

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Medis Fraktur

1. Definisi Fraktur

Fraktur didefinisikan sebagai hilangnya seluruh atau sebagian kontinuitas tulang di temukan berdasarkan jenisnya fraktur terjadi ketika tulang mengalami tekanan lebih dari yang bisa ditahannya. Fraktur sering terjadi trauma tetapi juga dapat terjadi akibat fraktur patologis yang hanya diakibatkan oleh ketegangan otot ringan selama aktivitas sehari-hari (Sitio *et al.*, 2022). Besarnya gaya, kondisi tulang itu sendiri dan jaringan lunak yang mengelilingi tulang menentukan kondisi fraktur. Yang dimaksud radius ulna adalah pergelangan tangan. Fraktur 1/3 distal radius dan ulna adalah tulang yang mengalami pergeseran yang terjadi pada di lengah bawah area mendekati wrist. Fraktur radius ulna yaitu terputusnya hubungan tulang secara melintang pada radius tepatnya diatas pergelangan tangan, dengan pergeseran dorsal fragmen distal. Fraktur *colles* terjadi pada 50 mm dari distal tulang radius (Raditya, 2022).

2. Klasifikasi

Klasifikasi fraktur dapat sangat bervariasi tetapi untuk alasan yang praktis, menurut Susanti and Surya Purnama (2021) dibagi menjadi beberapa kelompok, yaitu :

1. Berdasarkan sifat fraktur :

- a. fraktur tertutup, bila tidak terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar, disebut juga fraktur bersih (karena kulit masih utuh) tanpa komplikasi.
 - b. fraktur terbuka, bila terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar karena adanya perlukaan kulit. Fraktur terbuka digradasi menjadi :
 - 1) Grade 1: luka laserasi <2cm, fraktur sederhana, dislokasi fragmen minimal
 - 2) Grade 2 : luka atau laserasi < 2cm, kontosio otot dan sekitarnya, dislokasi fragmen jelas
 - 3) Grade 3 : luka lebar, rusak hebat, atau hilang jaringan sekitar.
2. Berdasarkan komplrit atau ketidakkomplritan fraktur :
- a. Fraktur komplrit

Bila garis patah melalui seluruh penampang tulang atau melalui kedua korteks tulang.
 - b. Fraktur inkomplrit.

Bila garis patah tidak melalui seluruh penampang tulang seperti :

 - 1) *Hair line* fratur (patah retak rambut)
 - 2) *Buckle* atau torus fraktur, bila terjadi lipatan dari satu korteks dengan kompresi tulang spongiosa dibawahnya
 - 3) *Green stick* Fraktur, mengenai satu korteks dengan angulasi korteks lainnya yang terjadi pada tulang panjang.
3. Berdasarkan bentuk garis patah dan hubungannya dengan mekanisme trauma:

- 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 sumber tulang dan merupakan akibat trauma angulasinya
 - 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 avulasi
Fraktur yang di akibatkan karena trauma tarikan atau traksi otot pada insersinya pada tulang
4. Berdasarkan Jumlah garis patah :
- a. Fraktur kominitif, garis patah lebih dari satu dan saling berhubungan
 - b. Fraktur segmental, garis patah lebih dari satu tapi tidak berhubungan
 - c. Fungsi multiple, fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak pada tulang yang sama.
5. Berdasarkan pergeseran fregmen tulang:
- a. Fraktur *Undisplaced* (tidak bergeser)
Garis patah lengkap tetapi kedua fragmen tidak bergeser dari peristeum masih utuh.

b. Fraktur *displaced* (bergeser)

Terjadi pergesekan fragmen tulang yang juga disebut lokasi fragmen

c. Fraktur kelelahan, fraktur akibat tekanan yang berulang-ulang

d. Fraktur patologis, fraktur akibat karena proses patologis tulang

e. Pada fraktur tertutup ada klasifikasi tersendiri yang berdasarkan keadaan jaringan lunak trauma.

3. Etiologi

Fraktur disebabkan oleh pukulan langsung, gaya meremuk, gerakan puntir mendadak, dan bahkan kontraksi otot ekstrem. Umumnya fraktur disebabkan oleh trauma dimana terdapat tekanan yang berlebihan pada tulang. Fraktur cenderung terjadi pada laki-laki, biasanya fraktur terjadi pada usia dibawah 45 tahun dan sering berhubungan dengan olahraga, pekerjaan, atau luka yang disebabkan oleh kecelakaan kendaraan bermotor. Sedangkan pada orang tua, perempuan lebih sering mengalami fraktur dari pada laki-laki yang berhubungan dengan meningkatnya insiden osteoporosis yang terkait dengan perubahan hormone pada menopause (Swit Rahmi et al., 2019)

Jenis fraktur dibedakan menjadi:

1. Cedera Traumatik

Cedera traumatic pada tulang dapat disebabkan oleh:

a. Cedera langsung berarti pukulan langsung terhadap tulang sehingga tulang patah secara spontan. Pemukulan biasanya menyebabkan fraktur melintang dan kerusakan pada kulit diatasnya.

- b. Cedera tidak langsung berarti pukulan langsung berada jauh dari lokasi benturan, misalnya jatuh dengan tangan terjulur dan menyebabkan fraktur klavikula.
- c. Fraktur yang disebabkan kontraksi keras yang mendadak dari otot yang kuat

2. Fraktur Patologik

Dalam hal ini kerusakan tulang akibat proses penyakit dimana dengan trauma minor dapat mengakibatkan fraktur, seperti:

- a. Tumor tulang (jinak atau ganas), yaitu pertumbuhan jaringan baru yang tidak terkendali atau progresif.
- b. Infeksi seperti osteomyelitis, dapat terjadi sebagai akibat infeksi akut atau dapat timbul sebagai salah satu proses yang progresif, lambat dan sakit nyeri.
- c. Rakhitis, suatu penyakit tulang yang disebabkan oleh defisiensi Vitamin D.
- d. Stress tulang seperti pada penyakit polio dan orang yang bertugas di kemiliteran

4. Manifestasi klinis

Tanda dan gejala fraktur radius ulna Susanti & Surya Purnama (2021) antara lain:

1. Deformitas

Pembengkakan dari perdarahan lokal dapat menyebabkan deformitas pada lokasi fraktur. Spasme otot dapat menyebabkan pemendekan tungkai, deformitas rotasional, atau angulasi.

2. Pembengkakan

Edema dapat muncul segera, sebagai akibat dari akumulasi cairan serosa pada lokasi fraktur serta ekstrasvasasi darah ke jaringan sekitar.

3. Memar

Memar terjadi karena perdarahan subkutan pada lokasi fraktur

4. Spasme otot

Spasme otot involuntar berfungsi sebagai bidai alami untuk mengurangi gerakan lebih lanjut dari fragmen fraktur.

5. Nyeri

Jika pasien secara neurologis masih baik, nyeri akan selalu mengiringi fraktur, intensitas dan keparahan dari nyeri akan berbeda pada masing-masing pasien. Nyeri biasanya terus-menerus, meningkat jika fraktur diimobilisasi. Hal ini terjadi karena spasme otot, fragmen fraktur yang bertindihan atau cedera pada struktur sekitarnya.

6. Ketegangan

Ketegangan di atas lokasi fraktur disebabkan oleh cedera yang terjadi

7. Kehilangan fungsi

Hilangnya fungsi terjadi karena nyeri yang disebabkan fraktur atau karena hilangnya fungsi pengungkit lengan pada tungkai yang terkena. Kelumpuhan juga dapat terjadi dari cedera saraf.

8. Gerakan abnormal dan krepitasai

Manifestasi ini terjadi karena gerakan dari bagian tengah atau gesekan antar fragmen fraktur.

9. Perubahan neurovaskular

Cedera neurovaskuler terjadi akibat kerusakan saraf perifer atau struktur vaskular yang terkait. pasien dapat mengeluhkan rasa kebas atau kesemutan atau tidak teraba nadi pada daerah distal dari fraktur.

10. Syok

Fragmen tulang dapat merobek pembuluh darah. Perdarahan besar atau tersembunyi dapat menyebabkan syok

5. Patofisiologi

Trauma langsung dan tidak langsung serta kondisi patologis pada tulang dapat menyebabkan patah tulang. Fraktur adalah diskontinuitas atau pemisahan tulang menjadi beberapa fragmen tulang yang menyebabkan perubahan jaringan di sekitar fraktur, termasuk laserasi kulit akibat fragmen tulang tersebut, kerusakan jaringan kulit ini dapat memicu perawatan berupa gangguan integritas kulit. Kerusakan kulit akibat pecahan tulang dapat menyebabkan terputusnya pembuluh darah vena dan arteri di daerah yang retak, yang dapat menyebabkan perdarahan (Apriliani, 2022).

