakan jaringan secara mendadak maupun lambat dengan intensitas ringan sampai berat dan dialami ≤ 3 bulan.

2. Nyeri Kronis

   Keluhan nyeri yang dirasakan akibat kerusakan jaringan secara mendadak maupun lambat dengan 12 intensitas ringan sampai berat dan sudah dialami ≥ 3 bulan.

C. Berdasarkan lokasi nyeri (Kurniawan, 2015):

1. Nyeri Somatic

   Nyeri somatik digambarkan sebagai nyeri yang tajam, menusuk, mudah terlokalisasi dan terbakar yang biasanya berasal otot rangka, tendon, tulang, dan sendi.

2. Nyeri Supervisial

   Nyeri superfisial adalah nyeri yang disebabkan karena ada stimulus nyeri yang berasal dari kulit, jaringan subkutan, selaput lendir yang bersifat cepat, terlokalisir, dan terasa tajam. Misalnya, cedera tertusuk jarum.

3. Nyeri Viseral

   Nyeri yang dirasakan akibat suatu penyakit yang menyebabkan fungsi organ-organ dalam terganggu. Bersifat difusi dan menyebar ke area lain. Contohnya rasa terbakar pada penyakit ulkus lambung.

2.2.3 Tanda Dan Gejala Nyeri

A. Suara meringis, merintih, menarik atau menghembuskan nafas.
B. Ekspresi wajah meringis
C. Menggigit bibir, mengatupkan gigi, menggigit lidah, dahi berkerut, tertutup rapat atau membuka mata atau mulut
D. Pergerakan tubuh tampak gelisah, Gerakan menggosok, mondar mandir atau berirama, bergerak melindungi bagian tubuh, immobilisasi, otot tegang
E. Interaksi sosial menghindari percakapan dan kontak sosial, berfokus pada aktivitas untuk mengurangi nyeri, disorientasi waktu (Ni wayan rahayu, Notesya, 2023).

Manifestasi klinis fraktur menurut (Smelzter & Bare,2012) dalam (Suriya& Zuriati, 2019) yaitu :

A. Nyeri terus menerus dan bertambah beratnya sampai fragmen tulang diimobilisasi. Spasme otot yang menyertai fraktur femur merupakan bentuk bidai alamiah yang dirancang untuk meminimalkan gerakan antar fragmen tulang.
B. Setelah terjadi fraktur, bagian-bagian tak dapat digunakan dan cenderung

bergerak secara tidak alamiah bukannya tetap rigid seperti normalnya, Pergeseran fragmen ulan pada aku lenan dan unkai menyebabkan deformitas (terlihat maupun teraba) ektremitas yang bisa diketahui dengan membandingkan ektremitas yang normal. Ekstremitas tak dapat berfungsi dengan baik karena fungsi normal otot bergantung pada integritas tulang tempat melekatnya otot.

C. Pada fraktur panjang terjadi pemendekan tulang yang sebenarnya karena kontraksi otot yang melekat diatas dan dibawah tempat fraktur
D. Saat ekstremitas diperiksa dengan tangan teraba adanya serik tulang dinamakan krepitus yang teraba akibat gesekan antara fragmen satu dengan yang lainnya.
E. Pembengkakan dan perubahan warna local terjadi sebagai akibat trauma dari pendarahan yang mengikuti fraktur. Tanda ini baru bisa terjadi setelah beberapa jam atau hari setelah cidera

Menurut Nayduch (2014) manifestasi fraktur femur yaitu:

A. Bengkak dan nyeri tekan
B. *Guarding*, menolak atau tidak mampu bergerak atau menahan berat badan.
C. *Ekimosis* (memar/lebam)
D. Deformitas dapat terlihat maupun teraba
E. Krepitus: saat ekstremitas di periksa dengan palpasi, teraba adanya derik tulang
F. Kontaminasi pada luka terbuka (misalnya kotoran, debu dan benda asing).
G. *Parastesia* (cedera saraf)

2.2.4 Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri

Faktor yang mempengaruhi nyeri menurut (Saputra, 2023) :

A. Usia

   Usia yaitu variable penting yang mempengaruhi nyeri, khususnya pada anak dan lansia.

B. Jenis Kelamin

Jenis kelamin laki-laki dan perempuan tidak berbeda secara makna dalam respon terhadap nyeri.

C. Kebudayaan

Sosial budaya menentukan perilaku psikologis seseorang. Sehingga, hal ini dapat mempengaruhi pengeluaran fisiologi opita endrogin dan akan terjadi presepsi nyeri.

D. Makna Nyeri

Pengalaman nyeri dan cara orang beradaptasi terhadap nyeri. Hal ini juga dikaitkan secara dekat dengan latar belakang budaya individu.

E. Perhatian

Perhatian dihubungkan dengan nyeri yang meningkat sedangkan upaya pengalihan dihubungkan dengan respon nyeri yang menurun.

F. Ansietas

Hubungan antara nyeri dengan ansietas bersifat kompleks. Ansietas seringkali meningkatkan presepsi nyeri., tetapi nyeri juga dapat menimbulkan sesuatu perasaan ansietas.

