

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Patah tulang atau fraktur adalah salah satu jenis cedera fisik yang umum ditemukan pada berbagai rentang usia baik di dunia maupun di Indonesia (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Kejadian ini ditandai dengan terputusnya kontinuitas tulang yang dipicu oleh trauma fisik baik dari benda tajam atau tumpul juga kondisi patologis tertentu, yang dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis utama, yaitu terbuka dan tertutup. Fraktur terbuka terjadi apabila terdapat luka yang menghubungkan area patahan tulang dengan dunia luar, sehingga meningkatkan risiko kontaminasi mikroorganisme. Sebaliknya, pada fraktur tertutup integritas kulit tetap terjaga (Helty, 2024).

Secara global, pada tahun 2019 berdasarkan data *Global Burden of Disease* (GBD), terdapat sekitar 178 juta kasus baru fraktur, yang meningkat sebesar 33,4% dibandingkan tahun 1990. Pada tahun yang sama, prevalensi fraktur mencapai sekitar 455 juta kasus, dengan peningkatan 70,1% yang mencakup kondisi akut maupun dampak jangka panjang. Selain itu, fraktur juga menyebabkan 25,8 juta tahun hidup dengan disabilitas (*Years Lived with Disability*/YLDs), yang meningkat sebesar 65,3% dibandingkan tahun 1990 (GBD 2019 Fracture Collaborators, 2021).

Fraktur umumnya terjadi sebagai akibat dari cedera, terutama pada ekstremitas bawah termasuk femur, tibia, dan fibula (Ruth, *dkk.*, 2025). Berdasarkan Riskesdas (2018), salah satu penyebab cedera adalah kecelakaan lalu

lintas dengan proporsi sekitar 2,2% dari total 1.017.290 kasus. Bagian tubuh yang paling sering mengalami cedera adalah ekstremitas bawah dengan proporsi sebesar 67,9%. Secara nasional, prevalensi fraktur mencapai 5,5% dari 92.976 kasus cedera. Sementara itu, di Provinsi Bali, cedera akibat kecelakaan lalu lintas tercatat sebesar 2,50% dari 20.560 kasus, dengan ekstremitas bawah sebagai lokasi cedera terbanyak (67,39%) dan prevalensi fraktur sebesar 7,46% dari 1.823 kasus (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019). Hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di RSUD Bali Mandara menunjukkan bahwa pada tahun 2025 terdapat 44 kasus fraktur ekstremitas bawah yakni femur, tibia, dan fibula yang menjalani tindakan ORIF.

ORIF (*Open Reduction and Internal Fixation*) adalah prosedur bedah yang melibatkan pembukaan area patah tulang untuk mengembalikan posisi fragmen tulang secara tepat, kemudian menstabilkannya menggunakan alat implan berbahan logam seperti plat, sekrup, pin, atau *intramedullary nail*. Teknik ini merupakan salah satu metode yang paling sering digunakan karena mampu memberikan stabilitas yang baik, sehingga pasien dapat melakukan mobilisasi lebih awal dan memperoleh hasil fungsi yang lebih optimal dibandingkan dengan penatalaksanaan secara konservatif (Lenggogeni & Safitri, 2025). Masalah yang dapat muncul dari tindakan ORIF meliputi nyeri, gangguan perfusi jaringan, gangguan mobilitas fisik, serta gangguan konsep diri. Selain itu, potensi komplikasi yang dapat ditimbulkan seperti rasa baal, kekakuan otot, pembengkakan atau edema, keterbatasan rentang gerak, penurunan kekuatan otot, penurunan aktivitas fungsional, kondisi pucat pada anggota gerak yang telah di operasi, serta nyeri pasca operasi (Wantoro, *dkk.*, 2020).