Perdarahan vena dan arteri yang menetap dan cukup lama mengakibatkan penurunan volume darah dan aliran cairan dalam pembuluh darah, yang dapat menimbulkan komplikasi syok hipovolemik jika perdarahan tidak segera dihentikan Perubahan jaringan di sekitarnya yang disebabkan oleh fragmen tulang dapat menyebabkan kelainan bentuk pada daerah fraktur akibat pergerakan fragmen tulang itu sendiri. Deformitas pada area ekstremitas dan bagian tubuh lainnya menyebabkan seseorang mengalami keterbatasan mobilitas akibat perubahan dan

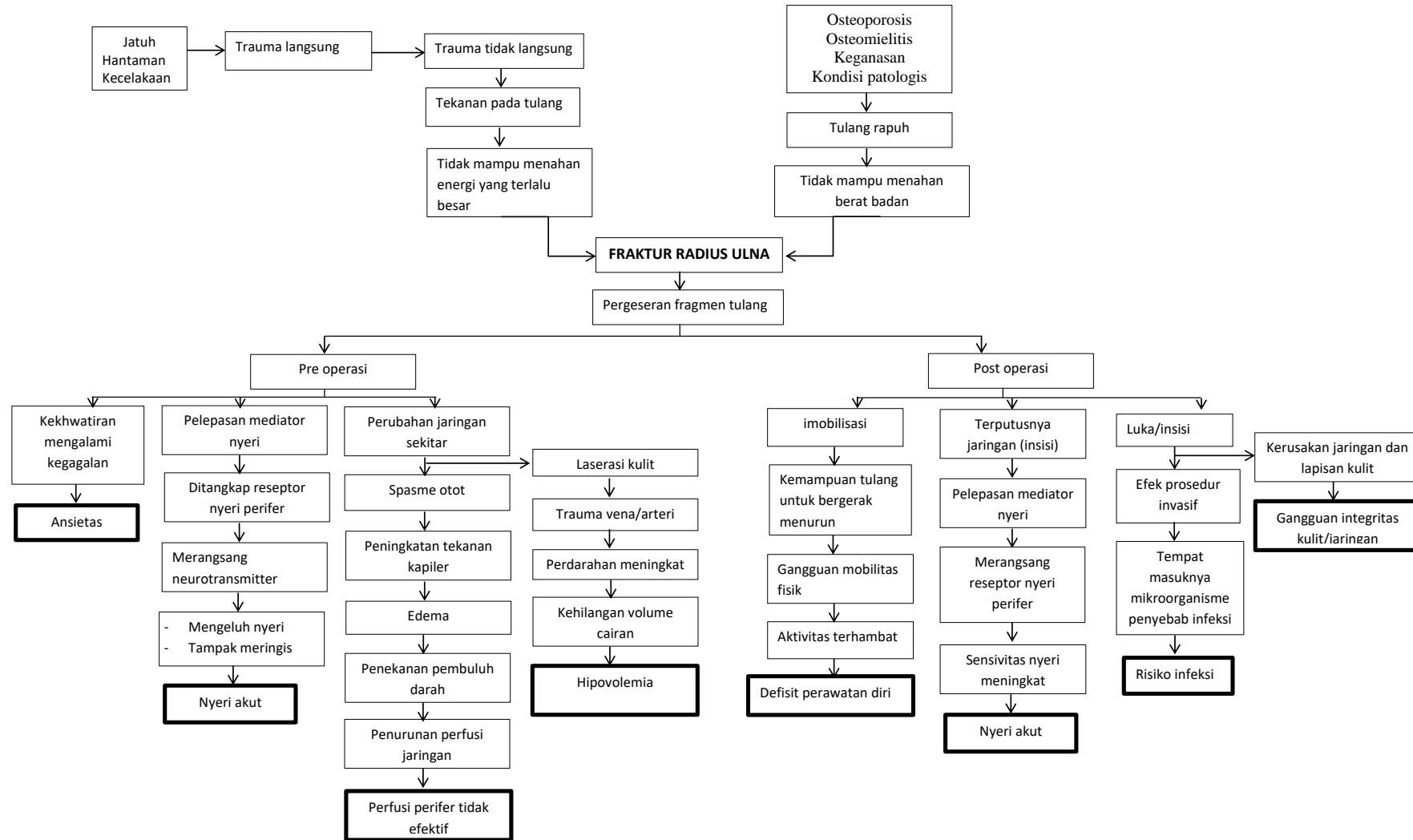
disfungsi pada area deformitas tersebut, sehingga menimbulkan masalah keperawatan berupa gangguan mobilitas fisik. Pergeseran fragmen tulang itu sendiri dapat menyebabkan masalah perawatan berupa rasa sakit. Setelah fraktur terjadi, otot-otot di lokasi fraktur akan melindungi lokasi fraktur melalui spasme otot (Hawks, 2020).

Spasme otot adalah splint alami yang mencegah perpindahan fragmen tulang ke tingkat yang lebih parah dan menyebabkan peningkatan tekanan darah kapiler dan merangsang tubuh untuk melepaskan histamin, yang meningkatkan permeabilitas pembuluh darah dan memungkinkan cairan intravaskular berpindah ke ruang interstisial. Pergerakan cairan intravaskular ke dalam ruang interstisial juga membawa protein plasma. Pemindahan cairan intravaskuler ke interstitium dalam jangka waktu tertentu akan menyebabkan edema jaringan perifer atau interstisial akibat penimbunan cairan, menyebabkan pembuluh darah perifer terkompresi atau terhambat, dan perfusi jaringan perifer berkurang. Penurunan perfusi jaringan akibat edema dapat menimbulkan masalah keperawatan berupa gangguan perfusi jaringan. Masalah dengan gangguan perfusi menyumbat pembuluh darah dan mengganggu perfusi jaringan (Hawks, 2020).

Jaringan juga dapat disebabkan oleh kerusakan pada fragmen tulang itu sendiri. Diskontinuitas tulang adalah pemecahan fragmen tulang yang meningkatkan tekanan sistem tulang melebihi tekanan kapiler, dan tubuh melepaskan katekolamin sebagai mekanisme kompensasi stres. Katekolamin berperan dalam memobilisasi asam lemak di pembuluh

darah, memungkinkan asam lemak ini berikatan dengan trombosit dan membentuk emboli di pembuluh darah (Hawks, 2020).

6. Pathway



Gambar 2. 1 Pathway Fraktur Radius Ulna

7. Pemeriksaan penunjang

Adapun beberapa pemeriksaan penunjang menurut Bakhtiar (2020), adalah sebagai berikut:

1. Foto Rontgen

Menentukan lokasi/luasnya fraktur/trauma. Untuk mendapatkan gambaran 3 dimensi keadaan dan kedudukan tulang yang sulit, maka diperlukan 2 proyeksi yaitu AP atau PA dan lateral. Dalam keadaan tertentu diperlukan proyeksi tambahan (khusus) ada indikasi untuk memperlihatkan pathologi yang dicari karena adanya superposisi. Perlu disadari bahwa permintaan X-ray harus atas dasar indikasi kegunaan pemeriksaan penunjang dan hasilnya dibaca sesuai dengan permintaan.

2. Scan tulang, scan CT/MRI

Memperlihatkan fraktur juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi kerusakan jaringan lunak.

3. Arteriogram

Dilakukan bila kerusakan vaskuler di curigai.

4. Hitung darah lengkap HT

Pemeriksaan ini yaitu seperti kadar hemoglobin (Hb). Pemeriksaan kimia darah untuk menunjukkan data terkait keadaan musculoskeletal. Kadar kalsium serum dapat berganti oleh kondisi osteomalasia, fungsi paratiroid, penyakit paget, imobilisasi lama dan juga tumor tulang metastasis.

5. Kreatinin

Trauma otot meningkatkan beban kreatinin untuk klirens ginjal.

6. Profil kagulasi

Penurunan dapat terjadi pada kehilangan darah, transfusi multiple, atau cedera hati.

