



PENERAPAN PEMBIDAIAAN UNTUK MENURUNKAN KUALITAS NYERI PADA PASIEN FRAKTUR DI IGD RSUD PANDAN ARANG BOYOLALI

Arinda Fitriantanti¹, Hermawati², Panggah Widodo³

^{1,2,3}Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Email: aarindafitria@gmail.com¹

| Abstrak | Info Artikel |
|---|---|
| <p><i>Menurut World Health of Organization (2022), terdapat data kasus fraktur yang terjadi peningkatan, kasus fraktur yang tercatat sekitar 15 juta orang (3,2%). Pada tahun 2020 didapatkan data fraktur sekitar 20 juta orang (4,2%) dan di tahun 2021 naik lagi menjadi 21 juta orang (3,8%) yang diakibatkan kecelakaan lalu lintas. Salah satu bagian tubuh yang sering mengalami cedera yaitu ekstremitas bawah (67%), ekstremitas atas (32%), trauma/cedera kepala (11,9%), luka punggung (6,5%), luka dada (2,6%), dan luka abdomen/perut (2,2%) (WHO, 2022).. Tujuan: Mengetahui hasil penerapan pembidaian terhadap kualitas nyeri pada pasien fraktur di IGD RSUD Pandan Arang Boyolali. Metode: Metode yang digunakan dalam penerapan ini merupakan metode deskriptif. Pada penerapan ini dilakukan pengukuran skala nyeri menggunakan wong baker face scale baik sebelum maupun setelah dilakukan pembidaian. Hasil: Hasil penerapan yang telah dilakukan, didapatkan bahwa pada responden I mengalami penurunan skala nyeri dari skala 6 ke skala 4, pada responden II mengalami penurunan skala nyeri dari skala 4 ke skala 2. Kesimpulan: Pembidaian dapat menurunkan skala nyeri pada pasien fraktur di IGD RSUD Pandan Arang Boyolali.</i></p> | <p>Info Artikel Diajukan : 01-06-2025 Diterima : 02-08-2025 Diterbitkan : 15-08-2025</p> <p>Kata kunci: <i>Fraktur, Nyeri, Pembidaian</i></p> <p>Keywords: <i>Fracture, Pain, Splinting</i></p> |
| <p>Abstract <i>According to the World Health Organization (2022), there is data on increasing fracture cases, recorded fracture cases of around 15 million people (3.2%). In 2020, fracture data was obtained for around 20 million people (4.2%) and in 2021 it increased again to 21 million people (3.8%) due to traffic accidents. One of the body parts that often experience injuries is the lower extremities (67%), upper extremities (32%), head trauma/injury (11.9%), back injuries (6.5%), chest injuries (2.6%), and abdominal injuries (2.2%) (WHO, 2022). Objective: To determine the results of the application of splinting on the quality of pain in fracture patients in the Emergency Room of Pandan Arang Hospital, Boyolali. Method: The method used in this application is a descriptive method. In this application, pain scale measurements were carried out using the Wong Baker face scale both before and after splinting. Results: The results of the implementation that has been carried out, found that in respondent I experienced a decrease in the pain scale from a scale of 6 to a scale of 4, in respondent II experienced a decrease in the pain scale from a scale of 4 to a scale of 2. Conclusion: Splinting can reduce the pain scale in fracture patients in the Emergency Room of Pandan Arang Hospital, Boyolali.</i></p> | |
| <p>Cara mensitasi artikel: Fitriantanti, A., Hermawati, H., & Widodo, P. (2025). Penerapan Pembidaian untuk Menurunkan Kualitas Nyeri Pada Pasien Fraktur di IGD Rsud Pandan Arang Boyolali. <i>IJOH: Indonesian Journal of Public Health</i>, 3(3), hal 648-656 https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH</p> | |

PENDAHULUAN

Kehidupan sehari-hari, berbagai aktivitas dilakukan oleh manusia. Aktivitas yang dilakukan oleh manusia dapat terjadi karena adanya bantuan dari tulang, tendon, ligamen, sendi dan otot yang memungkinkan manusia untuk bergerak. Bila terdapat kelainan atau masalah yang menyebabkan gangguan fungsi pada bagian-bagian tersebut aktivitas akan ikut terganggu. Dalam kehidupan sehari-hari kasus yang banyak ditemui adalah fraktur atau patah tulang. Fraktur merupakan kondisi terputusnya kontinuitas tulang bersifat total maupun parsial, yang terjadi akibat patologi atau trauma (Dewi et al., 2022).

