Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X **(Printed)**
6 (1) 2026, Page: 19070-19076

Analisis Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal Akibat Post Operasi Orif Fraktur Humerus Proksimal Kanan Dengan Riwayat Hipertensi Dengan Penerapan Intervensi Teknik Relaksasi Napas Dalam Terhadap Nyeri Di Ruang Icu Rsud Cibabat Kota Cimahi Tahun 2026

Rika Destiani[1], Eny Kusmiran[2], Tonika Tohri[3] , Lisbet Oktovia Manalu[4]
1234 Institut Kesehatan Rajawali
Corresponding Author: Rika Destiani, Eny Kusmiran, e-mail: (rikadestiani14@gmail.com ,enykusmiran@gmail.com)
Published: Maret, 2026

ABSTRACT

Proximal humerus fracture is defined as a discontinuity or loss of structural integrity of the proximal part of the humerus involving the humeral head, the greater and lesser tuberosities, as well as the anatomical or surgical neck. This type of fracture often requires surgical management in the form of Open Reduction and Internal Fixation (ORIF) to restore the anatomical alignment of the bone and maintain stability. Although ORIF aims to repair the bone structure, this procedure can cause postoperative pain due to tissue trauma, inflammation, and the placement of internal fixation devices.. This condition can be exacerbated by a history of hypertension, which affects hemodynamics and tissue perfusion. Non-pharmacological interventions, such as the deep breathing relaxation technique, can be used to help reduce pain and stabilize the patient's physiological responses.**This study** aimed to analyze the effectiveness of implementing the deep breathing relaxation technique in reducing pain and improving the hemodynamic condition of patients with a history of hypertension. **The research method** used was descriptive with a case study approach, with comprehensive data collection through observation, interviews, physical examinations, and medical documentation.**The results** showed that the implementation of the deep breathing relaxation technique was proven to reduce pain intensity from a scale of 7 to a scale of 3 (0–10), stabilize pulse rate and blood pressure, and increase the patient's sense of comfort and relaxation..
Keywords: Humerus fracture, post-ORIF, pain, deep breathing relaxation technique, hypertension.

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Fraktur merupakan kondisi terputusnya kontinuitas tulang yang dapat terjadi akibat trauma atau proses patologis tertentu. Secara global, fraktur masih menjadi masalah kesehatan yang signifikan karena tingginya angka kejadian dan dampaknya terhadap fungsi fisik serta kualitas hidup pasien. *World Health Organization* (WHO) melaporkan bahwa fraktur akibat trauma muskuloskeletal terus meningkat seiring dengan bertambahnya usia harapan hidup, peningkatan mobilitas masyarakat, serta tingginya angka kecelakaan lalu lintas dan cedera jatuh. Fraktur tidak hanya menimbulkan kerusakan struktural pada tulang, tetapi juga menyebabkan nyeri akut, keterbatasan mobilisasi, dan gangguan aktivitas sehari-hari (WHO, 2021).

Penyebab fraktur secara umum dapat dibagi menjadi beberapa faktor. Penyebab utama fraktur adalah trauma mekanik, baik trauma langsung maupun tidak langsung. Trauma langsung terjadi ketika tulang menerima benturan secara langsung, seperti pada kecelakaan lalu lintas atau cedera akibat jatuh, sedangkan trauma tidak langsung terjadi akibat gaya rotasi atau tarikan otot yang berlebihan (Court-Brown et al., 2021). Faktor lain yang berperan dalam terjadinya fraktur meliputi usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, dan kondisi lingkungan. Usia lanjut berhubungan dengan penurunan kepadatan tulang dan refleks tubuh, sehingga meningkatkan risiko jatuh dan fraktur (Handoll et al., 2022).

