

Asuhan Keperawatan Anak Dengan Penerapan Terapi Slow Deep Breathing Bermain Meniup Kincir Angin Pada Pasien Fraktur Post Orif Dengan Masalah Keperawatan Nyeri Akut Di Ruang Edelwis Bedah Anak Rsud Arifin Achmad Provinsi Riau

Jeni Syakilla¹, Gita Adelia², Dini Maulinda³, Desi Anggraini⁴

¹Fakultas Keperawatan Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru, Riau, Indonesia

E-mail: jeni.syakilla@gmail.com

Abstract

Pain in children that is not treated can have a big impact on the child's life, pain can interfere with children's activities so that children find it difficult to interact with others because children are focused on the pain felt. Other impacts of pain are difficulty sleeping, decreased interest in children's activities and increased anxiety, inability to reduce pain can cause helplessness and despair. The examination method that can be done to find out the level of pain felt in the child can be used the Faces Rating Scale. One of the non-pharmacological relaxation techniques that can be used in reducing pain is slow deep breathing therapy, playing blowing a windmill which can affect the reduction of pain intensity of patients after fracture surgery in the pediatric surgery edelwis room RSUD Arifin Achmad, Riau Province. The method used in this scientific paper is the Case Report. The sample of this study amounted to 1 school-age patient (7-15 years) post ORIF with pain nursing problems. This research was conducted on December 03-06, 2024. The results of the study showed that after therapy, the level of pain in children decreased. Advice related to interventions for children who have a high level of pain to be able to apply slow deep breathing therapy playing blowing windmills.

Keywords: *Slow deep breathing therapy, fractures, Pain*

Abstrak

Nyeri pada anak yang tidak ditangani dapat berdampak besar pada kehidupan anak, nyeri dapat mengganggu aktivitas anak sehingga anak kesulitan untuk berinteraksi dengan orang lain karena anak terfokus pada nyeri yang dirasakan. Dampak nyeri yang lain berupa kesulitan tidur, penurunan minat anak untuk melakukan kegiatan, meningkatkan kecemasan, ketidakmampuan untuk mengurangi nyeri dapat menimbulkan ketidakberdayaan dan keputusasaan. Cara pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk mengetahui Tingkat nyeri yang dirasakan

Article history

Received: Agustus 2025

Reviewed: Agustus 2025

Published: Agustus 2025

Plagirism checker no 234

Doi : prefix doi :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

pada anak dapat menggunakan skala Faces Rating Scale. Salah satu non farmakologi Teknik relaksasi yang dapat digunakan dalam mengurangi nyeri adalah Terapi slow deep breathing bermain meniup kincir angin yang dapat berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri pasien pasca bedah fraktur di ruang edelwis bedah anak RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Metode yang digunakan dalam karya ilmiah ini adalah Case Report. Sampel penelitian ini berjumlah 1 orang pasien anak usia sekolah (7-15 tahun) post ORIF dengan masalah keperawatan nyeri. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 03-06 Desember 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan terapi Tingkat nyeri pada anak menjadi menurun. Saran terkait intervensi kepada anak yang memiliki Tingkat nyeri yang tinggi untuk dapat menerapkan terapi slow deep breathing bermain meniup kincir angin.

Kata Kunci: Terapi slow deep breathing, fraktur, Nyeri.

PENDAHULUAN

Fraktur merupakan istilah dari hilangnya tulang, tulang rawan, baik yang bersifat total maupun Sebagian, biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang dan ditentukan sesuai jenis dan luasnya. Sebagian besar fraktur disebabkan oleh kekuatan yang tiba-tiba dan berlebihan, yang dapat berupa pemukulan, penghancuran, penekukan, pemuntiran atau penarikan. Pada keadaan fraktur, jaringan sekitarnya juga akan terpengaruh dimana akan terjadi edema jaringan lunak, perdarahan ke otot dan sendi, dislokasi sendi, rupture tendon, kerusakan syaraf dan kerusakan pembuluh darah. Jadi fraktur lengkap terjadi apabila seluruh tulang patah, sedangkan pada fraktur tidak lengkap tidak melibatkan seluruh ketebalan tulang (Vitri, 2022).