G. Keletihan

Keletihan meningkatkan presepsi nyeri, rasa kelelahan, dan menyebabkan sensasi nyeri semakin intensif dan menurunkan kamampuan koping.

H. Gaya Koping

Gaya koping mempengaruhi untuk mengatasi nyeri

I. Dukungan keluarga dan Sosal

Kehadiran orang terdekat klien dan bagaimana sikap mereka terhadap klien dapat mempengaruhi respon nyeri.

2.2.5 Pengkajian Nyeri

Penilaian nyeri bertujuan untuk memahami secara komprehensif karakteristik dan pola nyeri yang dialami pasien. Salah satu pendekatan yang sering digunakan adalah metode PQRST, yang membantu pasien mengekspresikan pengalaman nyeri mereka secara sistematis. Penjelasannya adalah sebagai berikut:

1. *Provocates/palliates* (P)

   Menjelaskan faktor-faktor yang memicu dan meredakan nyeri. Perawat perlu mengajukan pertanyaan seperti apa yang menyebabkan nyeri, apa yang memperburuk atau meredakan nyeri, dan apakah posisi tubuh, aktivitas, atau kondisi tertentu seperti stres memengaruhi nyeri (Wahid, 2023).

2. *Quality* (Q)

   Kualitas nyeri menggambarkan sensasi subjektif yang dialami pasien. Perawat dapat membantu pasien menggambarkan karakteristik nyeri, seperti, tajam, tumpul, berdenyut, terbakar, remuk, atau menusuk (Wahid, 2023).

3. *Region* (R)

   Bagian ini menilai lokasi dan penyebaran nyeri. Perawat dapa menanyakan di mana nyeri dirasakan, apakah menjalar ke bagian tubuh lain, dan ke arah mana nyeri menjalar. Penilaian ini membantu menentukan kemungkinan sumber nyeri dan jalur saraf yang terlibat (Wahid, 2023).

4. *Severity* (S)

   Menilai tingkat keparahan nyeri pasien. Biasanya, skala penilaian 0-10 digunakan, dengan 0 menunjukkan tidak ada nyeri dan 10 menunjukkan nyeri paling parah. Pengukuran ini penting untuk membedakan antara nyeri ringan, sedang, dan berat (Wahid, 2023).

5. *Time* (T)

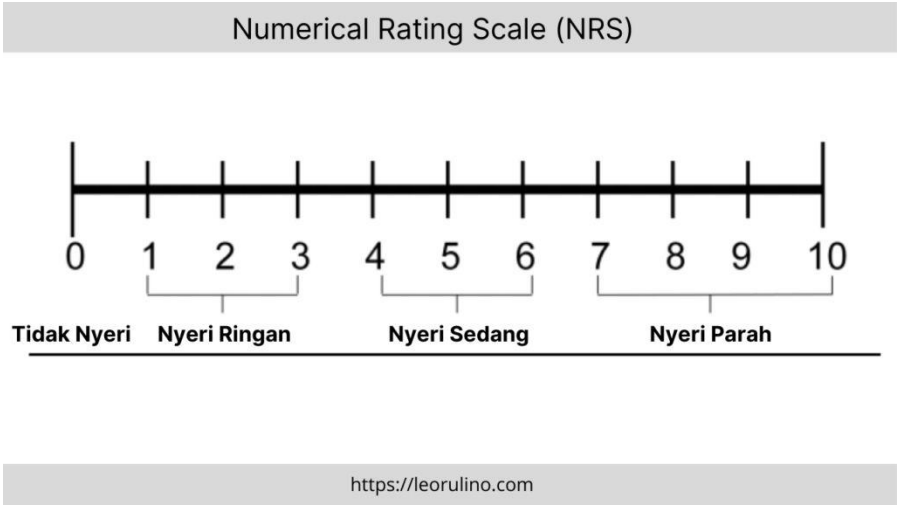
   Nilai kapan nyeri mulai, berapa lama berlangsung, dan apakah nyeri tersebut konstan atau intermiten. Pertanyaan seperti "Kapan nyeri mulai?" dan "Berapa lama nyeri berlangsung?" membantu menentukan pola nyeri dan hubungannya dengan aktivitas atau kondisi tertentu (Wahid, 2023).

2.2.6 Pengukuran Skala Nyeri

Berikut ini cara menghitung skala nyeri yang paling populer dan sering digunakan pada pasien dewasa:

A. NRS *(Numeric Rating Scale)*

Metode ini didasarkan pada skala angka 1-10 untuk menggambarkan kualitas nyeri yang dirasakan pasien. NRS diklaim lebih mudah dipahami, lebih sensitif terhadap jenis kelamin, etnis, hingga dosis. NRS juga lebih efektif untuk mendeteksi penyebab nyeri akut daripada VAS dan VRS.



