

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Fraktur

Fraktur merupakan kondisi terputusnya kontinuitas tulang yang dapat terjadi akibat trauma, tekanan yang berlebihan, maupun proses patologis yang menyebabkan penurunan kekuatan tulang. Fraktur dapat bersifat lengkap maupun tidak lengkap, serta dapat melibatkan kerusakan jaringan lunak di sekitar tulang seperti otot, ligamen, tendon, pembuluh darah, dan saraf. Cedera yang menyertai fraktur sering menimbulkan komplikasi serius, terutama pada kasus trauma berat yang disertai perdarahan masif sehingga berpotensi menyebabkan syok hipovolemik (Brunner & Suddarth, 2022).

Di Indonesia, angka kejadian kecelakaan lalu lintas masih cukup tinggi dan menjadi penyebab utama terjadinya trauma serta fraktur. Berdasarkan data Korlantas Polri tahun 2023, tercatat sekitar 152.000 kasus kecelakaan lalu lintas di Indonesia, dimana sebagian besar menyebabkan cedera fisik seperti fraktur. Persentase cedera berat akibat kecelakaan mencapai sekitar 16–20% dari total korban kecelakaan, dan sekitar 20–30% di antaranya mengalami komplikasi berupa perdarahan hingga syok hipovolemik. Kondisi ini menunjukkan bahwa masalah trauma dan fraktur masih menjadi penyebab tingginya angka morbiditas dan mortalitas di Indonesia.

Menurut Lewis et al. (2023), fraktur tidak hanya menyebabkan gangguan pada sistem muskuloskeletal, tetapi juga dapat memengaruhi sistem tubuh lainnya akibat respons inflamasi, kehilangan darah, dan gangguan perfusi jaringan. Oleh karena itu, penanganan pasien fraktur harus dilakukan secara

komprehensif dengan memperhatikan stabilitas hemodinamik pasien serta kemungkinan terjadinya komplikasi yang mengancam jiwa.

2.2 Etiologi Fraktur

Fraktur dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang mengakibatkan tulang tidak mampu menahan beban atau tekanan yang diterimanya. Menurut Lewis et al. (2023), penyebab fraktur dibagi menjadi beberapa kelompok, yaitu trauma langsung, trauma tidak langsung, kondisi patologis, dan stres berulang.

Trauma langsung terjadi ketika gaya atau benturan mengenai tulang secara langsung sehingga menyebabkan kerusakan pada area yang terkena benturan. Contohnya adalah kecelakaan lalu lintas, tertimpa benda berat, atau cedera akibat olahraga kontak fisik. Trauma langsung umumnya menghasilkan kerusakan jaringan lunak yang lebih luas karena energi benturan mengenai area tubuh secara langsung (Lewis et al., 2023).

Trauma tidak langsung terjadi ketika gaya yang diterima oleh tubuh diteruskan ke bagian lain sehingga menyebabkan fraktur pada lokasi yang berbeda dari tempat benturan. Sebagai contoh, seseorang yang terjatuh dengan posisi tangan menumpu dapat mengalami fraktur klavikula atau humerus akibat transmisi gaya yang terjadi melalui ekstremitas atas (Brunner & Suddarth, 2022).

Selain trauma, fraktur juga dapat terjadi akibat kondisi patologis yang menyebabkan penurunan kekuatan tulang, seperti osteoporosis, osteomielitis, tumor tulang, dan metastasis kanker. Pada kondisi tersebut, tulang menjadi lebih rapuh sehingga dapat mengalami patah tulang meskipun hanya menerima tekanan ringan (Lewis et al., 2023).

Fraktur stres merupakan jenis fraktur yang terjadi akibat tekanan berulang dalam jangka waktu lama. Fraktur ini sering ditemukan pada atlet, pelari

jarak jauh, dan anggota militer yang melakukan aktivitas fisik berat secara terus-menerus. Tekanan yang berulang menyebabkan kerusakan mikro pada tulang yang lama-kelamaan berkembang menjadi fraktur apabila tidak diberikan waktu yang cukup untuk proses penyembuhan (Lewis et al., 2023).

2.3 Klasifikasi Fraktur

Fraktur dapat diklasifikasikan berdasarkan berbagai kriteria, yaitu berdasarkan kondisi kulit, lokasi anatomi, bentuk garis patahan, dan tingkat pergeseran fragmen tulang. Berdasarkan kondisi kulit, fraktur dibedakan menjadi fraktur tertutup dan fraktur terbuka. Fraktur tertutup merupakan fraktur yang tidak disertai kerusakan kulit sehingga fragmen tulang tidak berhubungan dengan lingkungan luar. Sebaliknya, fraktur terbuka merupakan fraktur yang disertai robekan kulit sehingga fragmen tulang berhubungan langsung dengan lingkungan luar dan meningkatkan risiko infeksi (Brunner & Suddarth, 2022).