Secara fisiologis, nyeri pasca operasi dapat dijelaskan melalui *Gate Control Theory* yang menyatakan bahwa terdapat mekanisme gerbang (*gate*) di kornu dorsalis medula spinalis yang mengatur penghantaran impuls nyeri menuju otak. Aktivasi serabut saraf berdiameter kecil (A-delta dan C) akibat rangsangan nosiseptif menyebabkan gerbang terbuka sehingga impuls nyeri diteruskan dan dipersepsikan sebagai nyeri, sedangkan hambatan terhadap transmisi impuls nyeri dapat menurunkan persepsi nyeri yang dirasakan pasien (Bahrudin, 2018).

Pada tindakan ORIF, proses insisi bedah yang dilakukan untuk membuka area fraktur secara langsung menyebabkan kerusakan jaringan pada kulit, otot, periosteum, serta jaringan lunak di sekitar tulang (Purwanty, *dkk.*, 2021). Kerusakan ini mengaktifkan nosiseptor perifer dan serabut saraf A-delta dan C. Aktivasi tersebut diperkuat oleh pelepasan mediator inflamasi seperti prostaglandin, bradikinin, histamin, dan sitokin proinflamasi yang meningkatkan sensitivitas nosiseptor sehingga impuls nyeri yang dihantarkan ke sistem saraf pusat semakin meningkat dan dipersepsikan sebagai nyeri akut (Bahrudin, 2018). Selain menimbulkan nyeri, kondisi pasca operasi juga memicu respons stres yang mengaktifkan sistem saraf simpatik. Aktivasi saraf simpatik menyebabkan peningkatan ketegangan otot, kecemasan, dan peningkatan sensitivitas terhadap rangsangan nyeri sehingga intensitas nyeri yang dirasakan pasien dapat semakin berat.

Penelitian oleh Sunaryanti, *dkk.*, (2022) menyebutkan bahwa insisi bedah, lama tindakan operasi, dan kerusakan jaringan perioperatif merupakan prediktor utama yang secara konsisten memengaruhi kejadian nyeri pasca operasi ortopedi. Hasil penelitian Purwanty, *dkk.*, (2021) menunjukkan bahwa sebanyak 67% pasien

post ORIF masih mengalami nyeri pada area operasi di hari ke-3 dan ke-4 pasca operasi, dengan rerata skor nyeri awal berada pada skala  $5,76 \pm 1,30$  (nyeri sedang hingga berat) pada *Numeric Rating Scale* (NRS). Penelitian lainnya oleh Nurhayati *dkk.*, (2022) juga menunjukkan bahwa seluruh pasien post operasi fraktur femur mengalami nyeri sebelum diberikan intervensi, dengan skala nyeri terbanyak berada pada angka 7 (nyeri berat). Temuan-temuan tersebut menegaskan bahwa nyeri pasca ORIF merupakan masalah yang sering muncul dan memerlukan penanganan keperawatan yang terencana dan optimal.

Nyeri yang dialami pasien pasca ORIF memiliki karakteristik yang khas. Berdasarkan penelitian Andri *dkk.*, (2020), nyeri pada pasien post operasi fraktur ekstremitas bawah umumnya dirasakan pada area luka operasi dengan kualitas nyeri seperti tertusuk-tusuk, linu, berdenyut, atau perih. Nyeri muncul secara terus-menerus maupun hilang timbul, terutama diperparah saat pasien melakukan pergerakan atau mobilisasi pada ekstremitas yang dioperasi dan sedikit berkurang saat diistirahatkan. Dari segi intensitas, nyeri pasca ORIF umumnya berada pada skala sedang hingga berat dengan rentang 4 hingga 7 pada NRS, terutama pada 24 hingga 48 jam pertama pasca operasi (Purwanty, *dkk.*, 2021).