Pravalensi fraktur humerus proksimal di dunia secara keseluruhan belum diketahui secara pasti tetapi terjadi di beberapa Negara yaitu di Swedia, insidensi sebesar 83 per 100.000 penduduk/tahun (Bergdahl et al., 2016),_sementara di Qatar 4,1 per 100.000 penduduk/tahun (Alzobi et al., 2023). Data

dari Inggris sebesar 57,5 per 100.000 pasien per tahun (Zhang et al., 2024). Di Indonesia belum terdapat data nasional secara pasti, akan tetapi berdasarkan studi ilmiah di RSUP Sanglah, ditemukan bahwa fraktur humerus proksimal sekitar 39,5% dimana menunjukkan fraktur ini cukup sering dijumpai (Putra et al, 2019).

Penanganan fraktur pada ekstremitas dapat dilakukan secara konservatif dan operasi sesuai tingkat keparahan fraktur (Smeltzer & Bare 2002). Fraktur ini sering membutuhkan tindakan pembedahan berupa *Open Reduction and Internal Fixation* (ORIF) untuk mengembalikan posisi anatomis tulang dan mempertahankan stabilitas. Data terkini dari tahun 2016-2022 menunjukkan peningkatan prevalensi kasus dengan rata-rata 10,5% pasien menjalani intervensi bedah, dimana ORIF merupakan teknik bedah tersering (68,5%) (Connors et al., 2025). Meskipun tindakan ORIF bertujuan memperbaiki struktur tulang, prosedur ini dapat menimbulkan nyeri pasca operasi akibat trauma jaringan, inflamasi, dan pemasangan alat fiksasi internal (Handoll et al., 2022).

Nyeri pasca operasi merupakan masalah klinis yang masih sering terjadi pada pasien bedah di seluruh dunia. Secara global, penelitian melaporkan bahwa sekitar 50–70% pasien mengalami nyeri sedang hingga berat dalam 24 jam pertama pasca operasi, bahkan pada beberapa jenis pembedahan ortopedi angka kejadian nyeri dapat mencapai lebih dari 80% (Apfelbaum et al., 2021). Tingginya prevalensi ini menunjukkan bahwa nyeri pasca operasi masih menjadi masalah kesehatan yang signifikan dan memerlukan penatalaksanaan yang komprehensif (Kehlet & Dahl, 2022). Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan nyeri pasca operasi di Indonesia masih memerlukan pendekatan tambahan, khususnya melalui intervensi keperawatan nonfarmakologis (Kementerian Kesehatan RI, 2022 dalam Sari, 2021).

Nyeri pasca operasi yang tidak tertangani dengan baik dapat menyebabkan berbagai dampak negatif, seperti peningkatan respon stres fisiologis, gangguan tidur, keterbatasan mobilisasi, keterlambatan penyembuhan luka, serta penurunan kualitas hidup pasien. Pada pasien bedah ortopedi, nyeri juga dapat menghambat rehabilitasi dini dan meningkatkan risiko komplikasi muskuloskeletal jangka panjang. Oleh karena itu, manajemen nyeri yang efektif merupakan bagian penting dalam asuhan keperawatan pasca operasi (Rawal, 2021). Tindakan untuk mengatasi nyeri dapat dibedakan dalam dua kelompok utama, yaitu tindakan pengobatan (farmakologi) dan tindakan non farmakologi (tanpa Pengobatan).

Pengendalian nyeri secara farmakologi efektif untuk nyeri sedang dan berat. Pemberian farmakologi ini tidak bertujuan untuk meningkatkan kemampuan klien sendiri untuk mengontrol nyerinya, maka di butuhkan kombinasi farmakologi untuk mengontrol nyeri dengan non farmakologi agar sensasi nyeri dapat berkurang serta masa pemulihan memanjang (Potter & Perry 2006). Salah satu intervensi nonfarmakologis yang direkomendasikan dalam praktik keperawatan adalah teknik relaksasi napas dalam. Menurut Potter & Perry (2017), teknik relaksasi napas dalam adalah metode non-farmakologis yang dilakukan dengan menarik napas secara perlahan dan dalam untuk merangsang respons relaksasi sehingga membantu menurunkan nyeri dan kecemasan.