Berdasarkan bentuk garis patahan, fraktur dapat dibedakan menjadi fraktur transversal, oblik, spiral, kominitif, segmental, dan greenstick. Fraktur transversal memiliki garis patahan melintang terhadap sumbu tulang, sedangkan fraktur oblik memiliki garis patahan miring. Fraktur spiral terjadi akibat gaya rotasi yang menyebabkan garis patahan berbentuk spiral. Fraktur kominitif ditandai dengan adanya lebih dari dua fragmen tulang yang terpisah. Fraktur segmental terjadi ketika tulang patah pada dua lokasi yang berbeda sehingga membentuk segmen tulang bebas. Sementara itu, fraktur greenstick umumnya ditemukan pada anak-anak dan ditandai dengan patahnya sebagian tulang tanpa terputus secara sempurna (Lewis et al., 2023).

Berdasarkan pergeseran fragmen tulang, fraktur dibedakan menjadi displaced fracture dan non-displaced fracture. Displaced fracture terjadi ketika

fragmen tulang mengalami pergeseran dari posisi anatomis normal, sedangkan non-displaced fracture terjadi apabila fragmen tulang tetap berada pada posisi anatomis yang benar meskipun terjadi patah tulang (Brunner & Suddarth, 2022).

2.4 Patofisiologi Fraktur

Patofisiologi fraktur dimulai ketika tulang menerima gaya yang melebihi kekuatan elastisitas dan kemampuan mekaniknya. Akibatnya terjadi kerusakan struktur tulang yang menyebabkan terputusnya kontinuitas tulang. Kerusakan tersebut juga dapat mengenai pembuluh darah, saraf, otot, dan jaringan lunak di sekitar area cedera (Lewis et al., 2023).

Terputusnya pembuluh darah menyebabkan perdarahan dan pembentukan hematoma pada lokasi fraktur. Hematoma yang terbentuk akan memicu respons inflamasi dengan pelepasan berbagai mediator inflamasi seperti histamin, prostaglandin, dan bradikinin. Pelepasan mediator tersebut menyebabkan vasodilatasi, peningkatan permeabilitas kapiler, edema, serta timbulnya rasa nyeri pada area yang mengalami cedera (Brunner & Suddarth, 2022).

Pada fraktur tulang panjang, perdarahan yang terjadi dapat mencapai jumlah yang cukup besar. Kehilangan darah yang tidak segera dikendalikan akan menyebabkan penurunan volume intravaskular sehingga menurunkan venous return menuju jantung. Penurunan venous return menyebabkan berkurangnya preload, stroke volume, dan curah jantung. Kondisi ini mengakibatkan penurunan perfusi jaringan dan dapat berkembang menjadi syok hipovolemik apabila tidak segera ditangani (American College of Surgeons, 2023).

Penurunan perfusi jaringan menyebabkan berkurangnya suplai oksigen ke sel sehingga metabolisme aerob berubah menjadi metabolisme anaerob. Metabolisme anaerob menghasilkan asam laktat yang menyebabkan asidosis metabolik. Jika kondisi ini terus berlanjut, maka dapat terjadi kegagalan multiorgan yang melibatkan ginjal, paru-paru, jantung, dan otak sehingga meningkatkan risiko kematian (Lewis et al., 2023).

2.5 Manifestasi Klinis Fraktur

Manifestasi klinis fraktur sangat bergantung pada lokasi, jenis, dan tingkat keparahan cedera. Namun demikian, terdapat beberapa tanda dan gejala yang umum ditemukan pada pasien fraktur. Tanda yang paling sering muncul adalah nyeri akut pada area cedera yang semakin bertambah saat dilakukan pergerakan. Nyeri terjadi akibat stimulasi ujung saraf oleh mediator inflamasi yang dilepaskan selama proses cedera (Brunner & Suddarth, 2022).

Selain nyeri, pasien biasanya mengalami pembengkakan atau edema akibat peningkatan permeabilitas kapiler dan akumulasi cairan pada jaringan sekitar area cedera. Deformitas atau perubahan bentuk ekstremitas juga dapat ditemukan akibat pergeseran fragmen tulang dari posisi normalnya. Pada beberapa kasus, dapat terdengar atau teraba krepitasi akibat gesekan antarfragmen tulang saat dilakukan pemeriksaan (Lewis et al., 2023).

