

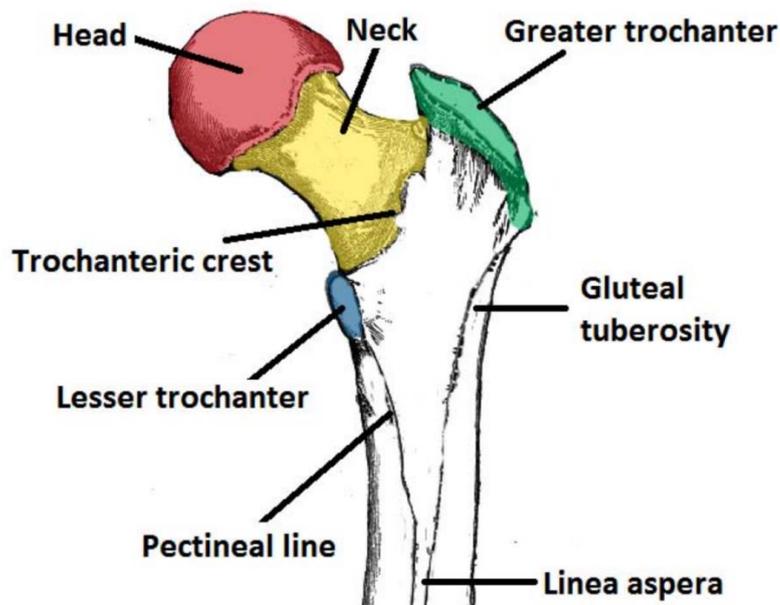
BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Medis Fraktur *Intertrochanter femur*

2.1.1 Definisi Fraktur *Intertrochanter femur*

Fraktur adalah kondisi di mana kontinuitas struktur tulang terputus, baik secara keseluruhan maupun sebagian, dan didefinisikan berdasarkan jenis dan tingkat keparahannya. Fraktur terjadi ketika tulang mengalami tekanan yang melebihi kapasitas normalnya (Brunner and Suddarth, 2018). Fraktur *intertrochanter femur* didefinisikan sebagai fraktur ekstrasapsular pada femur proksimal yang terjadi antara trochanter mayor dan minor. Perpatahan fraktur *intertrochanter femur* terletak di area ekstrakapsular antara trokanter mayor dan minor, yang terdiri dari tulang trabekular padat (Attum and Holly Pilson, 2023).



Gambar 2.1 Anatomi Femur
Sumber : teachmeanatomy.info

2.1.2 Etiologi Fraktur *Intertrochanter femur*

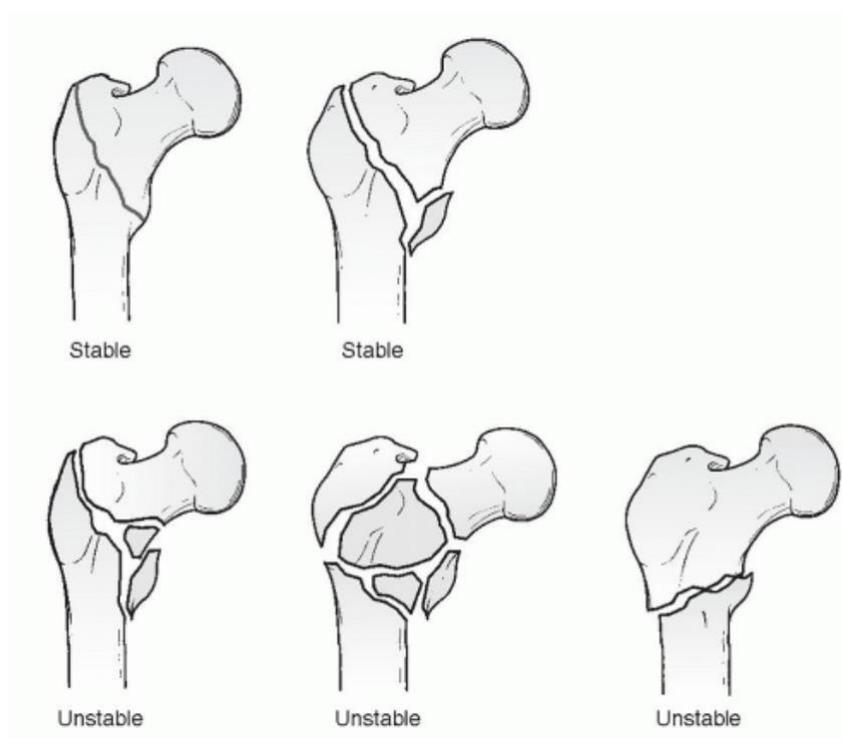
Fraktur dapat disebabkan oleh trauma langsung, kekuatan yang menghancurkan, gerakan memutar mendadak, atau kontraksi otot yang ekstrem. Saat tulang patah, struktur di sekitarnya juga dapat terpengaruh, yang dapat mengakibatkan edema pada jaringan lunak, perdarahan di otot dan sendi, dislokasi sendi, tendon yang robek, saraf yang putus, dan pembuluh darah yang rusak. Selain itu, organ tubuh juga dapat mengalami cedera akibat kekuatan yang menyebabkan fraktur atau akibat pecahan tulang. (Brunner and Suddarth, 2018).

Menurut teori (Apley and Solomon, 2010), fraktur umumnya terjadi pada wanita tua dan sering terkait dengan onset menopause yang menyebabkan osteoporosis. Osteoporosis ditandai oleh penurunan kekuatan tulang akibat pengeroposan, yang meningkatkan risiko fraktur akibat jatuh dari ketinggian atau terpeleset. (International Osteoporosis Foundation, 2015) menyatakan bahwa pria dan wanita mulai kehilangan kepadatan tulang mendekati usia 30 tahun. Sementara itu, (Osteoporosis Canada, 2015) mencatat bahwa penurunan kekuatan tulang pada wanita terjadi lebih cepat, yaitu sekitar 2-3% per tahun.

Fraktur *intertrochanter femur* terjadi baik pada orang tua maupun muda, namun lebih sering terjadi pada orang lanjut usia dengan osteoporosis karena mekanisme energi yang rendah. Perbandingan perempuan dan laki-laki adalah antara 2:1 dan 8:1. Pasien-pasien ini juga biasanya lebih tua dibandingkan pasien yang menderita patah tulang leher femur. Pada populasi yang lebih muda, patah tulang ini biasanya disebabkan oleh mekanisme energi tinggi (Attum and Holly Pilson, 2023).

