

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Fraktur terjadi ketika kekuatan dan struktur tulang terganggu oleh proses biologis yang merusak, yang dapat mengakibatkan patah atau retaknya tulang. Faktor seperti kondisi tulang, tekanan yang diberikan padanya, serta kondisi jaringan lunak di sekitarnya, turut menentukan jenis fraktur yang terjadi (Ariana, 2019). Fraktur pada tulang ekstremitas, terutama pada tulang paha, bisa disebabkan oleh kecelakaan, degenerasi tulang, maupun tekanan berlebih pada otot. Baik fraktur terbuka maupun tertutup dapat menimbulkan kerusakan jaringan lunak seperti otot, kulit, saraf, dan pembuluh darah (Civilization & Domenico, 2021).

Menurut data World Health Organization (WHO), jumlah kasus fraktur secara global terus meningkat dari tahun ke tahun. Pada 2018, terdapat sekitar 13 juta kasus dengan prevalensi 2,7%, meningkat menjadi 15 juta kasus pada 2019 (prevalensi 3,2%), dan melonjak menjadi 21 juta kasus pada 2020 dengan prevalensi 3,8%, sebagian besar akibat kecelakaan lalu lintas (Ridwan et al., 2018).

Di Indonesia, fraktur menjadi penyebab kematian ketiga terbesar setelah penyakit jantung koroner dan tuberkulosis. Hingga akhir 2018, tindakan operasi akibat fraktur mencapai 27,9% dari seluruh jenis operasi yang dilakukan. Tingginya insiden fraktur terutama terjadi pada ekstremitas bawah, yakni sekitar 46,2%. Dari 34 provinsi di Indonesia, Bali mencatat jumlah operasi fraktur ekstremitas tertinggi (3.065 kasus), disusul DKI Jakarta (2.780), Jawa Timur (2.655), dan Jawa Tengah (2.576) (Kemenkes RI, 2018).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2017, sekitar 6,2% kejadian kecelakaan lalu lintas di Jawa Tengah mengakibatkan fraktur. Kasus fraktur lebih banyak dialami oleh pria dibandingkan wanita, dengan prevalensi sebesar 63,8%. Jenis fraktur yang paling sering terjadi adalah patah tulang paha (fraktur femur) sebesar 39%, diikuti oleh fraktur humerus (15%) dan fraktur tibia serta

fibula (11%). Mayoritas fraktur femur disebabkan oleh kecelakaan kendaraan bermotor seperti sepeda motor, mobil, atau kendaraan rekreasi (62,6%), serta akibat jatuh (37,3%) (Desiartama & Aryana, 2017).

Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2021, terdapat 838 kasus trauma atau kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Boyolali. Dari jumlah tersebut, 109 orang meninggal dunia, 5 orang mengalami cedera berat, dan 724 orang mengalami luka ringan. Sementara itu, berdasarkan laporan medis RSUD Pandan Arang Boyolali selama periode Januari hingga Juni 2023, tercatat sebanyak 1.003 kasus fraktur. Dari jumlah tersebut, 603 pasien (60%) menjalani perawatan rawat jalan, 382 pasien (38%) dirawat inap, dan 16 orang (2%) dinyatakan meninggal dunia.

Fraktur pada ekstremitas memiliki berbagai dampak negatif yang signifikan. Dari 2.700 kasus fraktur ekstremitas, tercatat 56% penderitanya mengalami kecacatan fisik, 24% meninggal dunia, 15% berhasil sembuh, dan 5% mengalami gangguan psikologis seperti depresi akibat kondisi tersebut. Kerusakan pada fragmen tulang ekstremitas dapat menyebabkan gangguan dalam kemampuan mobilisasi fisik, yang sering kali disertai spasme otot dan menimbulkan deformitas seperti pemendekan anggota tubuh. Jika tidak ditangani dengan intervensi yang tepat, kondisi ini berisiko berkembang menjadi malunion, yaitu penyatuan tulang yang tidak sempurna (Rino & Fajri, 2017).

