

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Fraktur

1. Definisi Fraktur

Fraktur merupakan kondisi terputusnya kesinambungan jaringan tulang, tulang rawan, maupun lempeng pertumbuhan yang dapat terjadi akibat faktor traumatik maupun nontraumatik. Keadaan ini tidak hanya berupa retakan pada tulang, tetapi sering kali menyebabkan patah tulang secara menyeluruh sehingga fragmen tulang terpisah satu sama lain. Meskipun tulang memiliki sifat yang kuat dan cukup elastis untuk menahan berbagai tekanan, struktur tersebut tetap rentan mengalami kerusakan apabila menerima gaya yang melebihi kapasitasnya. Fraktur dapat terjadi karena cedera langsung, tekanan berulang dalam jangka waktu tertentu, maupun akibat kondisi patologis yang menyebabkan kekuatan tulang menurun sehingga lebih mudah mengalami patah tulang (Patanduk, 2022).

Fraktur radius dan ulna merupakan kondisi terjadinya diskontinuitas atau patahnya tulang radius serta ulna pada lengan bawah akibat adanya cedera, baik yang berasal dari trauma langsung maupun trauma tidak langsung. Cedera tidak langsung umumnya terjadi ketika seseorang jatuh dengan tangan sebagai tumpuan sehingga menghasilkan gaya rotasi atau puntiran yang dapat menyebabkan fraktur berbentuk spiral, dengan lokasi patahan pada kedua tulang berada pada tingkat yang berbeda. Sementara itu, benturan secara langsung atau gaya yang menimbulkan pembengkokan pada lengan bawah cenderung mengakibatkan fraktur melintang, di mana

radius dan ulna mengalami patah pada ketinggian yang relatif sama (Rahmawati, 2022).

2. Klasifikasi Fraktur

Menurut (Rahmawati, 2022) fraktur dibagi menjadi 2 klasifikasi, yaitu :

- a. Fraktur tertutup (closed fracture) merupakan kondisi patah tulang yang tidak disertai kerusakan pada integritas kulit di atas area cedera. Pada jenis fraktur ini, fragmen tulang tidak menembus permukaan kulit sehingga lokasi patahan tidak terpapar lingkungan luar dan risiko kontaminasi relatif lebih rendah.
- b. Fraktur terbuka (open fracture) adalah patah tulang yang disertai adanya luka pada kulit dan jaringan lunak sehingga terbentuk hubungan antara lokasi fraktur dengan lingkungan luar. Keadaan ini dapat terjadi karena fragmen tulang yang menembus kulit dari dalam ke luar atau akibat trauma dari luar yang menyebabkan terbukanya jaringan hingga mencapai area tulang yang mengalami fraktur.

3. Etiologi

Menurut (Rahmawati, 2022) terdapat 3 penyebab fraktur, diantaranya :

- a. Fraktur traumatik

Merupakan patah tulang yang terjadi akibat adanya gaya atau benturan yang melebihi kemampuan tulang untuk menahannya, seperti kecelakaan, jatuh, atau cedera langsung.

- b. Fraktur patologis

Adalah patah tulang yang terjadi karena adanya kondisi penyakit atau kelainan yang menyebabkan struktur tulang menjadi lemah, seperti

infeksi, tumor, atau kelainan kongenital. Fraktur jenis ini dapat terjadi secara spontan maupun akibat trauma ringan yang biasanya tidak menyebabkan patah tulang pada kondisi normal.

c. Fraktur stres

Merupakan patah tulang yang disebabkan oleh tekanan atau beban berulang dalam jangka waktu tertentu. Kondisi ini umumnya terjadi pada tulang yang berfungsi menopang berat badan dan relatif jarang ditemukan pada tulang anggota gerak atas.

4. Manifestasi Klinis

Menurut Rahmawati (2022) terdapat beberapa tanda gejala dari fraktur sebagai berikut :

- a. Deformitas, merupakan perubahan bentuk maupun susunan anatomis pada area yang mengalami fraktur. Kondisi ini terjadi akibat hilangnya stabilitas tulang sehingga memengaruhi fungsi dan keseimbangan kerja otot di sekitarnya.
- b. Pembengkakan (edema), muncul sebagai akibat kerusakan pembuluh darah yang menyebabkan akumulasi cairan maupun darah pada jaringan sekitar lokasi cedera. Proses ini dipengaruhi oleh vasodilatasi, keluarnya plasma ke ruang interstisial, serta peningkatan respons inflamasi yang ditandai dengan infiltrasi sel leukosit di sekitar tulang yang mengalami trauma.
- c. Spasme otot, terjadi sebagai respons protektif tubuh terhadap cedera tulang. Keadaan ini dipicu oleh pergeseran fragmen tulang yang menimbulkan tekanan pada jaringan otot di sekitarnya, sehingga

menyebabkan kontraksi otot yang tidak disadari dan dapat meningkatkan rasa nyeri serta keterbatasan gerak.

- d. Nyeri, timbul akibat kerusakan jaringan lunak, seperti otot dan struktur di sekitar tulang yang mengalami fraktur. Intensitas nyeri dapat meningkat ketika terjadi pergeseran fragmen tulang, kontak antarujung tulang yang patah, atau saat bagian yang mengalami fraktur digerakkan.
- e. Penurunan atau hilangnya sensasi, dapat terjadi sebagai akibat cedera pada saraf di sekitar area fraktur. Kondisi ini muncul ketika saraf mengalami penekanan, terjepit, atau bahkan terputus oleh fragmen tulang yang bergeser.
- f. Gangguan fungsi anggota gerak, ditandai dengan berkurangnya kemampuan melakukan aktivitas normal. Keadaan ini disebabkan oleh ketidakstabilan tulang yang patah, rasa nyeri yang muncul, maupun spasme otot yang menyertai cedera.
- g. Pergerakan abnormal, merupakan gerakan yang terjadi pada lokasi yang seharusnya tidak memiliki sendi atau tidak memungkinkan terjadinya pergerakan, akibat hilangnya kontinuitas struktur tulang.
- h. Krepitasi, adalah sensasi atau suara berderak yang muncul ketika fragmen tulang yang patah saling bergesekan saat bergerak. Kondisi ini dapat menyebabkan iritasi serta kerusakan lebih lanjut pada jaringan di sekitar area fraktur.

5. Pemeriksaan Penunjang

- a. Pemeriksaan radiografi (X-ray) digunakan untuk menentukan lokasi, jenis, dan luas fraktur yang terjadi.

- b. Bone scan (pemindaian tulang) membantu mendeteksi fraktur secara lebih detail serta mengidentifikasi adanya kerusakan pada jaringan lunak di sekitar area cedera.
- c. Arteriografi dilakukan untuk menilai kondisi pembuluh darah dan memastikan ada atau tidaknya cedera vaskular yang menyertai fraktur.
- d. Pemeriksaan darah lengkap dapat menunjukkan peningkatan hemokonsentrasi, penurunan kadar hemoglobin akibat perdarahan, serta peningkatan jumlah leukosit sebagai respons terhadap proses inflamasi.
- e. Pemeriksaan kreatinin digunakan untuk menilai fungsi ginjal, karena kerusakan jaringan otot akibat trauma dapat meningkatkan beban kerja ginjal.
- f. Profil koagulasi dilakukan untuk mengevaluasi gangguan pembekuan darah yang dapat terjadi akibat kehilangan darah, transfusi, maupun cedera pada hati.

6. Fase Penyembuhan Tulang

Secara umum, penatalaksanaan fraktur dilakukan melalui tindakan imobilisasi atau pembidaian untuk mengurangi nyeri, mempertahankan posisi fragmen tulang agar tetap sejajar, serta mendukung pemulihan fungsi dan mobilitas pasien. Proses penyembuhan fraktur berlangsung secara bertahap melalui pembentukan jaringan fibrokartilago yang kemudian diikuti oleh aktivitas sel-sel pembentuk tulang (osteogenik) hingga terbentuk kembali kontinuitas tulang yang normal (Patanduk, 2022).