8. Penatalaksanaan

Intervensi medis dengan penatalaksanaan pembedahan menimbulkan luka insisi yang menjadi pintu masuknya organisme patogen serta akan menimbulkan masalah resiko tinggi infeksi pascabedah, nyeri akibat trauma jaringan lunak. Intervensi pembedahan pada fraktur tertutup adalah ORIF (*Open Reduction Internal Fixation*) merupakan tindakan bedah yang dilakukan guna untuk mempertemukan dan memfiksasi kedua ujung fragmen tulang yang patah serta untuk mengoptimalkan penyembuhan dan hasil, dengan cara pemasangan plate dan skrew, setelah tulang menyambung (satu-dua tahan) maka plate dan skrew akan dilepas, dirumah sakit pelepasan tersebut sering disebut dengan operasi ROI (*Remove Of Inplate*) apabila tidak dilakukan maka dapat mengganggu pertumbuhan tulang serta reaksi penolakan dari tubuh seperti infeksi (Saputra, 2019).

1. *Open Reduction Internal Fixation* (ORIF)
2. ORIF adalah suatu jenis operasi atau pembedahan dengan pemasangan internal fiksasi yang dilakukan ketika fraktur tersebut tidak dapat direduksi secara cukup dengan *close reduction* untuk mempertahankan posisi yang tepat pada fragmen tulang. Fungsi ORIF untuk mempertahankan fungsi fragmen tulang agar tetap menyatu dan tidak mengalami pergerakan.
3. Remove Of Inplate (ROI)

ROI (*Remove of Inplate*) adalah suatu tindakan operasi pembedahan untuk pelepasan internal fiksasi yang berbentuk plate dan skrew yang diberikan untuk memfiksasi tulang panjang yang mengalami fraktur. Secara umum, pasien yang terpasang *plate* memiliki gejala yang dapat dilacak *inplate in-situ* harus selalu lepas. *Plate* adalah perangkat medis yang diproduksi untuk menggantikan tulang atau sendi untuk mendukung tulang yang rusak. Di bidang Orthopedi, pada

umumnya dipasang dengan tujuan membantu proses penyembuhan tulang atau penyambungan tulang. Sehingga bila tujuan sudah tercapai, dianjurkan untuk mengeluarkan inplate tersebut dari dalam tubuh. Keuntungan melepas *inplate* pada tulang adalah membuat daya elastis tulang yang terpasang pen kembali seperti semula.

Terapi fraktur diperlukan konsep "empat R" yaitu rekognisi, reduksi reposisi, terence fiksasi, dan rehabilitasi

- a. Rekognisis atau pengenalan adalah dengan melakukan berbagai diagnosa yang benar sehingga akan membantu dalam penanganan fraktur karena perencanaan terapinya dapat dipersiapkan lebih sempurna.
- b. Reduksi atau reposisi adalah tindakan mengembalikan fragmen-fragmen fraktur semirip mungkin dengan keadaan atau kedudukan semula atau keadaan letak normal.
- c. Retensi atau fiksasi atau imobilisasi adalah tindakan mempertahankan atau menahan fragmen fraktur tersebut selama penyembuhan.
- d. Rehabilitasi adalah tindakan dengan maksud agar bagian yang menderita fraktur tersebut dapat kembali normal.

B. KONSEP GANGGUAN MOBILITAS FISIK

1. Definisi Gangguan Mobilitas Fisik

Mobilitas fisik berfokus pada kemampuan seseorang untuk bergerak secara mandiri, bebas, sering, dan tanpa hambatan, guna memenuhi kebutuhan aktivitas dan menjaga kesehatan untuk menjalankan aktivitas secara mandiri. Gangguan mobilitas fisik merujuk pada keterbatasan dalam melakukan gerakan fisik secara mandiri pada satu atau lebih bagian tubuh (Rahmazani, 2024)

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018), Gangguan mobilitas fisik merujuk pada keterbatasan dalam melakukan gerakan fisik secara mandiri pada satu atau lebih ekstremitas. Sementara itu, hambatan mobilitas fisik adalah keterbatasan dalam melakukan gerakan fisik dengan cara yang mandiri dan terarah pada satu atau lebih ekstremitas (NANDA, 2018). Dengan demikian, kesimpulan dari gangguan mobilitas fisik adalah adanya keterbatasan dalam gerakan fisik pada satu atau lebih ekstremitas, baik yang bersifat mandiri maupun terarah.

2. Data Mayor dan Data Minor Gangguan Mobilitas Fisik

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018) data mayor dan minor dalam diagnosa keperawatan gangguan mobilitas fisik meliputi hal-hal berikut :

1. Tanda dan gejala mayor

Tanda dan gejala mayor subjektif dari gangguan mobilitas fisik meliputi keluhan kesulitan dalam menggerakkan ekstremitas. Sementara itu, tanda dan gejala utama objektifnya mencakup penurunan kekuatan otot dan penurunan rentang gerak (ROM). Penurunan kekuatan otot dapat dinilai menggunakan skala kekuatan otot *Medical Research Council (MRC)*, yaitu:

0: Tidak ada kontraksi otot yang terlihat.

1: Ada kontraksi otot, tetapi tidak ada gerakan.

2: Otot dapat berkontraksi dan menggerakkan bagian tubuh, tetapi tidak melawan gravitasi.

3: Otot dapat berkontraksi dan menggerakkan bagian tubuh melawan gravitasi, tetapi tidak melawan tahanan.

4: Otot dapat berkontraksi dan menggerakkan bagian tubuh melawan gravitasi dan dapat menahan sedikit tahanan.

5: Otot berfungsi normal dan dapat mempertahankan posisinya ketika diberi tahanan maksimal (normal).

2. Tanda dan gejala minor

Tanda dan gejala minor subjektif dari gangguan mobilitas fisik meliputi nyeri saat bergerak, ketidakmauan untuk bergerak, dan kecemasan saat melakukan pergerakan. Sedangkan, tanda dan gejala utama objektifnya mencakup kekakuan sendi, gerakan yang tidak terkoordinasi, keterbatasan gerakan, dan kelemahan fisik.

3. Faktor Penyebab Gangguan Mobilitas Fisik

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018) faktor penyebab dari diagnosa keperawatan gangguan mobilitas fisik meliputi kerusakan pada integritas struktur tulang, perubahan metabolisme, kurangnya kebugaran fisik, penurunan kendali dan kekuatan otot, keterlambatan perkembangan, kekakuan sendi, kontraktur, malnutrisi, gangguan muskuloskeletal, gangguan neuromuskular, indeks massa tubuh di atas persentil ke-75 untuk usia tertentu, efek dari agen farmakologis, program pembatasan gerak, nyeri, kurangnya informasi tentang aktivitas fisik, kecemasan, gangguan kognitif, keengganan untuk bergerak, dan gangguan sensorik-persepsi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018).

4. Penatalaksanaan Gangguan Mobilitas Fisik

Penatalaksanaan yang dapat dilakukan pada pasien dengan masalah gangguan mobilitas fisik yaitu dengan memberikan latihan rentang gerak. Latihan rentang gerak yang dapat diberikan salah satunya yaitu dengan latihan *Range of Motion* (ROM) yang merupakan latihan gerak sendi dimana pasien akan menggerakkan masing-masing persendiannya sesuai gerakan normal baik secara pasif maupun aktif. *Range of Motion* (ROM) pasif diberikan pada pasien dengan kelemahan otot lengan maupun otot kaki berupa latihan pada tulang maupun sendi dikarenakan pasien tidak dapat melakukannya

sendiri yang tentu saja pasien membutuhkan bantuan dari perawat ataupun keluarga. Kemudian, untuk *Range of Motion* (ROM) aktif sendiri merupakan latihan yang dilakukan sendiri oleh pasien tanpa membutuhkan bantuan dari perawat ataupun keluarga. Tujuan *Range of Motion* (ROM) itu sendiri, yaitu mempertahankan atau memelihara kekuatan otot, memelihara mobilitas persendian, merangsang sirkulasi darah, mencegah kelainan bentuk (rahmawati .Salah satu latihan ROM yakni *spherical grip exercise*. *Spherical grip* merupakan latihan fungsional tangan dengan cara menggenggam sebuah benda berbentuk bulat seperti bola karet pada telapak tangan (Appulembang *et al.*, 2022).

C. KONSEP SPHERICAL GRIP

1. Pengertian

Spherical grip merupakan latihan fungsional tangan dengan cara menggenggam sebuah benda berbentuk bulat seperti bola karet pada telapak tangan, dimana saat responden melakukan latihan dengan bola karet, beban yang diangkat lebih besar dari pada responden yang melakukan latihan dengan benda lain seperti tissue gulung yang menyebabkan kontraksi. Mekanisme yang dilakukan melalui latihan ini berdampak pada peningkatan kekuatan otot yang lebih baik (Appulembang *et al.*, 2022).