Fraktur *intertrochanter femur* biasanya disebabkan oleh jatuhnya permukaan

tanah pada populasi lansia dan diklasifikasikan sebagai stabil atau tidak stabil. Penentuan stabilitas penting karena membantu menentukan jenis fiksasi yang diperlukan untuk stabilitas. Fraktur stabil memiliki korteks posteromedial yang utuh dan akan menahan beban tekan setelah dikurangi (Attum and Holly Pilson, 2023). Klasifikasi Evans ini mengelompokkan fraktur *intertrochanter femur* berdasarkan perpatahannya, jumlah fragmen dan jenis fragmen perpatahannya. Tipe I patah 2 bagian, Tipe II patah 3 bagian, dan Tipe III patah 4 bagian. Subklasifikasi A pada fraktur tipe I digunakan untuk fraktur *non-displaced* sedangkan fraktur B dilakukan dengan perpatahannya. Pada fraktur tipe II, subklasifikasi A menggambarkan fraktur 3 bagian dengan fragmen trochanter besar terpisah, sedangkan subklasifikasi B menggambarkan fraktur 3 bagian dengan fragmen trochanter kurang. Fraktur tipe III merupakan fraktur 4 bagian (Attum and Holly Pilson, 2023).



Gambar 2.2 *Evans Classification*
Sumber : orthobullets.com

2.1.3 Manifestasi Klinis Fraktur *Intertrochanter femur*

Gejala klinis fraktur mencakup nyeri akut, kehilangan fungsi, deformitas, pemendekan ekstremitas, krepitasi, serta edema dan ekimosis lokal (Brunner and Suddarth, 2018).

1. Nyeri

Nyeri yang berlangsung terus-menerus dan semakin intens hingga fragmen tulang tidak bisa digerakkan. Segera setelah patah tulang, area yang cedera menjadi mati rasa dan otot-otot di sekitarnya menjadi lembek. Kejang otot yang menyertai patah tulang dimulai segera setelahnya, dalam beberapa menit sampai 30 menit, dan mengakibatkan rasa sakit yang lebih hebat daripada yang dilaporkan pasien pada saat cedera. Kejang otot dapat meminimalkan pergerakan lebih lanjut dari fragmen patah tulang atau dapat mengakibatkan fragmentasi tulang.

2. Kehilangan fungsi

Setelah terjadinya fraktur, ekstremitas tidak dapat berfungsi dengan optimal karena fungsi normal otot bergantung pada integritas tulang yang terhubung. Nyeri yang dirasakan juga mempengaruhi penurunan fungsi. Selain itu, gerakan abnormal (gerakan yang tidak tepat) dapat terjadi.

3. Deformitas

Perpindahan, angulasi, atau rotasi fragmen pada fraktur tulang lengan atau tungkai dapat menyebabkan deformitas yang dapat diketahui dengan membandingkan anggota tubuh yang cedera dengan ekstremitas yang tidak terluka.

4. Pemendekan (*Shortening*)

Pada fraktur tulang panjang, pemendekan ekstremitas yang terjadi disebabkan oleh kompresi pada tulang yang patah. Kadang-kadang, kejang otot dapat

menyebabkan bagian distal dan proksimal fraktur saling tumpang tindih, sehingga menyebabkan ekstremitas memendek.

5. Krepitasi

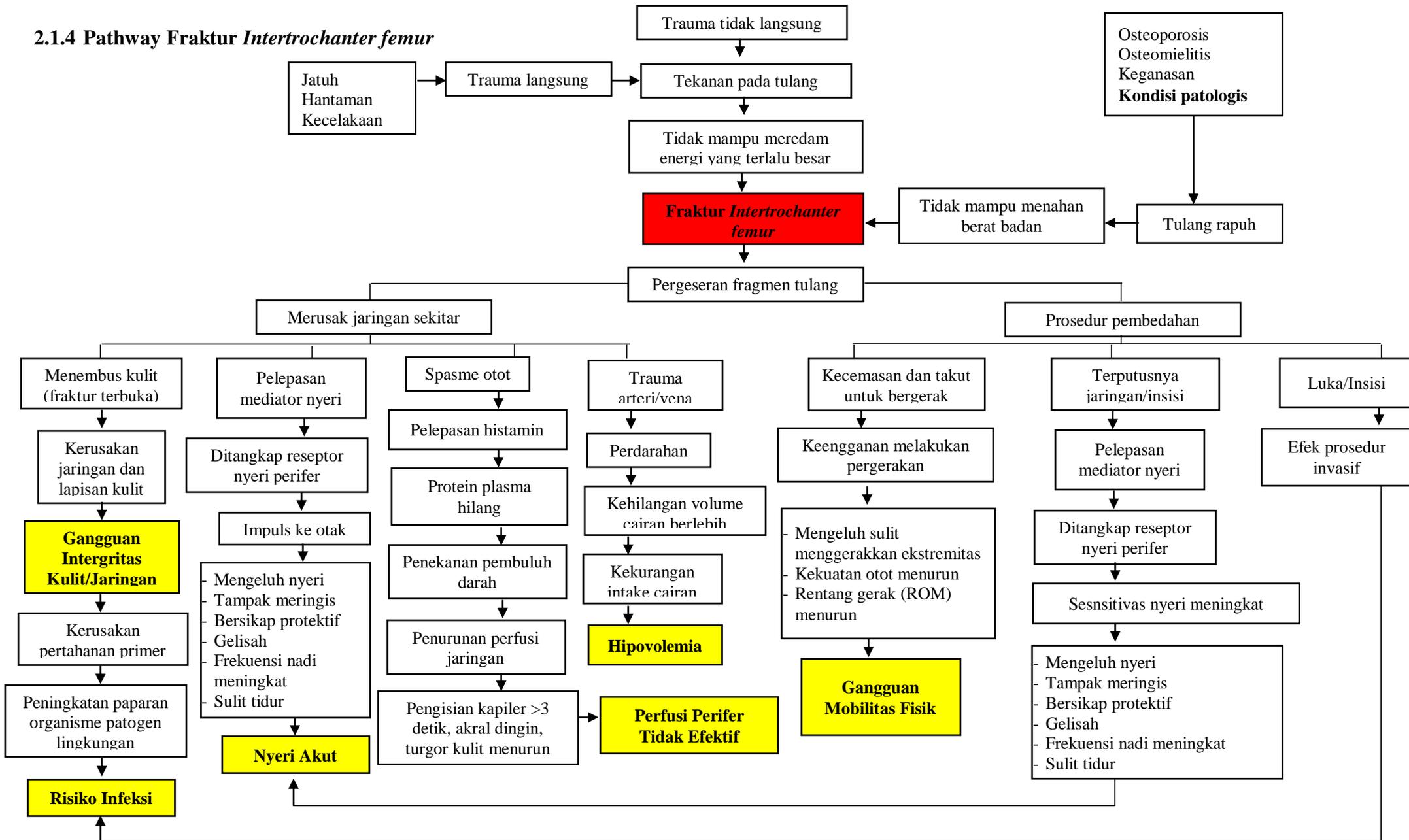
Ketika ekstremitas dilakukan palpasi, sensasi remuk, yang disebut krepitasi, dapat dirasakan atau terdengar. Hal ini disebabkan oleh gesekan fragmen tulang satu sama lain.