Gangguan fungsi ekstremitas merupakan manifestasi lain yang sering ditemukan pada pasien fraktur. Pasien umumnya mengalami kesulitan atau ketidakmampuan untuk menggerakkan bagian tubuh yang mengalami cedera. Pada kasus yang lebih berat, dapat ditemukan perdarahan aktif, pucat, hipotensi, takikardia, dan penurunan kesadaran sebagai tanda terjadinya syok hipovolemik akibat kehilangan darah yang signifikan (American College of Surgeons, 2023)

2.6 Konsep Syok Hipovolemik

Syok hipovolemik merupakan suatu kondisi kegawatdaruratan yang terjadi akibat kehilangan volume intravaskular yang signifikan sehingga menyebabkan ketidakmampuan sistem sirkulasi dalam mempertahankan perfusi jaringan yang adekuat. Penurunan volume darah yang beredar mengakibatkan berkurangnya pengiriman oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh sehingga dapat menyebabkan disfungsi organ bahkan kematian apabila tidak segera ditangani (American College of Surgeons, 2023).

Menurut Hinkle dan Cheever (2022), syok hipovolemik merupakan bentuk syok yang paling sering terjadi pada pasien trauma dan ditandai dengan menurunnya preload, stroke volume, serta curah jantung akibat kehilangan darah atau cairan tubuh dalam jumlah besar. Pada pasien fraktur, khususnya fraktur pelvis dan tulang panjang, syok hipovolemik sering terjadi akibat perdarahan internal yang tidak terlihat secara langsung. Lewis et al. (2023) menjelaskan bahwa kehilangan volume darah sebesar 15–30% dari total volume sirkulasi dapat menyebabkan munculnya tanda kompensasi berupa takikardia dan vasokonstriksi perifer. Apabila kehilangan darah mencapai lebih dari 30%, maka mekanisme kompensasi tubuh mulai gagal sehingga menyebabkan hipotensi, penurunan kesadaran, dan gangguan perfusi organ vital. Lebih lanjut, manifestasi klinis syok ini berkembang secara progresif mulai dari tahap awal ($<15\%$) berupa kecemasan ringan dan takikardia minimal; tahap menengah ($15\text{--}30\%$) dengan takikardia nyata, takipnea, dan kulit pucat; tahap lanjutan ($30\text{--}40\%$) yang ditandai hipotensi, penurunan kesadaran, serta oliguria; hingga tahap kritis ($>40\%$) berupa kondisi mengancam jiwa dengan hipotensi berat, koma, dan anuria akibat kegagalan total perfusi organ vital.

2.7 Etiologi Syok Hipovolemik

Syok hipovolemik dapat disebabkan oleh kehilangan darah maupun kehilangan cairan tubuh dalam jumlah besar. Menurut Lewis et al. (2023), penyebab syok hipovolemik dibedakan menjadi dua kategori utama, yaitu kehilangan darah (hemoragik) dan kehilangan cairan non-hemoragik. Kehilangan darah dapat terjadi akibat trauma, perdarahan gastrointestinal, ruptur aneurisma, komplikasi pembedahan, serta cedera organ dalam. Pada pasien fraktur, perdarahan sering terjadi akibat kerusakan pembuluh darah yang berada di sekitar lokasi patah tulang (American College of Surgeons, 2023).

Selain itu, kehilangan cairan non-hemoragik juga dapat menyebabkan syok hipovolemik, seperti pada kasus luka bakar luas, muntah berkepanjangan, diare berat, poliuria, serta dehidrasi berat. Kehilangan cairan tersebut menyebabkan penurunan volume intravaskular yang berdampak pada penurunan curah jantung dan perfusi jaringan (Hinkle & Cheever, 2022).

2.8 Patofisiologi Syok Hipovolemik

Syok hipovolemik diawali dengan kehilangan volume darah atau cairan tubuh yang menyebabkan penurunan jumlah darah yang kembali ke jantung (venous return). Kondisi tersebut mengakibatkan preload menurun sehingga stroke volume dan curah jantung ikut mengalami penurunan. Akibatnya, suplai darah ke jaringan menjadi tidak adekuat (Lewis et al., 2023).