2. Teknik Pemberian Spherical Grip

Langkah-langkah *Range Of Motion* (ROM) *Spherical Grip* adalah sebagai berikut (Sutejo *et al.*, 2023):

1. Fleksi dan Ekstensi Pergelangan Tangan

- Posisi: Pasien memegang bola terapi di tangan.
- Gerakan:

- 1) Minta pasien menekuk pergelangan tangan ke bawah (fleksi).
- 2) Lalu, angkat ke atas (ekstensi).
- 3) Ulangi 7 kali, istirahat jika lelah..

2. Deviasi Radial dan Ulnar

- Posisi: Tangan tetap memegang bola, telapak menghadap ke bawah.
- Gerakan:
 - 1) Gerakkan tangan ke arah ibu jari (deviasi radial).
 - 2) Lalu, ke arah kelingking (deviasi ulnar).
 - 3) Ulangi 7 kali.

4. Latihan Genggaman Bola (*Spherical Grip Exercise*)

- Posisi: Pasien memegang bola terapi dengan seluruh jari.
- Gerakan:
 - 1) Remas bola secara perlahan selama 5 detik, lalu lepaskan.
 - 2) Ulangi 7 kali.

Cara pemberian latihan yakni dengan membimbing para responden dalam mengikuti gerakan –gerakan latihan ROM aktif spherical grip sesuai SOP, durasi dalam pemberian latihan yaitu sebanyak 2 kali sehari (pagi dan sore) dalam 5 – 10 menit selama 5 hari berturut -turut.

3. Manfaat Pemberian Spherical Grip

Pada latihan *Spherical grip* diharapkan agar terjadi peningkatan mobilitas pada daerah pergelangan tangan (*wrist joint*) serta stabilitas pada daerah punggung tangan (*metacarpophalangeal joint*) dan jari-jari (*phalangs*). Pemberian latihan ROM Aktif *Spherical grip* dapat dijadikan sebagai alternative terapi latihan dalam proses rehabilitasi pasien *post op* untuk membantu memperkuat otot yang melemah pasca imobilisasi atau pembedahan (Firmansyah Madyana, 2023).

4. Implementasi Spherical Grip Exercise

Terapi *spherical grip* merupakan salah satu metode rehabilitasi yang efektif untuk mengatasi gangguan mobilitas fisik pada pasien pasca operasi fraktur radius dan ulna. Gangguan mobilitas ini biasanya timbul akibat imobilisasi yang berkepanjangan, nyeri, atau kelemahan otot, yang menyebabkan keterbatasan gerak dan kesulitan melakukan aktivitas sehari-hari. Latihan *spherical grip* dilakukan dengan cara menggenggam bola berbentuk bulat (biasanya bola spons, bola karet, atau bola resistensi khusus) secara bertahap. Gerakan ini secara langsung menstimulasi otot-otot tangan dan lengan bawah, termasuk fleksor dan ekstensor, sehingga mempercepat pemulihan kekuatan dan mencegah atrofi otot (Firmansyah Madyana, 2023).

Latihan ini juga meningkatkan rentang gerak (*range of motion*) pada sendi jari dan pergelangan tangan, yang sangat penting untuk mengatasi kekakuan sendi akibat imobilisasi. Selain itu, penggunaan bola dengan berbagai tekstur dan tingkat resistensi membantu merangsang reseptor proprioseptif di tangan, yang berperan dalam meningkatkan kesadaran posisi (proprioepsi) dan kontrol motorik. Proses ini secara bertahap memperbaiki kemampuan koordinasi dan keterampilan motorik halus, seperti menggenggam alat makan, menulis, atau membuka tutup botol. Dengan latihan yang konsisten, terapi *spherical grip* dapat meningkatkan kekuatan, fleksibilitas, dan kemandirian pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari, sehingga secara signifikan mengatasi gangguan mobilitas fisik yang diakibatkan oleh fraktur radius dan ulna.

Terapi menggenggam bola karet akan menyebabkan kontraksi otot yang bisa membuat kekuatan otot tangan menjadi lebih kuat karena telah terjadi kontraksi yang dihasilkan peningkatan motor unit yang diproduksi asetilcholin. Penggunaan bola

dengan dengan ciri fisik tersebut dapat menstimulus titik akupuntur terutama pada tangan secara tidak langsung akan memberikan sinyal ke bagian saraf sensorik pada permukaan tangan yang akan disampaikan ke otak. Latihan bola karet juga dapat merangsang serat-serat otot untuk berkontraksi, hanya dengan sedikit kontraksi kuat setiap latihan dengan karakteristik bola karet yang bergigi dan lentur akan melatih reseptor sensorik dan motorik. Respon akan disampaikan ke korteks sensorik di otak jalur sensorik melalui badan sel pada saraf C7-T1 secara langsung melalui sistem limbik (Appulembang *et al.*, 2022).

Peningkatan kekuatan otot bisa terjadi karena terapi genggam bola karet dapat menstimulasi jaringan-jaringan di otot untuk kontraksi walaupun setiap harinya kontraksinya sedikit-sedikit. Terapi menggenggam bola karet akan menyebabkan kontraksi otot yang bisa membuat kekuatan otot tangan menjadi lebih kuat karena telah terjadi kontraksi yang dihasilkan peningkatan motor unit yang di produksi asetilcholin (Rom *et al.*, 2023)

D. KONSEP ASUHAN KEPERAWATAN

1. Fokus pengkajian

Pengkajian adalah langkah awal dalam mengumpulkan data dari berbagai sumber untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan pasien (Hadinata, Jahid Abdillah and Wahyuni, 2022). Pengkajian keperawatan adalah sebagai berikut :

1. Identitas pasien

Identitas pada pasien yang harus diketahui diantaranya: nama, umur, agama, pendidikan, pendidikan, pekerjaan, pekerjaan, suku/bangsa, suku/bangsa, alamat, alamat, jenis kelamin, kelamin, status perkawinan, perkawinan, dan penanggung biaya. Fraktur radius ulna sering terjadi pada laki-laki dan perempuan pada perempuan pada usia diatas 50 tahun dikarenakan kerusakan sendi seperti

osteoporosis, usia laki-laki umumnya di bawah 45 tahun, dikarenakan faktor trauma langsung, trauma tidak langsung dan kondisi patologis bahkan juga tidak menutup kemungkinan pada usia produktif atau pada anak, sangat beresiko terjadi fraktur.

2. Riwayat kesehatan

a. Keluhan utama

Pada umumnya keluhan utama pada kasus fraktur adalah rasa nyeri. Biasanya hasil pemeriksaan pergerakan yang didapat adalah adanya gangguan keterbatasan gerak tangan, didapatkan ketidakmampuan menggerakkan tangan dan penurunan kekuatan otot ekstremitas atas dalam melakukan pergerakan.

b. Riwayat penyakit sekarang

Pada pasien fraktur/ patah tulang dapat disebabkan oleh trauma/ kecelakaan, degeneratif dan patologis yang didahului dengan perdarahan, kerusakan jaringan sekitar yang mengakibatkan nyeri, bengkak, kebiruan, pucat/ perubahan warna kulit dan kesemutan .

c. Riwayat kesehatan lalu

Pada pengkajian ini ditemukan kemungkinan penyebab fraktur dan memberi petunjuk berapa lama tulang tersebut akan menyambung.

d. Riwayat kesehatan keluarga

Penyakit keluarga yang berhubungan dengan penyakit tulang seperti diabetes, osteoporosis yang sering terjadi pada beberapa keturunan, dan kanker tulang yang cenderung diturunkan secara genetik

3. Pola fungsi kesehatan

a. Pola persepsi kesehatan

Kasus fraktur radius ulna menjadikan pasien ketakutan akan terjadinya kecacatan pada bagian tubuh yang mengalami fraktur. Maka pasien juga harus berperan penting dalam proses penyembuhan. Pengkajian ini juga diperlukan untuk mengkaji kebiasaan hidup, penggunaan obat, mengonsumsi alkohol atau tidak, dan mengkaji olahraga yang dilakukan pasien rutin atau tidak.

b. Pola nutrisi dan metabolik

Asupan nutrisi yang seimbang, khususnya kalori, protein, kalsium, dan serat tambahan, memungkinkan pemulihan fraktur dan luka bedah serta memberikan energi lebih banyak untuk mobilisasi dan rehabilitasi. Hal yang perlu dikaji adalah pola makan, kebudayaan atau keyakinan yang mempengaruhi asupan nutrisinya, keluhan dalam makan, dan mengkaji adanya perubahan berat badan atau tidak

c. Pola eliminasi

Diperlukan melakukan pengkajian yaitu pola BAB, pola BAK dalam kesehariannya, yang perlu dikaji adalah frekuensi, konsistensi, warna, bau dan jumlah. Pada pasien *post* operasi mengkaji apakah pasien sudah bisa kentut dan BAB.

