

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit

2.1.1 Definisi Fraktur

Fraktur transversal adalah fraktur yang garis patahnya tegak lurus terhadap sumbu panjang tulang. Pada fraktur semacam ini, segmen-segmen tulang yang patah direposisi atau direduksi kembali ke tempatnya semula, maka segmen-segmen itu akan stabil, dan biasanya mudah dikontrol dengan bidai. Fraktur oblik adalah fraktur yang garis patahnya membentuk sudut terhadap tulang. Fraktur ini tidak stabil dan sulit diperbaiki. Fraktur spiral timbul akibat torsi pada ekstremitas. Yang menarik adalah bahwa jenis fraktur rendah energi ini hanya menimbulkan sedikit kerusakan jaringan lunak, dan fraktur semacam ini cenderung cepat sembuh dengan imobilisasi luar. (Price, 2003). Fraktur adalah kondisi di mana terdapat pemisahan atau robekan pada kontinuitas tulang akibat tekanan yang melebihi batas kekuatan tulang sehingga tulang tidak mampu menahan tekanan tersebut. (Kemenkes, 2022)

Fraktur lebih sering ditemukan pada ekstremitas bawah dibandingkan dengan ekstremitas atas. Fungsi Mekanis dan Beban Berat Tubuh Ekstremitas bawah berperan sebagai penopang utama tubuh saat berdiri, berjalan, dan berlari. Tulang seperti femur, tibia, dan fibula harus menahan beban berat tubuh, sehingga lebih rentan terhadap cedera jika terjadi trauma.

2.1.2 Etiologi Fraktur

Fraktur umumnya disebabkan oleh trauma atau aktivitas fisik yang memberikan tekanan melebihi batas kekuatan tulang. Namun, beberapa fraktur juga terjadi secara sekunder akibat penyakit seperti osteosarcoma (kanker tulang) dan osteoporosis (kelemahan tulang), yang dapat menyebabkan fraktur patologis (Andri, 2020).

Menurut (Agustiawan, 2022), etiologi fraktur dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

1. Cedera

Cedera terbagi menjadi dua kategori: langsung dan tak langsung. Cedera langsung terjadi saat titik benturan pada tulang menyebabkan patahan dengan fragmen, disertai kerusakan pada jaringan lunak. Sementara cedera tak langsung terjadi saat benturan dan lokasi fraktur berada jauh satu sama lain.

2. Fraktur Kelelahan

Fraktur ini terjadi pada tulang normal yang mengalami tekanan berulang, biasanya pada atlet, penari, atau personel militer yang menjalani latihan berat. Paparan stres berulang menyebabkan resorpsi tulang lebih cepat daripada pembentukan tulang baru, meninggalkan daerah yang rentan patah.

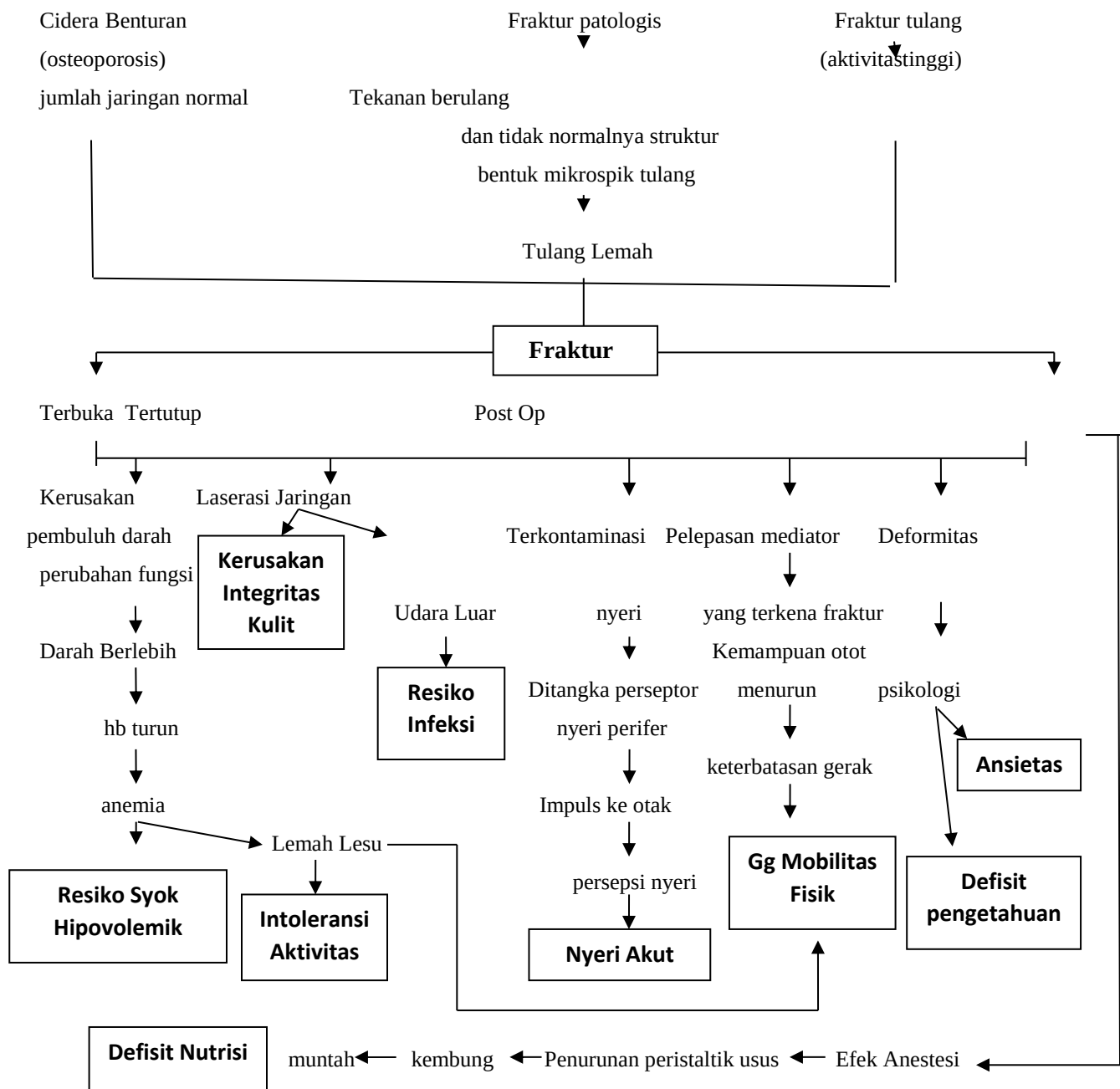
3. Fraktur Patologis

Fraktur patologis dapat terjadi meskipun tekanan yang diberikan normal, karena tulang sudah melemah akibat perubahan struktural atau penyakit seperti osteoporosis, osteogenesis imperfecta, atau penyakit Paget (Agustiawan, 2022)

2.1.3 Patofisiologi Fraktur

Saat patah tulang terjadi, korteks, pembuluh darah, sumsum tulang, dan jaringan lunak mengalami kerusakan. Kerusakan ini menyebabkan perdarahan, cedera pada tulang, serta kerusakan jaringan di sekitar tulang. Akibatnya, terbentuk hematoma di kanal medula, antara tepi tulang di bawah periosteum dan jaringan tulang yang berfungsi untuk menangani fraktur.

Hematoma juga menyebabkan dilatasi kapiler di otot, yang meningkatkan tekanan kapiler di jaringan otot. Hal ini kemudian memicu pelepasan histamin pada otot iskemik, mengakibatkan protein plasma berpindah ke ruang interstitia. Edema ini memberikan tekanan pada ujung saraf, dan jika berlangsung lama mengakibatkan tekanan akibat perdarahan internal atau pembengkakan jaringan (Suriya, 2019)



2.1.4 Klasifikasi fraktur

Menurut (Suriya, 2019) dalam buku tersebut membagi klasifikasi fraktur menjadi 10 bagian, yaitu:

1. Klasifikasi fraktur berdasarkan lokasinya

Fraktur femur, humerus, tibia, clavicula, ulna, radius, cruris dan yang lain.