Sebagai respons terhadap kondisi tersebut, tubuh akan mengaktifkan sistem saraf simpatis yang menyebabkan peningkatan frekuensi jantung, peningkatan kontraktilitas miokard, serta vasokonstriksi perifer. Mekanisme ini bertujuan untuk mempertahankan tekanan darah dan perfusi organ vital seperti jantung dan otak (Hinkle & Cheever, 2022).

Apabila kehilangan volume terus berlangsung, mekanisme kompensasi tubuh menjadi tidak efektif. Penurunan perfusi jaringan menyebabkan sel mengalami hipoksia sehingga metabolisme aerob berubah menjadi metabolisme anaerob. Proses ini menghasilkan asam laktat yang menyebabkan terjadinya asidosis metabolik. Kondisi tersebut mengakibatkan kerusakan membran sel, gangguan fungsi organ, dan pada akhirnya menyebabkan kegagalan multiorgan apabila tidak segera ditangani (American College of Surgeons, 2023).

2.9 Manifestasi Klinis Syok Hipovolemik

Manifestasi klinis syok hipovolemik bergantung pada jumlah cairan atau darah yang hilang. Menurut ATLS (2023), tanda dan gejala yang sering ditemukan meliputi:

1. Takikardia.
2. Hipotensi.
3. Nadi lemah dan cepat.
4. Kulit dingin, pucat, dan lembap.
5. Pengisian kapiler memanjang lebih dari 2 detik.
6. Penurunan produksi urine.
7. Takipnea.
8. Gelisah dan cemas.
9. Penurunan tingkat kesadaran.
10. Syok berat hingga henti jantung.

Pada pasien fraktur dengan perdarahan masif, tanda yang sering ditemukan adalah hipotensi, takikardia, pucat, ekstremitas dingin, serta penurunan kesadaran akibat berkurangnya perfusi otak (Lewis et al., 2023).

2.10 Pemeriksaan Penunjang Syok Hipovolemik

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada pasien syok hipovolemik meliputi pemeriksaan hemoglobin, hematokrit, analisis gas darah, kadar laktat serum, elektrolit, ureum, kreatinin, golongan darah, serta pemeriksaan radiologi untuk mengetahui sumber perdarahan atau cedera yang menyertainya (Hinkle & Cheever, 2022).

Pada pasien trauma, pemeriksaan Focused Assessment with Sonography in Trauma (FAST) juga dapat dilakukan untuk mendeteksi adanya perdarahan internal pada rongga abdomen maupun toraks (American College of Surgeons, 2023).

2.11 Penatalaksanaan Syok Hipovolemik

Penatalaksanaan syok hipovolemik bertujuan untuk mengembalikan volume intravaskular, mempertahankan oksigenasi jaringan, serta mengatasi penyebab kehilangan cairan atau darah. Pendekatan yang digunakan adalah prinsip ABCDE (Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure) (American College of Surgeons, 2023).

Penanganan airway dilakukan dengan memastikan jalan napas tetap paten. Pada aspek breathing, pasien diberikan terapi oksigen untuk meningkatkan oksigenasi jaringan. Selanjutnya pada circulation dilakukan kontrol perdarahan, pemasangan dua jalur intravena berukuran besar, pemberian cairan kristaloid isotonic, serta transfusi darah apabila diperlukan (Lewis et al., 2023).

Monitoring tanda vital, produksi urine, status neurologis, dan respons pasien terhadap terapi juga harus dilakukan secara kontinu untuk mengevaluasi efektivitas tindakan yang diberikan (Hinkle & Cheever, 2022).

2.12 Konsep Asuhan Keperawatan

Pengkajian merupakan tahap awal dalam proses keperawatan yang bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi pasien secara menyeluruh. Pada pasien fraktur dengan syok hipovolemik, pengkajian dilakukan menggunakan pendekatan primary survey dan secondary survey (American College of Surgeons, 2023).

Primary survey dilakukan dengan metode ABCDE. Airway dikaji untuk mengetahui adanya sumbatan jalan napas. Breathing dikaji melalui frekuensi napas, pola napas, dan saturasi oksigen. Circulation dikaji dengan memantau tekanan darah, frekuensi nadi, warna kulit, suhu kulit, capillary refill time, serta tanda-tanda perdarahan. Disability dilakukan dengan menilai tingkat kesadaran menggunakan Glasgow Coma Scale. Exposure dilakukan dengan memeriksa seluruh tubuh pasien untuk menemukan sumber cedera maupun perdarahan lainnya (Lewis et al., 2023).

Secondary survey dilakukan setelah kondisi pasien stabil, meliputi riwayat kesehatan, mekanisme trauma, pemeriksaan fisik head-to-toe, serta pemeriksaan penunjang yang diperlukan (Hinkle & Cheever, 2022).