Fraktur merupakan suatu cedera yang dapat menyebabkan kecacatan, karena adanya trauma pada saat kecelakaan. Fraktur atau patah tulang yang sering ditemukan di Indonesia yaitu bagian ekstremitas bawah yang disebabkan oleh kecelakaan. Patah tulang menjadi penyebab rusaknya fragmen tulang dan dapat berpengaruh pada sistem muskuloskeletal sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari pasien (Platini et al., 2020).

Fraktur disebabkan akibat terjatuh dan kecelakaan lalu lintas, selain itu ada juga penyakit yang menyebabkan fraktur yaitu osteoporosis, osteogenesis imperfekta (kelainan genetik yang menyebabkan tulang rapuh), infeksi tulang, dan kanker tulang. Pada keadaan patah tulang akan mengalami edema jaringan lunak, perdarahan ke otot dan sendi, dislokasi sendi, ruptue tendon, kerusakan saraf dan kerusakan pembuluh darah. Kerusakan pembuluh darah akan mengakibatkan adanya perdarahan, maka volume darah menurun. Hematoma akan mengeksudasi plasma dan proliferasi menjadi edema lokal, bila terjadi hematoma maka pembuluh darah vena akan mengalami pelebaran sehingga terjadi penumpukan cairan dan kehilangan leukosit yang menimbulkan inflamasi atau peradangan yang menyebabkan bengkak dan terjadi nyeri (Oktavia et al., 2022) Fraktur sering kali di sertai dengan cedera jaringan lunak yang meliputi otot, arteri, saraf, atau kulit. Gejala klinis fraktur mencakup nyeri akut, kehilangan fungsi atau terganggunya mobilisasi, deformitas, pemendekan ekstremitas, krepitus, dan edema lokal (Aji et al., 2023).

Menurut World Health of Organization (2022), terdapat data kasus fraktur yang terjadi peningkatan, kasus fraktur yang tercatat sekitar 15 juta orang (3,2%). Pada tahun 2020 didapatkan data fraktur sekitar 20 juta orang (4,2%) dan di tahun 2021 naik lagi menjadi 21 juta orang (3,8%) yang diakibatkan kecelakaan lalu lintas. Salah satu bagian tubuh yang sering mengalami cedera yaitu ekstremitas bawah (67%), ekstremitas atas (32%), trauma/cedera kepala (11,9%), luka punggung (6,5%), luka dada (2,6%), dan luka abdomen/perut (2,2%) (WHO, 2022).

Data yang sering terjadi cedera di Indonesia ialah fraktur femur 42%, kemudian fraktur humerus 17%, fraktur tibia dan fibula 14% yang disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas seperti kecelakaan mobil, motor, ataupun kendaraan rekreasi sebanyak 65,6% dan jatuh sebanyak 37,3%, yang mendominasi kasus ini yaitu laki-laki (Herlina et al., 2022).

Fraktur dapat menyebabkan instabilitas, sehingga memerlukan imobilisasi. Pembidaian dapat menjadi tindakan pertolongan pertama pada pasien fraktur, sebagai upaya untuk memberikan imobilisasi pada bagian tubuh yang mengalami trauma. Tindakan pembidaian memiliki tujuan untuk menurunkan nyeri, mencegah adanya gerakan tulang yang berakibat timbulnya kerusakan jaringan di sekitar, mengurangi nyeri dan mempercepat penyembuhan. Pembidaian atau splinting merupakan teknik yang digunakan

untuk melakukan imobilisasi atau menstabilkan ekstremitas yang mengalami trauma (Zukhri et al., 2023).