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa angka prevalensi kejadian fraktur meningkat dari tahun 2020 sebanyak kurang lebih 13 juta orang dengan angka prevalensi sebesar 2,7%. Data yang ada di Indonesia kasus fraktur yang paling sering yaitu fraktur femur sebesar 42% diikuti fraktur humerus sebanyak 17%, fraktur tibia dan fibula sebanyak 14% dimana penyebab terbesar adalah kecelakaan lalu lintas yang biasanya disebabkan oleh kecelakaan mobil, motor atau kendaraan rekreasi 65,6% dan jatuh 37,3% dan mayoritas adalah pria 73,8% (Adolph, 2022).

Menurut Rikesdas tahun 2018, bagian tubuh yang terkena cedera terbanyak adalah ekstremitas bagian bawah 67%, ekstremitas bagian atas 32%, cedera kepala 11,9%, cedera punggung 6,5%, cedera dada 2,6% dan cedera perut 2,2%. Cedera fraktur menurut kelompok umur yang menduduki peringkat tertinggi adalah umur 5-14 tahun yaitu sebesar 9,1% dan sebanyak 9,3% kasus cedera tertinggi terjadi pada mereka yang masih sekolah (Ramadhanti et al., 2023)

Penatalaksanaan pada kasus fraktur dilakukan dengan dua cara yaitu cara operatif dan konservatif. Cara operatif yaitu dilakukan dengan cara operasi pemasangan fiksasi atau Teknik bedah, sedangkan penengangan konsevatif yaitu dengan Upaya fisioterapi. Salah satu Teknik operatif yaitu Open Reduction Internal Fixation (ORIF) yang merupakan suatu jenis operasi dengan pemasangan internal fixation. Pada kasus ini fiksasi internal yang diberikan berupa plate dan screws yang merupakan sebuah lempengan besi dan berupa sekrup yang dipasang pada tulang yang patah (Syafitri et al., 2025).

Tindakan pembedahan berupa insisi pada kulit, Tindakan traumatic pada jaringan tubuh

lainnya dan manipulasi struktur tubuh visceral telah mencetuskan mekanisme inflamasi, nyeri neuropati dan visceral yang berkontribusi pada rasa nyeri yang terjadi selama periode pasca bedah. Nyeri pasca bedah dikelompokkan sebagai nyeri akut yang dihubungkan dengan respon otonom, metabolic-endokrin, fisiologi dan perilaku, secara garis besar, pembedahan menyumbang 10% sampai 30% nyeri neuropatik klinis. Diperkirakan sekitar 80% pasien mengalami nyeri setelah operasi, Dimana 86% mengalami nyeri sedang dan berat atau ekstrim. Rasa nyeri (quality) yang timbul yang dirasakan pasien pasca bedah fraktur bervariasi seperti menusuk, berdenyut, dan tajam

Ketidaknyamanan akibat nyeri harus diatasi, karena kenyamanan merupakan kebutuhan dasar manusia, sebagaimana dalam hirarki Maslow. Seseorang yang mengalami nyeri akan berdampak pada aktivitas sehari-hari istirahat dan tidurnya. Nyeri yang parah dan serangan mendadak bila tidak segera diatasi akan berpengaruh pada peningkatan tekanan darah, takikardi, pupil melebar, diaphoresis dan sekresi adrenal medulla. Pada anak usia sekolah (7-15 tahun) cenderung lebih sensitif, aktif dan agresif pada saat mengalami nyeri. Nyeri yang tidak ditangani dapat berdampak besar pada kehidupan anak, nyeri dapat mengganggu aktivitas anak sehingga anak kesulitan untuk berinteraksi dengan orang lain karena anak terfokus pada nyeri yang dirasakan. Dampak nyeri yang lain berupa kesulitan tidur, penurunan minat anak untuk melakukan kegiatan, meningkatkan kecemasan, ketidakmampuan untuk mengurangi nyeri dapat menimbulkan ketidakberdayaan dan keputusasaan.

Tindakan untuk mengurangi nyeri dapat berupa tindakan farmakologi dan nonfarmakologi. Tindakan farmakologi biasanya dapat berupa pemberian analgesic untuk mengurangi nyeri. Salah satu modalitas terapi tambahan untuk penanganan nyeri pasca bedah yaitu dengan pengobatan nonfarmakologi. Teknik relaksasi napas dalam merupakan pengobatan nonfarmakologi yang dapat menurunkan rasa nyeri pasien dan meningkatkan ventilasi paru serta melancarkan oksigenasi dalam darah. Terapi napas dalam pada anak mengalami nyeri dapat dilakukan dengan kegiatan bermain yaitu permainan yang berkaitan dengan pernafasan seperti meniup baling-baling. Bermain meniup dapat dianalogikan dengan Latihan napas dalam (slow deep breathing) yang merupakan suatu permainan atau aktivitas yang memerlukan inhalasi lambat dan dalam untuk mendapatkan efek terbaik.