2. Klasifikasi fraktur berdasarkan keutuhannya

- a. Fraktur utuh

Fraktur utuh yaitu jika garis patah melalui seluruh penampang tulang atau melalui kedua korteks tulang.

- b. Fraktur tidak utuh

Fraktur tidak utuh yaitu jika garis patah tidak melalui seluruh garis penampang tulang.

3. Klasifikasi fraktur berdasarkan bentuk dan jumlah garis patah

- a. Fraktur multiple

Fraktur multiple yaitu fraktur dengan garis patah lebih dari satu tapi tidak pada tulang yang sama.

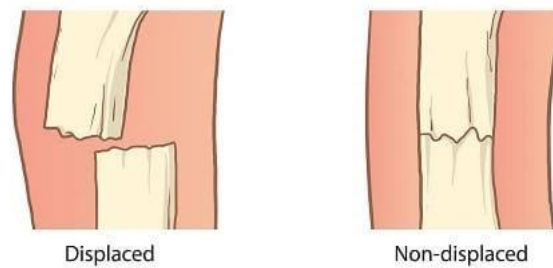
- b. Fraktur komunitif

Fraktur komunitif yaitu fraktur dengan garis patah lebih dari satu dan saling berhubungan.

- c. Fraktur segmental

Fraktur segmental yaitu fraktur dengan garis patah lebih dari satu tapi tidak berhubungan.

4. Klasifikasi fraktur berdasarkan posisi fragmen



Gambar 2. 1

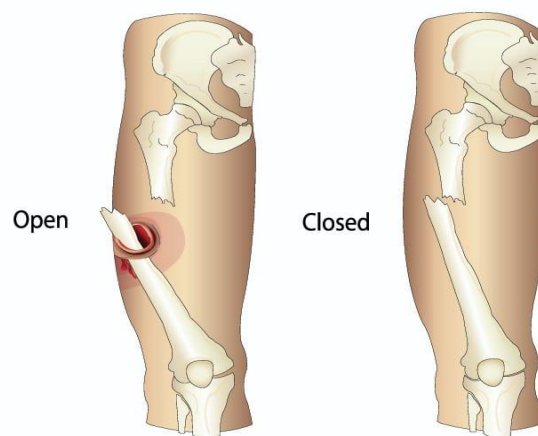
a. Fraktur undisplaced

Fraktur undisplaced (tidak bergeser) yaitu garis patah lengkap tetapi kedua fragmen tidak bergeser dan periosteum masih utuh.

b. Fraktur displaced

Fraktur displaced (bergeser) yaitu terjadi pergeseran fragmen tulang yang juga disebut lokasi fragmen.

5. Klasifikasi fraktur berdasarkan sifat



Gambar 2. 2

a. Fraktur tertutup (closed)

Bila tidak terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar, disebut juga fraktur bersih (karena kulit masih utuh) tanpa komplikasi. Pada fraktur tertutup ada klasifikasi tersendiri yang berdasarkan keadaan jaringan lunak sekitar trauma, yaitu:

- 1) Tingkat 0: fraktur biasa dengan sedikit atau tanpa cedera jaringan lunak sekitarnya.
- 2) Tingkat 1: fraktur dengan abrasi dangkal atau memar kulit dan jaringan subkutan
- 3) Tingkat 2: fraktur yang lebih berat dengan kontusio jaringan lunak bagian dalam dan pembengkakan.
- 4) Tingkat 3: cedera berat dengan kerusakan jaringan lunak yang nyata dan ancaman sindroma kompartement

b. Fraktur terbuka (open)

Bila terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar karena adanya perlukaan kulit, fraktur terbuka ini dibagi lagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

- 1) Grade I dengan luka bersih kurang dari 1 cm panjangnya, kerusakan jaringan lunak minimal, biasanya tipe fraktur simple transverse dan fraktur oblique pendek.
- 2) Grade II luka lebih dari 1 cm panjangnya, tanpa kerusakan jaringan lunak yang ekstensif, fraktur kominitif sedang dan ada kontaminasi

3) Grade III yang sangat terkontaminasi dan mengalami kerusakan jaringan lunak yang ekstensif, kerusakan meliputi otot, kulit dan struktur neurovascular.

6. Klasifikasi fraktur berdasarkan bentuk garis fraktur



Gambar 2. 3

a. Fraktur transversal

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

b. Fraktur oblik

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

c. Fraktur spiral

Fraktur yang arah garis patahnya berbentuk spiral yang disebabkan trauma rotasi.

d. Fraktur kompresi

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

e. Fraktur avulsi

Fraktur yang diakibatkan karena trauma tarikan atau traksi otot pada insersinya pada tulang.

7. Klasifikasi fraktur berdasarkan kedudukan tulang

a. Tidak adanya dislokasi

b. Adanya dislokasi

1) At axim: membentuk sudut.

2) At lotus: fragmen tulang berjauhan.

3) At longitudinal: berjauhan memanjang.

4) At lotus cum contractiosnum: berjauhan dan memendek.

8. Klasifikasi fraktur berdasarkan posisi fraktur

a. 1/3 poksimal

b. 1/3 medial

c. 1/3 distal

9. Klasifikasi fraktur karena kelelahan

Fraktur karena tekanan berulang-ulang pada daerah tulang.

10. Klasifikasi fraktur patologis

Patah tulang akibat kondisi tulang melemah sehingga lebih mudah patah atau fraktur karena proses patologis tulang

2.1.5 Manifestasi Fraktur

Menurut (Fathonah, 2023) tanda dan gejala fraktur meliputi:

1. Kelemahan pada Daerah Fraktur

Bagian tubuh yang mengalami trauma fraktur tidak dapat digerakkan atau menjadi lemah karena kerusakan pada tulang yang berfungsi sebagai penopang atau penggerak.

2. Nyeri Tekan atau Sakit saat Bergerak

Kerusakan jaringan akibat fraktur merangsang pelepasan hormon bradikinin dan histamin, yang menjadi penyebab nyeri. Semakin besar luka, semakin tinggi skala nyeri yang dirasakan.

3. Krepitasi

Retakan atau celah pada tulang akibat fraktur dapat menghasilkan bunyi krepitasi saat tulang ditekan.

4. Deformitas

Trauma fraktur menyebabkan kelainan bentuk anatomi tulang, sehingga anggota tubuh tampak tidak simetris atau abnormal.

5. Perdarahan (Internal dan Eksternal)

Luka terbuka akibat fraktur merusak dinding pembuluh darah, menyebabkan perdarahan yang dapat terjadi secara internal atau eksternal.