6. Edema lokal dan ekimosis

Setelah terjadinya fraktur, edema lokal dan memar muncul sebagai akibat dari trauma dan perdarahan ke dalam jaringan. Gejala ini mungkin memerlukan beberapa jam untuk muncul setelah cedera atau dapat muncul dalam waktu satu jam, tergantung pada tingkat keparahan fraktur (Brunner and Suddarth, 2018).

Pasien dengan fraktur *intertrochanter femur* biasanya datang dengan tubuh ekstremitas bawah yang pendek dan terputar ke luar. Riwayat medis dan sosial masa lalu harus diperoleh untuk mengoptimalkan manajemen perioperatif dan untuk mempersiapkan perawatan rehabilitasi pasca operasi. Penting untuk mengevaluasi kondisi kulit (fraktur terbuka atau tertutup) dan status neurovaskular. Evaluasi rentang gerak biasanya tidak mungkin dilakukan karena nyeri. Pemeriksaan laboratorium dasar seperti hitung darah lengkap, panel metabolik komprehensif, dan pemeriksaan koagulasi harus dilakukan untuk mengenali kelainan yang mungkin memerlukan waktu untuk diperbaiki sebelum stabilisasi bedah. Keterlibatan awal tim interprofesional termasuk anestesi dan penyakit dalam atau geriatri sangat ideal untuk mengoptimalkan secara medis kandidat bedah untuk perbaikan operatif (Attum and Holly Pilson, 2023).

2.1.4 Pathway Fraktur *Intertrochanter femur*



Gambar 2.3 Pathway fraktur *intertrochanter femur*

2.1.5 Penatalaksanaan Fraktur *Intertrochanter femur*

Perawatan nonoperatif jarang diindikasikan dan hanya boleh dipertimbangkan untuk pasien non-rawat jalan dan pasien dengan risiko kematian perioperatif yang tinggi atau mereka yang mencari tindakan perawatan yang nyaman. Hasil pengobatan ini buruk karena peningkatan risiko pneumonia, infeksi saluran kemih, luka tekan, dan trombosis vena dalam. Jenis perawatan bedah bergantung pada pola fraktur dan stabilitas yang melekat, karena tingkat kegagalan sangat berkorelasi dengan pemilihan implan dan pola fraktur. Fraktur yang melibatkan dinding femoral lateral dianggap sebagai indikasi untuk *intramedullary nailing* dan tidak ditangani dengan *sliding hip screw*. Pola fraktur yang tidak stabil seperti fraktur dengan kominusi kortikal posteromedial, dinding lateral yang tipis, fraktur trochanter minor yang mengalami pergeseran, perluasan fraktur subtrochanterik, dan fraktur oblikus terbalik juga merupakan indikasi untuk pemasangan *intramedullary nailing* (Attum and Holly Pilson, 2023).

Penatalaksanaan operatif pada patah tulang ini dianggap mendesak, bukan darurat. Hal ini memungkinkan banyak penyakit penyerta yang sering dialami pasien dapat dioptimalkan sebelum operasi, sehingga mengurangi morbiditas dan mortalitas. Sebagian besar patah tulang ini ditangani melalui operatif dengan menggunakan *sliding hip screw* atau *medullary hip screw*, sedangkan artroplasti jarang menjadi pilihan. Indikasi untuk *sliding hip screw* adalah pola patahan yang stabil dengan dinding lateral yang utuh. Dengan pola fraktur yang sesuai, perawatan ini dapat memberikan hasil yang mirip dengan *intramedullary nailing*. Keuntungan *dynamic hip screw* adalah memberikan kompresi interfragmenter dinamis dan lebih murah dibandingkan perangkat *intramedullary*. Kerugian utama termasuk

peningkatan kehilangan darah dan teknik terbuka. Kegagalan implan dapat terjadi karena kurangnya integritas dinding lateral atau penempatan sekrup yang harus diberi jarak. kurang dari 25 milimeter (Attum and Holly Pilson, 2023).

Intramedullary nailing dapat digunakan untuk mengobati fraktur intertochanter yang lebih luas, termasuk pola yang lebih tidak stabil seperti fraktur miring terbalik. Salah satu keuntungan yang diusulkan dari *intramedullary hip screw* adalah pendekatan invasif minimal yang meminimalkan kehilangan darah. Meskipun tidak ada data yang menunjukkan bahwa *intramedullary hip screw* lebih efektif daripada *sliding hip screw* dalam menangani pola fraktur stabil, penggunaan *intramedullary hip screw* semakin meningkat di kalangan ahli bedah muda. Pilihan implan *intramedullary* pendek atau panjang untuk fraktur ini masih diperdebatkan (Attum and Holly Pilson, 2023). Artroplasti biasanya tidak diindikasikan sebagai penatalaksanaan utama dan hanya direkomendasikan untuk pasien dengan fraktur kominitif berat, pasien dengan riwayat artritis degeneratif, penyelamatan fiksasi internal, dan tulang osteoporosis yang kemungkinan tidak dapat melakukan fiksasi internal (Attum and Holly Pilson, 2023).

2.2 Konsep Dasar Gangguan Mobilitas Fisik

2.2.1 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. (Rahmadani and Rustandi, 2019). 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.

2.2.2 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).

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.

2.2.3 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).

2.2.4 Penatalaksanaan Gangguan Mobilitas Fisik

Masalah gangguan mobilitas fisik pada pasien pasca operasi dapat diatasi melalui terapi latihan mobilisasi dini. Mobilisasi dini adalah aktivitas yang dimulai segera setelah operasi, mencakup latihan ringan di tempat tidur seperti latihan pernapasan, batuk efektif, dan gerakan tungkai. Aktivitas ini berlanjut dengan pasien yang mulai keluar dari tempat tidur dan berjalan, baik ke kamar mandi maupun ke luar. Pasien disarankan untuk segera mulai bergerak atau melakukan mobilisasi dini dalam waktu 24-48 jam setelah operasi (Herianti and Rohmah, 2022). Mobilisasi pasca operasi dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk faktor fisiologis seperti nyeri, peningkatan suhu tubuh, dan perdarahan, faktor emosional seperti rasa takut, motivasi, dan dukungan sosial; serta faktor perkembangan seperti usia (Harding *et al.*, 2022).

Menurut (Gofur *et al.*, 2021), tujuan dari mobilisasi dini pasca operasi adalah untuk menjaga fungsi tubuh, memperlancar peredaran darah, meningkatkan pernapasan, mempertahankan kekuatan otot, mempermudah proses buang air kecil dan besar, serta mencegah hipotensi (penurunan tekanan darah). Di sisi lain, jika mobilisasi dini tidak dilakukan setelah operasi, pasien mungkin mengalami beberapa masalah, seperti penyembuhan luka yang lambat, peningkatan rasa sakit,

kekakuan dan pegal pada tubuh, lecet dan luka pada kulit, luka di punggung, serta perpanjangan waktu perawatan di rumah sakit (Gofur *et al.*, 2021).