Berdasarkan hasil observasi awal, dengan wawancara singkat diperoleh bahwa masih ada banyak orang tua pasien anak dirumah sakit belum menerapkan terapi slow deep breathing sebagai terapi non farmakologis untuk penanganan nyeri dan Adapun perawat yang belum optimal menerapkan manajemen nyeri secara nonfarmakologis, selama ini manajemen nyeri yang berkembang merupakan manajemen nyeri secara farmakologis.

METODE

Pelaksanaan Evidence Based Practice Nursing (EBN) yang dilakukan adalah penerapan Terapi slow deep breathing bermain meniup kincir angin pada pasien fraktur post ORIF dengan masalah keperawatan nyeri akut. Keberhasilan pelaksanaan Tindakan intervensi dilakukan dengan diukur sebelum dan sesudah dilakukan Tindakan terapi slow deep breathing bermain meniup kincir angin. Kriteria responden dalam penerapan ini yaitu pasien Fraktur yang mengalami nyeri, pasien yang bersedia menjadi responden, pasien kooperatif, pasien yang berusia (7-15 tahun) dan kriteria yang tidak diikutsertakan yaitu pasien dengan pneumotoraks, hemoptisis atau perdarahan, pasien dengan penurunan kesadaran.

Waktu Pelaksanaan dilakukan selama 4 hari yaitu dari tanggal 03-06 Desember 2024. Waktu pemberian dilakukan selama 4 hari dimana setiap hari dilakukan 1 kali Latihan. Waktu pelaksanaan setiap Latihan yaitu 5-10 menit. Tempat pelaksanaan dilakukan di Ruang Edelwis Bedah Anak RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian dengan 1 orang anak melalui penerapan Terapi Slow Deep Breathing dengan bermain meniup kincir angin Pada anak Dengan fraktur, sebagai berikut :

Tabel 1

Hasil dari pelaksanaan Terapi Slow Deep Breathing dengan bermain meniup kincir angin tergambar dalam table berikut ini:

No	Hari /tanggal	Nyeri	
		PRETEST	POSTTEST
1	Selasa, 03 Desember 2024	6	6
2	Rabu, 04 Desember 2024	7	6
3	Kamis, 05 Desember 2024	5	4
4	Jumat, 06 Desember 2024	5	3

Pada tabel 1 pelaksanaan implemementasi dapat disimpulkan adanya penurunan tingkat nyeri terhadap penerapan terapi slow deep breathing dengan bermain meniup kincir angin sebelum diberikan terapi didapatkan tingkat nyeri yaitu 7 dan sesudah dilakukan penerapan terdapat penurunan nyeri yaitu 3.

PEMBAHASAN

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan. Pengkajian keperawatan yaitu suatu usaha yang dilakukan oleh perawat dalam menggali permasalahan dari pasien meliputi usaha pengumpulan data tentang status Kesehatan secara sistemis, menyeluruh, akurat, singkat dan berkesinambungan. Dalam pengumpulan data yang penulis lakukan menggunakan Teknik wawancara, observasi, dan Analisa (Indri Heri Susanti & Agun Pangestu, 2024).

Dari hasil pengkajian yang didapatkan nyeri pada luka post operasi di kaki kanan, kaki nyeri saat digerakkan, nyeri seperti di tusuk-tusuk, nyeri tidak menjalar hanya pada kaki kanan dan sekitar luka, skala nyeri 6 dan nyeri dirasakan hilang timbul, pasien tampak gelisah dan bersikap menghindari pergerakan yang menambah nyeri. Tampak luka ditutup perban elastis dan terpasang drain dialiri dengan spuit 50cc. Pasien terpasang kateter dan aktivitas dibantu oleh keluarga terapi obat yang didapat Ceftriaxone 2x300mg, paracetamol 2x30mg ketorolac 3x30mg.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Adinda et al., 2024) analisis pengkajian pada pasien anak kelolaan diperoleh keluhan utama yaitu nyeri pada bagian ekstremitas yang dilakukan operasi ORIF dengan skala nyeri 6, nyeri yang dirasakan seperti menyut, semakin bertambah saat ekstremitas yang fraktur tersebut digerakkan, nyeri yang dirasakan hilang timbul, pasien tampak meringis karena merasakan nyeri, pasien juga tampak gelisah dan tampak bersikap menghindari pergerakan yang menambah nyeri dan menghindari posisi yang menekan bagian yang terasa nyeri tersebut.