2.13 Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons individu, keluarga, kelompok, atau komunitas terhadap kondisi kesehatan atau proses kehidupan yang dialami, baik yang berlangsung aktual maupun berisiko terjadi. Diagnosis keperawatan menjadi dasar bagi perawat dalam menentukan intervensi keperawatan yang tepat untuk mencapai luaran kesehatan yang diharapkan sesuai kewenangan profesi perawat (PPNI, 2025).

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), diagnosis keperawatan adalah suatu penilaian klinis terhadap respons manusia terhadap kondisi kesehatan, proses kehidupan, atau kerentanan respons dari individu, keluarga, kelompok, maupun komunitas. Diagnosis keperawatan disusun berdasarkan data hasil pengkajian yang meliputi tanda dan gejala yang ditemukan pada pasien sehingga dapat menjadi dasar dalam perencanaan asuhan keperawatan (PPNI, 2025).

Berdasarkan SDKI (PPNI, 2025), diagnosis keperawatan yang sering muncul pada pasien fraktur dengan syok hipovolemik antara lain:

1. Defisit volume cairan berhubungan dengan kehilangan darah aktif.
2. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik.
3. Risiko syok berhubungan dengan kehilangan darah.

2.14 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan merupakan segala bentuk tindakan yang dilakukan oleh perawat berdasarkan pengetahuan dan penilaian klinis untuk membantu pasien mencapai luaran kesehatan yang diharapkan. Intervensi keperawatan disusun setelah diagnosis keperawatan ditegakkan dan menjadi pedoman dalam pelaksanaan asuhan keperawatan yang sistematis, terarah, dan berkesinambungan (PPNI, 2025).

Intervensi keperawatan bertujuan untuk mencegah, mengurangi, mengatasi, atau menyelesaikan masalah kesehatan yang dialami pasien. Pada pasien fraktur dengan syok hipovolemik, intervensi keperawatan difokuskan pada upaya mempertahankan jalan napas, meningkatkan perfusi jaringan, mengontrol perdarahan, mempertahankan keseimbangan cairan, mengurangi

nyeri, serta mencegah terjadinya komplikasi yang dapat mengancam jiwa pasien (Lewis et al., 2023).

Dalam pelaksanaannya, intervensi keperawatan dapat berupa tindakan mandiri yang dilakukan oleh perawat berdasarkan kewenangannya, tindakan kolaboratif yang dilakukan bersama tenaga kesehatan lain, maupun tindakan yang dilaksanakan berdasarkan program terapi dari dokter. Pemilihan intervensi yang tepat sangat penting untuk mendukung keberhasilan asuhan keperawatan dan mempercepat proses pemulihan pasien (Hinkle & Cheever, 2022).

Defisit Volume Cairan(D.0001)

Kriteria Hasil:

1. Turgor kulit meningkat.
2. Membran mukosa lembab.
3. Tekanan darah membaik.
4. Frekuensi nadi membaik.
5. Produksi urine meningkat.
6. Pengisian kapiler membaik.
7. Tanda dehidrasi menurun.

Intervensi Keperawatan (SIKI)

Observasi

1. Monitor tekanan darah, nadi, respirasi, dan suhu tubuh.
2. Monitor jumlah perdarahan.
3. Monitor intake dan output cairan.
4. Monitor tanda dehidrasi.
5. Monitor pengisian kapiler (CRT).

6. Monitor tingkat kesadaran.

Terapeutik

7. Pertahankan posisi supinasi sesuai kondisi pasien.
8. Pertahankan akses intravena tetap paten.
9. Berikan oksigen sesuai indikasi.
10. Imobilisasi area fraktur untuk mengurangi perdarahan lebih lanjut.
11. Lakukan tindakan pencegahan syok sesuai prosedur.

Edukasi

12. Jelaskan penyebab kehilangan cairan kepada pasien dan keluarga.
13. Anjurkan keluarga segera melaporkan jika terjadi perdarahan bertambah.
14. Jelaskan pentingnya pemantauan tanda vital secara berkala.

Kolaborasi

15. Kolaborasi pemberian cairan intravena
16. Kolaborasi pemeriksaan hemoglobin dan hematokrit.
17. Kolaborasi transfusi darah sesuai indikasi medis.
18. Kolaborasi pemberian terapi oksigen.