Secara fisiologis, relaksasi napas dalam bekerja dengan menurunkan kadar hormon stres seperti kortisol dan katekolamin, serta merangsang pelepasan endorfin yang berperan sebagai analgesik alami tubuh. Aktivasi sistem parasimpatis ini menyebabkan penurunan frekuensi nadi, tekanan darah, dan persepsi nyeri pada pasien pasca operasi. (Smeltzer & Bare, 2012). Selain menurunkan nyeri, teknik relaksasi napas dalam juga berkontribusi terhadap peningkatan kenyamanan, penurunan kecemasan, dan peningkatan kemampuan pasien untuk berpartisipasi dalam mobilisasi dini. Hal ini sangat penting pada pasien post ORIF karena nyeri yang tidak terkontrol dapat menghambat pergerakan ekstremitas dan memperlambat proses pemulihan fungsi muskuloskeletal (Karimah et al., 2024).

METODE

Metode yang digunakan dalam penulisan laporan ini adalah metode deskriptif dengan menggunakan studi kasus pengumpulan data yang dipergunakan adalah Observasi (Pengumpulan data dengan melihat secara langsung keadaan klien mengenai masalah kesehatan dan keperawatan klien); Partisipasi Aktif (Melakukan pemeriksaan fisik pada klien guna menentukan masalah kesehatan klien); Wawancara (Menanyakan pada klien, keluarga, perawat dan dokter yang menangani klien

guna mendapatkan data mengenai kondisi klien); Studi dokumenter (pengumpulan data dengan melihat dari status laporan klien untuk dijadikan salah satu dasar dalam melakukan asuhan keperawatan); Dan studi kepustakaan (Pengumpulan data yang berhubungan dengan penyakit sistem persarafan khususnya stroke iskemik dari buku dan beberapa literatur).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Asuhan keperawatan pada Ny. K dilaksanakan selama masa perawatan di ruang ICU RSUD Cibabat pada tanggal 14 Januari 2026 dengan diagnosis medis Post ORIF *Closed Fracture* Humerus Proksimal Dextra yang disebabkan oleh trauma langsung yaitu terjatuh. Berdasarkan hasil pengkajian komprehensif sesuai standar keperawatan kritis menurut Potter & Perry, diperoleh data subjektif dan objektif yang menunjukkan kondisi pasien dengan kesadaran somnolen.

Pemeriksaan fisik menunjukkan adanya nyeri pada lengan kanan bagian atas diarea bekas operasi *open reduction internal fixation* (ORIF), terutama saat digerakkan dengan skala nyeri 7 (0-10) berdasarkan pengukuran skala *numeric rating scale* (NRS). Menunjukkan perilaku protektif terhadap area nyeri, ekspresi wajah yang menunjukkan ketidaknyamanan (meringis), membatasi pergerakan lengan kanan, kekuatan otot lengan 2/5/5/5 yang mengindikasikan masalah nyeri akut. Tekanan darah 183/98 mmHg, Frekuensi Nadi 123x/menit, Suhu 36,6°C, Frekuensi Pernafasan 21x/menit, SpO_2 96% terpasang nasal kanul 3 lpm. Pemeriksaan rontgen menunjukkan Fraktur distal kearah superior pada proksimal humerus kanan. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan Hemoglobin 11,7 g/gL, Leukosit 12.600 /mm³, Eritrosit 4.03 juta/µL, kadar gula darah sewaktu (GDS) 125 mg/dL, Natrium 140,5 mmol/L, Kalium 4,54 mmol/L, Klorida 107,8 mmol/L, Kalsium 2,10 mmol/L.

Berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), ditegakkan tujuh diagnosis keperawatan utama, yaitu:

1. Nyeri akut
2. Gangguan mobilitas fisik
3. Ganguan integritas kulit/jaringan
4. Defisit perawatan diri
5. Penurunan curah jantung
6. Perfusi perifer tidak efektif
7. Risiko infeksi

Setelah dilakukan intervensi selama masa perawatan, kondisi pasien menunjukkan perbaikan secara bertahap. Perbaikan tersebut ditandai dengan menurunnya skala nyeri dari skala 7 (0-10) menjadi skala 3 (0-10) berdasarkan pengukuran skala *numeric rating scale* (NRS). kemampuan mobilitas pasien mulai meningkat, serta kondisi integritas kulit dan jaringan menunjukkan proses penyembuhan yang baik. Selain itu, pasien mulai mampu melakukan sebagian aktivitas perawatan diri dengan bantuan minimal. Status hemodinamik pasien juga tampak lebih stabil yang ditunjukkan dengan tekanan darah, frekuensi nadi, serta perfusi perifer yang membaik. Tidak ditemukan tanda-tanda infeksi pada area luka operasi.

B. Pembahasan

Fraktur merupakan kondisi terputusnya kontinuitas tulang yang dapat terjadi akibat trauma atau proses patologis tertentu (Smeltzer & Bare, 2010). Fraktur tidak hanya menimbulkan kerusakan struktural pada tulang, tetapi juga menyebabkan nyeri akut, keterbatasan mobilisasi, dan gangguan aktivitas sehari-hari (WHO, 2021). Fraktur ini sering membutuhkan tindakan pembedahan berupa *Open Reduction and Internal Fixation* (ORIF) untuk mengembalikan posisi anatomis tulang dan mempertahankan stabilitas. Setelah dilakukan tindakan berupa *Open Reduction and Internal Fixation* (ORIF), hasil pengkajian menunjukkan bahwa masalah utama pasien adalah nyeri akut akibat tindakan pembedahan invasif. Menurut Handoll et al., (2022), meskipun tindakan ORIF bertujuan memperbaiki struktur tulang, prosedur ini dapat menimbulkan nyeri pasca operasi akibat trauma jaringan, inflamasi, dan pemasangan alat fiksasi internal.

Nyeri pasca operasi merupakan keluhan dominan dan umum yang dialami pasien setelah tindakan pembedahan, baik operasi mayor maupun minor. Hal ini terjadi karena insisi jaringan,

manipulasi struktural, dan trauma pembedahan memicu aktivasi nociceptor dan pelepasan mediator inflamasi sehingga intensitas nyeri tinggi terutama dalam 24–48 jam pertama setelah operasi (Yuni et al., 2025). Nyeri post operasi tidak hanya bersifat sensorik, tetapi juga mempunyai komponen emosional yang dapat mempengaruhi aktivitas fungsional pasien. Intensitas nyeri tertinggi biasanya dirasakan dalam 8–24 jam pertama, kemudian cenderung menurun secara bertahap pada hari-hari berikutnya tergantung pada jenis intervensi analgesik dan respons individu pasien (Haya et al., 2024).

Nyeri pasca operasi juga dapat berdampak negatif terhadap proses penyembuhan luka, status fungsional, dan kualitas hidup pasien. Ketidaknyamanan yang tinggi dapat menyebabkan keterbatasan mobilitas, gangguan tidur, kecemasan, dan ketidakpuasan terhadap pelayanan kesehatan. Hal ini menunjukkan pentingnya pendekatan manajemen nyeri yang komprehensif, termasuk penilaian intensitas nyeri secara rutin, pemberian analgesik farmakologis, serta teknik non-farmakologis seperti relaksasi napas dalam (Wardiman Hondro et al., 2025).

Berdasarkan hasil pengumpulan data objektif, pasien tampak membatasi pergerakan lengan kanan, menunjukkan perilaku protektif terhadap area nyeri, serta ekspresi wajah yang menunjukkan ketidaknyamanan (meringis). Perilaku protektif dan pembatasan gerak yang ditunjukkan pasien merupakan respons fisiologis terhadap nyeri. Selaras dengan teori yang dikemukakan oleh Potter dan Perry (2017), pasien yang mengalami nyeri akut cenderung membatasi aktivitas dan pergerakan untuk mengurangi stimulus nyeri. Hal ini sering ditemukan pada pasien post operasi ortopedi, termasuk ORIF.