Pada anak usia sekolah (7-15 tahun) cenderung lebih sensitif, aktif dan agresif pada saat mengalami nyeri. Nyeri yang tidak ditangani dapat berdampak besar pada kehidupan anak, nyeri dapat mengganggu aktivitas anak sehingga anak kesulitan untuk berinteraksi dengan orang lain karena anak terfokus pada nyeri yang dirasakan. Dampak nyeri yang lain berupa kesulitan tidur, penurunan minat anak untuk melakukan kegiatan, meningkatkan kecemasan, ketidakmampuan untuk mengurangi nyeri dapat menimbulkan ketidakberdayaan dan keputusasaan (Laksmi et al., 2022).

Menurut asumsi peneliti antara teori dan kasus nyata tidak ada kesenjangan karena didapatkan data dari kasus nyata sama dengan teori yaitu gejalanya sama.

2. Masalah Keperawatan Yang Muncul

Menurut SDKI, 2017 diagnosa yang muncul pada hasil penelitian dan observasi sebanyak

3. Diagnosa pertama yaitu nyeri akut b.d agen pencedera fisik (prosedur operasi) d.d pasien mengatakan nyeri pada luka post operasi di kaki kanan, kaki nyeri saat digerakkan, nyeri seperti di tusuk-tusuk, nyeri tidak menjalar hanya pada kaki kanan dan sekitar luka, skala nyeri 6 dan nyeri dirasakan hilang timbul, pasien tampak gelisah dan bersikap menghindari pergerakan yang menambah nyeri. Teori dalam SDKI tahun 2017 dikatakan bahwa diagnosis nyeri akut adalah pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintesis ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.

Diagnosa yang kedua yaitu gangguan integritas kulit/jaringan b.d faktor mekanis (prosedur operasi) d.d tampak luka pada kaki kanan ditutup dengan perban elastis dan terpasang drain, luka di kaki kanan sepanjang \pm 15cm. Teori dalam SDKI tahun 2017 dikatakan bahwa diagnosis gangguan integritas kulit/jaringan adalah kerusakan kulit (dermis dan/atau epidermis) atau jaringan (membrane mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan/atau ligament)

Diagnosa yang ketiga yaitu gangguan mobilitas fisik b.d kerusakan integritas struktur tulang, nyeri d.d kaki nyeri saat digerakkan, tampak luka ditutup perban elastis dan terpasang drain dialiri dengan spuit 50cc. Pasien terpasang kateter dan aktivitas dibantu oleh keluarga. Teori dalam SDKI tahun 2017 dikatakan bahwa diagnosis gangguan mobilitas fisik adalah keterbatasan dalam Gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nur Hidayat et al., 2022) kegiatan proses keperawatan yang dilakukan dengan diagnose medis fraktur femur, ketika dilakukan pengkajian diperoleh data-data yang mendukung untuk menegakkan dua diagnosa keperawatan. Antara lain yang pertama nyeri akut b.d agen pencedera fisiologis, dan yang kedua gangguan mobilitas fisik b.d gangguan musculoskeletal.

Menurut asumsi peneliti terdapat kesamaan dan penambahan diagnosa dari penelitian sebelumnya antara masalah keperawatan nyeri akut, gangguan integritas kulit, dan gangguan mobilitas fisik.

3. Analisis Tindakan Keperawatan Sesuai Dengan Hasil Penelitian

Intervensi keperawatan adalah tindakan yang dilakukan untuk perilaku spesifik dari tindakan yang akan dilakukan oleh perawat. Dari diagnosa yang muncul, selanjutnya dibuat rencana keperawatan sebagai Langkah untuk melakukan tindakan pemecahan masalah keperawatan berdasarkan diagnosa keperawatan (Indri Heri Susanti & Agun Pangestu, 2024).

Berdasarkan konsep teori dari standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI, 2017) untuk 3 diagnosa Nyeri akut b.d agen pencedera fisik (prosedur operasi), gangguan integritas kulit/jaringan b.d faktor mekanis (prosedur operasi) gangguan mobilitas fisik b.d kerusakan integritas struktur tulang, nyeri,. Intervensi yang ditentukan yaitu penerapan Terapi Slow deep breathing, perawatan integritas kulit, dan dukungan mobilisasi.