Diagnosis Keperawatan: Nyeri Akut (D.0077)

Kriteria Hasil:

1. Keluhan nyeri menurun.
2. Ekspresi meringis menurun.
3. Gelisah menurun.
4. Skala nyeri menurun.
5. Pasien tampak lebih nyaman.

Intervensi Keperawatan (SIKI)

Observasi

1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, dan intensitas nyeri.
2. Monitor tanda-tanda vital.
3. Identifikasi faktor yang memperberat dan mengurangi nyeri.

Terapeutik

4. Berikan posisi nyaman.
5. Imobilisasi area fraktur.
6. Ciptakan lingkungan yang tenang.
7. Terapkan teknik relaksasi napas dalam.

Edukasi

8. Ajarkan teknik relaksasi.
9. Anjurkan pasien melaporkan nyeri yang dirasakan.

Kolaborasi

10. Kolaborasi pemberian analgetik sesuai indikasi.
11. Kolaborasi tindakan reduksi atau fiksasi fraktur sesuai program medis.

Diagnosis Keperawatan: Risiko Syok (D.0039)

Kriteria Hasil:

1. Tekanan darah dalam rentang normal.
2. Nadi perifer teraba kuat.
3. Kesadaran membaik.
4. Perfusi perifer adekuat.
5. Produksi urine adekuat.
6. Tidak terdapat tanda syok.

Intervensi Keperawatan (SIKI)

Observasi

1. Monitor tanda-tanda syok.
2. Monitor tekanan darah dan frekuensi nadi.
3. Monitor warna dan suhu kulit.
4. Monitor CRT.
5. Monitor status neurologis.
6. Monitor jumlah perdarahan.

Terapeutik

7. Posisikan pasien sesuai kondisi hemodinamik.
8. Pertahankan jalan napas tetap paten.
9. Berikan oksigen sesuai program terapi.
10. Kontrol sumber perdarahan bila memungkinkan.
11. Pertahankan akses intravena.

Edukasi

12. Informasikan kondisi pasien kepada keluarga.
13. Jelaskan tanda-tanda syok yang perlu diwaspadai.
14. Anjurkan keluarga tetap kooperatif selama tindakan kegawatdaruratan.

Kolaborasi

15. Kolaborasi pemberian cairan resusitasi.
16. Kolaborasi transfusi darah.
17. Kolaborasi pemeriksaan laboratorium.
18. Kolaborasi tindakan medis untuk menghentikan perdarahan.

2.15 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan tahap keempat dalam proses keperawatan yang dilakukan setelah perawat menyusun rencana tindakan berdasarkan diagnosis keperawatan yang telah ditetapkan. Implementasi keperawatan adalah serangkaian tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien mencapai tujuan dan kriteria hasil yang telah ditentukan. Pada tahap ini, perawat melaksanakan intervensi keperawatan secara mandiri, kolaboratif, maupun dependen sesuai dengan kondisi pasien dan kebutuhan pelayanan kesehatan (PPNI, 2025).

Implementasi keperawatan dilakukan sesuai dengan rencana tindakan yang telah disusun. Prioritas utama adalah mempertahankan jalan napas, mengoptimalkan oksigenasi, mengatasi perdarahan, mempertahankan perfusi jaringan, serta mengurangi nyeri yang dialami pasien (Lewis et al., 2023).

2.16 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari proses keperawatan yang bertujuan untuk menilai efektivitas tindakan keperawatan yang telah diberikan dan menentukan sejauh mana tujuan serta kriteria hasil yang telah ditetapkan dapat tercapai. Evaluasi dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan dengan membandingkan kondisi pasien saat ini dengan tujuan yang telah direncanakan sebelumnya (PPNI, 2025).

Hasil evaluasi keperawatan dapat dikategorikan menjadi tujuan tercapai, tujuan tercapai sebagian, atau tujuan belum tercapai. Apabila tujuan belum tercapai, maka perawat perlu melakukan pengkajian ulang, memodifikasi rencana tindakan, dan menyusun intervensi baru yang lebih sesuai dengan kondisi pasien. Dengan demikian, evaluasi menjadi dasar dalam pengambilan

keputusan klinis dan perbaikan mutu asuhan keperawatan yang diberikan kepada pasien (PPNI, 2025).



BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Struktur penelitian adalah suatu kerangka terencana yang dipakai oleh peneliti sebagai panduan untuk melaksanakan penelitian agar tujuan penelitian dapat tercapai secara fokus, efisien, dan dapat memberikan jawaban terhadap pertanyaan yang diajukan. Struktur penelitian mencakup langkah-langkah yang harus dilakukan mulai dari identifikasi subjek, pengumpulan informasi, analisis data, hingga penarikan kesimpulan. Dengan struktur penelitian yang tepat, hasil penelitian akan lebih dapat dipercaya, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Supriyono & Roghayah, 2024).