Gambar 2. 2 Numeric Rating Scale

1. Skala 0: tidak nyeri
2. Skala 1: nyeri sangat ringan
3. Skala 2: nyeri ringan. Ada sensasi seperti dicubit, namun tidak begitu sakit
4. Skala 3: nyeri sudah mulai terasa, namun masih bisa ditoleransi
5. Skala 4: nyeri cukup mengganggu (contoh: nyeri sakit gigi)
6. Skala 5: nyeri benar-benar mengganggu dan tidak bisa didiamkan dalam waktu lama
7. Skala 6: nyeri sudah sampai tahap mengganggu indra, terutama indra penglihatan
8. Skala 7: nyeri sudah tidak bisa melakukan aktivitas

9. Skala 8 nyeri mengakibatkan tidak mampu berpikir jernih, bahkan terjadi perubahan perilaku
10. Skala 9: nyeri mengakibatkan menjerit-jerit dan mengakibatkan cara apapun untuk menyembuhkan nyeri
11. Skala 10 nyeri berada di tahap yang paling parah dan dapat menyebabkan tidak sadarkan diri (Rahayu, 2023).

2.2.7 Strategi Penatalaksanaan Nyeri

Menurut (Rahayu, 2023) penanganan nyeri yang dapat dilakukan adalah dengan:

A. Kolaborasi pemberian farmakologi atau berupa obat obatan seperti analgesic dan NSAID nyeri berkurang dengan memblok transmisi stimulus agar terjadi perubahan persepsi dan dengan mengurangi respon cortical.
B. Sedangkan Penanganan Nyeri Non Farmakologi dapat berupa:
    1) Imajinasi terbimbing *(guided imagery)*
    2) Relaksasi pernapasan
    3) Hipnoterapi (Metode terapi yang menggunakan tehnik hipnosis untuk membantu seseorang mencapai kondisi rileks dan fokus tinggi sehingga lebih mudah menerima sugesti positif).
    4) Distraksi atau pengalihan perhatian
    5) Relaksasi progresif (meregangkan otot atau *stretching*)
    6) Meditasi dan visualisasi (Tehnik Relaksasi yang digunakan untuk menenangkan pikiran, mengurangi stres serta meningkatkan konsentrasi dan kenyaman emosional)
    7) Relaksasi Benson (Teknik yang membantu menenangkan tubuh dan pikiran melalui kombinasi pernapasan dalam, suasana tenang, dan pengulangan kata atau kalimat tertentu secara berulang.

Adapun pendekatan farmakologis biasanya mencakup penggunaan obat-obatan seperti analgesik non narkotik, obat anti inflamasi *nonsteroid* (NSAID), analgesik narkotik atau otopiat, dan obat-obatan adjuvant. Sementara itu, pendekatan non farmakologis melibatkan metode terapi yang tidak menggunakan obat-obatan, salah satunya adalah terapi Relaksasi Benson (Aprilia et al., 2022).

2.3 Konsep Terapi Relaksasi Benson

2.3.1 Pengertian Terapi Relaksasi Benson

Terapi Relaksasi Benson, atau lebih dikenal sebagai Teknik Relaksasi Benson (*Benson Relaxation Technique*), adalah metode relaksasi yang dikembangkan oleh Dr. Herbert Benson pada tahun 1970-an. Teknik ini dirancang untuk membantu mengurangi stres, kecemasan, dan gejala fisik yang terkait dengan stres melalui penggunaan strategi relaksasi sederhana dan efektif (Herien, 2024).

Relaksasi benson merupakan alternatif relaksasi dengan menggunakan penggabungan teknik pernapasan dan unsur keyakinan dalam bentuk kata- kata atau ungkapan yang diucapkan secara berulang-ulang supaya timbul sugesti sehingga dengan sugesti ini dapat mengurangi ketidaknyamanan yang dirasakan (Anggraeni, 2024).

Relaksasi benson merupakan penggabungan antara teknik respons relaksasi dan sistem keyakinan individu/*faith factor* (difokuskan pada ungkapan tertentu berupa nama-nama Tuhan atau kata yang memiliki makna menenangkan bagi pasien itu sendiri) yang diucapkan berulang- ulang dengan ritme teratur disertai sikap pasrah (Zefrianto et al., 2024). Oleh karena itu, relaksasi Benson tidak hanya berfungsi untuk mengurangi ketegangan otot dan stres, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan emosional melalui hubungan antara pikiran, keyakinan, dan respons tubuh terhadap ketenangan.

2.3.2 Tujuan Terapi Relaksasi Benson

Tujuan utama relaksasi Benson adalah untuk membantu individu mengurangi tingkat kecemasan, merelaksasi otot, dan mengurangi persepsi nyeri. Proses relaksasi ini juga dapat mengurangi respons fisiologis tubuh terhadap stres, seperti menurunkan tekanan darah, detak jantung, dan laju pernapasan (Noviariska, 2022).

Relaksasi Benson efektif dalam mengurangi nyeri melalui teori kontrol gerbang yang dikemukakan oleh Melzack dan Wall. Teori ini menjelaskan bahwa impuls nyeri dapat diatur oleh mekanisme pertahanan di seluruh sistem saraf pusat,

khususnya di sel-sel substansi gelatinosa di kornus dorsalis medula spinalis, talamus, dan sistem limbik (Andayani et al., 2021).

Ketika seseorang rileks, perhatian teralih dari nyeri, sehingga menutup gerbang yang menyalurkan impuls nyeri. Hal ini memicu aktivasi jalur saraf desendens, yang melepaskan *endorfin* dan *enkefalinopioid* alami tubuh yang berfungsi sebagai penghambat nyeri. Dengan demikian, teknik Relaksasi ini dapat mengurangi persepsi nyeri dan menciptakan rasa sejahtera melalui proses neurofisiologis alami (Andayani et al., 2021).