Menurut penelitian (Nirnasari & Wati, 2023) hasil penelitian di dapatkan nilai p value 0,01 artinya terdapat perbedaan skala nyeri pada kelompok yang mendapatkan terapi bermain meniup baling-baling.

4. Analisis Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah kegiatan yang terus menerus dilakukan untuk menentukan apakah rencana keperawatan efektif dan bagaimana rencana keperawatan dilanjutkan, merevisi rencana atau menghentikan rencana keperawatan.

Penilaian adalah tahap yang menentukan apakah tujuan tercapai. Evaluasi selalu berkaitan dengan tujuan, apabila dalam penilaian ternyata tujuan tidak tercapai, maka perlu dicari penyebabnya. Tahapan ini perawat melakukan Tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan seberapa jauh diagnose keperawatan,

rencana Tindakan, dan pelaksanaannya sudah berhasil dicapai (Indri Heri Susanti & Agun Pangestu, 2024).

Evaluasi yang didapatkan pada pasien, yaitu pada hari pertama pasien bisa melakukan Teknik slow deep breathing bermain meniup kincir angin. Saat dilakukan pemeriksaan skala nyeri pretest didapatkan skala nyeri 6 dan posttest didapatkan skala nyeri 6. Pada hari kedua pretest didapatkan skala nyeri 7 dan posttest didapatkan skala nyeri 6. Pada hari ketiga pretest didapatkan skala nyeri 5 dan posttest didapatkan skala nyeri 4. Pada hari keempat pretest didapatkan skala nyeri 5 dan posttest didapatkan skala nyeri 3. Menurut asumsi peneliti evaluasi yang telah dilakukan implementasi yang diberikan efektif untuk menurunkan Tingkat nyeri pada anak fraktur post ORIF.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian tentang penerapan terapi slow deep breathing dengan bermain meniup kincir angin pada masalah keperawatan nyeri akut pasien post ORIF di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dapat disimpulkan:

1. Hasil pengkajian pada anak didapatkan bahwa terdapat nyeri pada luka post operasi di kaki kanan, kaki nyeri jika digerakkan, nyeri seperti di tusuk-tusuk, nyeri tidak menjalar hanya di kaki kanan dan disekitar luka, skala nyeri 6 dan nyeri dirasakan hilang timbul, pasien tampak gelisah dan bersikap menghindari pergerakan yang menambah nyeri. Tampak luka ditutup perban elastis dan terpasang drain dialiri spuit 50cc, pasien terpasang kateter. Aktivitas pasien dibantu oleh keluarga.
2. Diagnosa keperawatan pada pasien yaitu Nyeri akut b.d agen pencedera fisik (prosedur operasi). Gangguan integritas kulit/jaringan b.d faktor mekanis (prosedur operasi). Gangguan Mobilitas fisik b.d kerusakan integritas struktur tulang nyeri.
3. Intervensi Keperawatan, intervensi untuk diagnose keperawatan adalah penerapan terapi *slow deep breathing* dengan bermain meniup kincir angin
4. Implementasi keperawatan, implementasi yang diberikan meliputi penerapan terapi *slow deep breathing* dengan bermain meniup kincir angina
5. Evaluasi yang didapatkan pada pasien, yaitu pada hari pertama pasien bisa melakukan Teknik *slow deep breathing* bermain meniup kincir angin. Saat dilakukan pemeriksaan skala nyeri pretest didapatkan skala nyeri 6 dan posttest didapatkan skala nyeri 6. Pada hari kedua pretest didapatkan skala nyeri 7 dan posttest didapatkan skala nyeri 6. Pada hari ketiga pretest didapatkan skala nyeri 5 dan posttest didapatkan skala nyeri 4. Pada hari keempat pretest didapatkan skala nyeri 5 dan posttest didapatkan skala nyeri 3.
6. Evidence Based Nursing Practice, penelitian mengenai penerapan terapi slow deep breathing dengan bermain meniup kincir angin. Teknik relaksasi napas dalam merupakan pengobatan nonfarmakologi yang dapat menurunkan rasa nyeri pasien dan meningkatkan ventilasi paru serta melancarkan oksigenasi dalam darah. Terapi nafas dalam pada anak mengalami nyeri dapat dilakukan dengan kegiatan bermain yaitu permainan yang berkaitan dengan pernafasan seperti meniup baling-baling. Bermain meniup dapat dianalogikan dengan Latihan nafas dalam (slow deep breathing) yang merupakan suatu permainan atau aktivitas yang memerlukan inhalasi lambat dan dalam untuk mendapatkan efek terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R., Thalib, A. H. S., & Nurhalisa, S. (2023). Slow Deep Breathing Therapy for Reducing Pain In Patients With Head Injury. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(1), 104-110. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i1.908>
- Adolph, R. (2016). 濟無No Title No Title No Title. 43, 1-23.
- Ekstremitas, P. O. (2024). deep breathing relaxation , anak . COMBINATION THERAPY DEEP BREATHING RELAXATION AND CRYOTHERAPY TO REDUCE PAIN IN PEDIATRIC PATIENTS