6. Syok

Trauma muskuloskeletal, seperti fraktur dan luka terbuka, dapat mempengaruhi sistem tubuh secara keseluruhan. Kehilangan darah yang signifikan akibat fraktur berisiko menyebabkan syok, karena sel-sel tubuh

kekurangan suplai oksigen dan nutrisi. Penanganan darurat segera sangat diperlukan untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

2.1.6 Komplikasi Fraktur

Sebagian besar fraktur dapat sembuh dengan normal tanpa menimbulkan komplikasi lanjutan, namun jika penatalaksanaan tidak dilakukan dengan baik, komplikasi bisa terjadi. Menurut (Cahyati, 2022) komplikasi fraktur dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

1. Komplikasi Awal

Komplikasi awal setelah fraktur dapat melibatkan kondisi serius yang terjadi segera setelah kejadian dan jika tidak ditangani dengan cepat, dapat berakibat fatal. Komplikasi ini meliputi syok, emboli lemak, dan sindrom kompartemen.

a. Kerusakan Arteri

Pecahnya arteri akibat trauma bisa ditandai dengan beberapa gejala seperti: Tidak adanya nadi, Waktu pengisian kapiler (CRT) yang menurun, sianosis pada bagian distal, hematoma yang lebar dan ekstremitas dingin. Kerusakan ini dapat disebabkan oleh tindakan darurat seperti pembidaian, perubahan posisi pasien, reduksi, dan pembedahan.

b. Sindrom Kompartemen

Sindrom kompartemen terjadi akibat peningkatan tekanan dalam kompartemen otot, yang hanya terjadi pada fraktur dekat persendian dan jarang terjadi pada bagian tengah tulang. Jika terlambat ditangani, dapat menyebabkan kehilangan fungsi ekstremitas secara permanen.

c. Infeksi

Risiko infeksi pada fraktur, terutama fraktur terbuka, merupakan komplikasi serius yang dapat mempengaruhi proses penyembuhan dan menyebabkan berbagai masalah kesehatan. Infeksi terjadi ketika bakteri masuk ke dalam jaringan melalui luka fraktur, baik dari lingkungan luar maupun melalui prosedur medis. Fraktur terbuka memiliki risiko infeksi lebih tinggi karena luka terbuka memberikan jalur bagi bakteri untuk masuk ke jaringan dan tulang. Infeksi sering terjadi pada fraktur terbuka, namun juga dapat terjadi akibat penggunaan bahan pembedahan seperti pin (ORIF dan OREF) atau plat.

d. Avaskular Nekrosis (AVN)

Avaskular nekrosis terjadi ketika aliran darah ke tulang terganggu, yang dapat menyebabkan kematian jaringan tulang (nekrosis).

e. Sindrom Emboli Lemak

Sindrom ini terjadi pada fraktur tulang panjang, di mana sel-sel lemak dari sumsum tulang masuk ke dalam aliran darah. Ini mengakibatkan penurunan tingkat oksigenasi dalam darah dan dapat ditandai dengan gejala seperti gangguan pernapasan, takikardi, hipertensi, takipnea, dan demam.

2. Komplikasi Lanjut atau Tertunda

Komplikasi ini terjadi setelah beberapa waktu pasca-fraktur dan biasanya berhubungan dengan proses penyembuhan yang tidak normal atau tidak lengkap. Beberapa jenis komplikasi lanjut meliputi:

a. Delayed Union

Delayed union adalah kegagalan fraktur untuk berkonsolidasi dalam waktu yang sesuai, yaitu antara 3-5 bulan. Ini biasanya disebabkan oleh penurunan suplai darah ke area tulang yang patah, yang menghambat proses penyembuhan

b. Non-Union

Non-union terjadi ketika fraktur tidak sembuh dalam waktu 6-8 bulan dan tidak terjadi konsolidasi tulang yang memadai. Hal ini dapat menyebabkan pembentukan pseudoartrosis (sendi palsu), di mana bagian tulang yang patah tidak menyatu dan membentuk sendi yang tidak normal.

c. Mal-Union

Mal-union terjadi ketika fraktur sembuh pada waktu yang tepat, namun tulang yang sembuh mengalami deformitas, seperti angulasi, varus/valgus, pemendekan, atau menyilang. Deformitas ini dapat mempengaruhi fungsi dan posisi tulang yang patah.

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Cahyati, 2022), pemeriksaan yang dilakukan untuk menilai kondisi fraktur dan komplikasinya meliputi:

1. Pemeriksaan X-ray atau Rontgen

Pemeriksaan ini digunakan untuk menentukan lokasi, luas, dan jenis fraktur atau trauma pada tulang.

2. Scan Tulang, Tomogram, CT Scan/MRI

Pemeriksaan ini memberikan gambaran mengenai tingkat keparahan fraktur

dan juga dapat membantu dalam mengidentifikasi kerusakan pada jaringan lunak sekitar.

3. Arteriogram

Pemeriksaan ini dilakukan jika dicurigai adanya kerusakan pada pembuluh darah (vascular) yang terjadi akibat fraktur.

4. Hitung Darah Lengkap

Pemeriksaan ini untuk melihat perubahan pada hematokrit, yang bisa meningkat (hemokonsentrasi) atau menurun (pendarahan signifikan di lokasi fraktur atau organ jauh akibat trauma multipel). Peningkatan jumlah sel darah putih (leukositosis) juga bisa terjadi sebagai respons normal terhadap stres pasca-trauma.

5. Kreatinin

Pemeriksaan kreatinin dilakukan untuk menilai fungsi ginjal, karena trauma otot dapat meningkatkan beban kreatinin yang perlu disaring oleh ginjal.

6. Profil Koagulasi

Pemeriksaan ini mengidentifikasi perubahan yang dapat terjadi akibat kehilangan darah, transfusi darah yang banyak, atau cedera hati, yang berpotensi mengganggu proses pembekuan darah.

2.1.8 Penatalaksanaan Fraktur

(Wright, 2023) menunjukkan data, penatalaksanaan pada kasus fraktur dapat dilakukan dengan tiga pendekatan, yaitu:

1. Non Operatif

a. Reposisi

Reposisi dilakukan dengan memanipulasi fragmen tulang yang terdislokasi, diikuti dengan imobilisasi. Misalnya, pada fraktur bagian ektermitas bawah reposisi bisa dilakukan dengan traksi yang dilakukan secara terus-menerus dalam beberapa minggu sebelum imobilisasi dilakukan.

b. Imobilisasi

Tujuan imobilisasi adalah untuk mempertahankan posisi tulang yang telah diperbaiki sesuai anatomi, agar dapat sembuh dengan baik secara anatomi maupun fisiologis. Metode imobilisasi dapat mencakup traksi, pemasangan gips sebagai bidai, serta fiksasi internal dan eksternal.

c. Rehabilitasi

Rehabilitasi bertujuan mengembalikan kemampuan tubuh yang cedera agar dapat berfungsi kembali seperti sebelum cedera. Pasien akan dibantu oleh ahli fisioterapi untuk keluar dari tempat tidur dan mulai bergerak.

2. Debridemen dan Irigasi

Debridemen bertujuan untuk mengeluarkan semua bahan asing, bahan yang terkontaminasi, dan jaringan rusak dari luka. Setelah itu, luka dicuci atau dialiri dengan larutan garam untuk membersihkannya. Setelah proses pembersihan selesai, evaluasi terhadap fraktur dilakukan dan tulang distabilkan.

3. Penatalaksanaan Pembedahan

- a. Reduksi Terbuka dengan Fiksasi Internal (ORIF: Open Reduction Internal Fixation)

Tindakan pembedahan di mana fraktur diperbaiki melalui sayatan kulit, dan tulang disatukan dengan fiksasi internal, seperti plat, sekrup, atau pin.