2.3.3 Manfaat Terapi Relaksasi Benson

Teknik Relaksasi benson merupakan gabungan dari teknik relaksasi nafas dalam dengan unsur keyakinan. kelebihan dari relaksasi dalam mengatasi nyeri yaitu lebih mudah dilaksanakan oleh pasien, dapat menekan biaya pengobatan, dan dapat digunakan untuk mencegah terjadinya stress (Bagus Setiyanto, 2021). Teknik relaksasi Benson ini dapat bertujuan untuk mengurangi rasa nyeri, mengurangi rasa cemas, membuat tidur menjadi nyenyak, dan mengurangi stress (Wardoyo et al., 2024).

Menurut (Alfianita, 2023) manfaat lain dari terapi relaksasi benson meliputi:

1. Mengurangi intensitas nyeri.
2. Memberikan kedamaian batin.
3. Mengurangi kecemasan, kekhawatiran, dan kegelisahan.
4. Mengurangi stres mental dan emosional
5. Menstabilkan detak jantung.
6. Menurunkan tekanan darah.
6. Meningkatkan kualitas tidur.

2.3.5 Mekanisme Tekhnik Relaksasi Benson

Mekanisme fisiologis terapi relaksasi Benson berkaitan erat dengan hubungan antara aktivitas hipotalamus dan sistem saraf otonom, terutama dalam mengurangi aktivitas saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas saraf simpatis (Febiantri & Machmudah, 2021).

Teknik ini memiliki empat komponen utama:

1. Lingkungan yang kondusif dan tenang.
2. Pengulangan kata atau frasa positif (seperti zikir atau frasa spiritual).
3. Sikap mental yang positif dan pasrah.
4. Posisi tubuh yang rileks dan nyaman.

Ketika seseorang mempraktikkan Relaksasi Benson, tubuh mengurangi aktivitas fisiologis yang dipicu oleh stres, seperti detak jantung, tekanan darah, dan laju pernapasan. Pada saat yang sama, sistem saraf simpatis diaktifkan, menyebabkan tubuh memproduksi endorfin, hormon alami yang berfungsi sebagai analgesik internal. Endorfin ini membantu mengurangi persepsi nyeri dan menciptakan perasaan nyaman dan tenang (Febiantri & Machmudah, 2021).

Lebih lanjut, terapi ini juga meningkatkan aktivitas gelombang otak alfa, yang berperan dalam menciptakan kondisi mental yang damai dan terfokus. Hal ini dapat meningkatkan respons emosional terhadap rasa sakit dan mengurangi ketegangan otot yang sering menyertai stres atau nyeri pascaoperasi. Relaksasi Benson dilakukan secara teratur selama 10-20 menit per sesi, dua kali sehari, biasanya pada pagi dan malam hari. Jika dilakukan secara teratur, terapi ini terbukti efektif dalam mengurangi rasa sakit, tingkat stres, dan kecemasan, serta meningkatkan kualitas tidur dan kesejahteraan psikologis (Febiantri &Machmudah, 2021).

2.3.6 Prosedur Terapi Relaksasi Benson

Tabel 2. 1 Standar Prosedur Operasional Terapi Relaksasi Benson

	STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL (SPO) **TEKHNIK RELAKSASI BENSON**
Pengertian	Tekhnik Relaksasi Benson adalah tekhnik pernapasan dalam yang melibatkan keyakinan seseorang dengan kata-kata/frase religi yang diyakini dapat menurunkan beban yang dirasakan atau dapat meningkatkan kesehatan
Tujuan	Menurunnkan atau menggurangi nyeri, mengendalikan ketegangan otot, dan juga mengendalikan pernafasan
Waktu	Selama 10-15 menit, 1-2 x sehari, sebaiknya sebelum makan
Persiapan klien dan lingkungan	1. Identifikasi tingkat nyeri klien 2. Kaji kesiapan klien dan perasaan klien 3. Berikan penjelasan tentang terapi benson 4. Minta klien mempersiapkan kata-kata yang diyakini seperti “astagfirullah”, “allahu akbar” 5. Ciptakan lingkungan yang nyaman di sekitar klien
Peralatan	1. Pengukur waktu 2. Catatan observasi klien 3. Pena dan buku pensil
Tahap orientasi	1. Memberikan salam dan memperkenalkan diri **“**assalamualaikum pak/bu perkenalkan nama saya Muhammad kemal**”** 2. Menjeleskan tujuan dan prosedur “disini saya sebagai mahasiswa yang akan merawat ibu/pak pada pagi hari ini dengan prosedur terapi untuk menurunkan skala nyeri, yaitu terapi relaksasi benson apakah pa/bu bersedia? apabila bersedia ijinkan saya untuk menyampaikan terapi relaksasi benson ini terlebih dahulu**.....**”