Menurut Patanduk (2022) Penyembuhan fraktur secara alami pada tulang tubular tanpa fiksasi berlangsung melalui lima tahap sebagai berikut:

a. Pembentukan Hematom

Setelah terjadi fraktur, pembuluh darah di sekitar tulang robek sehingga terbentuk hematoma. Pada fase ini, bagian tulang yang patah kehilangan suplai darah dan mengalami kematian jaringan.

b. Fase Inflamasi dan Proliferasi Sel

Dalam beberapa jam setelah cedera, terjadi respons inflamasi yang ditandai dengan migrasi sel-sel inflamasi dan aktivasi sel punca mesenkimal. Hematom secara bertahap diserap dan pembuluh darah baru mulai terbentuk di area fraktur.

c. Pembentukan Kalus

Sel-sel osteogenik dan kondrogenik membentuk jaringan tulang serta tulang rawan baru yang disebut kalus. Kalus berfungsi sebagai jembatan yang menyatukan fragmen tulang dan mengurangi pergerakan pada lokasi fraktur.

d. Konsolidasi

Kalus yang terbentuk secara bertahap berubah menjadi tulang lamelar yang lebih kuat melalui aktivitas osteoblas dan osteoklas. Pada tahap ini, penyatuan tulang semakin sempurna sehingga mampu menahan beban secara bertahap.

e. Remodeling

Tulang yang telah menyatu mengalami proses pembentukan ulang untuk mengembalikan bentuk dan struktur mendekati kondisi

normal. Fase ini dapat berlangsung selama beberapa bulan hingga beberapa tahun.

7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan fraktur meliputi tiga tahap utama, yaitu reduksi, imobilisasi, dan rehabilitasi. Reduksi dilakukan untuk mengembalikan posisi fragmen tulang agar kembali sejajar sesuai anatomi. Tindakan ini dapat dilakukan secara tertutup menggunakan traksi atau secara terbuka melalui pembedahan. Setelah itu, dilakukan imobilisasi untuk mempertahankan posisi tulang hingga proses penyatuan berlangsung optimal, baik dengan fiksasi internal seperti plate, screw, dan nail maupun fiksasi eksternal seperti gips, bidai, pembalutan, atau fiksator eksternal. Tahap terakhir adalah rehabilitasi yang bertujuan memulihkan fungsi dan kekuatan anggota gerak melalui latihan fisioterapi secara bertahap (Patanduk, 2022).

8. Komplikasi

Komplikasi fraktur dapat dibedakan menjadi komplikasi dini dan komplikasi lanjut. Komplikasi dini meliputi syok, emboli lemak, sindrom kompartemen, infeksi, tromboemboli, serta koagulasi intravaskular diseminata. Sementara itu, komplikasi lanjut dapat berupa keterlambatan penyatuan tulang (*delayed union*), kegagalan penyatuan tulang (*non-union*), penyatuan tulang yang tidak sesuai posisi anatomis (*malunion*), nekrosis avaskular akibat gangguan suplai darah ke tulang, serta reaksi atau masalah yang timbul akibat penggunaan alat fiksasi internal (Patanduk, 2022).

B. Konsep ORIF

1. Definisi ORIF

Open Reduction Internal Fixation (ORIF) merupakan jenis pembedahan yang melibatkan pemasangan fiksasi internal, yang dilakukan ketika fraktur tidak dapat direduksi dengan cukup baik melalui reduksi tertutup, guna mempertahankan posisi yang tepat pada fragmen-fragmen tulang yang patah (Wijonarko, 2023).

2. Tujuan ORIF

Menurut Wijonarko (2023) terdapat beberapa tujuan dalam tindakan ORIF, diantaranya

- a. Memperbaiki fungsi dengan cara memulihkan mobilitas dan stabilitas tubuh
- b. Menurunkan nyeri
- c. Membantu untuk beraktifitas sehari-hari sesuai dengan batasan kemampuannya.
- d. Sirkulasi yang cukup tetap terjaga pada ekstremitas yang terpengaruh.
- e. Integritas kulit tetap terjaga.

3. Indikasi Tindakan Pembedahan ORIF

Indikasi untuk tindakan pembedahan ORIF menurut Noer (2017) dalam Wijonarko (2023) adalah sebagai berikut :

- a. Patah dengan ketidakstabilan dan jenis patah yang jika diatasi dengan metode lain, tidak menunjukkan hasil yang memadai.
- b. Patah pada bagian leher femur, patah distal pada lengan bawah, serta patah intraartikular dengan dislokasi

- c. Patah avulsi besar yang diikuti cedera pada jaringan otot atau tendon

4. Kontraindikasi Tindakan Pembedahan ORIF

- a. Tulang yang terkena osteoporosis.
- b. Kualitas jaringan lunak di atasnya buruk.
- c. Terindikasi infeksi.
- d. Terdapat patah kominutif yang berat yang menghalangi proses pemulihan.
- e. Pasien dengan tingkat kesadaran yang menurun.

5. Keuntungan dan Kerugian Tindakan Pembedahan ORIF

Menurut Wijonarko (2023) mengatakan bahwa terdapat beberapa keuntungan dan kerugian saat dilakukan tindakan ORIF, diantaranya

a. Keuntungan ORIF

- 1) *Early mobilization* tanpa penggunaan fiksasi eksternal.
- 2) Ketelitian dalam mereset fragmen fraktur.
- 3) Kemungkinan untuk memeriksa pembuluh darah dan saraf di sekitar fraktur.
- 4) Dapat dicapai stabilitas fiksasi yang memadai.
- 5) Masa rawat inap yang pendek pada kasus tanpa komplikasi.
- 6) Kemampuan untuk menjaga fungsi sendi yang hampir normal selama perawatan patah tulang.

b. Kerugian ORIF

- 1) Setiap anestesi dan operasi memiliki risiko komplikasi atau kematian karena efek tindakan tersebut

- 2) Tindakan operasi meningkatkan risiko infeksi dibandingkan dengan pemasangan gips atau traksi.
- 3) Penggunaan stabilisasi logam interna memungkinkan kegagalan alat
- 4) Dapat menyebabkan cedera pada jaringan lunak, dan struktur yang sebelumnya tidak terluka mungkin akan terpotong atau rusak selama prosedur operasi.

6. Perawatan Pasca Tindakan ORIF

Menurut Noer (2017) dalam Wijonarko (2023), perawatan pascaoperasi bertujuan untuk mengembalikan fungsi dan kekuatan tulang yang cedera. Tindakan keperawatan meliputi:

- a. Meninggikan bagian yang cedera untuk mengurangi pembengkakan.
- b. Mengelola rasa sakit dan cemas
- c. Latihan otot Pergerakan harus tetap dilakukan meskipun tulang masih dalam masa imobilisasi, dengan tujuan untuk mencegah kekakuan otot dan pengecilan massa otot akibat kurangnya latihan.
- d. Memotivasi pasien untuk melakukan aktivitas secara bertahap dan mendorong keluarga untuk terus memberikan dukungan.

Tindakan perawatan yang bisa diterapkan secara bertahap setelah operasi patah tulang meliputi *early mobilization*, seperti latihan Rentang Gerak (ROM), yang bertujuan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kontraktur (Aristi, 2020). Gerakan ini merupakan cara yang diterapkan

guna memperbaiki dan menjaga kemampuan gerak sendi secara maksimal, serta untuk membantu menurunkan nyeri pasca operasi. Evaluasi tingkat nyeri dilakukan di hari pertama atau 6-8 jam postoperasi. Dalam penelitian (Agustina et al., 2021) menerapkan terapi ROM pasif di hari pertama pada pagi dan sore dengan durasi 15 menit. Pada hari kedua dan ketiga pasien dianjurkan melakukan ROM aktif dengan gerakan yang sama pada hari pertama.