d. Pola aktivitas dan latihan

Pada pasien yang mengalami fraktur akan menimbulkan adanya rasa nyeri, keterbatasan dalam pergerakan, maka dalam pola aktivitas dan latihan pada pasien perlu pertolongan orang lain. Yang perlu dikaji dalam pola aktivitas dan latihan adalah kegiatan dalam pekerjaannya, olahraga yang dilakukan, kesulitan atau keluhan dalam melakukan aktivitas.

e. Pola istirahat dan tidur

Pengkajian dilaksanakan pada lamanya tidur, suasana lingkungan, kebiasaan tidur, dan kesulitan tidur serta penggunaan obat tidur. Semua klien fraktur timbul rasa nyeri dan keterbatasan gerak, sehingga hal ini dapat menimbulkan kesulitan dalam istirahat-tidur akibat dari nyeri.

f. Pola kognitif-perseptual sensori

Pada kasus pasien yang mengalami fraktur, pada indera tidak timbul gangguan dan kemampuan kognitifnya berkurang sehingga perlu dilakukan pengkajian PQRST. Untuk mengetahui bagaimana pengetahuan pasien pada penyakitnya dan untuk mengukur skala nyeri dengan menanyakan keluhan nyeri, lama keluhan, sumber nyeri, dan waktu keluhan nyeri timbul.

g. Pola persepsi diri dan konsep diri

Adanya dampak pada pasien yang mengalami fraktur menimbulkan rasa cemas dan ketakutan apabila ada kecacatan dalam tubuhnya dan tidak mampu melakukan aktivitas secara optimal seperti sebelumnya serta pandangan diri yang salah.

h. Pola mekanisme koping

Pada pasien fraktur harus dilakukan pengkajian mengenai pola kopingnya, bagaimana pasien dalam mengambil keputusan, yang dilakukan pada pasien apabila menghadapi masalahnya, upaya yang dilakukan dalam menghadapi masalahnya dan peran perawat untuk membantu kenyamanan pasien.

i. Pola seksual-reproduksi

Pada pasien yang sudah menikah atau berkeluarga pasti mengalami perubahan pola seksual dan reproduksinya, dan pada pasien yang belum berkeluarga belum mengalami perubahan pada pola seksual dan reproduksinya.

j. Pola peran-hubungan dengan orang lain

Kaji hubungan pasien dan keluarga apakah terjadi perubahan bahkan ada penarikan diri dari keluarga dan kesulitan dalam berkomunikasi di keluarga atau tidak.

k. Pola nilai kepercayaan

Terjadinya fraktur akan menimbulkan kecemasan dan ketakutan akan kondisinya sehingga untuk pertahanan klien meminta untuk mendekatkan diri kepada Tuhan Yang Maha Esa.

4. Pemeriksaan fisik

a. Keadaan umum

Meliputi pengkajian kesadaran dan tanda-tanda vital klien. Pada fase awal cedera disertai perubahan nadi, perfusi yang tidak baik (akral dingin pada sisi lesi), dan CRT < 3 detik pada bagian distal kaki yang merupakan respons terhadap pembengkakan pada bagian proksimal betis

b. Pemeriksaan kepala

Inspeksi : melihat kesimetrisan betuk, rambut, warna rambut, kondisi rambut, tingkat kebersihan rambut, dan tekstur rambut

Palpasi : memeriksa adanya nyeri tekan atau tidak pada pasien.

Pada pasien dengan fraktur radius ulna tidak ada masalah pada pemeriksaan kepala, kulit kepala bersih tidak ada ketombe, penyebaran rambut merata dan keadaan rambut normal, tidak berbau, warna rambut hitam, warna kulit wajah sawo matang, struktur wajah normal tidak ada kelainan.

c. Pemeriksaan mata

Inspeksi : melihat kesimetrisan mata

Palpasi : melakukan penekanan apakah terdapat perdarahan pada mata atau tidak, melihat konjungtiva mata.

Pada pasien dengan fraktur radius ulna tidak ada masalah pada pemeriksaan mata, mata lengkap dan simetris, tidak ada edema palpebrae, konjungtiva ananemis, sclera anikterik, pupil isokor.

d. Pemeriksaan hidung

Inspeksi : melihat kesimetrisan bentuk hidung

Palpasi : melakukan penekanan untuk mengetahui ketidaknormalan pada hidung

Pada pasien dengan fraktur radius ulna tidak ada masalah pada pemeriksaan hidung, bentuk tulang hidung normal, lubang hidung simetris, pernapasan cuping hidung(-).

e. Pemeriksaan telinga

Inspeksi : melihat, kesimetrisan dan bentuk telinga kanan dan kiri, kulit telinga, melihat adanya kotoran pada telinga atau tidak, tidak mengalami gangguan pendengaran.

Palpasi : melakukan penekanan untuk mengetahui adanya nyeri tekan ataupun lesi pada telinga.

Pada pasien dengan fraktur radius ulna tidak ada masalah pada pemeriksaan telinga, bentuk telinga normal, ukuran telinga normal, lesi(-).

f. Pemeriksaan mulut dan tenggorokan

Pemeriksaan mulut dan tenggorokan ini dilakukan untuk melihat mulut, pemeriksaan gigi, warna, bau, adanya kesulitan menelan atau mengunyah atau tidak, melakukan palpasi pada tenggorokan dan melihat ada benjolan pada leher atau tidak.

Pada pasien dengan fraktur radius ulna tidak ada masalah pada pemeriksaan mulut dan tenggorokan keadaan bibir normal, sariawan (-), carries (-). Bentuk leher normal, tidak ada pembesaran kelenjar lymphe, distensi vena jugularis (-).

g. Pemeriksaan dada/thorax

1) Sistem pernapasan

Inspeksi: bentuk dada pasien nampak simetris kanan dan kiri, pola nafas teratur irama regular. Tidak terpasang alat bantu nafas O₂. Retraksi otot bantu nafas tidak ada.

Palpasi: Tidak Ada nyeri tekan. Vocal fremitus sama antara kanan dan kiri.

Susunan ruas tulang belakang normal.

Perkusi: Thorax didapatkan sonor.

Auskultasi: Suara nafas vesikuler. Tidak ada bunyi nafas tambahan seperti wheezing atau ronchi. Biasanya sistem respirasi dalam keadaan normal.

2) sistem kardiovaskuler.

Inspeksi: pasien tidak ada cyanosis , clubbing finger tidak ada.

Palpasi: Ictus cordis tidak teraba, tidak teraba pembesaran jantung, tidak terdapat nyeri dada, nadi meningkat atau tidak. CRT dapat kembali < 2 detik.

Perkusi: Suara pekak.

Auskultasi: Didapatkan bunyi irama regular. Pulsasi kuat posisi tidur, bunyi jantung S1 terdapat di ICS V garis midclavícula kiri terdengar lub dan S2 terdapat di ICS 2 garis sternalis kiri terdengar dub.

h. Pemeriksaan abdomen

Melakukan pemeriksaan abdomen dengan cara inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi, pada pasien dengan fraktur radius ulna tidak ada masalah pada pemeriksaan abdomen, bentuk abdomen soefl, benjolan/massa (-), nyeri tekan (-) tanda-tanda ascites (-), perkusi timpani pada sebagian besar region abdomen dan dullness region 1 (liver), hepatomegaly (-)

i. Pemeriksaan genetalia/eliminasi

Pola eliminasi dapat dikaji dengan melihat frekuensi, konsistensi, warna serta bau feses pada pola eliminasi alvi. Sedangkan pada pola eliminasi urin dikaji frekuensi, kepekatannya, warna, bau, dan jumlah urine. Pada kedua pola ini juga dikaji ada kesulitan atau tidak dalam BAK maupun BAB. Masalah perkemihan, khususnya infeksi dan retensi urine, lazim disebabkan oleh imobilisasi dan stasis urine. Retensi urine sering terjadi sesudah pembedahan. Melakukan pemeriksaan dengan melihat kebersihan genitalia pada pasien, melihat adanya luka, tanda infeksi, bila pasien terpasang kateter maka melihat kebersihan selang kateter.

j. Pemeriksaan ekstremitas atas dan bawah

Hasil pemeriksaan yang didapat adalah adanya gangguan/keterbatasan gerak tangan, didapatkan ketidakmampuan menggerakkan tangan dan penurunan kekuatan otot ekstremitas atas dalam melakukan pergerakan. Adanya nyeri tekan (tenderness) dan krepitasi pada daerah paha. Klien fraktur mengalami komplikasi delayed union, non-union, dan malunion. Kondisi yang paling sering ditemukan di klinik adalah malunion terutama pada klien fraktur yang telah lama dan mendapat intervensi dari dukun patah.

k. Pemeriksaan kulit

Melakukan pemeriksaan dengan mengkaji kebersihan, kelembaban kulit, adanya edema, dan apabila terdapat luka kaji keadaan luka. Pada pasien dengan fraktur radius ulna integumen tampak bersih, bekas luka post operasi tertutup kassa dressing, akral hangat, hiperpigmentasi (-), turgor menurun, CRT 3 detik apabila pada intraoperative pasien kehilangan banyak darah dan konsentrasi hemoglobin menurun, tidak ada kelainan pada integument.