Secara umum nyeri ialah suatu rasa yang tidak nyaman, baik ringan maupun berat. Nyeri dicirikan sebagai suatu kondisi yang mempengaruhi individu dan eksistensinya diketahui bila seseorang pernah mengalaminya. Nyeri ialah suatu pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat (Kasim dan Djalil, 2021) Pasien yang mengalami fraktur dapat merasakan nyeri. Nyeri adalah peristiwa yang selalu didapatkan di kehidupan sehari-hari dengan ditandai adanya kerusakan jaringan didalam tubuh.

Berdasarkan buku laporan harian di IGD RSUD Pandan Arang Boyolali selama bulan Desember 2024 sampai Januari 2025, Pada bulan Desember sebanyak 23 kasus pada bulan Januari sebanyak 30 kasus Fraktur, dampak dari fraktur itu sendiri menimbulkan nyeri.

Nyeri ini bisa diamati secara verbal atau nonverbal sehingga dapat menimbulkan suatu rangsangan yang kompleks dan tidak menyenangkan. Pengaruh dari nyeri yang ditunda akan mengakibatkan ketidakmampuan, ketidaknyamanan, dan pergerakan terbatas pada seseorang saat melakukan aktivitas (Nandasari, 2022).

Teknik penyelamatan yang bisa digunakan untuk menyelamatkan korban fraktur yaitu dengan pembidaian. Pembidaian adalah salah satu penyelamatan pada korban cedera atau trauma kekerasan isik yang digunakan untuk bertujuan mengistirahatkan atau mendiamkan bagian tubuh dengan menggunakan suatu alat (papan yang dilapisi kasa). Pemasangan bidai atau pembidaian bertujuan menurunkan rasa nyeri agar korban tidak merasa kesakitan, dan dapat mencegah jika ada gerakan pada tulang yang bisa menyebabkan kerusakan jaringan lunak disekitarnya (Talibo et al., 2023).

Menurut hasil penelitian Zukhri *et al* (2023), menunjukkan rata rata skala nyeri sebelum dilakukan tindakan pembidaian adalah 6,19 dan setelah dilakukan pembidaian adalah 3,90. yang berarti bahwa terdapat perbedaan skala nyeri yang signifikan antara sebelum dan sesudah pembidaian pada pasien fraktur ekstremitas tertutup di IGD RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan saat peneliti melakukan praktik klinik keperawatan pada bulan Januari 2025 di Ruang IGD RSUD Pandan Arang Boyolali, rata-rata pada pasien fraktur diberikan terapi farmakologis, dilakukan pembidaian dan tindakan operasi. Hasil wawancara dengan pasien yang mengalami fraktur belum mengetahui apa itu pembidaian, oleh karenanya penulis tertarik melakukan "Penerapan pembidaian untuk menurunkan kualitas nyeri pada fraktur di IGD RSUD Pandan Arang Boyolali".

METODE

Metode yang digunakan dalam penerapan ini merupakan metode studi kasus. Pada penerapan ini dilakukan pengukuran skala nyeri wong baker faces pain scale baik sebelum ataupun setelah penerapan. Setelah 120 menit pembidaian kemudian dilakukan post test kembali yang telah diteliti oleh (Faidah dan Alvita, 2022) didapatkan hasil adanya perbedaan tingkat nyeri setelah dilakukan terapi pembidaian pada pasien fraktur. Pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti diantaranya sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung kepada pasien fraktur dan keluarga pasien, sehingga dapat terjalin

hubungan saling percaya. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data pasien meliputi keluhan pasien, Riwayat penyakit dahulu dan sekarang, Riwayat Kesehatan keluarga, Riwayat pola hidup, riwayat pengobatan yang pernah atau masih dijalani. Peneliti melakukan anamnesa langsung pada pasien dan keluarga pasien fraktur ketika pasien dibawa ke IGD untuk mendapatkan informasi mengenai penyakit pasien dan keluhan yang dirasakan oleh pasien agar segera mendapatkan tindakan yang sesuai dengan kondisi pasien.

2. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan teknik mengamati secara langsung kepada pasien meliputi kesadaran umum pasien, tanda-tanda vital, dan pola pernafasan pasien. Pada penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan secara langsung mengenai keadaan umum dan tandatanda vital pasien.