Salah satu latihan yang efektif untuk pasien setelah operasi fraktur ORIF ini adalah Passive Exercise, latihan ini merupakan suatu gerakan yang dihasilkan oleh tenaga eksternal tanpa melibatkan kontraksi otot atau aktivasi otot pasien, dengan frekuensi 2x sehari, 10 repetisi dan dilakukan selama 5 menit. Setiap gerakan dilakukan hingga batas nyeri atau toleransi yang dapat diterima pasien, contohnya seperti melakukan gerakan pada jari-jari tangan (menekuk dan meluruskan jari, serta menggerakkan pergelangan tangan) dengan pengulangan antara 5 hingga 10 kali (Agustina et al., 2021).

C. Konsep Nyeri

1. Definisi Nyeri

Nyeri dapat diartikan sebagai suatu pengalaman yang tidak menyenangkan, bersifat subjektif, dan terkait dengan panca indera, serta merupakan respons emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan, baik yang sudah terjadi maupun yang berpotensi terjadi, atau bisa juga digambarkan sebagai akibat dari cedera atau kerusakan (Purnowati et al., 2021).

Menurut Andi Pramayoza (2023) Nyeri adalah perasaan yang memiliki peran penting untuk tubuh sebagai tanda peringatan. Perasaan seperti penglihatan, pendengaran, penciuman, pengecap, perabaan, dan nyeri muncul sebagai bentuk dari rangsangan yang diterima oleh reseptor sensorik. Stimulasi pada saraf-saraf sensorik nyeri akan memicu efek berupa ketidaknyamanan, stres, atau penderitaan.

2. Klasifikasi Nyeri

- a. Berdasarkan tempatnya menurut Price & Wilson dalam Kusuma (2023) menyatakan bahwa nyeri dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, diantaranya

- 1) Nyeri Permukaan

Nyeri pada permukaan muncul dari struktur permukaan kulit dan jaringan dibawahnya. Pemicu yang dapat menyebabkan nyeri pada kulit meliputi rangsangan mekanik, suhu, kimia, atau listrik. Jika hanya kulit yang terlibat, umumnya dirasakan sebagai sensasi yang menusuk, tajam, dan membuat meringis. Namun, jika pembuluh darah juga terlibat sensasi nyeri dapat berbeda.

- 2) Nyeri Somatik Dalam

Nyeri ini muncul dari otot, tendon, ligamen, tulang, sendi, dan arteri yang memiliki reseptor nyeri dalam jumlah yang lebih rendah, sehingga rasa sakit cenderung terlokalisasi pada kulit dan dapat menyebar ke area sekitarnya.

- 3) Nyeri Viseral

Nyeri ini berasal dari organ dalam tubuh. Reseptor nyeri somatik terletak pada dinding otot polos berongga, sedangkan reseptor nyeri viseral lebih kecil. Peregangan atau distensi yang tidak normal pada lapisan luar organ, kekurangan pasokan darah, nyeri ini disebabkan terutama oleh peradangan.

4) Nyeri Neuropati

Secara normal sistem saraf mentransmisikan rangsangan yang merugikan dari Sistem Saraf Tepi (SST) ke Sistem Saraf Pusat (SSP) yang menghasilkan sensasi nyeri. Kerusakan pada SST atau SSP dapat mengganggu atau menghilangkan sensasi nyeri. Umumnya yang dirasakan seperti terbakar dan perih. Penderita nyeri neuropatik mengalami dampak akibat ketidakstabilan saraf otonom (SSO). Nyeri ini seringkali memburuk karena stres emosional atau fisik (seperti dingin atau kelelahan) dan dapat mereda dengan relaksasi.

b. Nyeri Berdasarkan karakteristiknya dalam buku SDKI, (2017) dibedakan menjadi 2, yaitu

1) Nyeri Akut

Nyeri akut umumnya muncul secara tiba-tiba dan sering kali terkait dengan cedera tertentu. Nyeri akut menunjukkan bahwa telah terjadi kerusakan atau cedera. Nyeri ini berfungsi untuk menarik perhatian kita terhadap kenyataan bahwa cedera tersebut nyata dan memberi pelajaran untuk menghindari situasi serupa yang dapat menyebabkan rasa sakit. Nyeri akut dapat didefinisikan

sebagai nyeri yang berlangsung dari beberapa detik hingga tiga bulan. Cedera atau luka yang menyebabkan nyeri akut dapat sembuh sendiri atau membutuhkan pengobatan.

2) Nyeri Kronis

Nyeri kronis adalah nyeri yang terus-menerus atau datang secara berkala dan berlangsung dalam jangka waktu yang lama. Nyeri ini bertahan Nyeri ini bertahan lebih lama daripada waktu yang diperlukan untuk pemulihan dan seringkali tidak dapat dikaitkan dengan penyebab atau cedera tertentu. Nyeri kronis umumnya lebih sulit diatasi karena biasanya tidak merespons pengobatan yang difokuskan pada penyebabnya.

- c. Nyeri berdasarkan ringan dan beratnya Yuniartha dalam Fauziah (2020) dapat diklasifikasikan menjadi 3 yaitu :

1) Nyeri Ringan

Nyeri ringan merujuk pada rasa sakit dengan tingkat intensitas yang rendah. Pada kondisi ini, pasien umumnya masih mampu berkomunikasi secara jelas dan efektif.

2) Nyeri Sedang

Nyeri sedang adalah rasa sakit menengah. Pasien pada tingkat ini biasanya menunjukkan tanda-tanda seperti suara desis dan dapat menjelaskan di mana lokasi nyeri tersebut. Mereka masih bisa mendengarkan arahan dengan baik.

3) Nyeri Berat

Nyeri berat berarti nyeri yang sangat intens. Pada tingkat ini, pasien biasanya tidak dapat mengikuti perintah, meskipun masih memberi respons terhadap tindakan. Mereka bisa menunjukkan lokasi nyeri, tapi tidak bisa menjelaskannya lebih lanjut. Nyeri ini tidak dapat dikendalikan dengan perubahan posisi atau pernapasan dalam.

3. Faktor Tingkat Nyeri

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi nyeri dalam penelitian Astria et al., (2021) antara lain,

a. Umur

Anak usia dini umumnya mengalami kesulitan dalam memahami sensasi nyeri. Sementara itu pada lansia, interpretasi terhadap nyeri bisa menjadi lebih rumit karena adanya berbagai penyakit yang disertai gejala-gejala yang tidak spesifik, yang mungkin mempengaruhi bagian tubuh lainnya.

b. Budaya

Sistem kepercayaan dan norma budaya turut menentukan bagaimana seseorang merespons dan mengelola rasa nyeri. Seseorang belajar bagaimana cara menghadapinya berdasarkan ajaran dan norma yang diterima dalam budaya mereka.

c. Jenis kelamin

Secara keseluruhan, respons terhadap nyeri antara pria dan wanita tidak menunjukkan perbedaan yang berarti. Toleransi nyeri dipengaruhi oleh faktor-faktor biokimia tanpa memandang jenis kelamin.

d. Ansietas

Kaitan antara rasa sakit dan kecemasan sangat rumit dan tidak selalu mudah dipahami. Kecemasan sering kali memperburuk persepsi nyeri, sementara nyeri itu sendiri juga dapat memunculkan perasaan cemas. Bukti menunjukkan bahwa stimulus nyeri dapat mengaktifkan bagian sistem limbik yang dipercaya mengontrol emosi terutama kecemasan. Sistem limbik ini dapat mempengaruhi reaksi emosional terhadap nyeri yang bisa memperburuk atau bahkan mengurangi nyeri.

e. Perhatian

Tingkat perhatian yang diberikan oleh klien terhadap nyeri dapat mempengaruhi persepsinya terhadap rasa sakit. Peningkatan perhatian sering kali berhubungan dengan peningkatan intensitas nyeri, sementara upaya pengalihan (distraksi) cenderung mengurangi respon nyeri. Konsep ini diterapkan oleh perawat dalam berbagai terapi penghilang nyeri seperti, relaksasi, imajinasi terbimbing, dan pijat dengan cara memfokuskan perhatian klien pada rangsangan lain.