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah penilaian klinis mengenai bagaimana pasien merespons masalah kesehatan yang sedang berlangsung atau potensial serta proses kehidupan yang dialaminya. Tujuan dari diagnosa keperawatan adalah untuk mengidentifikasi respons pasien, keluarga, dan masyarakat terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018).

Diagnosa yang menjadi fokus penelitian ini adalah gangguan mobilitas fisik (D.0054), keterbatasan dalam kemampuan bergerak secara mandiri pada satu atau lebih ekstremitas (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018). Diagnosa keperawatan lainnya yang mungkin muncul pada pasien post operasi close fraktur radius ulna adalah :

1. Aktual

- a. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik
- b. Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan faktor mekanis
- c. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan integritas struktur tulang
- d. Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif
- e. Ansietas berhubungan dengan Kekhawatiran mengalami kegagalan
- f. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran vena
- g. Defisit perawatan diri berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal

2. Resiko

- a. Risiko infeksi ditandai dengan efek prosedur invasif

3. Intervensi keperawatan

Tabel 2. 1 Intervensi Keperawatan

| Diagnosa Keperawatan | Kriteria Hasil | Intervensi Keperawatan | Rasional |
|-----------------------------|--|---|---|
| Nyeri akut (D.0077) | <p>Tingkat nyeri L.08066</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ...x... jam diharapkan Tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan nyeri menurun 2. Meringis menurun 3. Sikap protektif menurun 4. Gelisah menurun 5. Kesulitan tidur menurun 6. Frekuensi nadi membaik | <p>Manajemen Nyeri (I.08238)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 analgetik <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hipnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) | <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu menentukan etiologi dan efektivitas terapi. 2. Menilai tingkat keparahan nyeri secara objektif. 3. Mengobservasi nyeri pada pasien yang sulit mengungkapkan keluhan. 4. Memudahkan penyesuaian strategi manajemen nyeri. 5. Memahami persepsi pasien agar edukasi lebih efektif. 6. Menyesuaikan pendekatan berdasarkan kebiasaan dan kepercayaan pasien. 7. Menentukan sejauh mana nyeri mengganggu aktivitas harian. 8. Mengevaluasi keberhasilan intervensi nonfarmakologis. <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Mengurangi nyeri melalui metode relaksasi dan stimulasi sensorik. |

| Diagnosa Keperawatan | Kriteria Hasil | Intervensi Keperawatan | Rasional |
|----------------------|-----------------------------------|--|---|
| | | 11. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 12. Fasilitasi istirahat dan tidur 13. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri Edukasi 14. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 15. Jelaskan strategi meredakan nyeri 16. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 17. Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat 18. Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri Kolaborasi 19. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu | 11. Meminimalkan faktor eksternal yang memperparah nyeri. 12. Mengoptimalkan pemulihan dan menurunkan sensitivitas nyeri. 13. Menggunakan metode yang tepat sesuai jenis dan sumber nyeri. Edukasi 14. Meningkatkan pemahaman dan kesiapan pasien dalam menghadapinya. 15. Membantu pasien memilih metode yang sesuai. 16. Membantu pasien mengenali pola nyeri dan tindakan yang diperlukan. 17. Mencegah penggunaan obat yang tidak sesuai. 18. Mengoptimalkan efek analgesik dengan penggunaan yang benar. Kolaborasi 19. Memastikan pengelolaan nyeri yang lebih efektif sesuai kebutuhan medis |
| Gangguan | integritas kulit/jaringan L.14125 | Perawatan Luka (I.14564) | Observasi |

| Diagnosa Keperawatan | Kriteria Hasil | Intervensi Keperawatan | Rasional |
|------------------------------------|---|--|--|
| integritas kulit/jaringan (D.0192) | Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ...x... jam diharapkan integritas kulit/jaringan meningkat dengan kriteria hasil : 1. Kerusakan jaringan menurun 2. Kerusakan lapisan kulit menurun | <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor karakteristik luka (mis: drainase, warna, ukuran, bau) 2. Monitor tanda-tanda infeksi <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Lepaskan balutan dan plester secara perlahan 4. Cukur rambut di sekitar daerah luka, jika perlu 5. Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan 6. Bersihkan jaringan nekrotik 7. Berikan salep yang sesuai ke kulit/lesi, jika perlu 8. Pasang balutan sesuai jenis luka 9. Pertahankan Teknik steril saat melakukan perawatan luka 10. Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase 11. Jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien 12. Berikan diet dengan kalori 30 – 35 kkal/kgBB/hari dan protein 1,25 – 1,5 g/kgBB/hari 13. Berikan suplemen vitamin dan mineral (mis: vitamin A, vitamin C, Zinc, asam amino), sesuai indikasi 14. Berikan terapi TENS (stimulasi saraf | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menilai perkembangan penyembuhan dan mendeteksi komplikasi. 2. Mencegah perburukan kondisi akibat infeksi sekunder. <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Menghindari trauma tambahan pada jaringan luka. 4. Mengurangi risiko kontaminasi dan memudahkan perawatan luka. 5. Mencegah iritasi dan mempercepat penyembuhan. 6. Mengurangi sumber infeksi dan merangsang pembentukan jaringan baru. 7. Mempercepat regenerasi jaringan dan mencegah infeksi. 8. Menjaga kelembapan optimal dan mempercepat penyembuhan. 9. Mengurangi risiko infeksi selama prosedur perawatan luka. 10. Menghindari kelembapan berlebih yang dapat memperlambat penyembuhan. 11. Mencegah luka tekan akibat |

| Diagnosa Keperawatan | Kriteria Hasil | Intervensi Keperawatan | Rasional |
|-----------------------------------|---|---|---|
| | | transcutaneous), jika perlu Edukasi 15. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 16. Anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein 17. Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri Kolaborasi 18. Kolaborasi prosedur debridement (mis: enzimatis, biologis, mekanis, autolitik), jika perlu 19. Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu | tekanan berkepanjangan. 12. Mendukung proses penyembuhan jaringan dengan nutrisi optimal. 13. Membantu sintesis kolagen dan mempercepat regenerasi jaringan. 14. Mengurangi nyeri dan meningkatkan sirkulasi darah ke area luka. Edukasi 15. Memudahkan pasien mengenali komplikasi lebih awal. 16. Mendukung penyembuhan optimal dengan nutrisi yang cukup. 17. Meningkatkan kemandirian pasien dalam perawatan luka. Kolaborasi 18. Menghilangkan jaringan mati untuk mempercepat penyembuhan. 19. Mencegah atau mengatasi infeksi yang terjadi |
| Gangguan mobilitas fisik (D.0054) | Mobilitas fisik L.05042 Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ...x... jam | Dukungan Mobilisasi (I.05173) Observasi 1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik | Observasi 1. Menyesuaikan tingkat mobilisasi dengan kondisi |

| Diagnosa Keperawatan | Kriteria Hasil | Intervensi Keperawatan | Rasional |
|----------------------|--|--|--|
| | <p>diharapkan mobilitas fisik meningkat, dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pergerakan ekstremitas meningkat 2. Kekuatan otot meningkat 3. Rentang gerak (ROM) meningkat | <p>lainnya</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan 3. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi 4. Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis: pagar tempat tidur) 6. Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu 7. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi 9. Anjurkan melakukan mobilisasi dini 10. Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis: duduk di tempat tidur, duduk di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi) | <p>pasien untuk menghindari cedera.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Menilai kemampuan pasien dalam melakukan mobilisasi tanpa risiko kelelahan atau komplikasi. 3. Mencegah efek samping seperti hipotensi ortostatik atau takikardia. 4. Mengidentifikasi tanda-tanda kelelahan atau ketidaknyamanan yang memerlukan penyesuaian intervensi. <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Mempermudah pergerakan dan mengurangi risiko jatuh. 6. Mendukung pasien dalam melakukan mobilisasi secara aman dan bertahap. 7. Meningkatkan dukungan emosional dan motivasi pasien dalam meningkatkan pergerakan. <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Membantu pasien memahami pentingnya mobilisasi dalam pemulihan. |