3. Studi dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan metode pengumpulan data secara tidak langsung dengan melihat dan membaca pemeriksaan rekam medis pasien, hasil laboratorium serta terapi yang didapat pasien untuk memperoleh informasi terkait subjek penelitian. Peneliti melihat dan mencatat rekam medis pasien, hasil laboratorium, terapi untuk melengkapi data anamnesa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini akan membahas tentang penerapan pembidaian untuk menurunkan kualitas nyeri pasien fraktur di IGD RSUD Paandan Arang Boyolali. Pembahasan lebih lanjut dapat dilihat dalam interpretasi berikut ini:

1. **Sebelum dilakukan penerapan pembidaian untuk menurunkan kualitas nyeri pasien fraktur di IGD RSUD Pandan Arang Boyolali**

Berdasarkan data hasil wawancara observasi sebelum dilakukan penerapan pembidaian pada Tn. S dan An. T di IGD RSUD Pandan Arang Boyolali. Skala sebelum dilakukan penerapan pada Tn. S dengan skala 6 dikarenakan Tn. S datang ke IGD RSUD Pandan Arang Boyolali jatuh dari pohon pada saat jatuh pasien bertumpu pada tangan kiri, fraktur ulna dan radius kiri dan luka goresan pada jari tangan dan kaki, sedangkan An.T datang ke IGD RSUD Pandan Arang Boyolali keadaan fraktur ulna kanan dengan skala nyeri 4 dan luka goresan pada siku akibat terjatuh saat bermain di sekolah.

Pada pasien fraktur terjadi nyeri karena patahan tulang atau suatu kondisi terputusnya kontinuitas jaringan tulang dan tulang rawan yang umumnya disebabkan oleh trauma. Pada keadaan fraktur jaringan sekitarnya akan juga terpengaruhi dimana akan terjadinya edema jaringan lunak, perdarahan otot atau sendi, dislokasi sendi, rupture tendon, kerusakan saraf dan kerusakan pembuluh darah. Dan kerusakan-kerusakan diatas akan menimbulkan manifestasi klinis seperti nyeri (Vitri., 2022).

Terapi pada pasien fraktur terdiri dari farmakologis dengan pemberian analgesik dan nonfarmakologis salah satunya pembidaian dengan pembidaian yang benar pada fraktur dapat menurunkan rasa nyeri pasien khususnya untuk fraktur tertutup dengan melakukan pembidaian tersebut dapat menyangga atau menahan bagian tubuh agar tidak tergeser atau berubah dari posisi yang dikehendaki sehingga hal ini dapat mengurangi/ menghilangkan rasa nyeri (Faidah dan Alvita, 2022). Untuk mengetahui itu harus dilakukan pengukuran nyeri pada pasien yang akan dibidai.

Penanganan fraktur yang kurang baik dapat menyebabkan berbagai komplikasi seperti sindrom kompartemen, kerusakan arteri, infeksi pada luka, *avascular nekrosis*, *fat embolism syndrome*, bahkan dapat menyebabkan perdarahan, syok dan nyeri hebat. Sedangkan komplikasi jangka panjang apabila pemberian posisi imobilisasi yang kurang tepat pada kasus fraktur dapat menyebabkan kelainan penyatuan tulang karena proses penyatuan tulang yang kurang maksimal sehingga menimbulkan deformitas, agulasi atau pergeseran tulang (Meliana et al., 2024)

2. Setelah dilakukan penerapan pembidaian untuk menurunkan kualitas nyeri pasien fraktur di IGD RSUS Pandan Arang Boyolali

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skala nyeri pada masing-masing responden mengalami penurunan skala nyeri setelah dilakukan penerapan pembidaian. Tn. S mengalami penurunan skala nyeri dari skala 6 menjadi 4. An. T dengan skala nyeri 4 juga mengalami penurunan skala nyeri menjadi 2, pada Tn.S penurunan skala nyeri diangka paling tinggi yaitu 4, dikarenakan faktor usia, jenis kelamin yang memungkinkan untuk penurunan skala nyeri. Pengukuran skala nyeri wong baker dilakukan setelah diberikan pembidaian dan sebelum responden mendapatkan analgesik.