Selain kondisi fraktur dan tindakan pembedahan, pasien memiliki penyakit penyerta atau komorbid yang dapat mempengaruhi kondisi klinis selama masa perawatan, salah satunya adalah hipertensi. Menurut Smeltzer dan Bare (2018), hipertensi merupakan kondisi peningkatan tekanan darah secara kronis yang dapat menyebabkan peningkatan resistensi pembuluh darah sehingga jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Kondisi ini dalam jangka panjang dapat mempengaruhi kondisi hemodinamik serta perfusi jaringan tubuh.

Pada pasien dengan riwayat hipertensi, kondisi tersebut juga dapat mempengaruhi proses pemulihan pasca operasi karena peningkatan tekanan darah dapat meningkatkan beban kerja jantung serta berpotensi mempengaruhi aliran darah ke jaringan perifer, termasuk area luka operasi. Oleh karena itu, pemantauan tanda vital terutama tekanan darah secara ketat menjadi hal yang penting dalam perawatan pasien post operasi dengan riwayat hipertensi (Smeltzer dan Bare, 2018).

Secara langsung, hipertensi bukan merupakan penyebab utama terjadinya fraktur. Fraktur umumnya terjadi akibat trauma atau tekanan mekanis yang melebihi kekuatan tulang, seperti jatuh, kecelakaan, atau benturan keras (Price & Wilson, 2005 dalam Harahap et al., 2021). Namun demikian, beberapa penelitian menunjukkan bahwa hipertensi dapat berhubungan secara tidak langsung dengan kejadian fraktur. Hipertensi yang berlangsung dalam jangka waktu lama dapat mempengaruhi metabolisme tulang dan kualitas tulang melalui perubahan sirkulasi darah serta keseimbangan kalsium dalam tubuh. Kondisi ini dapat menyebabkan penurunan kepadatan tulang sehingga meningkatkan risiko terjadinya fraktur, terutama pada usia lanjut (Cappuccio et al., 2017). Selain itu, menurut Smeltzer dan Bare (2018), penyakit kronis seperti hipertensi dapat mempengaruhi kondisi sistem kardiovaskular dan perfusi jaringan yang pada akhirnya juga dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka dan pemulihan setelah fraktur.

Pada penelitian ini, fraktur humerus proksimal yang dialami pasien kemungkinan besar disebabkan oleh trauma, sedangkan hipertensi merupakan penyakit penyerta (komorbid) yang dapat mempengaruhi kondisi hemodinamik pasien selama masa perawatan dan pemulihan pasca operasi. Oleh karena itu, ICU dibutuhkan guna pemantauan tekanan darah serta kondisi perfusi jaringan tetap dilakukan secara ketat agar proses penyembuhan dapat berlangsung optimal.

Dengan demikian, data subjektif dan objektif yang dikumpulkan telah mencerminkan kondisi pasien fraktur dengan post operasi *open reduction internal fixation* (ORIF) menunjukkan hubungan yang jelas antara data pengkajian dengan masalah keperawatan yang muncul. Data tersebut menjadi dasar dalam penetapan diagnosa keperawatan dan perencanaan intervensi selanjutnya. Secara keseluruhan, ketujuh diagnosis keperawatan yang ditegakkan saling berhubungan dan membentuk suatu rangkaian masalah klinis yang kompleks. Pendekatan keperawatan kritis yang komprehensif, kolaboratif, dan berbasis standar SDKI-SIKI terbukti membantu memperbaiki kondisi pasien selama perawatan di ICU.