f. Makna nyeri

Makna yang diberikan seseorang terhadap nyeri dapat memengaruhi bagaimana mereka mengalami dan beradaptasi dengan rasa sakit tersebut. Hal ini juga erat kaitannya dengan latar budaya individu. Setiap orang dapat memiliki persepsi yang berbeda terhadap nyeri, tergantung pada apakah mereka menganggapnya sebagai ancaman atau tantangan.

g. Pengalaman

Setiap orang memperoleh pembelajaran dari pengalaman nyeri dialami. Jika seseorang sering merasakan nyeri yang berulang tanpa pernah berkurang, rasa cemas bisa muncul. Sebaliknya, jika seseorang mengalami nyeri yang sama berulang kali namun berhasil menghilangkannya, mereka akan lebih mudah menginterpretasikan sensasi nyeri tersebut. Akibatnya, klien akan lebih siap untuk mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk mengatasi nyeri.

h. Keletihan

Keletihan atau kelelahan dapat meningkatkan persepsi nyeri. Rasa lelah membuat sensasi nyeri terasa lebih intens dan mengurangi kemampuan individu untuk menghadapinya. Jika keletihan disertai dengan kesulitan tidur, persepsi nyeri bisa menjadi lebih berat. Namun, nyeri seringkali berkurang setelah individu mendapatkan tidur yang cukup dan berkualitas.

i. Dukungan keluarga dan sosial

Faktor lain yang signifikan dalam memengaruhi respons terhadap nyeri adalah keberadaan orang-orang terdekat klien dan sikap mereka terhadap klien. Individu yang mengalami nyeri sering kali bergantung pada keluarga atau teman dekat untuk mendapatkan dukungan, bantuan, atau perlindungan. Meskipun nyeri tetap dirasakan, kehadiran orang yang disayangi dapat mengurangi rasa kesepian dan ketakutan. Sebaliknya, tanpa dukungan keluarga atau teman, pengalaman rasa sakit dapat membuat klien merasa lebih tertekan.

j. Gaya koping

Nyeri dapat menyebabkan ketidakmampuan, baik sebagian maupun total. Klien sering kali mencari berbagai cara untuk mengembangkan kemampuan koping terhadap dampak fisik dan psikologis dari nyeri. Penting untuk memahami sumber-sumber koping yang dimiliki klien selama mereka merasakan nyeri. Sumber-sumber tersebut, seperti berkomunikasi dengan keluarga yang mendukung, melakukan latihan, atau menyanyi, dapat dimanfaatkan dalam rencana asuhan keperawatan untuk membantu klien dan mengurangi nyeri hingga tingkat tertentu.

4. Fisiologis Nyeri

Menurut Mubarak, Indrawati, & Susanto dalam Fauziah (2020) Fisiologi nyeri merujuk pada proses terjadinya rasa nyeri dalam tubuh. Ada tiga bagian penting dalam proses terjadinya nyeri, yaitu penerimaan rangsang, pengenalan rasa sakit, dan respons tubuh. Rangsangan nyeri dikirim ke tubuh melalui saraf-saraf tepi. Saraf nyeri ini masuk ke medula spinalis dan melanjutkan perjalanan melalui beberapa jalur saraf, akhirnya mencapai bagian abu-abu di sumsum tulang belakang. Aktivitas saraf yang menyampaikan nyeri dapat dipengaruhi oleh keterlibatannya dengan sel saraf penghambat, yang berfungsi menghalangi atau mengurangi pengiriman sinyal nyeri, sehingga rangsangan nyeri mungkin tidak mencapai otak atau dapat ditransmisikan tanpa terhalang menuju korteks serebral. Di korteks serebral, otak mengolah kualitas rasa sakit dan memproses informasi yang berkaitan dengan pengalaman, pengetahuan,

serta nilai budaya untuk mempersiapkan tubuh menghadapi rasa sakit tersebut.

Munculnya rasa nyeri terkait dengan adanya reseptor dan rangsangan yang mempengaruhinya. Reseptor nyeri yang dimaksud adalah *nociceptor*, yaitu ujung-ujung saraf bebas yang memiliki sedikit mielin dan tersebar di berbagai bagian tubuh seperti kulit, mukosa, serta organ-organ dalam (visera), persendian, dinding arteri, hati, dan kantong empedu (Wibowo, 2020). Nyeri yang berasal dari reseptor visera ini umumnya tidak sensitif terhadap pembedahan, namun sangat peka terhadap tekanan, iskemia, dan radang. Pemahaman mengenai proses penyebaran dan persepsi nyeri oleh individu masih terbatas. Namun, kemampuan untuk merasakan nyeri dan tingkat keparahannya sangat dipengaruhi oleh interaksi antara sistem penginderaan nyeri tubuh, transmisi saraf, dan cara otak menafsirkan stimulus yang diterima (Fauziah, 2020).

5. Pengkajian Nyeri

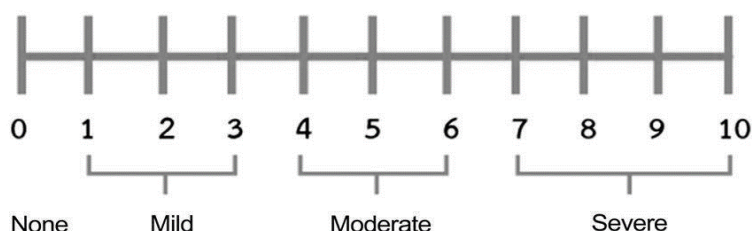
Terdapat berbagai skala nyeri yang digunakan untuk mengevaluasi kondisi pasien. Berikut adalah beberapa skala nyeri menurut Potter & Perry dalam Wibowo (2020) yaitu :

a. Skala Nyeri Numerik

NRS (*Numeric Rating Scale*) digunakan untuk mengukur tingkat nyeri dan memberi kesempatan pasien untuk menilai sejauh mana nyeri yang mereka alami. Skala ini adalah salah satu yang paling sering digunakan terutama dalam kondisi nyeri akut. Keunggulannya

adalah kemudahan dalam penggunaannya serta kemudahan dalam mendokumentasikan hasil penelitian.

Skala numerik yang digunakan berkisar antara 0 sampai 10. Pada skala ini, angka 0 menunjukkan kondisi tidak ada nyeri, sedangkan angka 1-3 menggambarkan nyeri ringan, 4 sampai 6 menunjukkan nyeri sedang, 7 sampai 9 menggambarkan nyeri berat yang terkontrol, dan angka 10 menunjukkan nyeri berat yang tidak terkontrol



Gambar 2.1 1 NRS

(Wibowo, 2020)

b. Skala Nyeri Deskriptif (VDS)

VDS (*Visual Descriptor Scale*) adalah suatu garis yang terdiri dari tiga hingga lima kata deskriptif yang terletak dengan jarak yang sama sepanjang garis tersebut. Kata-kata ini menggambarkan tingkatan nyeri dari tidak nyeri sampai nyeri berat. Perawat akan menunjukkan skala nyeri ini kepada klien dan meminta klien untuk memilih intensitas nyeri yang sedang dirasakan.