Indikasi tindakan mobilisasi dini adalah sebagai berikut :

1. Pasien post operasi 6-8 jam pertama,
2. Pasien yang merasakan nyeri post operasi,
3. Pasien yang memiliki tanda-tanda vital normal dan dapat diajak berkomunikasi dan sadar penuh.

Sedangkan kontraindikasi mobilisasi dini adalah sebagai berikut:

1. Pada pasien yang mengalami penurunan kesadaran
2. Pasien dengan tanda-tanda vital yang jauh dibawah batas normal (RSUD Mohammad Natsir, 2021).

Panduan *Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)* membagi kegiatan mobilisasi dini menjadi 4 tahap yang dapat diselesaikan dalam waktu 4 hari setelah operasi. Setiap tahapan dilakukan di bawah pengawasan tim medis atau anggota keluarga yang sudah dilatih untuk melakukan mobilisasi dini (Sari, 2024).

1. Tahap pertama mobilisasi dini dimulai dengan melakukan ROM pasif (range of motion) selama 6 sampai 24 jam pertama setelah operasi. ROM pasif terdiri dari menggerakkan sendi tangan dan kaki mengelevasi atau menaikkan posisi kepala tempat tidur pada kisaran 15^o-90^o diikuti dengan teknik relaksasi nafas dalam dan batuk efektif.
2. Tahap kedua dilakukan dalam waktu 24 jam yang kedua (25-48 jam) setelah operasi. Pasien disarankan untuk mulai duduk di tempat tidur tanpa bersandar, tingkat nyeri yang masih dirakan. Bila nyeri dirasa dapat ditoleransi, maka

selanjutnya pasien dapat duduk ditepi tempat tidur sebagai aktivitas lanjutan pada tahap kedua.

3. Tahap ketiga dapat dilakukan dalam waktu 24 jam ketiga (49-72 jam) setelah operasi. Pada tahap ini, pasien diharapkan sudah dilakukan pelepasan kateter urine karena pasien akan mulai berlatih berdiri disamping tempat tidur dan berjalan di sekeliling tempat tidur.
4. Tahap akhir dilakukan 4 x 24 jam (73-96 jam) setelah operasi, yang mana pasien diharapkan sudah dapat berjalan.

Pada setiap tahap, dianjurkan untuk selalu memonitor tanda-tanda vital sebelum dan sesudah latihan mobilisasi. Monitoring dapat berupa tekanan darah, saturasi, laju respirasi dan laju denyut jantung serta level atau tingkatan nyeri. Selain nyeri, kurangnya edukasi dan kesadaran pasien tentang pentingnya mobilisasi dini pasca operasi juga dapat menjadi hambatan keinginan ataupun kepatuhan pasien dalam melakukannya. Selain itu, budaya juga dapat menjadi hambatan dalam memulai mobilisasi dini (Sari, 2024).

Menurut KBBI, rehabilitasi merupakan pemulihan/perbaikan anggota tubuh yang cacat dan sebagainya agar menjadi lebih baik. Di bawah ini merupakan tahap-tahap rehabilitasi. Waktu dan peningkatan dari fase ke fase hanyalah perkiraan, latihan spesifik yang diberikan harus dipertimbangkan berdasarkan kondisi setiap pasien serta keputusan klinis oleh tenaga rehabilitasi profesional (South Shore Health, 2019).

Tabel 2. 1 Program Rehabilitasi

Waktu	Hal-hal yang harus diperhatikan	Tujuan	Latihan yang dianjurkan (dengan pengawasan)
FASE 1 (hari pertama setelah operasi— pulang dari rumah sakit)	<ul style="list-style-type: none"> - Risiko dislokasi - Jangan lakukan <i>weight bearing as tolerated</i> (WBAT) /berjalan menapak sesuai toleransi menggunakan kruk atau <i>walker</i> kecuali dengan rujukan - Adanya <i>deep vein thrombosis</i> (DVT) - Adanya gangguan sensoris/motoris 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengurangi nyeri dan bengkak - Mulai latihan untuk mengembalikan lingkup gerak sendi (LGS) normal - Aktivasi otot-otot anggota gerak bawah (AGB) - Latihan kemampuan mobilitas fungsional secara mandiri - Edukasi pasien mengenai kewaspadaan risikodislokasi - Latihan berpindah dari tempat tidur ke kursi 	<p><u>LGS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Heel slides</i> - <i>Ankle pumps</i> Internal/eksternal rotasi dengan posisi terlentang (<i>supine</i>) <p><u>STRENGTH</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Quad/glut/hamstring sets</i> - Abduksi/adduksi hip dengan posisi supine - <i>Long arc quads</i> (LAQs) - <i>Short arc quads</i> (SAQs) - Fleksi hip dengan posisi duduk <p><u>MOBILITAS FUNGSIONAL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mobilitas di atas tempat tidur - Latihan transfer - Latihan jalan dengan alat bantu pada permukaan yang rata - Latihan naik turun tangga <p><u>PERUBAHAN POSISI</u> (saat di tempat tidur)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peringatan teknik bedah posterior: pastikan bagian tengah tempat tidur terkunci dalam posisi rata - Peringatan teknik bedah anterior: bagian tengah tempat tidur tidak terkunci dan dengan posisi sedikit fleksi - Lakukan teknik <i>trochanter roll</i> untuk

			<p>mempertahankan posisi hip tetap netral dan melatih gerakan ekstensi lutut</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jangan pernah meletakkan apapun di bawah lutut pada pasien dengan teknik bedah posterior
<p>FASE 2 (pulang dari rumah sakit-6 minggu)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Risiko dislokasi - <i>Weight bearing as tolerated</i> (WBAT) / berjalan menapak sesuai toleransi menggunakan kruk atau walker kecuali dengan rujukan - Perhatikan apakah luka sembuh dengan baik - Perhatikan adanya tanda-tanda infeksi - Perhatikan adanya peningkatan bengkok 	<ul style="list-style-type: none"> - Mulai melakukan latihan penguatan otot pada tungkai yang dioperasi - Memulai latihan proprioseptif - Memulai latihan daya tahan - Mengembalikan kemampuan mobilitas fungsional ke kondisi normal - Mendemonstrasikan pola jalan normal dengan tujuan membebaskan pasien dari segala jenis alat bantu pada akhir fase 2 (apabila diijinkan oleh dokter bedah) 	<p><u>ROM</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Melanjutkan seluruh latihan pada fase 1 <p><u>MOBILISASI SENDI DAN PENGULURAN (STRETCHING)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lakukan <i>stretching hamstring, gastroc/soleus, dan quadriceps</i> <p><u>PENGUATAN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Quad/glut/hamstring sets</i> - Abduksi/adduksi/fleksi hip dengan posisi berdiri - Lanjutkan <i>long arc quads (LAQs)</i> dan fleksi hip dengan posisi duduk - Mulai lakukan SLR, abduksi/adduksi/ekstensi hip melawan gravitasi pada akhir fase ini - Mulai lakukan latihan <i>closed chain</i> (terminal <i>knee extension, mini squats, step ups, mini-lunges</i>) pada akhir fase ini <p><u>PROPRIOSEPSI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas memindahkan berat badan - Berdiri satu kaki

