



Penerapan Teknik Relaksasi Tarik Napas dalam untuk Mengurangi Nyeri pada Pasien dengan Fraktur Tertutup Ekstremitas Bawah di Instalasi Gawat Darurat

Nurlena Rusti Pangaribuan^{1*}, Vincencius Surani², Bangun Dwi Hardika³

¹⁻³Universitas Katolik Musi Charitas, Indonesia

*Penulis korespondensi: nurlenarustipangaribuan@gmail.com

Abstract. *Fractures can be caused by traumatic events, such as traffic accidents or non-traffic accidents, which can result in pain. Pain is a condition that is very disturbing and often more troublesome than other illnesses. One nursing intervention that can be done to reduce pain is by applying deep breathing relaxation techniques. This study aims to analyze nursing care for patients with closed fractures of the lower extremities with the intervention of deep breathing relaxation to assess pain changes. The method used in this study is a case study that describes nursing care for patients with closed fractures of the lower extremities. The pain assessment tool used is the Numeric Rating Scale (NRS). The results of the study show that in the three patients with closed fractures, after being given the deep breathing relaxation intervention, there was a reduction in the pain scale from 4/NS to 2/NS. These findings confirm that deep breathing relaxation techniques can be effective in reducing acute pain in patients with closed fractures of the lower extremities. This approach can be an alternative for more comprehensive pain management in fracture patients.*

Keywords: *Closed Fracture; Deep Breathing Relaxation; Fracture; Numeric Rating Scale; Pain*

Abstrak. Fraktur dapat disebabkan oleh peristiwa trauma, baik kecelakaan lalu lintas maupun non-lalu lintas, yang dapat mengakibatkan nyeri. Nyeri merupakan kondisi yang sangat mengganggu dan seringkali lebih menyulitkan dibandingkan penyakit lainnya. Salah satu tindakan keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri adalah dengan menerapkan teknik relaksasi napas dalam. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis asuhan keperawatan pada pasien fraktur tertutup ekstremitas bawah dengan intervensi relaksasi napas dalam untuk menilai perubahan nyeri. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus yang menggambarkan asuhan keperawatan pada pasien dengan fraktur tertutup ekstremitas bawah. Alat ukur yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat nyeri adalah Numeric Rating Scale (NRS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada ketiga pasien dengan fraktur tertutup, setelah diberikan intervensi relaksasi napas dalam, terdapat penurunan skala nyeri dari 4/NS menjadi 2/NS. Temuan ini menegaskan bahwa teknik relaksasi napas dalam dapat efektif dalam mengurangi nyeri akut pada pasien yang mengalami fraktur tertutup ekstremitas bawah. Pendekatan ini dapat menjadi alternatif dalam manajemen nyeri yang lebih komprehensif pada pasien fraktur.

Kata kunci: Fraktur; Fraktur Tertutup; Nyeri; Relaksasi Napas Dalam; Skala Penilaian Numerik

1. LATAR BELAKANG

Fraktur adalah setiap retak atau patah tulang yang disebabkan oleh trauma, tenaga fisik, kekuatan, sudut, keadaan tulang dan jaringan lunak di sekitar tulang yang akan menentukan apakah fraktur yang terjadi disebut lengkap atau tidak lengkap (Aini et al., 2018). Secara umum, keadaan patah tulang secara klinis dapat diklasifikasikan sebagai fraktur terbuka, fraktur tertutup dan fraktur dengan komplikasi. Fraktur tertutup adalah fraktur di mana kulit tidak ditembus oleh fragmen tulang, sehingga tempat fraktur tidak tercemar oleh lingkungan luar. Fraktur terbuka adalah fraktur yang mempunyai hubungan dengan dunia luar melalui luka pada kulit dan jaringan lunak, dapat terbentuk dari dalam maupun luar. Fraktur dengan komplikasi adalah fraktur yang disertai dengan komplikasi seperti *malunion*, *delayed union*,

nonunion dan infeksi tulang (Khayudin et.al., 2023). Fraktur dapat disebabkan oleh peristiwa trauma (*traumatic fracture*) seperti kecelakaan lalu lintas maupun non-lalu lintas.