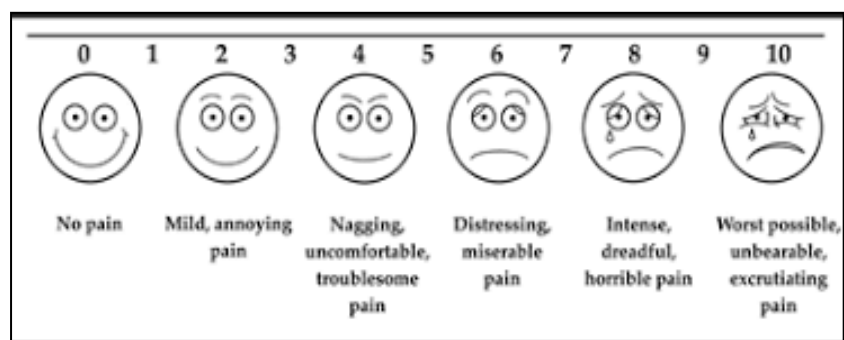
c. Skala VAS

VAS (*Visual Analogue Scale*) adalah sebuah garis lurus yang menggambarkan nyeri, dengan keterangan verbal pada kedua ujungnya. VAS dianggap lebih sensitif dalam mengukur. Skala ini memakai skala

0 hingga 10 untuk menerangkan level nyeri, di mana nilai <4 menunjukkan nyeri ringan, nilai antara 4 hingga 7 menggambarkan nyeri sedang, dan nilai >7 menunjukkan nyeri hebat. tensitas nyeri karena klien dapat memilih titik mana pun sepanjang garis, dibandingkan dengan skala yang membatasi pilihan pada satu kata atau angka tertentu.

d. Skala Nyeri Wajah

Face Pain Scale (FPS) adalah alat ukur nyeri yang menggunakan tujuh gambar ekspresi wajah untuk menggambarkan tingkat nyeri. Skala ini memiliki nilai antara 0 hingga 6, di mana nilai 0 menunjukkan tidak ada nyeri, dan nilai 6 menunjukkan nyeri yang sangat parah (nyeri yang buruk). FPS umumnya digunakan untuk menilai intensitas nyeri pada anak-anak.



Gambar 2.1 2 FPS

Sumber (Wibowo, 2020)

6. Penatalaksanaan Nyeri

Penanganan nyeri dapat dilakukan melalui pendekatan manajemen nyeri yang melibatkan terapi farmakologi dan non-farmakologi :

a. Terapi farmakologis

Dalam penelitian Lestari (2023) menyatakan bahwa terdapat tiga jenis analgesik yang berbeda, yaitu:

- 1) Pada kasus nyeri ringan sampai sedang, obat NSAID (antiinflamasi non-narkotika dan nonsteroid) menjadi pilihan yang dipakai seperti ibu profen, diclofenac, aspirin, dan ketorolac. Obat ini tidak menyebabkan masalah pernapasan.
 - 2) Obat pereda nyeri selanjutnya adalah jenis analgesik opioid atau narkotik yang dimanfaatkan untuk mengatasi nyeri sedang sampai berat (saat setelah menjalani operasi) seperti tramadol, kodein, dan morfin. Beberapa efek samping yang mungkin muncul dari obat ini yaitu mual, muntah, dan kantuk.
 - 3) Obat tambahan seperti obat untuk mengatasi kecemasan contoh obatnya yaitu diazepam, lorazepam, dan methocarbamol.
- b. Terapi non-farmakologis

Menurut Lestari (2023) menyatakan bahwa terdapat bermacam teknik pengurangan nyeri yang bisa dilakukan yaitu :

1) Latihan relaksasi

Latihan pernapasan dalam, seperti menarik dan mengeluarkan napas secara teratur, merupakan teknik relaksasi yang dapat membantu mengurangi rasa sakit dengan meredakan ketegangan otot.

2) Kompres hangat dan dingin

Kompres dingin dapat meningkatkan kepekaan stimulus nyeri terhadap rangsangan yang kurang nyaman serta mengurangi

peradangan. Sementara itu, kompres hangat dapat meningkatkan aliran darah, dan menurunkan rasa sakit.

3) Imajinasi terbimbing

Pendekatan ini mengajarkan pasien untuk memanfaatkan imajinasi positif, melalui kombinasi teknik relaksasi dan gambaran yang menenangkan, perhatian pasien dapat dialihkan dari rasa nyeri yang dialaminya.

4) *Early mobilization*

Dengan melakukan pergerakan, otot-otot tubuh akan mengalami pemulihan dan cenderung kembali ke kondisi semula. Hal ini membuat otot perut menjadi lebih kuat, sehingga memungkinkan pasien untuk mengurangi nyeri pasca operasi ORIF melalui beberapa tahapan yang telah dijelaskan sebelumnya. Mobilisasi dapat mencegah terjadinya trombosis, tromboemboli, dan menurunkan risiko kekakuan otot. Sehingga rasa sakit dapat dikurangi, sirkulasi darah menjadi lebih lancar, sistem kekebalan tubuh akan lebih baik, dan fungsi fisiologis organ-organ vital akan mengalami perbaikan. *Early mobilization* memiliki peran penting dalam mengurangi nyeri dengan cara mengalihkan perhatian pasien dari titik nyeri dan/atau area operasi, mengurangi aktivitas mediator kimiawi dalam proses peradangan yang dapat meningkatkan respon nyeri, serta mengurangi transmisi sinyal nyeri ke sistem saraf pusat. Melalui mekanisme ini, mobilisasi terbukti efektif dalam menurunkan tingkat nyeri setelah operasi (Subandi, 2017).

D. *Early Mobilization*

1. Definisi *Early Mobilization*

Mobilization (Mobilisasi) merujuk pada gerakan dan posisi tubuh yang dilakukan untuk melakukan aktivitas atau kegiatan. Mobilisasi mencerminkan kemampuan seseorang untuk bergerak dengan bebas, dan menjadi faktor penting dalam mempercepat proses pemulihan setelah operasi. *Early mobilization* (*Early mobilization*) adalah salah satu elemen vital dalam fungsi fisiologis, karena hal ini sangat diperlukan untuk menjaga kemandirian pasien. Oleh karena itu, *Early mobilization* bertujuan untuk menjaga kemandirian dengan mengarahkan pasien agar dapat melatih fungsi fisiologisnya. Prinsip *Early mobilization* adalah mendorong pasien untuk segera mulai bergerak, seperti berjalan, setelah prosedur bedah (Purnowati et al., 2021).

Mobilisasi merujuk pada upaya yang segera dilakukan oleh pasien setelah menjalani operasi. *Early mobilization* pascaoperasi adalah praktik menggerakkan bagian tubuh sesegera mungkin, yang dapat dilakukan di tempat tidur, dan memiliki manfaat dalam mempercepat penyembuhan luka pascaoperasi bagi pasien (Asriani, 2023). *Early mobilization* adalah tindakan yang dilakukan sejak awal dengan memberikan bimbingan kepada pasien untuk mempertahankan fungsi fisiologisnya, dengan tujuan agar pasien tetap mandiri selama proses pemulihan dari penyakit atau cedera. Proses ini dilakukan secara bertahap, mulai dari latihan pernapasan, batuk efektif, dan gerakan pada tungkai. Selanjutnya, pasien

dapat dilatih untuk bangun dan turun dari tempat tidur, serta berlatih berjalan menuju toilet (Virgiani, 2019).

Mobilisasi sangat penting untuk mempercepat pemulihan selama masa rawat inap dan mengurangi risiko akibat berbaring terlalu panjang, seperti terjadinya penurunan kekuatan atau ketegangan otot, gangguan pada sirkulasi darah, pernapasan, dan peristaltik usus, serta proses berkemih. Seringkali, karena rasa nyeri, pasien enggan untuk melakukan *Early mobilization* atau tidak berani mengubah posisi tubuh. Perawat berperan sebagai *educator* dan motivator sangat penting untuk membantu pasien agar terhindar dari komplikasi yang tidak diinginkan (Purnowati et al., 2021).

2. Tujuan *Early mobilization*

Tujuan utama dari *Early mobilization* adalah untuk memperkuat otot, yang pada gilirannya akan membantu memperbaiki postur tubuh. Selain itu, mobilisasi ini juga membantu mengencangkan otot dasar panggul, yang berperan dalam memperbaiki atau menjaga kelancaran sirkulasi darah di seluruh tubuh (Purnowati et al., 2021).