Salah satu metode penanganan fraktur adalah dengan melakukan reduksi. Reduksi tertutup dilakukan secara manual melalui penarikan tulang hingga kembali ke posisi anatomis yang tepat. Sementara itu, reduksi terbuka melibatkan pemasangan alat fiksasi langsung pada tulang, seperti pin, kawat, sekrup, plat, dan paku, melalui prosedur bedah yang dikenal sebagai Open Reduction Internal Fixation (ORIF) atau Open Reduction External Fixation (OREF) (Bachtiar, 2018). Pasien yang menjalani tindakan ORIF pada ekstremitas berisiko mengalami komplikasi akut seperti nyeri, keterbatasan gerak, serta kekakuan otot atau sendi. Rasa nyeri yang muncul dapat mempengaruhi kondisi psikologis dan fungsi kognitif pasien. Hal ini sering kali

membuat pasien takut untuk menggerakkan bagian tubuh yang cedera, memilih untuk tetap berbaring, dan mempertahankan posisi tubuh yang kaku, yang justru menghambat proses penyembuhan luka (Sudrajat et al., 2019). Untuk mengurangi gangguan gerak dan mencegah komplikasi yang lebih serius akibat imobilisasi, penting dilakukan terapi non-farmakologis sedini mungkin dan secara teratur. Tindakan ini dapat mempercepat pemulihan fungsi, mencegah kecacatan lebih lanjut, serta membantu proses rehabilitasi berjalan lebih optimal (Hayati et al., 2018).

Penanganan awal pada kasus fraktur umumnya meliputi dua langkah utama, yaitu reduksi dan imobilisasi. Reduksi terbuka, yaitu prosedur pembedahan untuk menyelaraskan kembali posisi tulang, dilakukan pada lebih dari 60% kasus fraktur, terutama pada fraktur kompleks. Sementara itu, reduksi tertutup biasanya diterapkan pada fraktur sederhana dan kasus fraktur pada anak-anak. Prosedur reduksi terbuka sering menimbulkan keluhan nyeri pada pasien, baik sebelum maupun sesudah operasi. Nyeri pre-operatif umumnya disebabkan oleh kerusakan jaringan yang terjadi akibat cedera maupun tindakan pembedahan itu sendiri.

Nyeri yang dialami pasien setelah menjalani operasi bersifat subjektif, artinya hanya dapat dirasakan oleh individu yang mengalaminya dan tidak bisa diukur secara langsung oleh orang lain. Reaksi fisik terhadap nyeri dapat terlihat dari perubahan kondisi umum pasien, seperti peningkatan suhu tubuh, denyut nadi yang tidak normal, perubahan postur tubuh, hingga kemungkinan terjadinya syok. Sementara itu, secara psikologis, nyeri dapat memicu respons stres yang berdampak pada sistem kekebalan tubuh dan menghambat proses penyembuhan. Pada pasien pascaoperasi yang mengalami nyeri akut, penting untuk segera melakukan pengendalian nyeri agar proses perawatan berjalan optimal dan mencegah berkembangnya nyeri menjadi kronis atau menimbulkan komplikasi. Salah satu pendekatan yang bisa digunakan adalah manajemen nyeri nonfarmakologis. Intervensi ini merupakan bagian dari tindakan keperawatan mandiri yang bertujuan mengurangi intensitas nyeri pada pasien pascaoperasi (Siam, 2023). Manajemen nyeri secara umum melibatkan dua

pendekatan utama, yaitu tindakan farmakologis (dengan obat-obatan) dan nonfarmakologis (tanpa obat), yang keduanya dapat saling melengkapi dalam mengatasi rasa nyeri.

Pendekatan farmakologis dalam pengelolaan nyeri merupakan bentuk kolaborasi antara perawat dan dokter, biasanya melalui pemberian obat analgesik yang ditujukan untuk mengatasi nyeri berkepanjangan. Namun, efektivitas pengobatan ini terbatas — hanya sekitar 50% nyeri yang dapat dikendalikan secara optimal. Sisanya, pasien masih merasakan nyeri yang berdampak pada kenyamanan dan kualitas hidup. Selain itu, penggunaan analgesik juga berpotensi menimbulkan efek samping seperti mual, muntah, konstipasi, rasa gelisah, kantuk berlebihan, kecanduan, hingga risiko overdosis (Liestarina et al., 2023). Sebagai alternatif atau pendamping terapi farmakologis, terdapat berbagai metode manajemen nyeri nonfarmakologis yang dapat diterapkan, antara lain Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), teknik distraksi, relaksasi, hipnosis, akupunktur, pijat (massage), aromaterapi, serta terapi kompres dingin dan hangat. Salah satu metode nonfarmakologis yang efektif untuk pasien fraktur adalah terapi kompres dingin. Terapi ini bekerja dengan menurunkan kadar prostaglandin — senyawa yang meningkatkan sensitivitas reseptor nyeri — serta menghambat proses peradangan dan merangsang pelepasan endorfin sebagai analgesik alami tubuh. Kompres dingin juga mengurangi transmisi sinyal nyeri melalui serabut saraf A-delta dan C yang berdiameter kecil, sambil mengaktifkan serabut A-beta yang berukuran lebih besar dan menghantarkan sinyal lebih cepat. Penerapan kompres dingin di area yang mengalami nyeri selama 10–20 menit terbukti dapat meningkatkan ambang nyeri, menurunkan aliran darah lokal, mengurangi pembengkakan (edema), memperlambat metabolisme sel, serta menurunkan transmisi nyeri ke sistem saraf (Siam, 2023).