- b. Reduksi Terbuka dengan Fiksasi Eksternal (OREF: Open Reduction External Fixation)

Fraktur diperbaiki dengan sayatan terbuka, dan stabilitas tulang dicapai dengan fiksasi eksternal yang menggunakan rangka dan penyangga di luar tubuh. (Wright, 2023)

2.2 Konsep Post Operatif

1. Definsi

Post operasi adalah masa yang dimulai ketika masuknya pasien ke ruang pemulihan dan berakhir dengan evaluasi tindak lanjut pada tatanan klinik atau di rumah. Post operasi fraktur adalah pasien yang telah menjalani operasi atau pembedahan tulang yang bertujuan untuk mengembalikan fungsi tubuh. (Annisa, 2021)

Selain itu, perawatan luka post operatif juga merupakan bagian penting dari perawatan pasca operasi. Tindakan ini melibatkan pembersihan dan penggantian balutan luka untuk memastikan proses penyembuhan luka yang optimal serta mencegah terjadinya infeksi. Perawatan luka yang tepat akan mempercepat pemulihan dan mengurangi risiko komplikasi, seperti infeksi pada luka (Puspita, 2022)

2. Fase post operatif

Fase post operatif merujuk pada tiga tahap pemulihan pasien setelah operasi. Setiap fase bertujuan untuk memberikan perawatan sesuai dengan kebutuhan pasien yang berbeda. Berikut adalah rincian ketiga fase perawatan post operatif menurut (Ningtyas, 2023)

a. Fase pertama

Fase ini dimulai segera setelah operasi selesai. Pasien ditempatkan di ruang pemulihan pasca anestesi (RR/PACU) untuk pemantauan ketat. Jika prosedur operasi rumit atau pasien memiliki masalah kesehatan serius, perawatan dapat dilakukan di ruang perawatan intensif (ICU). Pengawasan dilakukan terhadap jalan napas, tanda vital, dan indikator pemulihan setiap 5 hingga 15 menit. Durasi fase ini bervariasi antara satu jam hingga satu hari, tergantung pada stabilitas kesehatan pasien.

b. Fase kedua

Setelah tingkat kesadaran pasien kembali dan tanda vital stabil, pasien dapat dipindahkan ke ruang perawatan lebih luas, seperti ruang rawat inap atau ruang perawatan medis. Fase ini berlangsung sekitar 15 menit hingga 2 jam. Beberapa pasien yang pulih cepat dapat langsung dipulangkan setelah fase pertama, sementara yang lain memerlukan observasi lebih lanjut di rumah sakit.

c. Fase ketiga

Fase ini dimulai setelah pemulihan lebih lanjut, baik di rumah sakit atau di rumah. Jika pasien memerlukan perawatan berkelanjutan, perawatan ini bisa dilakukan di rumah sakit atau fasilitas perawatan tambahan. Pemantauan tanda

vital tetap dilakukan, dengan frekuensi yang semakin jarang tergantung pada perkembangan pasien, dari beberapa kali sehari hingga sekali sehari.

Selain itu, perawatan luka post operatif dimulai segera setelah pasien keluar dari ruang recovery room dan dipindahkan ke ruang rawat inap. Perawatan luka ini penting untuk mengoptimalkan proses penyembuhan dan mencegah infeksi. Pengaturan pola makan, kebersihan lingkungan, serta nutrisi pasien juga turut berperan dalam mempercepat pemulihan luka dan mengurangi risiko infeksi. (Utami, 2019)

3. Komplikasi Post Operatif

Perawatan post operatif sangat penting untuk mendeteksi dan mengelola berbagai komplikasi yang dapat muncul setelah pembedahan. Berikut adalah beberapa komplikasi umum yang sering terjadi setelah operasi, yang perlu diwaspadai dalam fase pemulihan pasien.

a. Komplikasi sistem kardiovaskuler (Azzahra, 2022)

Komplikasi ini bisa timbul akibat tekanan fisiologis dari pembedahan, efek samping dari anestesi atau obat lain, serta kondisi komorbid pasien. Komplikasi yang mungkin terjadi termasuk: Infark miokard: serangan jantung akibat gangguan aliran darah ke otot jantung, Aritmia: gangguan irama jantung, Hipotensi: tekanan darah rendah, yang bisa terjadi pasca operasi. Thrombosis vena dalam (DVT): pembekuan darah di pembuluh vena, yang sering dikaitkan dengan penurunan mobilitas pasca operasi. Gejala: nyeri dada, sesak napas, pusing, palpitasi, hipotensi, serta nyeri dan pembengkakan pada ekstremitas bawah akibat DVT.

b. Komplikasi sistem pernafasan

Pasien dengan riwayat gangguan pernapasan atau prosedur bedah pada dada atau perut bagian atas lebih berisiko mengalami komplikasi pernafasan setelah operasi. Beberapa komplikasi pernafasan yang bisa terjadi meliputi: Atelectasis: kolapsnya kantung alveolar di paru, yang menyebabkan penurunan pertukaran udara, Pneumonia: infeksi paru yang dapat disebabkan oleh stagnasi udara dan peningkatan sekresi pernapasan, Emboli paru: kondisi serius yang disebabkan oleh penyumbatan arteri paru oleh gumpalan darah. Gejala: sesak napas, nyeri dada, batuk produktif, demam, penurunan kadar oksigen, dan gangguan pertukaran gas.

c. Komplikasi sistem gastrointestinal

Komplikasi pencernaan sering terjadi sebagai efek samping anestesi atau obat pereda nyeri, termasuk: Mual dan muntah: sering terjadi setelah anestesi dan obat-obatan yang digunakan, Konstipasi: seringkali dipicu oleh penggunaan opioid dan penurunan aktivitas fisik, Ileus paralitik: penghentian pergerakan usus setelah prosedur pembedahan, yang dapat menyebabkan ketidaknyamanan perut, mual, muntah, dan distensi perut. Gejala: mual, muntah, perut tidak nyaman, dan sembelit.

d. Risiko infeksi pada luka insisi

Luka pasca operasi dapat terinfeksi akibat kontaminasi selama pembedahan atau selama proses penyembuhan. Beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko infeksi meliputi: Flora normal bakteri yang ada pada kulit dapat masuk ke dalam luka dan menyebabkan infeksi, Infeksi nosokomial: infeksi yang

didapatkan selama perawatan di rumah sakit, Gejala infeksi: peningkatan nyeri pada luka, kemerahan yang meluas, perubahan warna dan bau drainase dari luka, serta demam.

e. Nyeri

Nyeri pasca pembedahan disebabkan oleh pengaruh anestesi yang memudar serta trauma yang terjadi selama prosedur. Intensitas nyeri bervariasi, dari ringan hingga berat, tergantung pada jenis operasi dan persepsi nyeri masing-masing pasien. Penanganan nyeri yang efektif penting untuk memastikan kenyamanan pasien dan mencegah komplikasi lainnya. Penting untuk memonitor dan menangani komplikasi-komplikasi ini agar pasien dapat pulih dengan optimal setelah pembedahan. Pemantauan ketat dan intervensi dini dapat mempercepat proses penyembuhan dan mencegah komplikasi lebih lanjut

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan Konsep Asuhan Keperawatan Post Operatif

Fraktur

2.3.1 Pengkajian Keperawatan Post Operatif

Pengkajian pada tahap post operatif menurut (Azzahra, 2022) yaitu

1. Pengkajian respirasi

- a. Kontrol pernafasan

1. Obat anastesi tertentu dapat menyebabkan depresi pernapasan.

2. Perawat mengkaji frekuensi, irama, kedalaman ventilasi pernapasan,

- kesemitrisan gerakan dinding dada, bunyi nafas, dan warna membran mukosa.

b. Kepatenan jalan napas

- 1) Jalan napas oral atau oral airway masih dipasang untuk mempertahankan kepatenan jalan napas sampai tercapai pernafasan yang nyaman dengan kecepatan normal.

2. Pengkajian sirkulasi

Pengkajian kecepatan denyut dan irama jantung yang teliti serta pengkajian tekanan darah menunjukkan status kardiovaskuler pasien. Bisa juga dengan membandingkan TTV pra operasi dan post operasi.

3. Pengkajian status neurologi

- a. Perawat mengkaji tingkat kesadaran pasien dengan cara memanggil namanya dengan suara sedang untuk mengkaji apakah ada penurunan kesadaran pada pasien setelah operasi.
- b. Kaji kondisi musculoskeletal dan organ pada area yang rentan mengalami cedera posisi post operasi (Azzahra, 2022)

4. Suhu tubuh

Pada saat masa post operasi biasanya pasien akan mengalami respon tubuh berupa menggigil, oleh karena itu perlu dilakukan pengkajian suhu tubuh pasien.