Pembidaian dapat menurunkan nyeri karena dapat mengurangi spasme otot, bengkak, perdarahan, imobilisasi bagian yang fraktur dapat mencegah pergeseran dan cidera. Pembidaian juga menyebabkan relaksasi otot-otot sehingga mampu merangsang pelepasan opioid endogen yaitu endorfin dan enkefalin untuk mengurangi nyeri yang dirasakan oleh pasien. Pembidaian yang dilakukan dapat mengurangi nyeri karena adanya pembatasan agar bagian yang mengalami cedera tidak mengalami pergeseran (Zukhri et al., 2023).

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Permatasari dan Sari, (2022) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pembidaian dan penurunan skala nyeri, responden mengalami penurunan skala nyeri setelah dilakukan pembidaian yang mencegah adanya gerakan pada fraktur sehingga mengakibatkan kerusakan jaringan disekitarnya.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Faidah dan Alvita, 2022) dengan hasil setelah dilakukan pemasangan bidai nyeri yang dirasakan responden menurun dan mayoritas mengatakan nyeri sedang sebesar 91,7 % dan nyeri ringan sebesar 8,3 %. skala nyeri pasien pada fraktur sesudah dilakukan tindakan pembidaian mengalami penurunan skala nyeri, ini dibuktikan dengan skala nyeri pada pasien sesudah dilakukan tindakan balut bidai adalah tertinggi 7 dan terendah adalah 3 sedangkan sebelum dilakukan tindakan balut bidai adalah tertinggi 9 dan terendah 6. Pembidaian sangat bermanfaat untuk mengembalikan posisi patahan tulang ke posisi semula terjadinya penurunan skala nyeri juga dipengaruhi oleh efek anakgetik yang diberikan kepada responden (Yazid dan Sidabutar, 2024).

Rasa nyeri dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, kecemasan, pengalaman nyeri masa lalu, sosial budaya, nilai agama, lingkungan dan dukungan orang terdekat. Pada orang dewasa lebih sensitif terhadap nyeri karena struktur tulang yang sudah tidak elastis dibandingkan anak-anak, orang dewasa juga cenderung mengalami stress dan kecemasan berlebih terkait dengan cedera yang dapat memperburuk persepsi nyeri (Faidah dan Alvita, 2022). Selain itu keparahan nyeri juga dipengaruhi

oleh jenis fraktur dan mobilitas pasien dan penggunaan obat analgetik. Sensasi nyeri yang dirasakan oleh pasien berbeda ketika bergerak, duduk dan berbaring (Riyanto, 2022).

3. Perkembangan sebelum dan setelah dilakukan penerapan pembidaian untuk menurunkan kualitas nyeri pasien fraktur di IGD RSUS Pandan Arang Boyolali

Perkembangan responden setelah dilakukan pembidaian terdapat perbedaan dimana Tn. S dengan skala nyeri 6 menjadi 4 dan An.T dengan skala nyeri 4 menjadi 2. Terjadi penurunan skala nyeri di kedua responden hal ini disebabkan mendapat terapi nonfarmakologis pembidaian yang dapat mengembalikan posisi patahan tulang ke posisi semula (reposisi) dan mempertahankan posisi itu selama masa penyembuhan patah tulang (imobilisasi) sehingga dapat mempengaruhi nyeri yang dirasakan pasien (Yazid dan Sidabutar, 2024).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa yang mengalami penurunan skala nyeri paling cepat yaitu Tn.S hal tersebut dikarenakan banyak faktor orang dewasa cenderung lebih banyak pengalaman nyeri dibandingkan anak-anak, yang dapat mempengaruhi nyeri, respon nyeri juga dipengaruhi oleh beberapa faktor termasuk usia, perkembangan sistem saraf, pengalaman nyeri, dan faktor psikologis (Andika et al., 2023).