			<p><u>MOBILITAS FUNGSIONAL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Latihan jalan dengan alat bantu yang sesuai dan dapat membantu mengarahkan ke pola jalan yang normal - Latihan naik turun tangga dengan alat bantu yang sesuai <p><u>DAYA TAHAN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mulai lakukan latihan sepeda statis mulai dengan tanpa tahanan
FASE 3 (6 – 12 minggu)	<ul style="list-style-type: none"> - Risiko dislokasi - Hindari aktivitas-aktivitas berat - Hindari aktivitas yang memerlukan gerakan memutar secara berulang 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengembalikan kekuatan normal otot-otot tungkai, terutama kemampuan jongkok - Kembali ke aktivitas-aktivitas dasar secara mandiri 	<p><u>ROM</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Melanjutkan seluruh latihan pada fase 1 dan 2 <p><u>PENGUATAN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Melanjutkan latihan pada fase 2 dengan meningkatkan tahanan sesuai toleransi pasien - Menggunakan alat bantu tahanan yang sesuai (<i>leg press, hamstring curl, 4-way hip</i>) <p><u>PROPRIOSEPSI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Berdiri satu kaki - Latihan keseimbangan statis pada <i>bosu/wobble board/busa/dll</i> - Menambahkan latihan kelincahan ringan (contoh: <i>tandem walk</i>, berjalan ke samping/<i>side stepping</i>, latihan jalan kebelakang) <p><u>DAYA TAHAN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Melanjutkan latihan sepeda statis dengan

			menambahkan tahanan ringan hingga sedang sesuai toleransi pasien
FASE 4 (12 minggu dan seterusnya)	<ul style="list-style-type: none"> - Risiko dislokasi sesuai dengan arahan dokter bedah - Hindari aktivitas-aktivitas berat dan olahraga dengan kontak langsung - Hindari mengangkat beban berat 	<ul style="list-style-type: none"> - Lanjutkan latihan untuk meningkatkan kekuatan hingga mencapai fungsi maksimum - Bekerjasama dengan fisioterapis dan MD untuk membuat program latihan sehingga pasien dapat kembali melakukan olahraga/aktivitas rekreasi yang sesuai (contoh: golf, tennis double, bersepeda, mendaki) 	<p><u>ROM</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Melanjutkan latihan ROM dan stretching setiap hari sesuai kebutuhan <p><u>PENGUATAN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Melanjutkan latihan meningkatkan tahanan dan mengurangi pengulangan <p><u>PROPRIOSEPSI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Melanjutkan semua latihan pada fase 3 dengan meningkatkan tingkat kesulitan sesuai toleransi pasien <p><u>DAYA TAHAN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Melanjutkan latihan jalan, bersepeda, program-program menggunakan mesin elliptical <p><u>PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Latihan spesifik ke arah olahraga/aktivitas tertentu

Terapi fisik diperlukan untuk membantu pasien berjalan dengan bantuan terapis atau perawat. Peralatan yang dibutuhkan termasuk alat bantu jalan, kruk, tongkat empat tiang, dan alat bantu lainnya seperti yang direkomendasikan oleh terapis dan ahli bedah. Terapis mengarahkan program terapi dan penggunaan alat bantu jalan berdasarkan instruksi dokter bedah (Gofur *et al.*, 2021). Berikut merupakan program rehabilitasi yang dapat diterapkan pada pasien *post* operasi

fracture intertrochanter femur menurut (Lalwani *et al.*, 2022) pada minggu ke 1 -

4 :

Tabel 2.2 Manajemen rehabilitasi pasien *post* operasi *fracture intertrochanter femur* minggu ke 1 - 4

No.	Tujuan perawatan	Intervensi terapeutik	Program latihan
1.	Untuk memberikan kesadaran pasien akan kondisinya, untuk mendapatkan persetujuan dari pasien dan keluarga pasien	Pemberian edukasi kesehatan dan konseling mengenai pentingnya kepatuhan terhadap program latihan	Perubahan posisi setiap 2 jam, ambulasi dini, dan aktivitas kehidupan sehari-hari
2.	Untuk mencegah komplikasi paru, peredaran darah, dan integumen pasca operasi dan untuk mencegah kelainan rotasi tungkai	(1) Pemosisian manual, posisi setengah berbaring / semi-fowler diberikan pada awalnya, kemudian duduk tegak diberikan dukungan dengan bantal-bantal udara	(1) Perubahan posisi setelah setiap 2 jam
		(2) <i>Ankle pumps</i> (pompa pergelangan kaki)	(2) Awalnya lakukan 25 Pengulangan x 1 Set Kemudian 25 Pengulangan x 2 Set
3.	Untuk mengurangi rasa sakit di lokasi fraktur	Terapi Krioterapi	10 menit setiap kali 4-5 kali sehari
4.	Untuk meningkatkan ROM sendi pinggul dan lutut	ROM pinggul, lutut dalam posisi terlentang secara bilateral	Minggu 1 - 10 Pengulangan x 1 Set Minggu 2 - 25 Pengulangan x 1 Set Minggu 3 dan 4 -20 Pengulangan x 1 Set
5.	Untuk meningkatkan kekuatan otot di sekitar sendi pinggul dan lutut	(1) Latihan isometrik untuk paha depan, paha belakang, dan paha belakang	Minggu 1 - 10 Pengulangan x 1 Set Minggu 2 - 25 Pengulangan x 1 Set Minggu 3 dan 4 -20 Pengulangan x 1 Set
		(2) Latihan statis untuk paha depan dan paha belakang	
		(3) Latihan isotonis untuk pergelangan kaki (<i>gastrosoleus</i>)	
		(4) <i>Straight Leg Raise</i> (SLR) adalah latihan	

		untuk menguatkan otot tungkai	
		(5) Paha depan dinamis menggunakan theraband dan manset beban	
6.	Untuk meningkatkan kekuatan tungkai atas	(1) Ekstensi-fleksi lengan atas dengan TheraBand	Minggu 1 - 10 Pengulangan x 1 Set
		(2) <i>Elbow curls</i> dengan manset pemberat 1 kg	Minggu 2 - 25 Pengulangan x 1 Set
			Minggu 3 dan 4 -20 Pengulangan x 1 Set
7.	Untuk memulai penopang berat badan pada kaki yang terkena dan ambulasi	(1) Latihan pra-penahan beban - berbaring tengkurap, berlutut empat titik, berjalan dengan lutut	(1) Minggu 1
		(2) Bantalan berat sebagian yang menahan beban dengan sentuhan jari kaki	(2) Minggu 2
		(3) Ambulasi dengan alat bantu mobilitas seperti alat bantu jalan dan transfer poros berdiri	(3) Minggu 2, 3 dan 4
8.	Untuk meningkatkan dan memodifikasi ADL	(1) Penggunaan dudukan toilet yang dapat diangkat dan juga kursi	Dimulai dari minggu ke 2 hingga ke 4
		(2) Mencoba mengenakan celana pada kaki yang cedera terlebih dahulu dan kemudian melepaskannya pada anggota tubuh yang tidak terpengaruh	
		(3) Sebelum bangun dari tempat tidur, bergulinglah ke arah sisi yang tidak terpengaruh	