Untuk meminimalisir atrofi, kekakuan, dan kontraktur pada sendi bahu, serta mencegah kelainan bentuk tubuh lainnya, latihan harus dilakukan secara seimbang dan terintegrasi. Melalui mobilisasi, pembengkakan pada otot dan sirkulasi darah dapat kembali normal (Purnowati et al., 2021). Adapun tujuan lain dari mobilisasi adalah:

- a. Menjaga fungsi tubuh agar tetap optimal.

- b. Mempercepat sirkulasi darah yang dapat meningkatkan proses pemulihan luka.
- c. Membantu meningkatkan fungsi pernapasan.
- d. Menjaga kestabilan kekuatan otot.
- e. Meningkatkan proses keluarnya feses dan urin.
- f. Memulihkan kemampuan beraktivitas tertentu

3. **Manfaat *Early mobilization***

Menurut Prasetyo (2020) menyatakan ada beberapa manfaat yang bisa didapatkan setelah melakukan *Early mobilization* yaitu

- a. Memperbaiki kecepatan serta kapasitas udara yang dihirup saat bernapas
 - 1) Membantu mencegah kolaps paru dan pneumonia hipostatik
 - 2) Meningkatkan kesadaran akibat peningkatan pasokan oksigen di otak
- b. Melancarkan peredaran darah
 - 1) Mempermudah penyediaan nutrisi yang dibutuhkan untuk proses pemulihan
 - 2) Meminimalisir tromboflebitis
 - 3) Menurunkan nyeri
- c. Mengurangi retensi urin
- d. Meningkatkan metabolisme
 - 1) Mencegah otot menjadi lemah

4. Faktor Pengaruh *Early mobilization*

Faktor-faktor yang mempengaruhi mobilisasi menurut Hidayat (2012) dalam Purnowati et al (2021) antara lain:

a. Gaya hidup

Mobilisasi seseorang dipengaruhi oleh latar belakang budaya, nilai-nilai yang diyakini, dan lingkungan sosial tempat tinggalnya. Gaya hidup seseorang sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikannya; semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin besar kemungkinan perilaku yang mendukung kesehatan, termasuk dalam hal mobilisasi. Pengetahuan tentang kesehatan juga mempengaruhi sejauh mana seseorang melakukan mobilisasi dengan cara yang sehat.

b. Proses penyakit dan cedera

Penyakit tertentu dapat memengaruhi kemampuan seseorang untuk melakukan mobilisasi. Misalnya, seseorang yang mengalami patah tulang akan kesulitan untuk bergerak bebas. Begitu pula dengan orang yang baru saja menjalani operasi, yang mungkin merasa takut atau cemas akan rasa sakit, sehingga cenderung bergerak lebih lambat.

c. Kebudayaan

Kebudayaan bisa berefek pada sikap seseorang dalam mengambil keputusan. Misalnya, ada kepercayaan dalam beberapa budaya yang melarang pasien untuk bergerak setelah operasi karena dianggap dapat menghambat proses penyembuhan.

d. Tingkat energi

Mobilisasi memerlukan energi, dan setiap individu memiliki cadangan energi yang berbeda-beda. Selain itu, ada kecenderungan bagi seseorang untuk menghindari stresor guna menjaga kesehatan fisik dan psikologis. Seseorang yang sedang sakit tentu akan memiliki tingkat mobilisasi yang berbeda dibandingkan dengan orang yang sehat.

e. Usia dan status perkembangan

Kemampuan mobilisasi seseorang sangat dipengaruhi oleh usia. Seorang anak memiliki kemampuan mobilisasi yang berbeda dibandingkan dengan seorang remaja. Pada individu lansia, kemampuan untuk melakukan aktivitas mobilisasi cenderung menurun seiring bertambahnya usia.

5. *Jenis Early mobilization*

Menurut Hidayat (2014) dalam Asriani (2023), terdapat dua jenis mobilisasi, yaitu:

a. Mobilisasi Penuh

Mobilisasi penuh merujuk pada kemampuan individu untuk bergerak secara bebas dan lengkap, memungkinkan mereka untuk berpartisipasi dalam interaksi sosial serta menjalankan aktivitas sehari-hari. Kemampuan untuk mengendalikan setiap bagian tubuh melalui saraf motorik volunter dan sensorik disebut sebagai mobilisasi penuh (Hidayat & Uliyah, 2014 dalam Asriani, 2023).

b. Mobilisasi Sebagian

Mobilisasi sebagian merujuk pada kemampuan seseorang untuk bergerak dengan batasan yang jelas, sehingga tidak dapat bergerak bebas akibat pengaruh saraf motorik dan sensorik tubuh. Hidayat & Uliyah (2014) dalam Asriani (2023). Mobilisasi ini dibagi menjadi dua jenis:

- 1) Mobilisasi sebagian sementara, yang mengacu pada kemampuan seseorang untuk bergerak meskipun ada pembatasan sementara. Cedera yang dapat sembuh pada sistem muskuloskeletal, seperti dislokasi tulang dan sendi, sering menjadi penyebabnya (Hidayat & Uliyah, 2014 dalam Asriani, 2023).
- 2) Mobilisasi sebagian permanen, yang mengacu pada kemampuan seseorang untuk bergerak dengan keterbatasan yang bersifat permanen. Kerusakan yang tidak dapat sembuh pada sistem saraf menyebabkan hal ini, seperti pada kondisi hemiplegia akibat stroke, paraplegia akibat cedera tulang belakang, dan poliomyelitis, yang disebabkan oleh gangguan pada sistem saraf motorik dan sensorik (Hidayat & Uliyah, 2014 dalam Asriani, 2023).

6. Tahapan *Early mobilization*

Menurut Andi Pramayoza (2023) *Early mobilization* pasca operasi dapat dilakukan secara bertahap setelah prosedur operasi. Informasi yang disediakan mencakup jenis pasien yang sesuai untuk setiap fase, mobilitas saat tidur, latihan terapeutik, pengaturan posisi, serta durasi dan frekuensi sesi mobilisasi. Mengembalikan aktivitas fungsional seoptimal mungkin. Menurut Kneale dan Davis (2011) dalam penelitian yang dikutip oleh

(Widiyawati & Mardalena, 2018), latihan rehabilitasi setelah pembedahan dibagi menjadi beberapa kategori yakni:

- 1) Gerakan pasif berfungsi untuk menjaga kelenturan sendi, mencegah terjadinya kontraktur dan pelekatan jaringan lunak, serta mengurangi risiko ketegangan otot yang telah menjalani pembedahan.
- 2) Gerakan aktif bertujuan untuk menjaga dan memperbaiki kapasitas mobilitas, yang dapat dilakukan dengan dukungan tangan yang masih berfungsi, alat bantu traksi, maupun tongkat.
- 3) Penguatan otot melalui latihan aktif biasanya dimulai setelah jaringan lunak mengalami pemulihan, umumnya dalam rentang waktu 4–6 minggu pascaoperasi, dan juga diterapkan pada pasien dengan gangguan fungsi pada anggota gerak atas.

Early mobilization dapat dilakukan 3x sehari mulai hari pertama setelah operasi, dengan 5x pengulangan disetiap latihan. Latihan dilakukan pada hari pertama pasca operasi selama 15-30 menit per sesi disesuaikan dengan kemampuan pasien dengan bantuan perawat dan dukungan dari keluarga (Sugiyanto et al., 2023).