5. Kondisi luka dan drainase

Kaji kondisi luka apakah balutan luka kering atau basah, kaji keadaan drain yang terdapat pipa dan harus di sambung dengan sistem drainase.

6. Nyeri

Kaji nyeri meliputi waktu, tempat, frekuensi, kualitas dan faktor yang

memperberat atau memperingan nyeri.

7. Gastrointestinal

Kaji apakah terdapat mual muntah pasca operasi.

8. Genitourinal

Kaji apakah pasien terpasang kateter atau tidak, apakah terdapat gangguan berkemih pada pasien, apakah terdapat nyeri tekan di bagian kandung kemih pasien.

9. Cairan dan elektrolit

Kaji status cairan dan elektrolit pasien pasca operasi karena ada kemungkinan terjadi perubahan keseimbangan cairan dan elektrolit akibat status puasa, pemberian cairan intravena, perdarahan intra operasi dan pasca operasi, dan banyaknya pengeluaran drainase dari luka (Putri, 2023)

2.3.2 Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan adalah proses pengumpulan data secara sistematis untuk menilai status kesehatan dan fungsi tubuh klien, serta respons mereka terhadap kondisi kesehatan saat ini maupun sebelumnya. Tujuan utama pengkajian keperawatan adalah untuk menyusun database yang mencakup kebutuhan, masalah kesehatan, dan respons klien terhadap masalah tersebut. (Rukmi D. K., 2022)

Proses pengkajian pada pasien pascaoperasi fraktur ekstermitas bawah dengan risiko infeksi dapat dilakukan menggunakan pendekatan 13 domain NANDA. Terdapat 13 aspek pengkajian yang perlu dilakukan oleh perawat setelah anamnesa pasien, yaitu

:

1. Anamnesa

Anamnesa pada pasien fraktur meliputi, nama, jenis kelamin, umur, alamat, agama, suku, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, golongan darah, nomor registrasi, tanggal MRS, dan diagnose medis (Arsiaty, 2020)

2. Domain 1: Health Promotion

a. Keluhan utama

Pada pasien post operatif fraktur keluhan utama yang sering dirasakan adalah nyeri, nyeri post operatif fraktur merupakan nyeri akut yang terasa seperti tersayat benda tajam dan berisiko Infeksi karena adanya luka.

Pada pengkajian keluhan utama, perawat juga mengkaji nyeri pasien dengan menggunakan pengkajian nyeri PQRST, pengkajian ini akan dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan proses terjadinya nyeri dan mengidentifikasi risiko lain pada pasien. (Mediarti, 2022)

- 1) (P) Provoking Incident: merupakan peristiwa yang menjadi factor penyebab nyeri, rasa nyeri yang berkurang apabila beristirahat, rasa nyeri yang bertambah berat bila beraktivitas, aktivitas yang menyebabkan nyeri bertambah (batuk, berjalan, duduk).
- 2) (Q) Quality of Pain: mengkaji rasa nyeri seperti apa yang dirasakan oleh klien (terbakar, tertusuk, tersayat).
- 3) (R) Region, radiation, relief: mengkaji lokasi nyeri klien, mengkaji penyebaran rasa nyeri, dan mengkaji apakah letak nyeri merupakan kiriman.
- 4) (S) Serevity (scale) of Pain: mengkaji sebesar apa rasa nyeri yang dirasakan klien, dapat menggunakan skala nyeri, dan klien menerangkan sejauh mana rasa sakit

mempengaruhi kemampuan fungsinya.

- 5) (T) Time: mengkaji berapa lama nyeri berlangsung, kapan, apakah bertambah buruk pada malam atau siang hari (Hidayat, 2021)

b. Riwayat penyakit sekarang

Pada klien post operatif fraktur atau patah tulang dapat disebabkan oleh trauma atau kecelakaan, degeneratif dan patologis yang didahului dengan perdarahan, kerusakan jaringan sekitar yang mengakibatkan nyeri, bengkak, kebiruan, pucat atau perubahan warna kulit dan kesemutan (Hidayat, 2021)

c. Riwayat penyakit dahulu

Pada klien post operatif fraktur pernah mengalami kejadian patah tulang atau tidak sebelumnya dan ada atau tidaknya klien mengalami pembedahan perbaikan dan pernah menderita osteoporosis sebelumnya (Hidayat, 2021)

d. Riwayat penyakit keluarga

Pada keluarga klien ada yang menderita osteoporosis, arthritis dan tuberkulosis, kanker tulang maupun penyakit lain yang sifatnya menurun dan menular (Hidayat, 2021)

e. Riwayat psikososial

Klien post operatif fraktur akan merasa takut akan terjadi kecacatan pada tubuhnya dan harus menjalani penatalaksanaan untuk membantu penyembuhan fraktur tulangnya. Pada pola hidup ini akan berpengaruh terhadap penyembuhan tulangnya seperti apakah pasien sering berolahraga atau tidak, apakah pasien sering meminum alkohol (Hidayat, 2021)

f. Domain 2: Nutrition

Pada klien post operatif fraktur harus mengkonsumsi nutrisi melebihi kebutuhan sehari-harinya seperti kalsium, zat besi, protein, vit. C dan lainnya untuk membantu proses penyembuhan tulang. Evaluasi terhadap pola nutrisi klien bisa membantu menentukan penyebab masalah muskuloskeletal dan mengantisipasi komplikasi dari nutrisi yang tidak adekuat terutama kalsium atau protein dan terpapar sinar matahari yang kurang merupakan 30 faktor predisposisi masalah muskuloskeletal terutama pada lansia. Selain itu juga obesitas juga menghambat degenerasi dan mobilitas klien (Hidayat, 2021)

g. Domain 3: Elimination and Change

Pada pasien post operatif fraktur biasanya tidak ada gangguan pada pola eliminasi, tapi walaupun begitu perlu juga dikaji frekuensi, konsistensi, warna serta bau feces pada pola eliminasi alvi. Sedangkan pada pola eliminasi uri dikaji frekuensi, kepekatan, warna, bau, dan jumlah. Pada kedua pola ini juga dikaji ada kesulitan atau tidak

h. Domain 4: Activity and Rest

Klien akan merasakan nyeri, keterbatasan gerak sehingga hal ini dapat mengganggu pola dan kebutuhan tidur klien. Selain itu juga, pengkajian akan dilaksanakan pada lamanya waktu tidur klien, suasana lingkungan, kebiasaan sebelum tidur, dan kesulitan tidur serta penggunaan obat tidur. Timbulnya nyeri, keterbatasan gerak maka semua bentuk kegiatan klien menjadi berkurang dan kebutuhan klien banyak yang perlu dibantu oleh orang lain

i. Domain 5: Perception/Cognition

Pada klien post operatif fraktur daya rabanya berkurang terutama pada bagian yang fraktur, sedangkan pada indera yang lain tidak timbul gangguan. begitu juga pada kognitifnya tidak mengalami gangguan. Selain itu juga, timbul rasa nyeri akibat tindakan invasif fraktur.