Menurut badan kesehatan dunia World Health Organization (WHO) 2018, terdapat 5,6 juta orang meninggal dunia dan 1,3 juta orang menderita patah tulang atau fraktur yang diakibatkan oleh kecelakaan. Salah satu insiden fraktur tertutup yang paling banyak terjadi karena kecelakaan, di mana sekitar 40% dari insiden kecelakaan menyebabkan kejadian patah tulang atau fraktur. Kejadian fraktur tertutup di wilayah ASEAN memiliki prevalensi sekitar 42,6% dari insiden kecelakaan. Kejadian fraktur paling banyak sering terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Tingginya angka kejadian atau insiden fraktur yang terjadi pada bagian ekstremitas bawah dan tertutup, salah satu penyebabnya karena benturan dengan tenaga yang kuat. Fraktur ekstremitas bawah sering terjadi terkait dengan morbiditas yang cukup besar dan menyebabkan perawatan panjang di rumah sakit. Gangguan akibat fraktur ekstremitas bawah berdampak pada toleransi aktivitas sehingga mengurangi produktivitas. Kejadian fraktur ekstremitas bawah tertutup di wilayah Indonesia dilaporkan sekitar 1,3 juta dengan jumlah penduduk sekitar 265 juta, di antaranya terdapat lebih dari 7 juta orang meninggal dan sekitar 2 juta orang mengalami kecacatan fisik (Asfarotin et al., 2021). Sementara itu kejadian di Instalasi Gawat Darurat Charitas Hospital Palembang dilaporkan pada tahun 2025 jumlah kunjungan pasien dengan fraktur ekstremitas berjumlah 198 pasien.

Nyeri merupakan salah satu bentuk ketidaknyamanan secara individual (Andarmoyo, 2020). Nyeri adalah salah satu alasan utama seseorang untuk mencari bantuan perawatan kesehatan. Menurut *Internasional Association for the Study of Pain* (IASP), nyeri adalah sensor tidak menyenangkan dan pengalaman emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan yang potensial atau aktual. Nyeri banyak terjadi bersamaan dengan proses penyakit atau bersamaan dengan beberapa pemeriksaan diagnostik atau pengobatan. Nyeri sangat mengganggu dan menyulitkan lebih banyak orang dibandingkan penyakit manapun (Nurhanifah et al., 2022).

Relaksasi napas dalam merupakan teknik yang mudah dilakukan dengan napas perut secara pelan, dan teratur. Pasien dapat melakukannya dengan menutup matanya sambil bernapas dengan perlahan dan rasakan kenyamanannya. Teknik relaksasi napas dalam akan menghasilkan implus yang dikirim melewati saraf aferen non-nosiseptor mengakibatkan substansi *agelatinosa* tertutup sehingga rangsangan nyeri terhambat dan berkurang (Haryani et al., 2024). Relaksasi napas dalam mempunyai efek distraksi atau pengalihan perhatian yang akan menstimulasi sistem kontrol *desenden*, spinalis yang mengakibatkan berkurangnya stimulasi nyeri ke otak (Setyoadi & Kushariyadi, 2016).

Sebagai langkah awal untuk melihat potensi keberhasilan intervensi yang akan diterapkan, peneliti telah melakukan studi pendahuluan terhadap tiga orang responden yang datang di Instalasi Gawat Darurat dengan fraktur tertutup ekstremitas bawah. Peneliti menerapkan intervensi berbasis bukti (*Evidence-Based Practice in Nursing*) berupa penerapan teknik relaksasi tarik napas dalam untuk mengurangi nyeri. Intervensi dilakukan sesaat pasien tiba di Instalasi Gawat Darurat Charitas Hospital Palembang sebelum pasien mendapatkan terapi medis. Hasil uji coba menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri dari skor nyeri 4/NS sebelum diberi intervensi menjadi skor nyeri 2/NS setelah diterapkan intervensi. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penerapan teknik relaksasi napas dalam untuk mengurangi rasa nyeri pada pasien fraktur tertutup ekstremitas bawah.

2. KAJIAN TEORITIS

Konsep Fraktur

Fraktur merupakan salah satu kasus yang membutuhkan keperawatan prioperatif (Zefrianto et al., 2024). Fraktur adalah hilangnya kontinuitas yang normal pada tulang tanpa atau disertai dengan adanya kerusakan jaringan lunak, seperti otot, kulit, jaringan saraf dan pembuluh darah yang dapat mengakibatkan syok hipovolomik (kekurangan darah akut sekitar 20%) atau traumatik yang mengakibatkan nyeri (Kawiyana et al., 2020). Fraktur dapat disebabkan oleh peristiwa trauma (*trumatic fracture*) seperti kecelakaan lalu lintas maupun non-lalu lintas.