Berikut merupakan program rehabilitasi lanjutan yang dapat diterapkan pada pasien *post operasi fracture intertrochanter femur* menurut (Lalwani *et al.*, 2022) pada minggu ke 5 - 8 :

Tabel 2.3 Manajemen rehabilitasi pasien *post operasi fracture intertrochanter femur* minggu ke 5 - 8

No.	Tujuan perawatan	Intervensi terapeutik	Program latihan
1.	Untuk meningkatkan dan mempertahankan ROM fungsional pinggul dan lutut	(1) Tumit yang dapat digerakkan sendiri melampaui 90°	(1) Minggu 5 - 10 Pengulangan x 1 Set Minggu 6 - 15 Pengulangan x 1 Set Minggu ke 7 dan 8 - 20 Pengulangan x 1 set
		(2) Duduklah dengan kaki menggantung di tepi tempat tidur	(2) Awalnya duduk selama 30 menit, menambah waktu sesuai dengan potensi pasien
2.	Untuk meningkatkan daya tahan otot di sekitar sendi pinggul dan lutut	(1) Latihan mandiri untuk otot pinggul dan lutut	Minggu 5 - 10 Pengulangan x 1 Set Minggu 6 - 15 Pengulangan x 1 Set Minggu ke 7 dan 8 - 20 Pengulangan x 1 set
		(2) Latihan isometrik untuk gluteus maximus dan medius	
		(3) Latihan fleksi, ekstensi, dan abduksi pinggul menggunakan TheraBand dan manset beban	
3.	Untuk memperbaiki penopang berat badan dan gaya berjalan pasien	(1) Penggunaan alat bantu selama transfer dan ambulasi	Sejak minggu kelima dan seterusnya, dengan bantuan kruk, pola gaya berjalan threee-point dimulai
		(2) Pola gaya berjalan tiga langkah	
4.	Untuk meningkatkan dan menstabilkan ADL	(1) Mobilitas tempat tidur mandiri	Sejak minggu kelima, pasien mulai mandiri
		(2) Mandiri dalam berganti pakaian	

Berikut merupakan program rehabilitasi lanjutan yang dapat diterapkan pada pasien *post operasi fracture intertrochanter femur* menurut (Lalwani *et al.*, 2022) pada minggu ke 9 - 12 :

Tabel 2.4 Manajemen rehabilitasi pasien *post operasi fracture intertrochanter femur* minggu ke 9 - 12

No.	Tujuan perawatan	Intervensi terapeutik	Program latihan
1.	Untuk mempertahankan fungsi dan mendapatkan kembali ROM pinggul dan lutut yang teratur	(1)Sendi pinggul dan lutut dengan ROM aktif dan pasif penuh	Beberapa kali dalam sehari
2.	Untuk menjaga daya tahan otot pinggul dan lutut	(1)Latihan isotonik dan isokinetik untuk pinggul dan lutut (2)Latihan fleksi, ekstensi, dan abduksi pinggul dengan menggunakan TheraBand dan manset beban	Minggu ke 9 dan 10-20 Repetisi x 1 Set Minggu 11 dan 12-30 Repetisi x 1 Set
3.	Untuk mendapatkan kembali pola penopang berat badan dan gaya berjalan yang normal	(1)Pola gaya berjalan empat langkah menggunakan kruk (2)Tempat berbaris (3)Berdiri satu kaki (4)Menahan beban penuh pada tungkai yang terkena (5)Menaiki tangga	Dengan bantuan kruk, pola gaya berjalan empat titik dimulai, serta kemandirian dalam keseimbangan statis pada tungkai yang terkena, dimulai pada minggu kesembilan
4.	Untuk meningkatkan dan memodifikasi ADL	(1)Hindari gaya berjalan pincang (2)Latihan gaya berjalan dengan alas kaki yang benar dan nyaman serta latihan di rumah di depan cermin postur tubuh	Tindakan pencegahan seperti ini diikuti oleh pasien

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan

2.3.1 Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan adalah tahap fundamental dalam proses keperawatan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi dan data mengenai pasien.

Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi masalah, kebutuhan kesehatan, dan keperawatan pasien dari aspek fisik, mental, sosial, dan lingkungan. Dengan demikian, pengkajian adalah langkah awal dalam mengumpulkan data dari berbagai sumber untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan pasien (Hadinata and Abdillah, 2022). Menurut (Hidayat, 2021) dan (Wahyuni, 2021) pengkajian keperawatan adalah sebagai berikut :

1. Identitas pasien

Karakteristik dari identitas pasien yang harus dikaji pada pasien *post* operasi fraktur *intertrochanter femur* adalah usia dan jenis kelamin klien, pasien dengan usia lanjut dan berjenis kelamin perempuan memiliki resiko fraktur lebih tinggi, hal ini berkaitan erat dengan menopause osteoporosis.

2. Riwayat Keperawatan/Kesehatan

1) Keluhan utama

Keluhan utama yang dirasakan pasien *post* operasi fraktur *intertrochanter femur* adalah pasien sulit menggerakkan ekstremitas, nyeri saat bergerak, dan kekuatan otot menurun.

2) Riwayat penyakit sekarang

Riwayat penyakit sekarang pada pasien fraktur *intertrochanter femur* adalah adanya riwayat jatuh atau trauma yang mengakibatkan perdarahan, pembengkakan, perubahan warna pada kulit, dan rasa kesemutan.

3) Riwayat kesehatan lalu

Pengkajian ini berupa kemungkinan penyebab terjadinya fraktur *intertrochanter femur* dan berapa lama tulang akan bisa tersambung kembali.

4) Riwayat kesehatan keluarga

Pengkajian keluarga sebagai upaya mengetahui ada atau tidaknya penyakit tulang yang berhubungan dengan proses terjadinya fraktur *intertrochanter femur*.

5) Riwayat kesehatan lingkungan

Meliputi kebersihan rumah, lingkungan dan terjadinya bahaya yang ada dalam lingkungan rumah.

3. Pola Fungsi Kesehatan

1) Pola persepsi kesehatan

Kasus fraktur *intertrochanter femur* 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.

2) Pola nutrisi dan metabolik

Pasien yang mengalami fraktur *intertrochanter femur* seharusnya mengonsumsi vitamin yang melebihi kebutuhan nutrisi sehari-hari untuk mendukung pengobatan tulang. 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.

3) 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.

4) Pola aktivitas dan latihan

Pada pasien yang mengalami fraktur *intertrochanter femur* 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.