Prosedur	1. Anjurkan klien mengambil posisi yang dirasakan paling nyaman, bisa berbaring atau duduk “disini saya akan menjelaskan tentang terapi yang dimaksud, pa/bu bisa memposisikan dengan senyaman mungkin dan bisa mengikuti arahan saya.....” 2. Pejamkan mata dengan pelan tidak perlu dipaksakan, sehingga tidak ada ketegangan otot sekitar mata “ untuk langkah pertama yaitu pa/bu tolong pejamkan mata dengan pelan tidak perlu dipaksakan sehingga tidak ada ketegangan otot sekitar mata” 3. Kendorkan otot-otot serileks mungkin, mulai dari kaki, betis, paha, perut, dan lanjutkan ke semua otot tubuh. Tangan dan lengan diulurkan kemudian lemaskan dan biarkan terkulai wajar. “ lalu langkah selanjutnya kendorkan otot-otot serileks mungkin mulai dari kaki, betis, paha, perut, dan lanjutkan ke semua otot tubuh. Tangan dan lengan diulurkan kemudian lemaskan dan biarkan terkulai wajar 4. Mulai dengan bernapas yang lambat dan wajar, Serta mengucapkan daiam hati kata-kata “astaghfirullah”, “Allahu akbar” pada saat menarik napas dan diulang saat mengeluarkan napas. Lemaskan seluruh tubuh disertai dengan sikap pasrah. “ lalu langkah selanjutnya pa/bu menarik nafas dengan lambat dan sewajarnya lalu ucapkan dalam hati astagfirullah dan allahu akbar pada saat menarik nafas dan mengeluarkan nafas selama 10-15 menit” 5. Ulang terus point 4 selama 10-15 menit dan dilakukan 2 kali sehari pagi dan sore
Terminasi	1. Observasi skala nyeri setelah intervensi “ setelah dilakukanya terapi relaksasi benson apakah skala nyeri menurun atau tidak? Skala nyeri diukur menggunakan NRS *(NUMERIC RATING SCALE)* 2. Ucapkan salam “ Semoga bermanfaat, wassalamualaikum”
Dokumentasi	Catat hasil observasi di dalam catatan perkembangan klien

Sumber:(noviariska, 2022)

2.4 Konsep Asuhan Keperawatan

2.4.1 Pengkajian

A. Pengkajian keperawatan

Menurut (Wahid, 2023) proses penilaian untuk memenuhi kebutuhan nyeri dan kenyamanan pasien meliputi aspek-aspek berikut:

1. Identitas pasien

   Catat informasi dasar pasien seperti nama, usia, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, dan diagnosis medis.

2. Keluhan utama

   Pasien biasanya mengeluhkan nyeri atau ketidak nyamanan, yang merupakan alasan utama untuk mencari pertolongan medis.

3. Riwayat keperawatan sekarang

   Jelaskan penyebab dan karakteristik nyeri pasien saat ini, menggunakan pendekatan PQRST sebagai berikut:

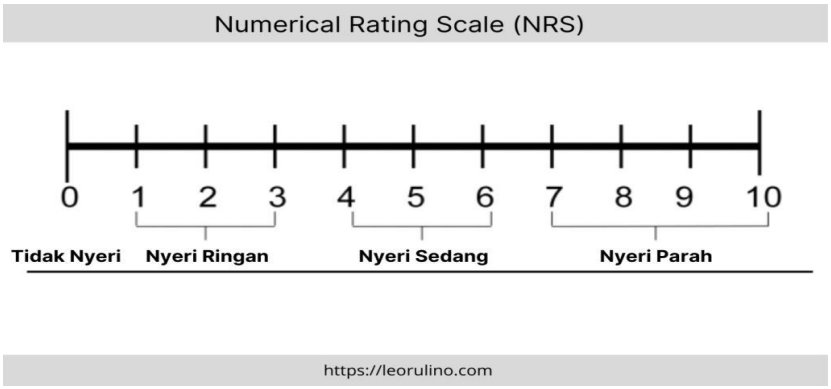
   P = *Provocation/Palliation*: Tanyakan tentang pemicu dan faktor pereda, seperti aktivitas fisik, stres, atau posisi tubuh

   Q = Kualitas/*Quantity*: Nilai sifat nyeri, seperti tajam, tumpul, terbakar, atau berdenyut.

   R = *Region/Radiation*: Identifikasi lokasi nyeri dan bagaimana nyeri tersebut menjalar ke bagian tubuh lainnya?

   S = *Severty Scale*: Nilai intensitas nyeri menggunakan skala numerik 0-10.

   T = *Time*: Tentukan onset, durasi, dan frekuensi nyeri, apakah bertambah buruk pada malam hari atau siang hari. Skala tipe nyeri dapat diukur dengan menggunakan NRS merupakan alat ukur nyeri yang unidimensional yang berbentuk horizontal dari 0-10 menunjukan nyeri berat.



Gambar 2. 3 Numerical Rating Scale

4. Riwayat Penyakit Dahulu

   Pada klien fraktur atau patah tulang dapat disebabkan oleh trauma atau kecelakaan, degeneratif dan patologi. Pernah mengalami kejadian patah tulang atau tidak sebelumnya dan pernah atau tidaknya klien megalami pembedahan dan perbaikan sebelumnya yang mungkin merupakan faktor predisposisi.