Konsep Nyeri

Nyeri merupakan salah satu bentuk ketidaknyamanan secara individual (Anandal et al., 2024). Nyeri adalah salah satu alasan utama seseorang untuk mencari bantuan perawatan kesehatan. Menurut *Internasional Association for the Study of Pain* (IASP) nyeri adalah sensor tidak menyenangkan dan pengalaman emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan yang potensial atau aktual. Nyeri banyak terjadi bersamaan dengan proses penyakit atau bersamaan dengan beberapa pemeriksaan diagnostik atau pengobatan. Nyeri sangat mengganggu dan menyulitkan lebih banyak orang dibandingkan penyakit manapun (Nurhanifah et al., 2022).

Konsep Relaksasi Napas Dalam

Terapi relaksasi adalah teknik yang didasarkan kepada keyakinan bahwa tubuh berespon pada ansietas yang merangsang pikiran karena nyeri atau kondisi penyakitnya (Mulki et al., 2020). Teknik relaksasi dapat menurunkan ketegangan fisiologis. Teknik ini dapat dilakukan dengan kepala ditopang dalam posisi berbaring atau duduk di kursi. Hal utama yang

dibutuhkan dalam pelaksanaan teknik relaksasi adalah klien dengan posisi yang nyaman, klien dengan pikiran yang beristirahat, dan lingkungan yang tenang.

Relaksasi napas dalam merupakan teknik yang mudah dilakukan dengan napas perut secara pelan, dan teratur. Klien dapat melakukannya dengan menutup matanya sambil bernapas dengan perlahan dan rasakan kenyamanannya. Teknik relaksasi napas dalam akan menghasilkan implus yang dikirim melewati saraf aferen non-nosiseptor mengakibatkan substansial gelatinosa tertutup sehingga rangsangan nyeri terhambat dan berkurang (Haryani et al., 2024). Relaksasi napas dalam merupakan suatu teknik relaksasi sederhana di mana paru-paru dibiarkan menghirup oksigen sebanyak mungkin. Napas dalam berbeda dengan hiperventilasi karena relaksasi napas dalam merupakan gaya pernapasan yang pada dasarnya lambat, dalam, dan rileks yang memungkinkan seseorang merasa lebih tenang.

3. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang dilakukan yaitu pendekatan studi kasus deskriptif. Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui efektivitas teknik relaksasi napas dalam untuk mengurangi nyeri akut pada pasien dengan fraktur tertutup ekstremitas bawah. Populasi pada studi kasus ini adalah seluruh pasien dengan fraktur tertutup ekstremitas bawah di Instalasi Gawat Darurat Charitas Hospital Palembang.

Sampel pada penelitian studi kasus ini berjumlah tiga pasien dengan fraktur tertutup ekstremitas bawah di ruang Instalasi Gawat Darurat Charitas Hospital Palembang dengan kriteria rentang usia 18 tahun – 50 tahun, memiliki tingkat kesadaran *ComposMentis* (GCS15), belum mendapatkan terapi farmakologis dan atau terapi non-farmakologis.

Pada penelitian ini menggunakan data primer yang didapat oleh peneliti dari responden secara langsung dengan melakukan pengkajian skala nyeri saat datang dengan menggunakan *Numeric Scalle*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Usia Pasien

Tabel 1. Usia Pasien

Nama Pasien	Usia
Tn. "D.H"	42 Tahun
Tn. "Y"	38 Tahun
Tn "AL"	37 Tahun

Berdasarkan analisis terhadap jenis kelamin yang ditampilkan pada tabel 1 di atas didapatkan bahwa semua pasien (100 %) berada pada rentang usia dewasa.

Jenis Kelamin

Tabel 2. Jenis Kelamin Pasien

Karakteristik	Frekuensi	Persentase(%)
Perempuan	0	0%
Laki-laki	3	100%
Total	3	100%

Berdasarkan analisis terhadap jenis kelamin yang ditampilkan pada tabel 2 kelamin laki-laki sebanyak 3 pasien (100%).