7. Dampak Jika Tidak Melakukan *Early mobilization*

Banyak pasien post operasi merasa ragu untuk melakukan *early mobilization* karena masih khawatir dengan luka jahitannya (Andi Pramayoza, 2023). Namun penting untuk diketahui bahwa beberapa komplikasi dapat terjadi jika *early mobilization* tidak segera dilakukan (Berkanis, 2020) , yaitu :

- a. Proses penyembuhan luka menjadi lebih lama

- b. Nyeri yang dirasakan tidak lekas berkurang
- c. Kulit punggung luka
- d. Otot menjadi kaku
- e. Gangguan peristaltik ataupun berkemih
- f. Lama perawatan di rumah sakit bertambah

8. **Prosedur *Early Mobilization***

Beberapa jenis latihan untuk meningkatkan rentang gerak secara pasif menurut dalam V. A. D. Kusuma (2017) adalah

a. Gerakan Bahu

- 1) Abduksi bahu, angkat bagian atas tangan dari sisi tubuh ke arah kepala, lalu turunkan kembali ke awal di samping tubuh (aduksi)
- 2) Rotasi internal bahu, posisi lengan setinggi bahu dengan siku ditekuk 90 derajat dan telapak tangan mengarah ke bawah. Putar lengan atas hingga telapak tangan dan lengan bawah menghadap ke belakang.
- 3) Rotasi eksternal bahu, posisi lengan setinggi bahu dengan siku ditekuk 90 derajat dan telapak tangan menghadap ke bawah. Putar lengan atas hingga telapak tangan dan lengan atas menghadap ke depan.
- 4) Fleksi bahu ke atas, angkat lengan ke atas dan turunkan hingga sejajar dengan kepala.

b. Latihan Lengan Bawah

- 1) Gerakkan bagian bawah tangan dengan cara memutarnya (pronesi) dengan posisi siku disesuaikan membentuk sudut 90

dan sejajar dengan pinggang, lalu gerakkan tangan hingga telapak menghadap bawah.

- 2) gerakan supinasi, posisi siku setinggi pinggang dan ditekuk membentuk sudut 90, kemudian putar lengan sampai telapak menghadap atas.
- 3) Lakukan (fleks) pada siku dengan menekuknya dan menggerakkan lengan bawah serta tangan ke arah bahu, lalu kembalikan ke posisi awal dengan meluruskan lengan kembali.

c. Latihan Pergelangan dan Jari Tangan

- 1) Gerakan meluruskan atau menekuk pergelangan tangan ke arah belakang (ekstensi).
- 2) Lakukan fleksi pada pergelangan tangan dengan menekuknya hingga telapak tangan menghadap ke bawah, lalu kembalikan pergelangan ke posisi awal secara perlahan.
- 3) Gerakkan tangan ke samping mengikuti arah jari kelingking menuju lengan bawah (deviasi ulnar)
- 4) Gerakkan tangan ke samping sehingga sisi tersebut sejajar dengan jempol, lalu gerakkan ke bagian bawah (deviasi radial).
- 5) Gerakkan ibu jari ke luar dan putar hingga bertemu dengan jari kelingking.
- 6) Luruskan jari-jari.

9. Indikasi dan Kontraindikasi *Early Mobilization*

Menurut Wardani (2025), mobilisasi dini dapat dilakukan pada beberapa kondisi, antara lain :

- a. Pasien dengan fraktur ekstremitas yang telah mendapatkan rekomendasi untuk melakukan latihan mobilisasi
- b. Pasien setelah menjalani terapi kompresi lumbal
- c. Pasien pasca stroke yang mengalami gangguan mobilitas fisik
- d. Pasien pasca operasi yang memerlukan latihan mobilisasi, seperti setelah tindakan kolostomi maupun laparotomi.

Selain itu terdapat beberapa kondisi yang menjadi kontraindikasi pelaksanaan mobilisasi dini, yaitu :

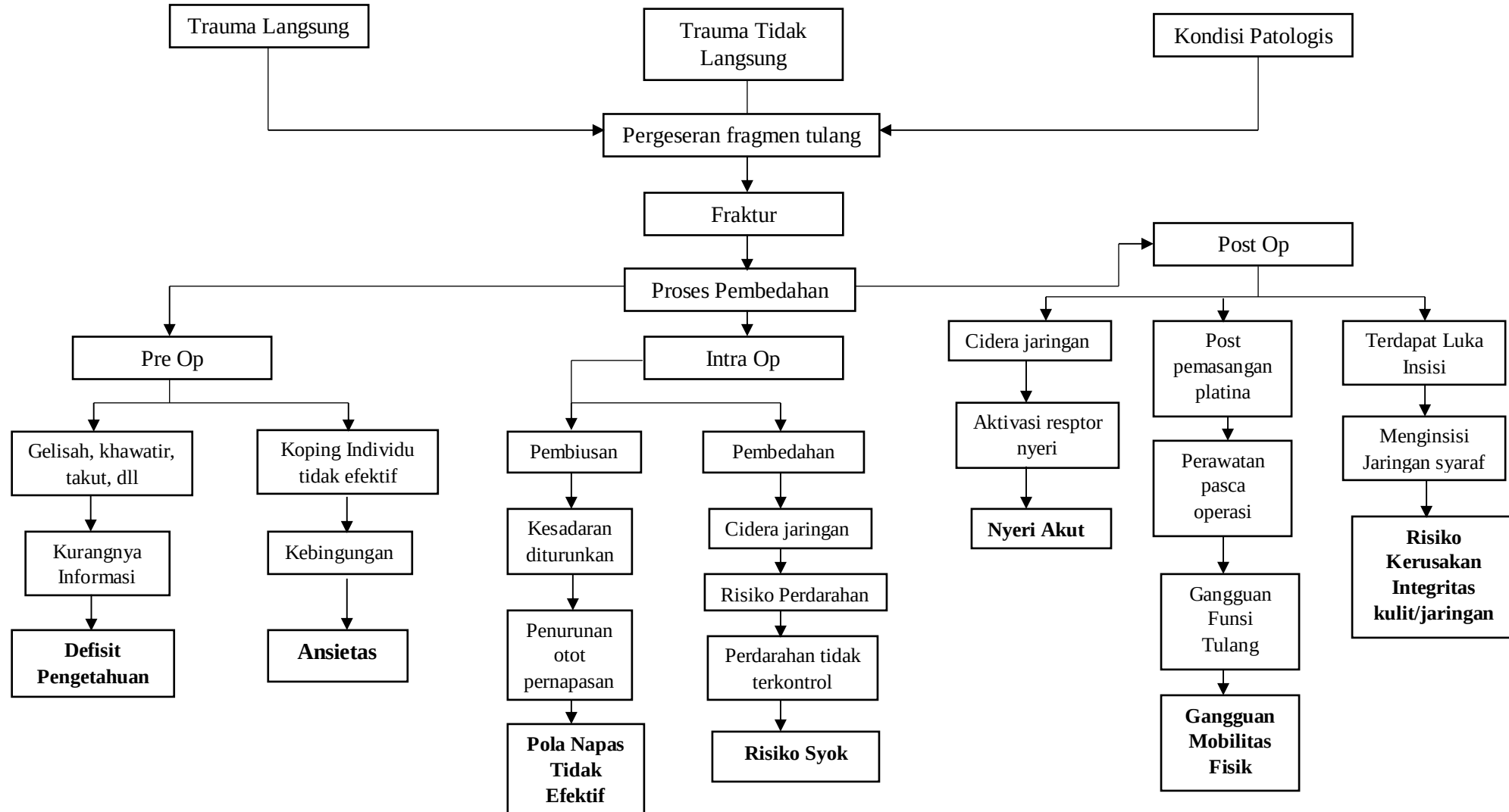
- a. Adanya trombus atau emboli pada pembuluh darah
- b. Kelainan pada sendi maupun tulang yang dapat menghambat pergerakan
- c. Pasien yang masih berada pada fase imobilisasi akibat penyakit tertentu seperti gangguan jantung
- d. Pasien yang mengalami trauma medula spinalis atau cedera pada sistem saraf pusat.