Terapi kompres dingin telah terbukti efektif dalam mengurangi nyeri pada pasien dengan fraktur. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Anggraini & Fadila (2021) yang meneliti pengaruh kompres dingin terhadap penurunan tingkat nyeri pada pasien fraktur di RS Siloam Sriwijaya Palembang tahun

2020. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemberian kompres dingin berpengaruh signifikan terhadap penurunan intensitas nyeri, dengan nilai $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$), yang menandakan hasil yang sangat signifikan secara statistik. Efektivitas kompres dingin dalam meredakan nyeri disebabkan oleh kemampuannya mengurangi aliran darah ke area cedera, sehingga membantu menurunkan perdarahan dan pembengkakan (edema) setelah operasi fraktur. Selain itu, terapi ini merangsang pelepasan endorfin — zat alami dalam tubuh yang berfungsi sebagai analgesik — yang dapat menghambat transmisi rangsang nyeri, serta mengaktifkan serabut saraf berukuran besar yang berperan dalam menekan sinyal nyeri dari area yang terdampak.

Menurut teori Orem, perawat memiliki peran penting dalam meningkatkan derajat kesehatan, terutama dalam kondisi ketika individu tidak mampu melakukan perawatan diri (self-care). Dalam sistem kompensasi penuh, perawat sepenuhnya mengambil alih perawatan diri pasien, seperti yang terjadi pada pasien rawat inap. Sedangkan dalam sistem kompensasi sebagian, pasien masih memiliki kemampuan untuk merawat dirinya, namun tetap memerlukan bantuan perawat untuk beberapa aktivitas. Pada pasien dengan fraktur, peran perawat dalam pemberian asuhan keperawatan mencerminkan sistem supportive-educative, yaitu memberikan dukungan dan edukasi agar pasien mampu melakukan perawatan diri secara mandiri. Oleh karena itu, sangat penting bagi perawat untuk memberikan pengetahuan terkait mobilitas atau gerakan tubuh yang aman bagi pasien fraktur. Sistem dukungan edukatif ini dapat membantu pasien memenuhi kebutuhan perawatan dirinya sendiri. Namun, keberhasilannya sering kali terhambat oleh keterbatasan pengetahuan atau kurangnya motivasi dari pasien (Nasiha & S, 2023).

Pada kasus fraktur di RSUD Pandan Arang, bulan November 2024 berjumlah 790 kasus, pada bulan Desember tercatat 794 kasus, dan bulan Januari 2025 terdapat 66 kasus.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut rumusan masalah dalam penulisan ini yaitu "Bagaimana penerapan Kompres air dingin untuk menurunkan nyeri pada pasien fraktur ekstermitas di RSUD Pandan Arang Boyolali".

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hasil implementasi penerapan Kompres air dingin terhadap menurunkan skala nyeri pada fraktur ekstremitas di RSUD Pandan Arang Boyolali.

2. Tujuan Khusus

- a. Mampu melakukan pengkajian, analisa data dan perumusan diagnosa pada pasien fraktur ekstermitas
- b. Mampu menetapkan rencana asuhan perawatan (intervensi keperawatan) pada pasien fraktur ekstermitas
- c. Mampu melakukan implementasi keperawatan pada pasien fraktur ekstermitas
- d. Mampu melakukan evaluasi keperawatan pada pasien fraktur ekstermitas
- e. Mampu mendokumentasikan asuhan keperawatan pada pasien fraktur ekstermitas
- f. Menganalisis kompres dingin untuk mengukur nyeri pada pasien fraktur ekstermitas

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini akan menambah wawasan dan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Keperawatan Kegawatdaruratan dalam meredakan skala nyeri pada pasien fraktur ekstremitas di RSUD Pandan Arang Boyolali.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Responden

Dapat digunakan sebagai terapi mandiri terhadap responden untuk meredakan skala nyeri pada ekstremitas yang terpasang fiksasi.

b. Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi perawat dalam upaya peningkatan pelayanan keperawatan dalam penanganan pasien fraktur ekstremitas yang meredakan skala nyeri dengan menggunakan Kompres air dingin.

c. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat digunakan sebagai bahan bacaan dan informasi bagi mahasiswa tentang meredakan skala nyeri yang dilakukan pada pasien fraktur ekstremitas.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sumber dan acuan bagi peneliti selanjutnya yang serupa yang akan dilakukan oleh peneliti lain