Nyeri akut pada pasien pasca ORIF yang tidak ditangani secara optimal dapat menimbulkan berbagai dampak yang memengaruhi proses pemulihan pasien. Rasa nyeri menyebabkan pasien cenderung membatasi pergerakan dan enggan melakukan aktivitas karena khawatir nyeri akan bertambah. Apabila kondisi tersebut berlangsung dalam waktu yang lama, dapat terjadi keterbatasan lingkup gerak sendi (LGS), penurunan kekuatan otot, serta gangguan fungsi tungkai dalam menjalankan aktivitas sehari-hari (Nuraini & Prastowo, 2024). Selain berdampak

pada kemampuan fungsional, nyeri akut juga dapat mengganggu fungsi fisiologis tubuh, menyebabkan ketidakstabilan hemodinamik, serta menimbulkan stres dan kecemasan yang pada akhirnya menurunkan kualitas istirahat pasien dan memperlambat proses pemulihan penyakit (Mahardika, *dkk.*, 2025).

Intensitas nyeri dapat dikurangi melalui terapi farmakologis maupun non-farmakologis. Salah satu upaya non farmakologi yang dapat dilakukan untuk menurunkan intensitas nyeri adalah melalui terapi relaksasi. Terapi ini merupakan kumpulan teknik atau metode yang bertujuan membantu individu mencapai kondisi rileks baik secara fisik maupun mental, sehingga mengurangi stres, kecemasan, nyeri serta berbagai keluhan fisik maupun emosional lainnya (Herien, 2024). Relaksasi benson merupakan salah satu metode relaksasi yang dapat dilakukan dengan cara sederhana serta mudah untuk dipelajari dan diaplikasikan. Metode ini menggabungkan latihan relaksasi dengan unsur keyakinan, baik yang bersifat filosofis maupun keagamaan, sesuai dengan kepercayaan yang dianut oleh individu (Ningrum, *dkk.*, 2024).

Teknik Relaksasi Benson (*Benson Relaxation Technique*) merupakan metode relaksasi yang dikembangkan oleh Dr. Herbert Benson pada sekitar tahun 1970-an. Teknik ini dirancang untuk membantu menurunkan stres, kecemasan, serta berbagai keluhan fisik yang berkaitan dengan stres seperti nyeri melalui penerapan strategi relaksasi sederhana namun efektif (Herien, 2024). Keunggulan dari teknik relaksasi ini terletak pada teknik pernapasan yang dipadukan dengan unsur keyakinan dalam bentuk kata-kata (Rohmadhoni & Jamaluddin, 2026). Penerapannya berfokus pada pengulangan ungkapan secara teratur dengan ritme yang konsisten disertai kondisi tubuh yang rileks (Ningrum, *dkk.*, 2024).

Relaksasi Benson bekerja dengan menghasilkan *relaxation response* yang meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatik dan menurunkan aktivitas sistem saraf simpatik. Penurunan aktivitas saraf simpatik menyebabkan berkurangnya ketegangan otot, menurunnya konsumsi oksigen tubuh, berkurangnya spasme otot di sekitar area pembedahan, serta menurunnya kecemasan yang dapat memperberat persepsi nyeri. Selain itu, kondisi relaksasi yang tercapai selama terapi Benson juga merangsang pelepasan endorfin sebagai analgesik alami tubuh yang berperan dalam menghambat transmisi impuls nyeri di sistem saraf pusat. Melalui mekanisme tersebut, sensitivitas terhadap rangsangan nyeri menurun sehingga persepsi nyeri akut pada pasien pasca ORIF dapat berkurang (Wardoyo *dkk.*, 2024).

Berdasarkan penelitian Rahmadani, *dkk.*, (2025) mengenai “Pengaruh Teknik Relaksasi Benson Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pasien Post Operasi ORIF Ekstremitas Bawah”, intervensi yang diberikan selama 3 hari berturut-turut dengan durasi 5–10 menit per hari menghasilkan penurunan skala nyeri sebesar 2 poin, dari skala 7 (nyeri berat) menjadi skala 5 (nyeri sedang). Hasil ini sejalan dengan penelitian Nurhayati *dkk.*, (2022) di RSUD Meuraxa Banda Aceh yang menunjukkan penurunan skala nyeri terbanyak dari skala 7 menjadi skala 4 setelah pemberian relaksasi Benson, dengan uji paired t-test menunjukkan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) dan uji independent t-test menunjukkan  $p = 0,010$  ( $p < 0,05$ ). Hasil tersebut membuktikan bahwa relaksasi Benson berpengaruh signifikan dalam menurunkan intensitas nyeri akut pada pasien pasca operasi fraktur femur.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan kajian dengan melaksanakan pemberian “Asuhan keperawatan nyeri akut dengan terapi