5. Riwayat Kesehatan Keluarga

   Identifikasi apakah anggota keluarga lain pernah mengalami penyakit atau kejadian yang serupa, dan kaji adanya penyakit atau infeksi keturunan yang berhubungan dengan tulang merupakan salah satu faktor predisposisi terjadinya fraktur, seperti diabetes, osteoporosis, yang sering terjadi pada beberapa keturunan.

6. Perilaku yang mempengaruhi kesehatan

   Meliputi empat faktor utama: faktor keturunan, perawatan kesehatan, perilaku, dan lingkungan. Perilaku seperti merokok, gaya hidup tidak sehat, dan aktivitas berat yang dapat meningkatkan tekanan intra abdomen memerlukan pemeriksaan menyeluruh.

7. Status Nutrisi dan Cairan

   Evaluasi diet, asupan cairan, adanya mual atau muntah, dan keseimbangan nutrisi. Pengukuran berat badan, tinggi badan, dan lingkar lengan atas dilakukan untuk menentukan status nutrisi pasien.

8. Pemeriksaan Fisik

A. Keadaan Umum

Pasien fraktur pascaoperasi biasanya tampak lemah tetapi sadar penuh (kompos mentis).

B. B1 Sistem Pernafasan *(Breathing)*

Laju pernapasan dapat meningkat karena nyeri, tetapi tidak ditemukan retraksi otot aksesori.

C. B2 Sistem Kardiovaskuler *(Blood)*

Denyut nadi cenderung meningkat karena nyeri, tetapi bunyi jantung tetap normal.

D. B3 Sistem penginderaan (*System*)

Sistem penginderaan dalam batas normal. Penglihatan, Pendengaran, Penciuman, Pengecapan, dan Perabaan baik. Tidak ditemukan gangguan sensorik.

E. B4 Sistem Persyarafan *(Brain)*

Tidak ada gangguan neurologis, tetapi tingkat kesadaran harus dinilai menggunakan GCS.

F. B5 Sistem Perkemihan *(Bladder)*

Nilai retensi urin atau penurunan frekuensi buang air kecil.

G. B6 Sistem Pencernaan *(Bowel)*

Perhatikan distensi abdomen, frekuensi peristaltik, dan nyeri tekan Peristaltik usus 5-21x/menit.

H. B7 Sistem Muskuluskeletal *(Bone)*

Evaluasi kekuatan otot, gerakan ekstremitas, dan kondisi luka operasi.

I. B8 Sistem Endokrin (*Endocrine*)

Tidak terdapat pembesaran kelenjar tiroid, kulit lembab, tidak ada tremor, berat badan normal.

J. B9 Sistem Integumen (*Skin/Integumentary*)

Sistem Integument dalam batas normal, kulit bersih, turgor baik, tidak terdapat luka maupun kelainan kulit.

9. Pola Fungsi kesehatan:

A. Nutrisi

Pasien terkadang mengalami mual atau kehilangan nafsu makan.

B. Aktivitas/ istirahat

Sebelum MRS: Pasien sering melakukan aktivitas yang berlebihan, sering melompat, ataupun terjatuh dari ketinggian.

Sesudah MRS: Pasien cenderung membatasi gerakan karena nyeri.

C. Eliminasi:

Konstipasi atau kesulitan buang air kecil dapat terjadi.

D. Istirahat tidur:

Kualitas tidur menurun karena nyeri.

E. Personal Hygiene:

Menurun karena keterbatasan mobilitas.

F. Integritas Ego:

Pasien sering mengungkapkan kecemasan atau ketakutan terkait kondisi fisik mereka.

G. Kenyamanan Gejala : Nyeri terasa seperti ditusuk atau terbakar, dan diperparah dengan batuk atau gerakan.

2.4.2 Analisa Data

Analisis data bertujuan untuk mengidentifikasi masalah kesehatan pasien secara akurat berdasarkan hasil pengkajian. Tahap ini membantu perawat memahami hubungan sebab-akibat antara faktor penyebab dan gejala yang muncul, sehingga dapat menetapkan diagnosis keperawatan yang tepat. Proses ini juga memungkinkan perawat untuk merancang intervensi yang efektif guna membantu pasien mencapai kesehatan yang optimai (Armayani et ai., 2023).

Tabel 2. 2 Analisa Data

NO	Data	Etiologi	Masalah
1.	Ds : - Mengeluh nyeri Do :	Fraktur femur ↓ Post operasi	Nyeri akut (D 0077)

NO	Data	Etiologi	Masalah
	- Tampak meringis - Bersikap protektif (mis waspada posisi menghindari nyeri) - Gelisah - Frekuensi nadi meningkat - Sulit tidur - Tekanan darah meningkat - Pola nafas berubah - Berfokus pada diri sendiri - Diaforesis	↓ Insisi bedah ↓ Diskontiunitas jaringan ↓ Nyeri akut	
2.	Ds : - Mengeluh sulit digerakan - Nyeri saat bergerak - Enggan melakukan pergerakan Do : - kekuatan menurun - fisik lemah	Fraktur femur ↓ Post operasi ↓ Insisi bedah ↓ Diskontinuitas jaringan ↓ Takut gerak ↓ Tirah baring ↓ Gangguan mobilitas fisik	Gangguan mobilitas fisik/intoleransi aktivitas (D.0052)
3.	Ds : - Do : - Adanya prosedur invasif - Luka terbuka - Kulit atau membran mukosa tidak utuh - Leukosit meningkat - CRP meningkat	Fraktur femur ↓ Post operasi ↓ Insisi bedah ↓ Proses inflamasi ↓	Risiko infeksi (D.0142)