Skor Nyeri

Tabel 3. Skor Nyeri

Nama Pasien	Skor Nyeri	
	Pre	Post
Tn."D.H"	4/NS	2/NS
Tn."Y"	4/NS	2/NS
Tn."A"	4/NS	2/NS

Berdasarkan analisis terhadap skor nyeri yang ditampilkan pada tabel 3 di atas skor nyeri pasien berkurang dari nyeri sedang (4/NRS) ke nyeri ringan (2/NS).

Pembahasan

Pengkajian Keperawatan

Berdasarkan hasil pengkajian didapatkan data yaitu semua pasien mengalami luka di kaki kanan, saat dilakukan pengkajian didapatkan semua pasien mengeluh nyeri, P: nyeri bila digerakkan, Q: nyeri seperti terkena benda tajam, R: nyeri pada kaki kanan, S: skala nyeri 4/NS, Pasien mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas bawah kanannya.

Penulis melakukan pengkajian pada Tn. D.H didapatkan data pasien mengeluh sakit dikaki kanan setelah mengalami kecelakaan motor jatuh sendiri, pasien mengatakan kaki sulit digerakkan, pasien tampak meringis dan memegang kaki kanannya. P: nyeri bila digerakkan, Q: nyeri seperti terkena benda tajam, R: nyeri pada kaki kanan, S: skala nyeri 4/NS.

Kekuatan otot:

+5 +5

+4 +5

Penulis melakukan pengkajian pada Tn. Y didapatkan data pasien mengeluh sakit dikaki kanan setelah mengalami kecelakaan motor jatuh sendiri, pasien mengatakan kaki sulit digerakkan, pasien tampak meringis dan memegang kaki kanannya. P: nyeri bila digerakkan, Q: nyeri seperti terkena benda tajam, R: nyeri pada kaki kanan, S: skala nyeri 4/NS.

Kekuatan otot:

+5 +5

+4 +5

Penulis melakukan pengkajian pada Tn.A didapatkan data pasien mengeluh sakit dikaki kanan setelah mengalami kecelakaan motor tabrakan dengan mobil, pasien mengatakan kaki sulit digerakkan, pasien tampak meringis dan memegang kaki kanannya. P: nyeri bila digerakkan, Q: nyeri seperti terkena benda tajam, R: nyeri pada kaki kanan, S:skala nyeri 4/NS. Kekuatan otot:

+5 +5

+4 +5

Berdasarkan hasil pengkajian ketiga pasien pada penelitian ini berisiko mengalami nyeri akut dan gangguan mobilitas fisik. Hal ini sejalan dengan teori bahwa fraktur mengakibatkan kerusakan fragmen tulang harus segera diobati karena menyebabkan ketidaknyamanan baik secara sensorik atau emosional, termasuk penurunan toleransi terhadap aktivitas fisik (Nurnaningsih et al.,2021).

Berdasarkan asumsi peneliti pasien dengan fraktur akan berisiko mengalami nyeri dikarenakan rusaknya fragmen tulang yang mengakibatkan jaringan sekitar rusak juga mengakibatkan deformitas dan mengakibatkan gangguan fungsi.

Diagnosis Keperawatan

Berdasarkan hasil pengkajian didapatkan pada pasien Tn. D.H. ditemukan adanya keluhan nyeri dan keluhan sulit menggerakkan ekstremitas bawah kanannya, pada pasien Tn. Y. juga ditemukan adanya keluhan nyeri dan keluhan sulit menggerakkan ekstremitas bawah kanannya, pada pasien Tn. A. juga ditemukan adanya keluhan nyeri dan keluhan sulit menggerakkan ekstremitas bawah kanannya.

Dari ketiga pasien tersebut mengalami masalah yang sama yaitu nyeri akut dan gangguan mobilitas fisik. Secara teori pasien yang mengalami fraktur akan mengakibatkan pergeseran fragmen tulang, merusak jaringan sekitar hal ini mengakibatkan respons terhadap rangsangan yang menyakitkan muncul. Selain nyeri saat terjadi pergeseran fragmen tulang yang mengakibatkan jaringan sekitar rusak juga mengakibatkan deformitas dan mengakibatkan gangguan fungsi (Nurnaningsih et al., 2021).