C. Pembahasan Diagnosa Keperawatan

1. Nyeri akut (D.0077) berhubugan dengan agen pencedera fisik ditandai dengan pasien meringis kesakitan, skala nyeri 7 (0-10). Diagnosa ini menjadi prioritas utama karena nyeri merupakan masalah aktual yang paling dirasakan pasien dan berdampak langsung pada kenyamanan, mobilisasi, dan proses penyembuhan.
2. Gangguan mobilitas fisik (D.0054) berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal ditandai dengan mengeluh sulit menggerakan ekstremitas, gerakan terbatas.
3. Gangguan Integritas Kulit/jaringan (D.0129) berhubungan dengan faktor mekanis ditandai dengan adanya kerusakan jaringan dan kerusakan kulit serta mengeluh nyeri.
4. Defisit Perawatan Diri (D.0109) berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal ditandai dengan tidak mampu melakukan perawatan diri secara mandiri.
5. Penurunan Curah Jantung (D.0008) berhubungan dengan perubahan irama jantung ditandai dengan kelelahan, palpitasi, takikardia.
6. Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0009) berhubungan dengan peningkatakan tekanan darah ditandai dengan nyeri ekstremitas, nadi perifer lemah.
7. Risiko infeksi (D.0142) ditandai dengan efek prosedur invasif

   Diagnosa-diagnosa keperawatan yang ditemukan telah sesuai dengan standar diagnosa keperawatan Indonesia (SDKI) dan mencerminkan masalah aktual dan risiko yang dialami pasien selama perawatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada kasus Ny. K dengan diagnosis medis Post ORIF *Close* Fraktur Proximal Humerus Dextra , dapat disimpulkan bahwa sebagian besar data subjektif dan objektif yang ditemukan sesuai dengan teori yang ada. Pasien menunjukkan manifestasi klinis berupa mengeluh nyeri, tampak meringis, bersikap protektif, mengeluh sulit menggerakan ekstremitas, rentang gerak menurun, mengeluh nyeri saat bergerak, kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit, perdarahan, menolak secara mandiri melakukan perawatan diri, tidak mampu mandi/mengenakan pakaian/makan/ke toilet/berhias**,** yang menggambarkan adanya gangguan fungsi muskuloskeletal, kenyamanan fisik, integritas jaringan, dan kemandirian akibat trauma jaringan pasca tindakan ORIF.

Diagnosa keperawatan yang ditegakkan meliputi nyeri akut, gangguan mobilitas fisik, gangguan integritas kulit/jaringan, defisit perawatan diri, risiko infeksi, penurunan curah jantung dan perfusi perifer tidak efektif terkait dengan penyakit penyerta pasien yang seluruhnya telah sesuai dengan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) dan kondisi pasien. Intervensi keperawatan yang diberikan secara komprehensif dan berkesinambungan mampu membantu mengurangi keluhan pasien.

Hasil pengkajian menunjukkan pasien mengeluh nyeri pada area bekas operasi lengan kanan bagian atas terutama saat digerakkan, dengan skala nyeri 7 (0-10) berdasarkan pengukuran skala *numeric rating scale* (NRS). Menunjukkan perilaku protektif terhadap area nyeri, ekspresi wajah yang menunjukkan ketidaknyamanan (meringis), membatasi pergerakan lengan kanan, kekuatan otot lengan 2/5/5/5 yang mengindikasikan masalah nyeri akut. Diagnosa ini menjadi prioritas utama karena nyeri merupakan masalah aktual yang paling dirasakan pasien dan berdampak langsung pada kenyamanan, mobilisasi, dan proses penyembuhan.

Intervensi keperawatan yang diberikan berfokus pada upaya manajemen nyeri, yaitu melalui teknik relaksasi napas dalam. Dilakukan dengan menarik napas selama 4 detik, menahan napas selama 2 detik dan menghembuskan napas selama 8 detik, ulangi 10x dilakukan 30-60 menit pasca pemberian analgetik. Supaya relaksasi dapat dilakukan dengan efektif, maka diperlukan partisipasi individu dan kerja sama. Teknik relaksasi diajarkan hanya saat klien sedang tidak merasakan rasa tidak nyaman yang akut hal ini dikarenakan ketidakmampuan berkonsentrasi membuat latihan menjadi tidak efektif (Potter & Perry 2006).