| Diagnosa Keperawatan | Kriteria Hasil | Intervensi Keperawatan | Rasional |
|----------------------|--|--|--|
| Hipovolemia (D.0023) | <p>Status cairan L.03028</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ...x... jam diharapkan Status cairan membaik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kekuatan nadi meningkat 2. Output urin meningkat 3. Membran mukosa lembab meningkat 4. Ortopnea menurun 5. Dispnea menurun 6. Paroxysmal nocturnal dyspnea (PND) menurun 7. Edema anasarka menurun 8. Edema perifer menurun 9. Frekuensi nadi membaik 10. Tekanan darah membaik 11. Turgor kulit membaik 12. Jugular venous pressure membaik 13. Hemoglobin membaik 14. Hematokrit membaik | <p>Manajemen Hipovolemia (I.03116)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis: frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urin menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah) 2. Monitor intake dan output cairan <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Hitung kebutuhan cairan 4. Berikan posisi modified Trendelenburg 5. Berikan asupan cairan oral <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 7. Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis: NaCL, RL) 9. Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis | <ol style="list-style-type: none"> 9. Mencegah komplikasi seperti dekubitus dan atrofi otot akibat imobilisasi. 10. Memudahkan pasien melakukan pergerakan secara mandiri sesuai kemampuannya. <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendeteksi kekurangan cairan secara dini untuk mencegah komplikasi syok hipovolemik. 2. Menilai keseimbangan cairan dan efektivitas terapi rehidrasi. <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Menentukan jumlah cairan yang diperlukan untuk menggantikan defisit dan mencegah dehidrasi lebih lanjut. 4. Meningkatkan perfusi ke organ vital dengan meningkatkan aliran darah ke jantung. 5. Memenuhi kebutuhan cairan secara fisiologis jika pasien masih mampu menelan. <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Membantu pemulihan dan mencegah kekurangan cairan berulang. |

| Diagnosa Keperawatan | Kriteria Hasil | Intervensi Keperawatan | Rasional |
|-------------------------|--|---|--|
| | | (mis: glukosa 2,5%, NaCl 0,4%) 10. Kolaborasi pemberian cairan koloid (albumin, plasmanate) 11. Kolaborasi pemberian produk darah | 7. Mencegah hipotensi ortostatik akibat hipovolemia. Kolaborasi 8. Mengembalikan volume intravaskular secara cepat untuk stabilisasi hemodinamik. 9. Memenuhi kebutuhan cairan intraseluler jika ada indikasi dehidrasi seluler. 10. Mempertahankan tekanan onkotik dan meningkatkan volume plasma. 11. Mengganti kehilangan darah jika hipovolemia disebabkan oleh perdarahan |
| Risiko infeksi (D.0142) | tingkat infeksi L.14137 Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ...x... jam diharapkan tingkat infeksi menurun dengan kriteria hasil : 1. Demam menurun 2. Kemerahan menurun 3. Nyeri menurun 4. Bengkak menurun 5. Kadar sel darah putih membaik | Pencegahan Infeksi (I.14539) Observasi 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik Terapeutik 2. Batasi jumlah pengunjung 3. Berikan perawatan kulit pada area edema 4. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 5. Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi Edukasi 6. Jelaskan tanda dan gejala infeksi | 1. untuk mengetahui adanya gejala awal dari proses infeksi 2. Untuk mencegah terjadinya penyebaran infeksi 3. Pemberian antibiotik untuk dapat mencegah terjadinya infeksi 4. Dapat meningkatkan daya tahan tubuh sehingga terhindar dari risiko infeksi 5. Dapat membantu relaksasi dan proteksi infeksi 6. Agar dapat mengurangi edema |

| Diagnosa Keperawatan | Kriteria Hasil | Intervensi Keperawatan | Rasional |
|----------------------|--|--|--|
| | | 7. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar 8. Ajarkan etika batuk 9. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi 10. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 11. Anjurkan meningkatkan asupan cairan Kolaborasi 12. Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu | yang terjadi 7. Agar keluarga dapat mengetahui tanda dan gejala infeksi 8. Penjelasan yang adekuat dapat menambah pengetahuan pasien lebih kooperatif saat dilakukan tindakan keperawatan 9. Pemberian antibiotik untuk mencegah timbulnya infeksi |
| Ansietas (D.0080) | Tingkat ansietas L.09093 Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam, diharapkan Tingkat ansietas menurun dengan kriteria hasil : 1. Verbalisasi kebingungan menurun 2. Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun 3. Perilaku gelisah menurun 4. Perilaku tegang menurun 5. Konsentrasi membaik 6. Pola tidur membaik | Reduksi Ansietas (I.09314) <i>Observasi</i> 1. Identifikasi saat tingkat ansietas berubah (mis: kondisi, waktu, stresor) 2. Identifikasi kemampuan mengambil keputusan 3. Monitor tanda-tanda ansietas (verbal dan nonverbal) <i>Terapeutik</i> 4. Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan 5. Temani pasien untuk mengurangi kecemasan, jika memungkinkan 6. Pahami situasi yang membuat ansietas 7. Dengarkan dengan penuh perhatian 8. Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan 9. Tempatkan barang pribadi yang memberikan kenyamanan 10. Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan | Observasi 1. Membantu dalam menentukan strategi intervensi yang tepat 2. Untuk menilai sejauh mana pasien dapat membuat keputusan secara efektif. 3. Dapat mengindikasikan tingkat kecemasan yang perlu ditangani. Terapeutik 1. Lingkungan yang mendukung dapat membantu pasien merasa lebih aman dan mengurangi kecemasan. 2. Kehadiran orang lain dapat memberikan rasa nyaman dan menurunkan perasaan takut 3. Mengenali pemicu kecemasan |

| Diagnosa Keperawatan | Kriteria Hasil | Intervensi Keperawatan | Rasional |
|----------------------|----------------|--|---|
| | | 11. Diskusikan perencanaan realistis tentang peristiwa yang akan datang <i>Edukasi</i> 12. Jelaskan prosedur, termasuk sensasi yang mungkin dialami 13. Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan, dan prognosis 14. Anjurkan keluarga untuk tetap Bersama pasien, jika perlu 15. Anjurkan melakukan kegiatan yang tidak kompetitif, sesuai kebutuhan 16. Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi 17. Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan 18. Latih penggunaan mekanisme pertahanan diri yang tepat 19. Latih Teknik relaksasi <i>Kolaborasi</i> 20. Kolaborasi pemberian obat antiansietas, jika perlu | memungkinkan tenaga kesehatan untuk membantu pasien mengembangkan strategi koping yang efektif. 4. Mendengarkan secara aktif menunjukkan empati dan membantu pasien merasa didengar serta divalidasi. 5. Pendekatan ini dapat membantu menstabilkan emosi pasien dan mengurangi ketegangan yang mereka rasakan. 6. Barang-barang pribadi seperti foto atau selimut favorit dapat memberikan rasa aman dan menenangkan pasien. 7. memungkinkan pasien untuk mengembangkan mekanisme koping yang lebih baik. 8. Perencanaan yang jelas dapat membantu mengurangi ketidakpastian yang sering menjadi penyebab utama ansietas. Edukasi 1. Penjelasan yang jelas dapat mengurangi ketakutan terhadap |

| Diagnosa Keperawatan | Kriteria Hasil | Intervensi Keperawatan | Rasional |
|----------------------|----------------|------------------------|---|
| | | | <p>hal-hal yang tidak diketahui</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Informasi yang akurat membantu mengurangi kecemasan 3. Kehadiran keluarga dapat memberikan dukungan emosional yang signifikan bagi pasien. 4. Aktivitas yang santai membantu mengalihkan fokus pasien dari kecemasan. 5. Ekspresi emosi yang terbuka dapat membantu pasien memproses kecemasan mereka dengan cara yang sehat. 6. Teknik seperti membaca, mendengarkan musik, atau menggambar dapat membantu mengurangi stres. 7. Mengembangkan strategi koping yang sehat membantu pasien menghadapi kecemasan secara konstruktif. 8. Teknik seperti pernapasan dalam, meditasi, atau yoga dapat membantu menenangkan sistem saraf dan mengurangi kecemasan. |