Menurut asumsi peneliti berdasarkan data pengkajian yang ditemukan pada ketiga pasien fraktur yang terjadi mengakibatkan nyeri akut dan gangguan mobilitas fisik yang terjadi. Hal ini ditentukan berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Asfar et al., 2025) yang mana pada penelitian tersebut diagnosis keperawatan yang diangkat adalah nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik, gangguan mobilitas fisik yang berhubungan dengan

kerusakan struktur dan integritas tulang, dan risiko jatuh ditandai dengan potensi pasien mengalami cedera.

Intervensi Keperawatan

Pada penelitian ini penulis membuat intervensi berdasarkan buku panduan Standar Luaran Keperawatan Indonesia untuk membuat kriteria hasil dari diagnosis keperawatan yang ditegakkan dan berdasarkan buku panduan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia. Kriteria hasil pada penelitian ini yaitu keluhan nyeri menurun, meringis menurun, sikap protektif menurun, pergerakan ekstremitas meningkat, kekuatan otot meningkat, rentang gerak sendi meningkat.

Pada kasus ketiga pasien peneliti melakukan perencanaan tindakan keperawatan selama 1x2 jam dengan tujuan nyeri menurun, meringis menurun, sikap protektif menurun, pergerakan ekstremitas meningkat, kekuatan otot meningkat, rentang gerak sendi meningkat. Hal ini ditentukan berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Asfar et al. (2025) yang mana penelitian tersebut menentukan waktu intervensi dilaksanakan dalam kurun waktu kurang lebih 2 jam disesuaikan dengan kondisi klinis pasien.

Intervensi pada penelitian ini sesuai dengan intervensi secara teoritis menurut buku panduan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia yaitu manajemen nyeri dengan mengajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Menurut asumsi peneliti penerapan intervensi mengajarkan teknik nonfarmakologis dengan menerapkan relaksasi tarik napas dalam untuk mengurangi nyeri sangat efektif dan tidak berisiko. Hal ini dikarenakan secara teori penerapan terapi relaksasi tarik napas yang dilakukan sangatlah aman dan terbukti efektif.

Implementasi Keperawatan

Berdasarkan hasil implementasi terhadap 3 pasien didapatkan data bahwa pada pasien Tn. D.H skor nyeri sebelum dilakukan implementasi yaitu 4/NS dan setelah dilakukan implementasi selama 3 x 14 detik skor nyeri menjadi turun 2/NS. pada pasien Tn. Y. skor nyeri sebelum dilakukan implementasi yaitu 4/NS dan setelah dilakukan implementasi selama 3 x 14 detik skor nyeri menjadi turun 2/NS. Pada pasien Tn. A. skor nyeri sebelum dilakukan implementasi yaitu 4/NS dan setelah dilakukan implementasi selama 3 x 14 detik skor nyeri menjadi turun 2/NS.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan intervensi 3 x 14 detik didapatkan penurunan skala nyeri pada ketiga pasien dari skala nyeri 4/NS sebelum

dilakukan intervensi menjadi 2/NS setelah dilakukan intervensi di Instalasi Gawat Darurat Charitas Hospital Palembang.

Secara teori teknik pernapasan yang dilakukan bertujuan untuk mengendurkan kejang otot, merangsang ekskresi hormon oksida nitrat yang memicu paru-paru dan pusat otak rileks yang memiliki efek menenangkan, menciptakan perasaan relaksasi dan dapat mengurangi nyeri serta menurunkan tekanan darah (Novitasari & Pangestu, 2023). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu et al. (2023) bahwa intervensi terapi relaksasi pernapasan dalam terbukti bermanfaat untuk mengurangi nyeri pada pasien patah tulang.

Berdasarkan asumsi peneliti pemberian teknik relaksasi tarik napas dalam efektif menurunkan tingkat nyeri pasien dikarenakan pada ketiga pasien terjadi penurunan skor nyeri dari skor nyeri 4/NS sebelum dilakukan intervensi turun menjadi skor nyeri 2/NS setelah dilakukan intervensi.

Evaluasi Keperawatan

Setelah dilakukan implementasi selama lebih kurang 45 menit didapatkan hasil evaluasi, bahwa terdapat penurunan tingkat nyeri pada ketiga pasien. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setelah dilakukan implementasi selama lebih kurang 45 menit didapatkan hasil evaluasi, bahwa terdapat penurunan tingkat nyeri pada ketiga pasien. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muntiasih et al. (2024) bahwa teknik relaksasi napas dalam dapat menurunkan intensitas nyeri pada pasien fraktur.