relaksasi benson pada pasien post ORIF PS Femur di RSUD Bali Mandara tahun 2026”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut “Bagaimanakah asuhan keperawatan nyeri akut dengan terapi relaksasi benson pada pasien post ORIF PS Femur di RSUD Bali Mandara tahun 2026?”

## **C. Tujuan Penulisan**

### **1. Tujuan umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana asuhan keperawatan nyeri akut dengan terapi relaksasi benson pada pasien post ORIF PS Femur di RSUD Bali Mandara tahun 2026.

### **2. Tujuan khusus**

- a. Menguraikan pengkajian keperawatan pada asuhan keperawatan pasien dengan nyeri akut post ORIF PS Femur.
- b. Merumuskan diagnosis keperawatan pada asuhan keperawatan pasien dengan nyeri akut post ORIF PS Femur.
- c. Menyusun rencana keperawatan pada asuhan keperawatan pasien dengan nyeri akut post ORIF PS Femur.
- d. Mengimplementasikan pemberian tindakan keperawatan pada asuhan keperawatan pasien dengan nyeri akut post ORIF PS Femur.
- e. Mengevaluasi tindakan keperawatan pada asuhan keperawatan pasien dengan nyeri akut post ORIF PS Femur.

- f. Menganalisis terapi relaksasi Benson pada asuhan keperawatan pasien dengan nyeri akut post ORIF PS Femur.

#### **D. Manfaat Penulisan**

##### **1. Manfaat teoritis**

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan dan peningkatan ilmu keperawatan, khususnya keperawatan medikal bedah dalam pengelolaan masalah keperawatan nyeri akut pada pasien post ORIF femur.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah dan sumber pengembangan penelitian selanjutnya mengenai efektivitas terapi relaksasi Benson dalam menurunkan nyeri akut pada pasien post ORIF femur.

##### **2. Manfaat praktis**

- a. Bagi perawat pelaksana

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan dalam memberikan tindakan keperawatan non farmakologis sebagai pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya bidang keperawatan medikal bedah dalam pengelolaan masalah keperawatan nyeri akut pada pasien post ORIF femur untuk menurunkan intensitas nyeri.

- b. Bagi manajemen keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan bagi manajemen dalam melakukan monitoring dan supervisi dalam pengelolaan masalah keperawatan nyeri akut pada pasien post ORIF femur untuk menurunkan intensitas nyeri.

## **E. Metode Penyusunan Karya Ilmiah**

Penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini dilakukan dengan pendekatan studi kasus (*case study*) melalui beberapa tahapan. Proses diawali dengan penentuan topik, yaitu masalah nyeri akut pada satu orang pasien post ORIF femur, kemudian melakukan penelusuran literatur yang relevan, analisis dan penyusunan laporan yang sistematis. Tahap selanjutnya meliputi pengurusan surat pengantar dari kampus, pengurusan izin, hingga terbitnya izin dari RSUD Bali Mandara melalui komite etik keperawatan.

Setelah itu, pengumpulan data dilakukan melalui studi pendahuluan, observasi langsung ke pasien dan keluarga, pemeriksaan fisik serta peninjauan dokumen rekam medis di RSUD Bali Mandara. Setelah masalah keperawatan teridentifikasi, pengumpulan data dilaksanakan melalui pendekatan asuhan keperawatan profesional yang mencakup lima tahapan proses keperawatan, yaitu pengkajian, penetapan diagnosis keperawatan, perencanaan tindakan, implementasi keperawatan, dan evaluasi keperawatan. Seluruh rangkaian tersebut dilakukan hingga KIAN selesai disusun dan siap diajukan untuk dipresentasikan di hadapan penguji.