5) Pola istirahat dan tidur

Pada kasus pasien yang mengalami fraktur *intertrochanter femur* pasien mengalami kesulitan tidur sehingga diperlukan bantuan untuk membantu mengontrol tidur supaya istirahat pasien tercukupi. Hal yang perlu dilakukan pengkajian yaitu kebiasaan tidur, lamanya tidur, lingkungannya, penggunaan dan kesulitan yang timbul karena sulit tidur.

6) Pola kognitif-perseptual sensori

Pada kasus pasien yang mengalami fraktur *intertrochanter femur*, 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.

7) Pola persepsi diri dan konsep diri

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

8) Pola mekanisme koping

Pada pasien fraktur *intertrochanter femur* 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.

9) 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.

10) Pola peran-berhubungan 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.

11) Pola nilai kepercayaan

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

4. Pemeriksaan Fisik

1) Keadaan umum

Baik atau buruknya yang dicatat merupakan tanda-tanda, seperti :

(1) Kesadaran penderita: apatis, sopor, koma, gelisah, komposmentis tergantung pada keadaan klien

(2) Kesakitan, keadaan penyakit: akut, kronik, ringan, sedang, berat dan pada

kasus fraktur (akut).

2) Pemeriksaan tanda-tanda vital

Pemeriksaan tanda-tanda vital pada pasien untuk menentukan kesehatan pada pasien meliputi suhu tubuh, tekanan darah, frekuensi napas, dan nadi. Pada fraktur *intertrochanter femur* tekanan darah meningkat, respirasi meningkat dan nadi juga meningkat dikarenakan pasien dengan fraktur *intertrochanter femur* merasakan nyeri.

3) 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 *intertrochanter femur* 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.

4) Pemeriksaan mata

Inspeksi : melihat kesimetrisan mata

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

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

5) Pemeriksaan hidung

Inspeksi : melihat kesimetrisan bentuk hidung

Palpasi : melakukan penekanan untuk mengetahui ketidaknormalan pada hidung

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

6) 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 *intertrochanter femur* tidak ada masalah pada pemeriksaan telinga, bentuk telinga normal, ukuran telinga normal, lesi(-)

7) 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 *intertrochanter femur* tidak ada masalah pada pemeriksaan mulut dan tenggorokan keadaan bibir normal, sariawan (-), carries (-). Bentuk leher normal, tidak ada pembesaran kelenjar lymphe, distensi vena jugularis (-).

8) Pemeriksaan dada/thorax

Melakukan pemeriksaan jantung dan paru-paru, pada pasien dengan fraktur *intertrochanter femur* tidak ada masalah pada pemeriksaan dada/thorax, bentuk

thorak simetris normal, frekuensi nafas 20x/mnt, irama nafas reguler, tanda-tanda kesulitan bernafas (-). perkusi sonor, auskultasi suara nafas vesikuler, auskultasi suara nafas tambahan tidak ada. ronkhi ---/---, wheezing ---/---, auskultasi bunyi jantung I lup, bunyi jantung II dup, tidak ada bising/mur-mur.

9) Pemeriksaan abdomen

Melakukan pemeriksaan abdomen dengan cara inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi, pada pasien dengan fraktur *intertrochanter femur* 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 (-).

10) Pemeriksaan genetalia

Melakukan pemeriksaan dengan melihat kebersihan genetalia pada pasien, melihat adanya luka, tanda infeksi, bila pasien terpasang kateter maka melihat kebersihan selang kateter. Pada pasien dengan fraktur *intertrochanter femur* tidak ada masalah pada pemeriksaan genetalia, tidak ada kelainan pada kelamin dan daerah sekitarnya

11) Pemeriksaan ekstremitas atas dan bawah

Melakukan pemeriksaan fisik dengan cara menilai kemampuan melakukan pergerakan. Pada pasien dengan fraktur *intertrochanter femur* terdapat penurunan rentang gerak, terasa nyeri bila menggerakkan ekstermitas bawah, kekuatan otot menurun.

12) Pemeriksaan kulit

Melakukan pemeriksaan dengan mengkaji kebersihan, kelembaban kulit, adanya edema, dan apabila terdapat luka kaji keadaan luka. Pada pasien dengan

fraktur *intertrochanter femur* 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.

5. Data Penunjang

Foto polos x-ray adalah pilihan pertama untuk mengevaluasi fraktur *intertrochanter femur*. Gambaran yang direkomendasikan meliputi radiografi *anteroposterior* (AP) *pelvis*, AP dan *lateral* dari panggul yang terkena, dan radiografi seluruh tubuh dari tulang paha yang terkena. Meskipun diagnosis dapat ditegakkan tanpa pemeriksaan foto panggul, radiografi panggul berguna untuk membantu perencanaan pra operasi untuk memulihkan sudut leher-poros yang tepat. Radiografi femur *full-length* berguna untuk menilai kelainan bentuk batang femur yang dapat mempengaruhi penempatan kuku intramedulla dan evaluasi implan sebelumnya pada *femur distal*. CT atau MRI biasanya tidak diperlukan, tetapi dapat digunakan jika pemeriksaan fisik mendeteksi adanya patah tulang tetapi hasil rontgen negatif. Jika terdapat fraktur terisolasi pada femur trokanterika mayor dan terjadi masalah ekstensi intertrokanterika, maka diperlukan MRI. Selain itu, pandangan traksi AP pada pinggul yang yang cedera dapat membantu mengkarakterisasi lebih lanjut morfologi fraktur dan menentukan kelayakan reduksi tertutup atau kebutuhan akan teknik reduksi terbuka (Attum and Holly Pilson, 2023).

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah penilaian klinis mengenai respons individu, keluarga, atau komunitas terhadap masalah kesehatan yang ada atau yang mungkin

terjadi, yang menjadi dasar untuk menentukan intervensi keperawatan yang tepat guna mencapai tujuan perawatan sesuai dengan kewenangan perawat (Hadinata and Abdillah, 2022). 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 intertrochanter femur* adalah :

1. Nyeri Akut (D.0077)
2. Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0009)
3. Gangguan Integritas Kulit/Jaringan (D.0129)
4. Hipovolemia (D.0023)
5. Risiko Infeksi (D.0142)

2.3.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah tindakan yang dilakukan oleh perawat berdasarkan pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai hasil yang diinginkan. Perencanaan perawatan, atau yang sering disebut rencana asuhan keperawatan, adalah tahap ketiga dalam proses keperawatan. Setelah diagnosa keperawatan ditetapkan, langkah selanjutnya adalah merancang rencana tindakan

keperawatan yang akan menjadi dasar untuk pelaksanaan tindakan/intervensi keperawatan. Rencana asuhan keperawatan juga harus didokumentasikan dengan baik untuk menjadi acuan dalam tindakan selanjutnya atau sebagai dasar penilaian (Hadinata and Abdillah, 2022).