j. Domain 6: Self Perception

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

k. Doamin 7: Role Relationship

Klien akan kehilangan peran dalam keluarga dan dalam masyarakat. Karena klien harus menjalani rawat inap

l. Domain 8: Sexuality

Dampak pada klien post operatif fraktur yaitu, klien tidak bisa melakukan hubungan seksual karena harus menjalani rawat inap dan keterbatasan gerak serta rasa nyeri yang dialami klien. Selain itu juga, perlu dikaji status perkawinannya termasuk jumlah anak, lama perkawinannya (Hidayat, 2021)

m. Domain 9: Coping/Stress Tolerance

Pada klien post operatif fraktur timbul rasa cemas tentang keadaan dirinya, yaitu ketidakutan timbul kecacatan pada diri dan fungsi tubuhnya. Mekanisme koping yangditempuh klien bisa tidak efektif (Hidayat, 2021)

n. Domain 10: Life Principle

Pada klien post operatif fraktur tidak dapat melaksanakan kebutuhan beribadah dengan baik terutama frekuensi dan konsentrasi. Hal ini bisa disebabkan karena nyeri dan keterbatasan gerak klien (Hidayat, 2021)

o. Domain 11: Safety/Protection

Pada pasien post operasi fraktur berisiko mengalami peningkatan terserang organisme patogenik. Risiko Infeksi adalah proses invasi dan multiplikasi mikroorganisme di jaringan tubuh, terutama yang menyebabkan cedera lokal akibat metabolisme yang kompetitif, toksin , Faktor Risiko Infeksi. (SDKI, 2017)

a. Penyakit kronis

- Diabetes melitus
- Obesitas

b. Efek prosedur invasi

c. Malnutrisi

d. Ketidaadekuatan pertahanan tubuh primer

e. Peningkatan paparan organisme patogen lingkungan

- Gangguan peristaltik
- Kerusakan integritas kulit
- Statis cairan tubuh
- Merokok
- Perubahan sekresi PH

f. Ketidaadekuatan pertahanan tubuh sekunder

- Penurunan hemoglobin
- Imunusuoresi
- Leukopenia

- Supresi respon inflamasi
- Vaksinasi tidak adekuat

p. Domain 12: Comfort

Pasien post operatff fraktur pasti mengalami nyeri, hal ini disebabkan oleh rusaknya saraf spasme yang dialami saat terjadinya trauma jaringan akibat prosedur invasif. Rasanyeri akan berlangsung cukup lama seiring dengan proses penyembuhan (Hidayat, 2021)

q. Domain 13: Growth/Development

Pada pasien post operatif fraktur biasanya tidak terdapat masalah pada pertumbuhan dan perkembangannya jika di tangani dengan baik (Hidayat, 2021)

2.3.3 Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah penilaian klinis terhadap respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan, baik yang sedang berlangsung (actual) maupun yang potensial. Diagnosa ini bertujuan untuk mengidentifikasi respons individu, keluarga, dan komunitas terhadap kondisi yang berkaitan dengan kesehatan (DPP-PPNI, SLKI, 2017). Diagnosa ini membantu perawat dalam merencanakan dan melaksanakan intervensi keperawatan yang sesuai untuk mendukung proses penyembuhan dan meningkatkan kualitas hidup pasien (Indrawan, 2021)

Pada kasus fraktur, beberapa diagnosis keperawatan yang dapat muncul antara lain:

1. Nyeri Akut (D.0077) Berhubungan dengan: agen pencederan fisik (seperti prosedur operasi atau trauma jaringan).

2. Gangguan Mobilitas Fisik (D.0054) Berhubungan dengan: kerusakan integritas struktur tulang.
3. Risiko Infeksi (D.0142) Dibuktikan dengan: tindakan invasif yang meningkatkan risiko kontaminasi.
4. Defisit Perawatan Diri (D.0109) Berhubungan dengan: terganggunya fungsi tubuh akibat kondisi fraktur.
5. Gangguan Integritas Kulit/Jaringan (D.0129) berhubungan dengan : Faktor mekanis (mis: penekanan pada tonjolan tulang, gesekan) atau faktor elektrik (elektrodiatermi, energi listrik bertegangan tinggi)

2.3.4 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan atau perencanaan keperawatan adalah tahap di mana intervensi yang diperlukan diidentifikasi untuk mengurangi, menyelesaikan, atau mencegah masalah pasien, sambil mendukung kekuatan pasien. Proses ini dilakukan dengan cara yang terarah pada tujuan yang terorganisir. Terdapat dua langkah utama dalam tahap perencanaan keperawatan: Menetapkan Tujuan, Tujuan harus ditetapkan dengan jelas, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Tujuan ini perlu memenuhi kriteria SMART: Specific (Spesifik): Tujuan harus jelas dan terfokus. Measurable (Terukur): Tujuan harus dapat diukur untuk mengetahui kemajuan yang dicapai. Achievable (Dapat Dicapai): Tujuan harus realistis dan memungkinkan untuk dicapai dalam kondisi pasien. Realistic (Realistis): Tujuan harus relevan dengan situasi dan kebutuhan pasien. Timely (Tepat Waktu): Tujuan harus memiliki batas waktu yang jelas.

Mengidentifikasi Tindakan yang Akan Dilakukan, Tindakan perawatan yang akan dilakukan perlu diprioritaskan berdasarkan kebutuhan pasien serta keseriusan masalah yang telah diidentifikasi. Setiap tindakan harus disesuaikan dengan diagnosis dan tujuan yang ditetapkan agar hasil perawatan menjadi optimal. Perencanaan yang baik dan sistematis memungkinkan perawat untuk memberikan asuhan yang tepat sasaran, efektif, dan efisien bagi pasien. (Rukmi D. K., 2022)

2.3.5 Intervensi Keperawatan

No	Masalah Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
1.	Nyeri akut (D.0077) b.d agens cedera fisik Definisi : Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan. Penyebab : 1. Agen pencedera fisiologis (misal inflamasi, iskemia, neoplasma). 2. Agen pencedera kimiawi (misal terbakar, bahan kimia iritan). 3. Agen pencedera fisik (misal abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan). Gejala dan Tanda Mayor : Subjektif : 1. Mengeluh nyeri Objektif : 1. Tampak meringis 2. Bersikap protektif (misal waspada, posisi menghindari nyeri) 3. Gelisah 4. Frekuensi nadi meningkat 5. Sulit tidur Gelaja dan Tanda Minor : Objektif :	menurut SLKI klien dan keluarga mampu mengontrol nyeri dengan Kriteria Hasil : Tingkat Nyeri (L.08066) 1. Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat. 2. Keluhan nyeri menurun. 3. Meringis menurun. 4. Sikap protektif menurun. 5. Gelisah menurun. 6. Kesulitan tidur menurun. 7. Menarik diri menurun. 8. Berfokus pada diri sendiri menurun. 9. Perasaan depresi (tertekan) menurun. 10. Diaphoresis menurun 11. Perasaan takut mengalami cedera berulang menurun. 12. Anoreksia menurun. 13. Perineum terasa tertekan menurun. 14. Uterus teraba bulat menurun. 15. Ketegangan otot menurun. 16. Muntah menurun. 17. Mual menurun. 18. Frekuensi nadi membaik. 19. Pola nafas membaik. 20. Tekanan darah membaik. 21. Proses berfikir membaik. 22. Fokus membaik. 23. Fokus membaik. 24. Fungsi kemih membaik.	manajemen Nyeri (L.08238) Observasi : 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri. 2. Identifikasi skala nyeri. 3. Identifikasi respon nyeri non verbal. 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri. 5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri. 6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri. 7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup. 8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan. 9. Monitor efek samping penggunaan analgesik. Terapeutik : 1. Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (misal TENS, hynosis, akupresur, terapi music, <i>biofeedback</i>, terapi pijat, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain). 2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (misal suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan).