10. Mekanisme *Early Mobilization* dalam Menurunkan Nyeri

Menurut Rahmanti et al., (2022) mobilisasi dini berperan penting dalam membantu menurunkan intensitas nyeri pasca operasi. Mobilisasi dapat mengalihkan perhatian pasien dari area yang terasa nyeri atau lokasi pembedahan sehingga fokus pasien beralih pada aktivitas gerak yang

dilakukan. Selain itu, mobilisasi dini dapat mengurangi pelepasan mediator kimia yang terlibat dalam proses inflamasi dan berkontribusi terhadap peningkatan persepsi nyeri, serta menekan transmisi impuls nyeri ke sistem saraf pusat. Gerakan yang dilakukan secara bertahap juga membantu merelaksasikan otot yang tegang, sehingga memberikan efek distraksi terhadap nyeri. Mekanisme distraksi tersebut bekerja dengan menstimulasi sistem kontrol desenden yang menghambat penghantaran rangsangan nyeri ke otak, sehingga persepsi nyeri yang dirasakan pasien menjadi berkurang.

E. PATHWAY



F. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu pernyataan klinis yang menggambarkan respons individu, keluarga, atau kelompok terhadap kondisi kesehatan yang sedang dialami maupun risiko terjadinya perubahan status kesehatan. Diagnosis ini menjadi dasar bagi perawat untuk mengidentifikasi masalah kesehatan dan menentukan intervensi keperawatan yang menjadi tanggung jawab profesionalnya guna mencapai hasil yang optimal.

Masalah keperawatan utama pada fraktur radius ulna, baik fraktur terbuka maupun tertutup diantaranya :

- a. Nyeri Akut berhubungan dengan agen cedera fisik: diskontinuitas jaringan.
- b. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan diskontinuitas jaringan dan tulang.
- c. Ansietas berhubungan dengan kurang terpapar informasi.

2. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah berbagai tindakan yang dilakukan oleh perawat berdasarkan hasil pengkajian dan pertimbangan klinis untuk membantu meningkatkan, mempertahankan, serta memulihkan kondisi kesehatan pasien. Tindakan keperawatan meliputi kegiatan observasi, terapi, edukasi, dan kolaborasi dengan tenaga kesehatan lainnya. Dalam menentukan intervensi yang akan diberikan, perawat perlu mempertimbangkan diagnosis keperawatan, tujuan atau luaran yang ingin

dicapai, kemampuan dan keterampilan perawat, kondisi serta respons pasien terhadap tindakan yang diberikan, serta hasil penelitian yang mendukung praktik keperawatan berbasis bukti. Adapun intervensi keperawatan yang dapat diterapkan pada pasien dengan fraktur radius ulna adalah sebagai berikut.

Tabel 2. 1 Daftar Diagnosa Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
1.	Nyeri Akut (D.0077)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan nyeri menurun dengan kriteria hasil (L.08066): 1. Keluhan nyeri menurun 2. Meringis menurun 3. Kesulitan tidur menurun 4. Frekuensi nadi membaik 5. Frekuensi napas membaik 6. Tekanan darah membaik	Manajemen Nyeri (I.08238) Observasi: 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respons nyeri non verbal 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 6. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 7. Monitor efek samping penggunaan analgetik Terapeutik: 8. Berikan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri 9. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri

		10. Fasilitasi istirahat dan tidur 11. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri Edukasi 12. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 13. Jelaskan strategi meredakan nyeri 14. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri Kolaborasi 15. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
2.	Gangguan Mobilitas Fisik (D.0054) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam, diharapkan mobilitas fisik meningkat dengan kriteria hasil:	Dukungan Mobilisasi Observasi: 1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya 2. Identifikasi toleransi fisik saat melakukan pergerakan 3. Monitor kondisi umum selama mobilisasi 4. Identifikasi keterbatasan rentang gerak Terapeutik: 1. Fasilitasi mobilisasi secara bertahap 2. Anjurkan latihan rentang gerak (ROM) aktif maupun pasif 3. Berikan posisi tubuh yang nyaman 4. Bantu pasien saat ambulasi atau berpindah

	pergerakan meningkat	5. Libatkan keluarga dalam membantu mobilisasi 6. Berikan waktu istirahat yang cukup setelah aktivitas Edukasi: 1. Anjurkan mobilisasi dini sesuai toleransi 2. Ajarkan teknik bergerak yang benar 3. Edukasi pentingnya aktivitas fisik bertahap 4. Anjurkan pasien mengungkapkan nyeri saat bergerak Kolaborasi: 1. Kolaborasi pemberian analgetik sesuai indikas
3. Ansietas (D.0080)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam, diharapkan tingkat ansietas menurun dengan kriteria hasil: 1. Verbalisasi kekhawatiran menurun 2. Perasaan bingung menurun 3. Perilaku gelisah menurun 4. Tegang menurun 5. Keluhan takut menurun 6. Frekuensi nadi membaik 7. Konsentrasi meningkat 8. Pola tidur membaik	Reduksi Ansietas Obervasi: 1. Identifikasi tingkat ansietas pasien 2. Identifikasi tanda dan gejala ansietas 3. Identifikasi faktor yang memicu kecemasan 4. Monitor perubahan perilaku dan respons emosional pasien Terapeutik: 1. Ciptakan suasana tenang dan nyaman 2. Temani pasien untuk mengurangi kecemasan 3. Berikan kesempatan pasien mengungkapkan perasaan dan kekhawatirannya 4. Gunakan komunikasi terapeutik 5. Ajarkan teknik relaksasi napas dalam

9. Pasien tampak lebih tenang	Edukasi
10. Pasien mampu memahami kondisi dan tindakan yang akan dilakukan	1. Jelaskan kondisi penyakit dan tindakan yang akan dilakukan 2. Jelaskan prosedur perawatan secara sederhana dan mudah dipahami 3. Anjurkan pasien mengungkapkan pertanyaan bila ada hal yang belum dipahami 4. Libatkan keluarga dalam pemberian dukungan emosional

3. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan tahap pelaksanaan berbagai tindakan yang telah direncanakan oleh perawat untuk membantu pasien mengatasi masalah kesehatan yang dialaminya serta mencapai kondisi kesehatan yang lebih optimal. Pada tahap ini, perawat mengaplikasikan intervensi keperawatan yang telah disusun sebelumnya guna mendukung pencapaian tujuan dan luaran keperawatan yang telah ditetapkan. Implementasi menjadi bagian penting dalam proses keperawatan karena berfokus pada pemberian asuhan secara langsung kepada pasien sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada (Nabhani & Setyorini, 2022).

Pelaksanaan implementasi keperawatan dilakukan berdasarkan rencana tindakan yang telah disusun sesuai dengan pedoman Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI, 2018). Namun, penerapan intervensi tersebut tetap mempertimbangkan kondisi klinis, respons, serta

kebutuhan individual pasien sehingga asuhan yang diberikan dapat berlangsung secara tepat dan efektif.

4. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan tahap akhir dalam proses keperawatan yang bertujuan untuk menilai keberhasilan asuhan yang telah diberikan serta menentukan tingkat pencapaian tujuan yang telah ditetapkan dalam rencana keperawatan. Pada tahap ini, perawat membandingkan kondisi atau hasil yang diperoleh pasien dengan kriteria luaran yang telah ditentukan sebelumnya untuk mengetahui efektivitas intervensi yang telah dilakukan. Melalui evaluasi, perawat dapat menilai sejauh mana masalah kesehatan pasien telah teratasi dan menentukan tindak lanjut yang diperlukan. Dalam praktik keperawatan, evaluasi umumnya didokumentasikan menggunakan format SOAP (*Subjective, Objective, Assessment, Plan*) (Patanduk, 2022).

Dalam praktik keperawatan, evaluasi dibedakan menjadi dua jenis, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif, atau sering disebut sebagai evaluasi proses, bertujuan untuk menilai pelaksanaan asuhan keperawatan serta kualitas tindakan yang diberikan kepada pasien. Evaluasi ini dilakukan segera setelah intervensi keperawatan diterapkan untuk mengetahui efektivitas tindakan yang telah dilakukan. Selain itu, evaluasi formatif dilaksanakan secara berkesinambungan selama proses perawatan berlangsung hingga tujuan dan luaran yang telah ditetapkan berhasil dicapai (Rahmawati, 2022).