NO	Data	Etiologi	Masalah
		Masuknya mikroorganisme ↓ Risiko infeksi	
4.	Ds : - Menanyakan masalah yang dihadapi Do : - Menunjukan perilaku tidak sesuai anjuran	Fraktur femur ↓ Post operasi ↓ Insisi bedah ↓ Defisit pengetahuan	Defisit pengetahuan (D.0111)
5.	Ds : - Mengeluh sulit tidur Do : - Mata tampak mengantuk - Psien tampak lemas - Pasien tampak menguap	Post operasi ↓ Insisi bedah ↓ Diskontinuitas jaringan ↓ Nyeri akut ↓ Gangguan pola tidur	Gamgguan pola tidur (D.0055)

2.4.3 Diagnosa Keperawatan

Menurut (Putri sisila, 2021), diagnosis keperawatan adalah hasil analisis respons individu, keluarga, atau kelompok terhadap masalah kesehatan aktual, maupun potensial. Pada pasien pascaoperasi hernia, diagnosis keperawatan yang umum meliputi:

1. Nyeri Akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (mis. Abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan) (D.0077).

2. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan keengganan untuk bergerak (D.0054).
3. Risiko infeksi dibuktikan dengan efek prosedur (D.0142).
4. Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi (D.0111).
5. Gangguan pola tidur berhubungan dengan hambatan lingkungan (D.0055).

2.4.4 Perencanaan Keperawatan

Tabel 2. 3 Intervensi keperawatan

No	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi keperawatan
1.	Nyeri akut b/d agen pencendera fisik (D.0077)	**Tingkat nyeri (L.07214)** Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama...x24 jam diharapkan dapat memenuhi kriteria hasil: 1. Keluhan nyeri menurun 2 Meringis menurun 3. Perasaan takut mengalami cedera berkurang	**Manajemen nyeri (L.08238)** **Observasi** 1. Identifikasi lokasi, karaktersitik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi nyeri 3. Identikasi respon nyeri non verbal 4. Identikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 5. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri 6. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan 7. Monitor efek samping penggunaan analgetik **Terapeutik** 1. Berikan teknik nonfarmakologi **Relaksasi Benson** sebari mengucapkan kata “astagfirullah” atau “allahu akbar” untuk mengurangi nyeri

No	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi keperawatan
			2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 3. Fasilitasi istirahat dan tidur 4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri **Edukasi** 1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 2. Jelaskan strategi mereredakan nyeri 3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat 5. Ajarkan teknik Relaksasi Benson untuk mengurangi rasa nyerı **Kolaborasi** 1. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu.
2.	Gangguan mobilitas fisik b/d keengganan untuk bergerak (D.0054)	**Intoleransi aktivitas (L.05047)** Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama...x24 jam diharapkan dapat memenuhi kriteria hasil: 1. Pergerakan otot meningkat 2. Kekuatan otot meningkat 3. Rentang gerak (ROM) Meningkat	**Manajemen energi (L.05178)** **Observasi** 1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya 2. Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan 3. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi 4. Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi

No	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi keperawatan
			Terapeutik 1) Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis pagar tempat tidur) 2) Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu 3) Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan **Edukasi** 1) Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi 2) Anjurkan melakukan mobilisasi dini 3) Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis :duduk di tempat tidur, duduk disisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)
3.	Risiko infeksi diri b/d efek prosedur invasif (D.0142)	**Tingkat infeksi menurun (L.14137)** Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama...x24 jam diharapkan dapat memenuhi kriteria hasil: 1. Demam menurun 2. Kemerahan menurun 3. Nyeri menurun 4. Bengkak menurun 5. Kadar sel darah putih membaik	**Pencegahan infeksi (I.14539)** **Observasi** 1. Monitor tanda dan gejala infeksi local dan sistemik secara berkala 2. Periksa TTV terutama suhu tubuh, setiap 4 jam atau sesuai indikasi untuk deteksi dini infeksi siskemik 3. Observasi area insisi bedah atau lokasi luka paska post op 4. Monitor kerentanan terhadap infeksi **Terapeutik** 1) Batasi jumlah pengunjung

No	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi keperawatan
			2) Berikan perawatan kulit pada area edema 3) Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 4) Pertahankan teknik aseptik pada pasıen berisıko tinggı **Edukasi** 1) Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2) Ajarkan cara mencuci tangan yang benar 3) Ajarkan etika batuk 4) Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi 5) Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 6) Anjurkan meningkatkan asupan cairan **Kolaborasi** 1) Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu
4.	Defisit pengetahuan diri b/d kurang terpapar informasi (D.0109)	**Perawatan diri meningkat (L.11103)** Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama...x24 jam diharapkan dapat memenuhi kriteria hasil: 1. perilaku sesuai anjuran meningkat 2. verbalisasi minat dalam belajar meningkat	**Edukasi kesehatan (I.1138)** **Observasi** 1. identikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi 2. identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat

No	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi keperawatan
		3. kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik meningkat 4.kemampuanmenggambarkan pengalaman sebelumnya yang sesuai dengan topik meningkat	**Terapetik** 1. sediakan materi relaksasi benson, fraktur femur dan media pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan 2. jadwalkan pendidikan 3. berikan kesempatan untuk bertanya **Edukasi** 1. jelaskan faktor resiko yang dapat mempengaruhi kesehatan 2. ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat 3. ajarkan strategi yang dapat digunkan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat **Edukasi** 1. anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur 2. ajarkan tekhnik non farmakologisnya seperti terapi **Relaksasi benson**
5.	Gangguan pola tidur b/d hambatan lingkungan (D.0055)	**Pola tidur membaik (L.05045)** setelah dilakukan asuhan keperawatan selama…x24 jam diharapkan dapat memenuhi kriteria hasil: 1. keluhan sulit tidur menurun 2.keluhan sering terjaga menurun 3. keluhan tidak puas tidur Menurun 4. keluhan pola tidur berubah menurun	**Dukungan tidur (I.05174)** **Observasi** 1. identifikasi pola aktivitas dan tidur 2. identifikasi faktor pengganggu tidur 3. identifikasi makanan atau minuman yang mengganggu tidur. **Terapeutik** 1. modifikasi lingkungan 2. batasi waktu tidur siang jika perlu

No	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi keperawatan
		5. kemampuan beraktivitas meningkat	3. tetapkan jadwal waktu tidur 4. sesuaikan waktu pemberian obat atau terapi untuk menunjang siklus tidur terjaga **Edukasi** 1. anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur 2. ajarkan tekhnik non farmakologisnya seperti terapi **Relaksasi benson**

2.3.5 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah pelaksanaan tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien mengatasi masalah kesehatannya hingga mencampai kondisi yang lebih optimal. Tindakan ini merupakan bentuk realisasi dari rencana keperawatan yang telah disusun, baik melalui perawatan secara langsung maupun tidak langsung. Dengan demikian, implementasi keperawatan mencakup serangkaian aktivitas yang bertujuan membawa klien dari kondisi kesehatan yang lebih baik sesuai dengan kriteria hasil yang diharapkan (Paryono et al, 2024). Implementasi keperawatan meliputi Observasi, Terapeutik, Edukasi, dan Kolaborasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Dalam penelitian ini, pemberian asuhan keperawatan Medikal Bedah difokuskan pada penanganan nyeri yang di alami klien. Salah satu intervensi yang direncanakan adalah dengan cara pemberian Terapi Relaksasi Benson. Caranya yaitu, cukup sederhana dengan menggabungkan unsur keyakinan dan spiritual seperti tarik napas dalam dengan mengucapkan kalimat spiritual seperti “astagfirullah” “allahu akbar” dan “alhamdulilah” sekitar 10-20 menit dengan frekuensi 1-2 kali dalam sehari untuk mengurangi rasa nyeri.

2.3.6 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan Langkah akhir dari proses perawatan. Tahap ini sangat penting untuk melihat pengaruhnya terhadap kondisi pasien. Setelah semua tindakan intervensi keperawatan dilakukan, perawat mempelajari apa yang sudah tercapai dan yang belum dengan mengevaluasi apa yang dilakukan sebelumnya. Hasil evaluasi dapat dijelaskan dalam tiga kondisi, yaitu kondisi pasien membaik, kondisi pasien menjadi stabil, dan kondisi pasien memburuk (Cahyani, 2023).

Jenis evaluasi meliputi:

1. Evaluasi formatif (proses): Menilai kualitas implementasi asuhan keperawatan, atau evaluasi yang dilakukan selama proses pengkajian berlangsung untuk memantau perkembangan pasien.
2. Evaluasi sumatif (hasil): Menilai sejauh mana tujuan asuhan keperawatan telah tercapai, atau evaluasi yang dilakukan di akhir proses pengkajian untuk menilai hasil akhir yang dicapai oleh pasien.

   Kriteria Hasil:

1. Masalah teratasi: Nyeri berkurang hingga mencapai tingkat target, dan pasien tampak lebih rileks dan nyaman.
2. Masalah teratasi sebagian: Nyeri berkurang tetapi tidak mencapai tingkat target.
3. Masalah tidak teratasi: Tidak ada perubahan signifikan dalam intensitas nyeri.
4. Evaluasi yang diharapkan setelah diberikanya terapi: Keluhan nyeri berkurang atau penurunan intensitas nyeri, ketegangan otot berkurang, penurunan frekuensi nadi dan nafas, penurunan kecemasan, meningkatnya kualitas tidur, kooperatif
5. Evaluasi dilakukan menggunakan format SOAP, sebagai berikut:

   S (Subjektif): Respons verbal pasien terhadap intervensi.

O (Objektif): Observasi perawat terhadap tanda-tanda vital dan ekspresi nyeri.
A (Analisis): Perbandingan kondisi pasien dengan tujuan asuhan keperawatan.
P (Perencanaan): Rencana tindak lanjut berdasarkan hasil analisis.