WITH POST ORIF EXTREMITY.

- Indri Heri Susanti, & Agun Pangestu. (2024). Analisis Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada Tn. R dengan TB Paru Menggunakan Terapi Batuk Efektif di Ruang Lavender Atas RSUD Kardinah Kota Tegal. *Jurnal Anestesi*, 2(2), 108-121. <https://doi.org/10.59680/anestesi.v2i2.1057>
- Laksmi, I. G. A. P. S., Suryati, N. M., & Yanti, N. L. G. P. (2018). Pengaruh Kompres Dingin terhadap Tingkat Nyeri Saat Pemasangan Infus Pada Anak Usia Sekolah. *Bali Medika Jurnal*, 5(2), 198-209. <https://doi.org/10.36376/bmj.v5i2.35>
- Nirnasari, M., & Wati, L. (2020). Terapi Bermain Meniup Baling-Baling Menurunkan Intensitas Nyeri Pada Pemasangan Infus Anak Prasekolah. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya*, 15(2), 186-197. <https://doi.org/10.30643/jiksht.v15i2.115>
- Nur Hidayat, Abdul Malik, A., & Nugraha, Y. (2022). Pendampingan Asuhan Keperawatan Medikal Bedah pada Pasien dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal (Fraktur Femur) di Ruang Anggrek RSUD Kota Banjar. *Kolaborasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 52-87. <https://doi.org/10.56359/kolaborasi.v2i1.52>
- Purnamasari, I., Nasrullah, D., Mundakir, M., Hasanah, U., & Choliq, I. (2023). Efektivitas Teknik Relaksasi Napas Dalam Kombinasi Guided Imagery Dengan Musik Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur Di Rs. Siti Khodijah Sepanjang. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 71. <https://doi.org/10.30651/jkm.v0i0.17878>
- Ramadhanti, R. I., Wibowo, T. H., & Burhan, A. (2023). Asuhan Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik pada Post Operasi Open Reduction Internal Fixation. *Journal of Management Nursing*, 2(4), 246-252. <https://doi.org/10.53801/jmn.v2i4.116>
- Syafitri, P. K., Hayuningrum, C. F., Apriliani, T., & Utomo, D. H. (2025). PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS POST ORIF FRAKTUR 1 / 3 PROXIMAL TIBIA DEXTRA DENGAN MENGGUNAKAN TERAPI LATIHAN DI RS HERMINA DAAN. 5(1), 101-109.
- Tamrin, I. N., & Syamsir. (2023). The Effect Of Slow Deep Breathing On Anxiety Management In Post Of Appendectomy Patients At Sleman Hospital. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 18(1), 99-106.
- Vitri, V. R. (2022). Hubungan Intensitas Nyeri dengan Strategi Manajemen Nyeri pada Pasien Fraktur Post Operasi ORIF di RSUD Setia Budi. *Journal of Vocational Health Science*, 1(1), 24-33. <https://doi.org/10.31884/jovas.v1i1.19>
- Wulansari, N., Rayasari, F., & Anggraini, D. (2023). Slow deep breathing exercise untuk mengurangi nyeri selama pelepasan water seal-drainage (WSD) pada pasien pneumothorax. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 17(6), 487-496. <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i6.11933>
- Zul'irfan, M., Azhar, B., & Pandini, A. I. (2022). Relaksasi Genggam Jari Berpengaruh Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pasien Pasca Bedah Fraktur Ekstremitas Bawah. *Ilmiah Permas*, 12(4), 887-892.