Berdasarkan hasil penerapan intervensi teknik relaksasi napas dalam selama 4 hari perawatan pada Ny. K didapatkan bahwa intervensi ini terbukti efektif dalam membantu menurunkan keluhan nyeri yang dialami pasien. Setelah dilakukan intervensi teknik relaksasi napas dalam secara rutin selama 4 hari, pasien menunjukkan respon berupa ekspresi wajah meringis menurun, penurunan skala nyeri serta peningkatan kemampuan mobilisasi bertahap. Skala nyeri pasien menurun dari 7 menjadi 3 pada Skala Nyeri *Numeric Rating Scale* (NRS). Hal ini menunjukkan efektivitas teknik relaksasi napas dalam dalam mengurangi nyeri post-operasi *Open Reduction Internal Fixation* (ORIF). Dengan demikian, teknik relaksasi napas dalam dapat dijadikan sebagai terapi pendukung yang aman, sederhana, dan mudah diaplikasikan dalam asuhan keperawatan pasien post operasi ORIF dengan keluhan nyeri.

SARAN

1. Bagi mahasiswa
   Mahasiswa keperawatan diharapkan mampu menerapkan intervensi keperawatan berbasis bukti, termasuk intervensi nonfarmakologis serta mengembangkan kemampuan berfikir kritis dalam menentukan prioritas masalah keperawatan.
2. Bagi perawat
   Perawat diharapkan iuntuk mengoptimalkan penggunaan intervensi nonfarmakologis yang sederhana dan aman, seperti teknik relaksasi napas dalam sebagai pendukung dalam mengurangi keluhan nyeri.
3. Bagi rumah sakit
   Rumah sakit diharapkan dapat mendukung penerapan asuhan keperawatan berbasis bukti dan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai, serta mengembangkan standar operasional prosedur (SOP) terkait pelaksanaan pasien Post Operasi.
4. Bagi institusi pendidikan
   Institusi pendidikan keperawatan diharapkan dapat menggunakan hasil studi kasus ini sebagai bahan pembelajaran dan referensi dalam proses pendidikan.

REFERENSI

Alzobi, O. Z., Salman, L. A., Derbas, J., Abudalou, A., Hantouly, A. T., & Ahmed, G. O. (2023). Epidemiology of proximal humerus fractures in qatar. European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology.

Bergdahl, C., Ekholm, C., Wennergren, D., Nilsson, F., & Mller, M. (2016). Epidemiology and patho-anatomical pattern of 2,011 humeral fractures: Data from the swedish fracture register. BMC Musculoskeletal Disorders.

Cappuccio, F.P., Meilahn, E., Zmuda, J.M., & Cauley, J.A. (2017). High blood pressure and bone-mineral loss in elderly women: a prospective study. The Lancet, 354(9183), 971–975.

Harahap, R., dkk. (2021). Konsep dasar fraktur dan penatalaksanaannya. Medan: Universitas Sumatera Utara Press.

Karimah, H. F., Wahyuni, A., Marcellia, S., & Maulana, D. (2024). Manajemen nyeri pasca operasi: Tinjauan pustaka. Jurnal Agromedicine Unila.

Potter, P. A., & Perry, A. G. (2017). Fundamentals of Nursing (9th ed.). St. Louis: Elsevier.

PPNI (2018). Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI

PPNI (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI

PPNI (2018). Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI

Price, S.A., & Wilson, L.M. (2005). Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Jakarta: EGC.

Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2010). Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2012). Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing (12th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J.L., & Cheever, K.H. (2018). Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. 14th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Smeltzer, SC & Barre, BG (2002). Buku ajar keperawatan medikal bedah bruner & suddart, Edisi 2, Vol 3, EGC, Jakarta.

Wardiman Hondro, Wardah, M. Zul' Irfan, Tison. (2025). Penerapan Teknik Imajinasi Terbimbing melalui Media Virtual Reality pada Pasien Post Operasi dengan Masalah Keperawatan Nyeri Akut. Jurnal Keperawatan Berbudaya Sehat, Vol. 3