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Desain studi kasus digunakan untuk memperoleh gambaran secara mendalam mengenai pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien fraktur femur dengan masalah syok hipovolemik. Pendekatan ini memungkinkan peneliti melakukan pengkajian secara komprehensif terhadap kondisi pasien, menetapkan diagnosis keperawatan, menyusun intervensi, melaksanakan tindakan keperawatan, serta melakukan evaluasi terhadap hasil asuhan keperawatan yang diberikan. Studi kasus dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang menyeluruh mengenai respons pasien terhadap tindakan keperawatan dan perkembangan kondisi pasien selama masa perawatan (Herliana & Koto, 2021). Melalui pendekatan studi kasus, peneliti dapat mengidentifikasi masalah keperawatan yang muncul pada pasien fraktur femur dengan syok hipovolemik serta mengevaluasi efektivitas intervensi keperawatan

yang diberikan berdasarkan proses keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi.

3.2 Definisi Operasional

Definisi operasional merujuk pada penjabaran tentang variabel yang diteliti dengan cara yang konkret, dapat diukur, dan dapat disaksikan oleh peneliti selama pelaksanaan penelitian. Tujuan dari definisi operasional adalah untuk memberikan rincian yang jelas mengenai variabel penelitian sehingga peneliti lebih mudah dalam mengumpulkan data, melakukan observasi, dan menarik kesimpulan dari penelitian (Wulandari et al., 2021)

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Indikator
Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan pada Pasien Fraktur Femur	Asuhan keperawatan kegawatdaruratan pada pasien fraktur femur merupakan serangkaian tindakan keperawatan yang dilakukan secara sistematis melalui proses keperawatan untuk mengatasi masalah kesehatan akibat fraktur femur dan mencegah terjadinya komplikasi yang mengancam jiwa.	1. Pengkajian 2. Diagnosa Keperawatan 3. Intervensi Keperawatan 4. Implementasi Keperawatan 5. Evaluasi Keperawatan

Defisit volume cairan	Kondisi ketika pasien mengalami penurunan cairan intravaskular, interstisial, dan/atau intraseluler akibat kehilangan darah yang terjadi pada fraktur femur sehingga kebutuhan sirkulasi tubuh tidak terpenuhi secara adekuat.	Tanda dan Gejala Subjektif: 1. Mengeluh lemas. 2. Mengeluh haus. Objektif: 1. Tekanan darah menurun. 2. Frekuensi nadi meningkat dan lemah. 3. Membran mukosa kering. 4. Turgor kulit menurun. 5. Pengisian kapiler (CRT) memanjang. 6. Produksi urine menurun.
Nyeri Akut	Pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan yang terjadi secara mendadak pada pasien fraktur femur	Tanda dan Gejala Subjektif: 1. Mengeluh nyeri pada area fraktur. Objektif: 1. Tampak meringis.

	dengan durasi kurang dari 3 bulan.	2. Bersikap protektif pada area cedera. 3. Gelisah. 4. Sulit menggerakkan ekstremitas yang mengalami fraktur. 5. Frekuensi nadi meningkat.
Risiko Syok	Kondisi pasien yang berisiko mengalami kegagalan sirkulasi darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi jaringan akibat kehilangan darah pada fraktur femur.	Faktor Risiko 1. Kehilangan darah aktif. 2. Fraktur femur dengan perdarahan internal. 3. Penurunan volume sirkulasi darah. 4. Trauma berat. 5. Kerusakan jaringan yang luas.

3.3 Subyek penelitian

Subjek penelitian data yang digunakan adalah Klien fraktur femur dengan masalah hipovolemia

3.4 Prosedur penelitian

Penelitian diawali dengan pengumpulan data. Data penelitian berupa hasil pengukuran, observasi, wawancara terhadap kasus yang dijadikan subyek penelitian.

3.5 Teknik dan instrumen pengumpulan data

3.5.1 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen atau alat pengumpul data adalah perangkat yang dimanfaatkan oleh peneliti untuk mendapatkan data secara teratur agar hasil penelitian bisa diukur, diamati, dan dianalisis sesuai dengan tujuan. Alat penelitian mendukung peneliti dalam mengumpulkan informasi yang tepat melalui observasi, wawancara, pemeriksaan fisik, atau dokumentasi keperawatan. Memilih alat yang sesuai sangat krusial untuk meningkatkan kevalidan dan mutu data penelitian.