Hal ini disebabkan oleh karena pada saat teknik relaksasi napas dalam dilakukan suplai oksigen jaringan akan meningkat, otak bisa berelaksasi. Otak yang berelaksasi akan merangsang tubuh untuk menghasilkan hormon endorphen yang menghambat transmisi impuls nyeri ke otak yang dapat menurunkan sensasi nyeri sehingga menyebabkan intensitas nyeri yang dialami pasien berkurang.

Berdasarkan asumsi peneliti pemberian teknik relaksasi nyeri pada pasien dengan fraktur dapat secara aman dan efektif membantu mengurangi tingkat nyeri.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan penerapan *Evidence Based Practice* (EBP) yang dilakukan penulis pada ketiga pasien dengan Fraktur Tertutup Extremitas Bawah di Instalasi Gawat Darurat Charitas Hospital Palembang, penulis dapat mengambil kesimpulan saat pengkajian terhadap 3 pasien di Instalasi Gawat Darurat didapatkan ketiga pasien mengeluh nyeri, P: nyeri bila digerakkan, Q: nyeri seperti terkenal benda tajam, R: nyeri pada kaki kanan, S: skala nyeri 4/NS, Pasien mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas bawah kanannya.

Berdasarkan hasil pengkajian dapat ditegakkan diagnosis keperawatan yaitu nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik dan gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan integritas struktur tulang.

Intervensi keperawatan pada pasien dengan nyeri akut dengan intervensi manajemen nyeri. Selain pada penelitian ini juga melakukan intervensi berbasis EBP yaitu mengajarkan teknik relaksasi tarik napas dalam untuk mengurangi nyeri. Kemudian diagnosis gangguan mobilitas fisik diberi intervensi dukungan ambulasi. Implementasi diberikan pada ketiga pasien selama 14-5menit dan dilakukan 1 kali, *EBP* yang diberikan yaitu mengajarkan teknik relaksasi tarik napas dalam untuk mengurangi nyeri. Evaluasi pada ketiga pasien dengan nyeri akut didapatkan skor nyerinya berkurang.

Bagi responden, diharapkan setelah dilakukan penerapan teknik relaksasi tarik napas dalam pada pasien dengan fraktur tertutup extremitas bawah di Instalasi Gawat Darurat Charitas Hospital Palembang dapat menurunkan skala nyeri pasien.

Bagi Universitas Katolik Musi Charitas, diharapkan hasil dari penerapan teknik relaksasi tarik napas dalam pada pasien dengan fraktur tertutup extremitas bawah yang telah dilakukan oleh peneliti dapat menjadi bahan bacaan dan sumber informasi dalam menambah wawasan dan pengetahuan mahasiswa.

Bagi Lokasi Penelitian, menjadi bahan pertimbangan bagi perawat untuk memberikan edukasi dan memberikan latihan relaksasi tarik napas dalam untuk membantu pasien mengurangi rasa nyeri.

Bagi Peneliti Selanjutnya, diharapkan penelitian selanjutnya untuk dapat mengembangkan penerapan studi kasus ini dengan responden yang lebih banyak dan dapat diganti menggunakan instrumen lain.

DAFTAR REFERENSI

- Aini, L., & Reskita, R. (2018). *Pengaruh teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien fraktur* (Cetakan pertama). Guepedia.Com.
- Aliun, F. W., Ifadah, E., & Natalia, S. (2024). *Keperawatan gawat darurat* (Cetakan pertama, edited by Sepriano). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Ambohamsah, I., Nur, H., & Fauziah, D. (2024). Efektivitas terapi relaksasi napas dalam untuk menurunkan nyeri akut pada pasien fraktur di RSUD Hajjah Andi Depu. *Mando Care Jurnal (MCJ)*, 3, 1-10. <https://doi.org/10.55110/mcj.v3i1.140>
- Ananda, Y., et al. (2024). *Manajemen nyeri dalam keperawatan dasar* (Cetakan pertama, edited by E. Gusdiansyah). Eureka Media Aksara.
- Andarmoyo, S. (2020). *Konsep dan proses keperawatan nyeri* (Cetakan pertama). Ar-Ruzz Media.