	1. Tekanan darah meningkat 2. Pola nafas berubah 3. Nafsu makan berubah 4. Proses berfikir terganggu 5. Menarik diri 6. Berfokus pada diri sendiri 7. Diaphoresis Kondisi Klinis Terkait : 1. Kondisi pembedahan 2. Cedera traumatis 3. Infeksi 4. Sindrom coroner akut 5. Glaukoma	25. Perilaku membaik. 26. Nafsu makan membaik. 27. Pola tidur membaik. Kontrol Nyeri (L.08063) Kriteria Hasil : 1. Melaporkan nyeri terkontrol meningkat. 2. Kemampuan mengenali onset nyeri. 3. Kemampuan mengenali penyebab nyeri meningkat. 4. Kemampuan menggunakan teknik non farmakologis meningkat. 5. Dukungan orang terdekat meningkat. 6. Keluhan nyeri menurun. 7. Penggunaan analgesic menurun.	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 meredakan nyeri. 3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri. 4. Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat. 5. Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri. Kolaborasi : 1. Kolaborasi pemberian analgesik, <i>jika perlu</i>
	Gangguan Mobilitas Fisik (D.0054) Definisi : keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri. Penyebab : 1. Kerusakan integritas struktur tulang. 2. Perubahan metabolisme. 3. Ketidakbugaran fisik. 4. Penurunan kendali otot. 5. Penurunan masa otot. 6. Penurunan kekuatan otot. 7. Keterlambatan perkembangan. 8. Kekakuan sendi. 9. Kontraktur, 10. Malnutrisi. 11. Gangguan neuromuscular. 12. Gangguan muskuloskeletal.	Menurut SLKI klien mampu melakukan aktivitas fisik dengan Kriteria Hasil : Mobilitas Fisik (L.05042) 1. Pergerakan ekstremitas meningkat. 2. Kekuatan otot meningkat. 3. Rentang gerak (ROM). 4. Nyeri menurun. 5. Kecemasan menurun. 6. Kaku sendi menurun. 7. Gerakan tidak terkoordinasi menurun. 8. Gerakan terbatas menurun. 9. Kelemahan fisik menurun.	Dukungan Ambulasi (I.06171) Observasi : 1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya. 2. Identifikasi toleransi fisik melakukan ambulasi. 3. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai ambulasi. 4. Monitor kondisi umum selama melakukan ambulasi. Terapeutik : 1. Fasilitasi aktivitas ambulasi dengan alat bantu (misal tongkat, kruk). 2. Fasilitasi melakukan mobilisasi fisik, jika perlu.

	13. Indeks masa tubuh diatas persentilan ke-75 sesuai usia. 14. Efek agen farmakologis. 15. Progam pembatasan gerak. 16. Nyeri. 17. Kurang terpapar informasi tentang aktifitas fisik. 18. Kecemasan. 19. Gangguan kognitif. 20. Keengganan melakukan pergerakan. 21. Gangguan sensori persepsi. Gejala dan Tanda Mayor : Subjektif : 1. Mengeluh sulit menggerakan ekstremitas. Objektif : 1. Kekuatan otot menurun. 2. Rentang gerak (ROM). Gejala dan Tanda Minor : Subjektif : 1. Nyeri saat bergerak. 2. Enggan melakukan pergerakan. 3. Merasa cemas saat bergerak. Objektif : 1. Sendi kaku. 2. Gerakan tidak terkoordinasi. 3. Gerakan terbatas. 4. Fisik lemah. Kondisi klinis terkait : 1. Stroke 2. Cedera medulla spinalis 3. Trauma 4. Fraktur 5. Osteoarthritis		3. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan ambulasi. Edukasi : 1. Jelaskan tujuan dan prosedur ambulasi. 2. Anjurkan melakukan ambulasi dini. 3. Anjarkan ambulasi sederhana yang harus dilakukan (misal berjalan dari tempat tidur ke kursi roda, berjalan dari trmpat tidur ke kamamr mandi, berjalan sesuai toleransi). Dukungan Mobilitas (I.05173) Observasi : 1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya. 2. Idntifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan. 3. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilitas. 4. Monitor kondisi umum selama melakukan mobilitas. Terapeutik : 1. Fasilitasi aktivitas mobilitas dengan alat bantu (misal apgar tempat tidur). 2. Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu 3. Libatkan keluarga untuk membanyu pasien dalam meningkatkan pergerakan. Edukasi : 1. Jelaskan tujuan dan prosedur mobilitasasi. 2. Anjurkan melakukan mobilisasi dini. 3. Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (misal duduk di tempat tidur, duduk di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi).
--	--	--	--

	6. Ostemalasia 7. Keganasan		
	Resiko Infeksi (D.0142) dibuktikan dengan efek prosedur invasif Kategori: Lingkungan Subkategori: Keamanan dan Proteksi Definisi: beresiko mengalami peningkatan terserang organisme patogenik Faktor Resiko: 1. Penyakit Kronis (mis, diabetes melitus) 2. Efek prosedur invasif 3. Malnutrisi 4. Peningkatan paparan organisme patogen lingkungan 5. Ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer: a. Gangguan peristaltik b. Kerusakan integritas kulit c. Perubahan sekresi pH d. Penurunan kerja siliaris e. Ketuban pecah lama f. Ketuban pecah sebelum waktunya g. Merokok h. Statis cairan tubuh 6. Ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder a. Penurunan hemoglobin b. Imunosupresi c. Leukopenia d. Supresi respon inflamasi e. Vaksinasi tidak adekuat Kondisi klinis terkait: 1. AIDS	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 2 x. 24 jam, diharapkan Tingkat Infeksi (L.14137) menurun, dengan kriteria hasil: Skore Tanda Penurunan Resiko Infeksi 1. Kebersihan tangan meningkat 2. Kebersihan badan meningkat 3. Kemerahan menurun 4. Nyeri menurun 5. Bengkak menurun 6. Cairan berbau busuk menurun 7. Kadar sel darah putih membaik 8. Kultur area luka membaik 9. Nafsu makan (PPNI T. P., 2019)	Pencegahan Infeksi (1.14539) Definisi: mengidentifikasi dan menurunkan resiko terserang organisme penyakit. Observasi 1. Monitor tanda gejala infeksi lokal dan sistemik Terapeutik 1. Batasi jumlah pengunjung 2. Berikan perawatan kulit pada daerah edema 3. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 4. Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi Edukasi 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. Ajarkan cara memeriksa luka 3. Anjurkan meningkatkan asupan cairan Kolaborasi Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu Perawatan Area Insisi (1.14558) Definisi: mengidentifikasi dan meningkatkan penyembuhan luka yang ditutup dengan jahitan, klip atau staples. Observasi 1. Periksa lokasi insisi adanya kemerahan, bengkak, atau tanda tanda dehisensi atau eviserasi 2. Identifikasi karakteristik drainase 3. Monitor proses penyembuhan area insisi

	2. Luka bakar 3. Penyakit paru obstruktif kronis 4. Diabetes melitus 5. Tindakan invasif 6. Kondisi penggunaan terapi steroid 7. Penyalahgunaan obat 8. Ketuban pecah sebelum waktunya, dll (DPP-PPNI, 2017)		4. Monitor tanda dan gejala infeksi Terapeutik 1. Bersihkan area insisi dengan pembersih yang tepat 2. Usap area insisi dari area yang bersih menuju area yang kurang bersih 3. Bersihkan luka di sekitar tempat pembuangan atau tabung drainase 4. Pertahankan posisi tabung drainase 5. Berikan salep antiseptik, jika perlu 6. Ganti balutan luka sesuai jadwal Edukasi 1. Jelaskan prosedur kepada pasien, dengan menggunakan alat bantu 2. Ajarkan meminimalkan tekanan pada tempat insisi 3. Ajarkan cara merawat area insisi. (PPNI T. P., 2018)
--	---	--	---