| Diagnosa Keperawatan | Kriteria Hasil | Intervensi Keperawatan | Rasional |
|-------------------------------|--|--|--|
| Perfusi perifer tidak efektif | <p>Perfusi perifer L.02011</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama .. x... jam, diharapkan Perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Kekuatan nadi perifer meningkat 8. Warna kulit pucat menurun 9. Pengisian kapiler membaik 10. Akral membaik 11. Turgor kulit membaik | <p>Perawatan Sirkulasi (I.02079)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa sirkulasi perifer (mis: nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index) 2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi) 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Hindari pemasangan infus, atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi 5. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi 6. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera 7. Lakukan pencegahan infeksi 8. Lakukan perawatan kaki dan kuku 9. Lakukan hidrasi <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Anjurkan berhenti merokok | <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. dapat membantu mengurangi kecemasan yang berat dan mendukung terapi non-farmakologis. <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menilai status perfusi jaringan dan mendeteksi gangguan sirkulasi secara dini. 2. Mengetahui penyebab yang dapat memperburuk kondisi dan menentukan strategi pencegahan. 3. Mendeteksi adanya infeksi, inflamasi, atau gangguan aliran darah. <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Mencegah trauma jaringan dan memperburuk sirkulasi. 5. Menghindari tekanan berlebihan yang dapat mengganggu aliran darah. 6. Mengurangi risiko iskemia dan nekrosis jaringan. 7. Mencegah komplikasi akibat gangguan sirkulasi yang dapat memperlambat penyembuhan luka. |

| Diagnosa Keperawatan | Kriteria Hasil | Intervensi Keperawatan | Rasional |
|----------------------|----------------|--|--|
| | | 11. Anjurkan berolahraga rutin 12. Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar 13. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, jika perlu 14. Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur 15. Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta 16. Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis: melembabkan kulit kering pada kaki) 17. Anjurkan program rehabilitasi vaskular 18. Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis: rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3) 19. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis: rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa). | 8. Mencegah cedera atau infeksi, terutama pada pasien dengan penyakit arteri perifer atau diabetes. 9. Mempertahankan viskositas darah yang optimal untuk memperlancar aliran darah. Edukasi 10. Mencegah vasokonstriksi yang dapat memperburuk gangguan sirkulasi. 11. Meningkatkan aliran darah dan memperkuat sistem kardiovaskular. 12. Mencegah luka bakar akibat gangguan persepsi suhu pada gangguan sirkulasi. 13. Mengelola faktor risiko yang dapat memperburuk gangguan sirkulasi. 14. Mencegah komplikasi akibat tekanan darah yang tidak terkontrol. 15. Mencegah penyempitan pembuluh darah yang dapat memperburuk perfusi perifer. 16. Mencegah kulit kering dan retak yang dapat menjadi pintu |

| Diagnosa Keperawatan | Kriteria Hasil | Intervensi Keperawatan | Rasional |
|------------------------|---|---|---|
| Defisit perawatan diri | <p>Perawatan diri L.11103</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam, diharapkan Perawatan diri meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Kemampuan mandi meningkat 13. Kemampuan mengenakan pakaian meningkat 14. Kemampuan makan meningkat 15. Kemampuan ke toilet (BAB/BAK) meningkat 16. Verbalisasi keinginan melakukan perawatan diri meningkat 17. Minat melakukan perawatan diri meningkat | <p>Dukungan Perawatan Diri (I.11348)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kebiasaan aktivitas perawatan diri sesuai usia 2. Monitor tingkat kemandirian 3. Identifikasi kebutuhan alat bantu kebersihan diri, berpakaian, berhias, dan makan <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Sediakan lingkungan yang terapeutik (mis: suasana hangat, rileks, privasi) 5. Siapkan keperluan pribadi (mis: parfum sikat gigi, dan sabun mandi) 6. Dampingi dalam melakukan perawatan diri sampai mandiri 7. Fasilitasi untuk menerima keadaan ketergantungan | <p>masuk infeksi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 17. Membantu meningkatkan perfusi melalui terapi fisik dan perubahan gaya hidup. 18. Mengurangi risiko aterosklerosis dengan konsumsi makanan sehat. 19. Memastikan pasien segera mendapatkan pertolongan jika terjadi komplikasi serius. <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyesuaikan intervensi dengan kebiasaan dan kebutuhan individu agar tetap sesuai dengan pola hidup pasien. 2. Menentukan sejauh mana pasien mampu melakukan perawatan diri sendiri dan sejauh mana bantuan diperlukan. 3. Memastikan pasien memiliki sarana yang mendukung kemandiriannya dalam perawatan diri. <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Meningkatkan kenyamanan dan |

| Diagnosa Keperawatan | Kriteria Hasil | Intervensi Keperawatan | Rasional |
|----------------------|----------------|--|--|
| | | 8. Fasilitasi kemandirian, bantu jika tidak mampu melakukan perawatan diri 9. Jadwalkan rutinitas perawatan diri Edukasi 10. Anjurkan melakukan perawatan diri secara konsisten sesuai kemampuan | motivasi pasien dalam melakukan perawatan diri. 5. Membantu pasien dalam melanjutkan kebiasaan perawatan diri dengan lebih mudah. 6. Memberikan bimbingan dan dukungan agar pasien bisa melakukan perawatan diri secara mandiri. 7. Mengurangi kecemasan atau frustrasi akibat keterbatasan dalam melakukan perawatan diri. 8. Mendorong pasien untuk tetap aktif dalam batas kemampuannya dan memberikan bantuan jika diperlukan. 9. Meningkatkan kepatuhan dan membentuk kebiasaan yang baik dalam merawat diri. Edukasi 10. Menjaga kebersihan, kesehatan, dan meningkatkan rasa percaya diri pasien. |

4. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan atau tindakan keperawatan merupakan perilaku spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk melakukan tindakan keperawatan yang telah direncanakan (intervensi keperawatan). Tindakan-tindakan keperawatan pada intervensi keperawatan terdiri dari observasi, terapeutik, kolaborasi dan edukasi (PPNI, 2018).

Implementasi adalah tahap pelaksanaan rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Implementasi melibatkan pengelolaan dan pelaksanaan rencana keperawatan yang telah dirancang pada tahap perencanaan. Agar implementasi keperawatan berhasil sesuai dengan rencana, perawat harus memiliki keterampilan kognitif, kemampuan hubungan interpersonal, dan keterampilan dalam melakukan tindakan. (Hadinata, Jahid Abdillah and Wahyuni, 2022).

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi keperawatan berfokus pada individu klien serta kelompok klien itu sendiri. Proses ini melibatkan penilaian terhadap pemahaman tentang standar asuhan keperawatan dan respons normal klien terhadap tindakan keperawatan (Hadinata, Jahid Abdillah and Wahyuni, 2022). Evaluasi keperawatan yang diharapkan untuk pasien dengan gangguan mobilitas fisik meliputi peningkatan pergerakan ekstremitas, peningkatan kekuatan otot, dan peningkatan rentang gerak (ROM).

Evaluasi hasil berfokus pada respons dan fungsi pasien. Respon perilaku pasien merupakan pengaruh dari intervensi keperawatan dan akan terlihat pada pencapaian tujuan dan kriteria hasil. Evaluasi formatif

dilakukan sesaat setelah perawat melakukan tindakan pada pasien. Evaluasi hasil/sumatif: menilai hasil asuhan keperawatan yang diperlihatkan dengan perubahan tingkah laku lansia setelah semua tindakan keperawatan dilakukan. Evaluasi ini dilaksanakan pada akhir tindakan keperawatan secara paripurna. Hasil evaluasi yang menentukan apakah masalah teratasi, teratasi sebagian, atau tidak teratasi, adalah dengan cara membandingkan antara SOAPIE (*Subjective – Objective – Assesment – Planning – Implementation - evaluation*) dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan.

S (*Subjective*) adalah informasi berupa ungkapan yang didapat dari pasien setelah tindakan diberikan.

O (*Objective*) adalah informasi yang didapat berupa hasil pengamatan, penilaian, pengukuran yang dilakukan oleh perawat setelah tindakan dilakukan.

A (*Assesment*) adalah membandingkan antara informasi subjective dan objective dengan tujuan dan kriteria hasil, kemudian diambil kesimpulan bahwa masalah teratasi, teratasi sebagian atau tidak teratasi.

P (*Planning*) adalah rencana keperawatan lanjutan yang akan dilakukan berdasarkan hasil analisis

I (*Implementation*) adalah pelaksanaan rencana tindakan untuk mengatasi masalah, keluhan atau mencapai tujuan pasien

E (*Evaluation*) adalah efek dari tindakan yang telah diambil untuk menilai efektivitas asuhan/hasil tindakan