Dalam studi ini, alat yang digunakan mencakup format perawatan maternal, Instrumen yang digunakan pada penelitian untuk mendapatkan data dalam penelitian yaitu format asuhan keperawatan gawat darurat. Alat penelitian yang digunakan yaitu Glasgow Coma Scale (GCS), observasi wawancara, pemeriksaan fisik, pemeriksaan skala nyeri, serta pemeriksaan penunjang lainnya.

3.5.2 Teknik pengumpulan data

Dalam penyusunan karya tulis ini, penulis menggunakan metode deskriptif dalam bentuk studi kasus dengan tahapan-tahapan yang meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

Cara yang digunakan dalam mengumpulkan data dalam penelitian, yaitu :

1. Wawancara

Wawancara dilakukan menggunakan format asuhan keperawatan, wawancara dilakukan pada Klien, orang tua atau keluarga. Hasil anamnesis tentang identitas Klien, keluhan utama, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu, riwayat penyakit keluarga, dan riwayat obstetrik. Sumber data diambil dari keterangan yang diberikan Klien, orang tua Klien, dan keluarga atau kerabat.

2. Observasi dan pemeriksaan fisik

Merupakan mengamati perilaku dan keadaan Klien untuk memperoleh data tentang masalah kesehatan yang dialami. Dilakukan pendekatan : komunikasi, inspeksi, palpasi, auskultasi dan perkusi pada sistem tubuh Klien dengan menggunakan lembar observasi. Pemeriksaan pada Klien fraktur femur dengan masalah syok hipovolemia.

3. Studi dokumentasi

Studi dokumentasi adalah metode pengumpulan informasi dengan cara menganalisis dokumen yang terkait dengan masalah penelitian, seperti catatan medis, laporan perawatan, hasil pengamatan, dan dokumen kesehatan lainnya. Dalam kasus pasien fraktur femur dengan masalah syok hipovolemia, studi dokumentasi dilakukan untuk mendapatkan informasi tambahan mengenai kondisi pasien lebih lanjut, riwayat kesehatan, tindakan perawatan, serta perkembangan selama masa perawatan. Data dari dokumentasi ini digabungkan dengan hasil wawancara dan pengamatan sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh tentang masalah keperawatan yang dihadapi oleh klien (Wulandari et al., 2021).

3.6 Uji Keabsahan Data

3.6.1 Perpanjangan waktu atau tindakan

Penelitian mengharuskan peneliti menjadi instrumen, karena keterlibatan peneliti dalam keabsahan data tidak dapat berlangsung secara singkat, tetapi memerlukan perpanjangan pengobservasian setiap tindakan saat penelitian berlangsung dengan tujuan menghasilkan data dengan validitas tinggi.

3.6.2 Triangulasi

Dalam penelitian ini, untuk mendapat keabsahan data dilakukan informasi tambahan dengan triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu diluar data untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding data. Triangulasi dengan sumber yang dilaksanakan pada penelitian ini yaitu menggali kebenaran tentang Klien fraktur femur dengan masalah syok hipovolemia. .

3.7 Analisa data

Analisa data dilakukan dengan mengemukakan fakta, wawancara, observasi oleh peneliti yang selanjutnya membandingkan dengan teori yang ada dan selanjutnya dituangkan dalam pembahasan.

3.8 Etika Penelitian

Etika yang mendasari penyusunan, terdiri dari :

1. Informed Consesnt (Lembar persetujuan menjadi responden)

Lembar persetujuan diberikan kepada responden. Penulis menjelaskan tujuan, prosedur dan hal-hal yang akan dilakukan selama pengumpulan

data, jika responden bersedia maka harus menandatangani lembar persetujuan tersebut.

2. Autonomy (Otonomi)

Prinsip otonomi didasarkan pada keyakinan bahwa individu mampu berpikir logis dan mampu membuat keputusan sendiri. Otonomi merupakan hak kemandirian dan kebebasan individu yang menuntut pembedaan diri.

3. Confidentiality (Kerahasiaan informasi)

Kerahasiaan informasi yang diberikan dirahasiakan oleh penulis, hanya kelompok data tertentu yang disaikan atau dilaporkan sehingga rahasianya tetap terjaga.

4. Manfaat

Manfaat yang didapatkan dari peneliti ini adalah pasien dapat mengerti dan paham akan pengobatan fraktur femur