2.3.6 Implementasi

Implementasi keperawatan adalah pelaksanaan intervensi yang telah dirancang sebelumnya untuk membantu pasien dalam meningkatkan derajat kesehatannya. Proses implementasi mencakup pendokumentasian seluruh tindakan yang dilakukan. Implementasi ini dilakukan berdasarkan kemampuan perawat, baik secara mandiri maupun melalui kolaborasi. Pelaksanaannya mengikuti rencana yang telah ditetapkan sebelumnya, namun disesuaikan dengan waktu kerja dan interaksi dengan pasien, yang biasanya dilakukan dalam satu shift kerja selama 8 jam per hari (Hiko, 2022)

2.3.7 Evaluasi

Aspek utama dalam proses keperawatan setelah pengkajian berkelanjutan pada tahap implementasi adalah mengevaluasi apakah asuhan keperawatan telah mencapai hasil yang diinginkan. Tahap evaluasi ini tidak hanya dilakukan pada akhir pengobatan atau perawatan, tetapi juga secara berkesinambungan selama asuhan keperawatan berlangsung. Evaluasi di akhir pengobatan melibatkan peninjauan kembali seluruh rencana perawatan untuk menilai pencapaian hasil yang diharapkan. Penilaian ini mencakup apakah pengkajian telah dilakukan dengan akurat dan lengkap, apakah diagnosis yang dibuat sudah sesuai, apakah tujuan yang ditetapkan realistis, dan apakah tindakan yang diambil sudah tepat (Rukmi D. K., 2022)

2.4 Konsep Masalah Keperawatan

2.4.1 Konsep Definisi Resiko Infeksi

Risiko infeksi adalah kondisi di mana seseorang berisiko terpapar agen patogen dari sumber eksternal, baik eksogen maupun endogen. Risiko ini dapat terjadi pada pasien selama atau setelah perawatan, seperti pasca tindakan bedah atau pasca operasi.

2.4.2 Etiologi Risiko Infeksi

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (DPP-PPNI, SDKI, 2017), risiko infeksi dapat disebabkan oleh:

1. Penyakit kronis Contohnya: diabetes mellitus.
2. Efek prosedur invasif :Prosedur yang melibatkan penetrasi atau manipulasi jaringan tubuh.
3. Malnutrisi : Kondisi kekurangan gizi yang melemahkan daya tahan tubuh.
4. Peningkatan paparan organisme patogen dari lingkungan : Misalnya, lingkungan yang tidak steril atau terkontaminasi.
5. Ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer : Kerusakan integritas kulit, Kebiasaan merokok, Gangguan peristaltik, Ketuban pecah lama atau sebelum waktunya, Penurunan fungsi silia saluran pernapasan, Perubahan pH sekresi tubuh, Stasis cairan tubuh.
- 6 Ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder : Imunosupresi.Leukopenia (penurunan jumlah sel darah putih), Penurunan kadar hemoglobin,Supresi ,respon inflamasi dan Vaksinasi yang tidak adekuat.

2.4.3 Klasifikasi Risiko Infeksi

Terdapat beberapa faktor yang mencetuskan risiko infeksi pada pasien, yaitu:

1. Agen

Agen merupakan penyebab infeksi, yaitu mikroorganisme yang masuk ke tubuh, baik secara langsung maupun melalui toksin yang dilepaskan. Mikroorganisme ini dapat berupa bakteri, virus, jamur, atau parasit yang memiliki potensi menimbulkan infeksi.

2. Host (Inang)

Host adalah individu atau makhluk hidup yang terinfeksi. Meskipun agen infeksi ada, infeksi tidak akan terjadi tanpa adanya host yang rentan. Host biasanya adalah manusia atau hewan yang menyediakan kondisi yang memungkinkan agen bertahan hidup, berkembang biak, dan menyebar.

3. Environment (Lingkungan)

Lingkungan adalah faktor eksternal di sekitar agen dan host yang memengaruhi risiko infeksi. Faktor lingkungan meliputi suhu, kelembapan, sinar matahari, kadar oksigen, kebersihan, dan ventilasi udara. Lingkungan yang tidak mendukung kebersihan atau sterilitas dapat meningkatkan risiko penyebaran infeksi.

2.4.4 Manifestasi Klinis Risiko Infeksi

Kementerian Kesehatan RI menunjukkan data bahwa tanda dan gejala infeksi pada luka meliputi:

1. Rubor (Kemerahan)

Kemerahan terjadi pada area infeksi karena peningkatan aliran darah ke

lokasi tersebut, yang menyebabkan perubahan warna menjadi merah.

2. Calor (Panas)

Rasa panas di area infeksi muncul akibat peningkatan aliran darah. Tubuh mengirimkan lebih banyak antibodi ke area infeksi untuk melawan antigen atau agen penyebab infeksi.

3. Tumor (Bengkak)

Pembengkakan pada area infeksi disebabkan oleh meningkatnya permeabilitas sel dan aliran darah, yang memungkinkan cairan menumpuk di jaringan yang terinfeksi.

4. Dolor (Nyeri)

Nyeri di area infeksi terjadi akibat pelepasan zat tertentu oleh sel-sel yang terkena infeksi. Nyeri ini merupakan tanda bahwa tubuh mengalami gangguan atau masalah yang memerlukan perhatian.

Tanda dan Gejala Infeksi Sistemik yaitu adanya tanda-tanda infeksi sistemik pada pasien meliputi: Demam, Takikardi (detak jantung cepat), Takipneu (napas cepat), Kelemahan, Anoreksia (hilangnya nafsu makan), Diare, Muntah

2.4.5 Pengukuran Risiko Infeksi

Menurut (Geniko, 2024) observasi resiko infeksi dilakukan dengan cara melihat keadaan luka apakah tampak adanya :

1. Kemerahan, Pembekakan
2. Keluarnya nanah

3. Bengkak di daerah luka post OP
4. Adanya demam yang dirasakan
5. Meninjau hasil labotorium
6. Peningkatan jumlah sel darah putih

mengevaluasi praktik kebersihan pasien, termasuk kebersihan tangan, mandi, dan perawatan mulut. Kebersihan yang tidak memadai dapat menyebabkan risiko infeksi. (Shelly, 2025)

2.4.6 Penatalaksanaan Risiko Infeksi

Penatalaksanaan pencegahan risiko infeksi melibatkan langkah-langkah sistematis untuk menjaga kebersihan dan mencegah kontaminasi, perawatan luka. Membuka balutan secara perlahan-lahan perhatikan kenyamanan pasien. Ganti balutan merupakan salah satu penerapan SOP perawatan luka dalam upaya program pencegahan dan pengendalian infeksi. Hal ini juga disampaikan dalam tujuan dibuatnya SOP perawatan luka yaitu agar tidak terjadinya infeksi maupun tempat masuknya segala mikroorganisme. Penanganan luka yang tepat dijelaskan dalam algoritma perawatan luka, dapat meningkatkan keselamatan pasien dan pengendalian pencegahan infeksi. Selain itu, dalam penanganan luka, sudah umum diketahui bahwa salah satu yang harus dilakukan adalah tindakan debridement. Debridement bertujuan untuk membuat luka menjadi bersih sehingga mengurangi kontaminasi pada luka dan mencegah terjadinya infeksi. Debridement bisa dilakukan dengan beberapa cara, dari yang kurang invasif hingga invasif.

Cuci tangan yang dilakukan secara benar dapat menghilangkan mikroorganisme yang menempel ditangan. Cuci tangan harus selalu dilakukan sebelum dan setelah melakukan tindakan perawatan ke pasien, memakai sarung tangan, menyentuh darah, cairan tubuh, atau eksresi pasien. Mencuci tangan yang kurang tepat dapat menimbulkan perpindahan organisme pathogen dari pasien ke petugas atau sebaliknya. Organisme inilah yang nantinya akan menyebabkan infeksi nosokomial pada pasien (Nursanty o. e., 2020)