Tabel 2.5 Intervensi keperawatan

No	Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018)	Standar Luaran Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018)	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)
1.	Gangguan Mobilitas Fisik (D.0054)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam maka diharapkan Mobilitas Fisik Meningkat (L.05042) dengan kriteria hasil : 1. Pergerakan ekstremitas meningkat 2. Kekuatan otot meningkat 3. Rentang gerak (ROM) meningkat	Dukungan Mobilisasi (I.05173) Observasi 1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya 2. Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan 3. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi 4. Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi Terapeutik 1. Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis: pagar tempat tidur) 2. Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu 3. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi 2. Anjurkan melakukan mobilisasi dini 3. Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis: duduk di tempat tidur, duduk di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)
2.	Nyeri Akut (D.0077)	Setelah dilakukan	Manajemen Nyeri (I.08238)

		<p>intervensi keperawatan selama 3x24 jam maka diharapkan Tingkat Nyeri Menurun (L.08066) 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>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"> 1. Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hypnosis, akupresur, terapi musik, <i>biofeedback</i>, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) 2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 3. Fasilitasi istirahat dan tidur 4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
--	--	--	--

			<p>2. Jelaskan strategi meredakan nyeri</p> <p>3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri</p> <p>4. Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat</p> <p>5. Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri</p> <p>Kolaborasi</p> <p>1. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu</p>
3.	Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0009)	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam maka diharapkan Perfusi Perifer Meningkat (L.02011) dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kekuatan nadi perifer meningkat 2. Warna kulit pucat menurun 3. Pengisian kapiler membaik 4. Akral membaik 5. 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"> 1. Hindari pemasangan infus, atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi 2. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi 3. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera 4. Lakukan pencegahan infeksi 5. Lakukan perawatan kaki dan kuku 6. Lakukan hidrasi <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan berhenti merokok 2. Anjurkan berolahraga rutin 3. Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar

			<ol style="list-style-type: none"> 4. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, jika perlu 5. Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur 6. Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta 7. Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis: melembabkan kulit kering pada kaki) 8. Anjurkan program rehabilitasi vaskular 9. Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis: rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3) 10. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis: rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa).
4.	Gangguan Integritas Kulit/Jaringan (D.0129)	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam maka diharapkan Integritas Kulit/Jaringan Meningkat (L.14125) dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kerusakan jaringan menurun 2. Kerusakan lapisan kulit menurun 	<p>Perawatan Integritas Kulit (I.11353)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis: perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kelembaban, suhu lingkungan ekstrim, penurunan mobilitas) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ubah posisi setiap 2 jam jika tirah baring 2. Lakukan pemijatan pada area penonjolan tulang, jika perlu 3. Bersihkan perineal dengan air hangat, terutama selama periode diare

			<p>4. Gunakan produk berbahan petroleum atau minyak pada kulit kering</p> <p>5. Gunakan produk berbahan ringan/alami dan hipoalergik pada kulit sensitive</p> <p>6. Hindari produk berbahan dasar alkohol pada kulit kering</p> <p>Edukasi</p> <p>1. Anjurkan menggunakan pelembab (mis: lotion, serum)</p> <p>2. Anjurkan minum air yang cukup</p> <p>3. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi</p> <p>4. Anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur</p> <p>5. Anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrim</p> <p>6. Anjurkan menggunakan tabir surya SPF minimal 30 saat berada diluar rumah</p> <p>7. Anjurkan mandi dan menggunakan sabun secukupnya</p>
5.	Hipovolemia (D.0023)	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam maka diharapkan Status Cairan Membaik (L.03028) 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. <i>Paroxysmal nocturnal dyspnea</i> (PND) menurun 7. Edema anasarka menurun 8. Edema perifer menurun 9. Frekuensi nadi membaik 	<p>Manajemen Syok Hipovolemik (I.03116)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor status kardiopulmonal (frekuensi dan kekuatan nadi, frekuensi napas, TD, MAP) 2. Monitor status oksigenasi (oksimetri nadi, AGD) 3. Monitor status cairan (masukan dan haluaran, turgor kulit, CRT) 4. Periksa tingkat kesadaran dan respon pupil 5. Periksa seluruh permukaan tubuh terhadap adanya DOTS (deformity/deformitas, open wound/luka terbuka,

		<p>10. Tekanan darah membaik</p> <p>11. Turgor kulit membaik</p> <p>12. Jugular venous pressure membaik</p> <p>13. Hemoglobin membaik</p> <p>14. Hematokrit membaik</p>	<p>tenderness/nyeri tekan, swelling/bengkak)</p> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahankan jalan napas paten 2. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen > 94% 3. Siapkan intubasi dan ventilasi mekanis, jika perlu 4. Lakukan penekanan langsung (direct pressure) pada perdarahan eksternal 5. Berikan posisi syok (modified trendelenberg) 6. Pasang jalur IV berukuran besar (mis: nomor 14 atau 16) 7. Pasang kateter urin untuk menilai produksi urin 8. Pasang selang nasogastrik untuk dekompresi lambung 9. Ambil sampel darah untuk pemeriksaan darah lengkap dan elektrolit <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian infus cairan kristaloid 1 – 2 L pada dewasa 2. Kolaborasi pemberian infus cairan kristaloid 20 mL/kgBB pada anak 3. Kolaborasi pemberian transfusi darah, jika perlu
6.	Risiko Infeksi (D.0142)	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam maka diharapkan Tingkat Infeksi Menurun (L.14137) dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demam menurun 2. Kemerahan menurun 3. Nyeri menurun 4. Bengkak menurun 5. Kadar sel darah putih membaik 	<p>Pencegahan Infeksi (I.14539)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batasi jumlah pengunjung 2. Berikan perawatan kulit pada area edema 3. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien

			<p>4. Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi</p> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar 3. Ajarkan etika batuk 4. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi 5. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 6. Anjurkan meningkatkan asupan cairan <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu
--	--	--	--

2.3.4 Implementasi Keperawatan

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 and Abdillah, 2022).

Implementasi keperawatan adalah proses pelaksanaan tindakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan implementasi juga meliputi pengumpulan data secara berkelanjutan, mengamati respons klien selama dan setelah pelaksanaan tindakan, serta menilai data yang terbaru (Hadinata and Abdillah, 2022). Intervensi keperawatan yang telah direncanakan berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dilaksanakan pada fase implementasi keperawatan.

2.3.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah proses menilai perubahan kondisi pasien (hasil yang diamati) dengan membandingkannya terhadap tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan selama tahap perencanaan. Evaluasi mencakup penilaian, peninjauan tahapan, dan perbaikan. Dalam tahap evaluasi, perawat menilai respons pasien terhadap intervensi yang diberikan dan menentukan tujuan dari rencana perawatan mana yang telah tercapai (Hadinata and Abdillah, 2022).

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 and Abdillah, 2022). Evaluasi keperawatan yang diharapkan untuk pasien dengan gangguan mobilitas fisik meliputi peningkatan pergerakan ekstremitas, peningkatan kekuatan otot, dan peningkatan rentang gerak (ROM).