- Asfar, A., Emin, W. A. N. S., & Agustini, T. (2025). Penerapan teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien fraktur tibia di RSUD Sayang Rakyat Makassar. *Paradigma*, 31(2), 491–499. <https://doi.org/10.33503/paradigma.v31i2.2416>
- Fathonah, S., et al. (2023). *Asuhan keperawatan gawat darurat (Teori dan panduan komprehensif)* (Cetakan pertama, edited by P. I. Daryaswanti). Sonpedia Publishing Indonesia.
- Herien, Y. (2024). *Terapi relaksasi untuk mengatasi berbagai masalah keperawatan* (Cetakan pertama, edited by E. Setiawan). Eureka Media Aksara.
- Jama, F. (2025). Penerapan teknik relaksasi napas dalam pada pasien pre operasi orif closed fraktur 1/3 distal femur dextra di kamar ok RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar. *Paradigma*, 31(2), 317–329. <https://doi.org/10.33503/paradigma.v31i2.2301>
- Kawiyana, I. K. S., et al. (2020). *Buku panduan ortopedi traumatologi* (Cetakan pertama, edited by G. A. K. Yudha). Penerbit Lontar Mediatama.
- Khayudin, M. Kep., N.B.A., Fitria K. M. Kep., N.M., & Maslichah, S.Kep., N. (2023). *Fraktur (Patah tulang)*. Guepedia.Com.
- Kusumastuti, S. Y. (2025). *Metodologi penelitian dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- La Ode, Alifariki, S. K. D. (2023). *Bunga rampali keperawatan gawat darurat*. Google Books.
- Martini, M., et al. (2024). *Buku ajar keperawatan gawat darurat* (Cetakan pertama). Mahakarya Citra Utama.
- Meliana, B. P., Budi, A. W. S., & Rahmawanto. (2024). Pengaruh pemasangan balut bidai dan relaksasi napas dalam terhadap penurunan skala nyeri pada pasien fraktur. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6, 2411–2420.
- Mulki, M. M., Tal'adi Ald Sunaljo, L. (2020). *Buku paldual efektivitas teknik relaksasi napas dalam dan terapi musik terhadap penurunan tingkat kecemasan pasien pre operasi* (Cetakan pertama). Semarang: Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.
- Musliha, S. K. N. (2017). *Keperawatan gawat darurat* (Pertama). Nuha Medika.
- Nurlina. (2024). *Metodologi keperawatan*. PT. Nasya Expanding Management.
- Nurmala, M. F. (2022). Penerapan range of motion pada pasien close fraktur post operasi open reduction internal fixation di RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon. *Poltekkes Tasikmalaya*.
- PPNI, T.P.P.S.D. (2021). *Pedoman standar prosedur operasional keperawatan*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Prastiwi, D. (2023b). *Metodologi keperawatan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Prastiwi, D., et al. (2023). *Buku ajar pengkajian dalam keperawatan* (edited by P. I. Daryaswanti). Sonpedia Publishing Indonesia.
- Rahayu, A., et al. (2023). Terapi relaksasi pernapasan dalam untuk mengurangi rasa sakit pada klien dengan fraktur femur. *Jurnal Keperawatan*, 02(03), 121–129.
- Rahmawati, I. N. (2024). Pengaruh teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien fraktur. *Jurnal Ilmiah Wijaya*, 16, 22–32.
- Rinestalelsa, U. A. L., et al. (2025). *Buku ajar keperawatan gawat darurat* (Cetakan pertama, edited by P. I. Daryaswanti). Sonpedia Publishing Indonesia.

- Sasmito, N. P., et al. (n.d.). *Buku ajar keperawatan kritis* (edited by Sepriano & Efitra). Sonpedia Publishing Indonesia.
- Setyaningrum, N., et al. (2024). *Buku ajar keperawatan gawat darurat* (Cetakan pertama, edited by P. I. Daryaswanti). Sonpedia Publishing Indonesia.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2022). *Standar luaran keperawatan Indonesia: Definisi dan kriteria hasil keperawatan* (III). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokjal SDKI DPP PPNI. (2017b). *Standar diagnosis keperawatan Indonesia* (Edisi pertama). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokjal SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar intervensi keperawatan Indonesia: Definisi dan tindakan keperawatan*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Wahyuni, A., et al. (2024). *Buku ajar keperawatan gawat darurat* (Cetakan pertama). Nuansa Fajar Cemerlang.