Fraktur merupakan istilah dari hilangnya kontinuitas tulang, tulang rawan, baik yang bersifat total maupun sebagian. Secara singkat dan umum, fraktur adalah patah tulang yang biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik kekuatan sudut dari tenaga tersebut, keadaan tulang itu sendiri dan jaringan lunak disekitar tulang akan menentukan apakah fraktur yang terjadi itu lengkap atau tidak lengkap (Fitamania *et al.*, 2022). Fraktur akan mempengaruhi jaringan sekitarnya seperti terjadinya edema jaringan lunak, dislokasi sendi, perdarahan otot atau sendi, rupture tendon, kerusakan pembuluh darah, kontraksi otot dan kerusakan saraf dan menyebabkan nyeri. Pembidaian yang dilakukan secara benar dapat mengurangi intensitas nyeri pada pasien dengan fraktur (Riyanto, 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dari pembahasan yang telah diuraikan, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Skala nyeri pada pasien fraktur sebelum diberikan teknik pembidaian pada responden Tn. S dalam skala nyeri sedang dan An. T dalam skala nyeri ringan
2. Skala nyeri pada pasien fraktur setelah diberikan teknik pembidaian pada responden Tn. S mengalami penurunan skala nyeri ringan lebih nyeri dan An. T mengalami skala nyeri ringan
3. Perbedaan Skala nyeri pada pasien fraktur setelah diberikan teknik pembidaian pada responden Tn. S mengalami penurunan skala nyeri ringan dan An. T mengalami skala nyeri ringan

DAFTAR RUJUKAN

- Aji, K. B., Inayati, A., & Sari, S. A. (2023). Penerapan Teknik Rom (Range Of Motion) Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Pada Pasien Post Op. Fraktur. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(1), 138–143.

- Andika, C., Ayubbana, S., & Utami, I. T. (2023). Penerapan Kompres Hangat Terhadap Nyeri Pada Pasien Gastritis. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(2), 172–178.
- Andri, J., Febriawati, H., Padila, P., Harsismanto, J., & Susmita, R. (2020). Nyeri Pada Pasien Post Op Fraktur Ekstremitas Bawah Dengan Pelaksanaan Mobilisasi Dan Ambulasi Dini. *Journal Of Telenursing (Joting)*, 2(1), 61–70.
- Anggriani, A., Mulyani, Y., & Pratiwi, L. D. (2021). Pengaruh Terapi Farmakologi Dan Non-Farmakologi Terhadap Penurunan Nyeri Menstruasi Pada Mahasiswi Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana Bandung. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 3(3), 174–188.
- Artawan, I. K., Dewi, N., & Mastini, I. (2020). Gambaran Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Pada Pasien Fraktur Femur Dengan Pemenuhan Rasa Nyaman Nyeri Di Instalasi Gawat Darurat Rsup Sanglah. *Indonesian Journal Of Health Research*, 3(1), 32–51.
- Aryana, I., & Febyan, F. (2023). Konsep Diagnosis Dan Penatalaksanaan Fraktur Osteoporosis Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 10(4), 9.
- Astuti, L. W. (2024). Sistem Muskuloskeletal. *Bookchapter Keperawatan Medikal Bedah*.
- Dewi, N. P., Susanti, M., Vani, A. T., Nova, R., Widiastuti, W., & Baiturahmah, U. (2022). Fraktur Mandibula Dextra Pada Pasien Kecelakaan Lalu Lintas. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(4), 7093–7099.
- Do, R. (2022). *Andai Sel-Sel Dalam Tubuhmu Berbicara*. Benteng Pustaka. <https://books.google.co.id/books?id=5nl5eaaaqbaj>
- Faidah, N., & Alvita, G. W. (2022). Pengaruh Pemasangan Bidai Dengan Tingkat Nyeri Pada Pasien Fraktur Igd Rsd Dr. Loekmono Hadi Kudus. *Jurnal Profesi Keperawatan (Jpk)*, 9(1), 1–9.
- Fitamania, J., Astuti, D., & Puspasari, F. D. (2022). Literature Review Efektifitas Latihan Range Ofmotion (Rom) Terhadap Gangguan Mobilitas Fisik Pada Pasien Post Operasi Fraktur Ekstremitas Bawah. *Journal Of Nursing And Health*, 7(2, September), 159–168.
- Geu, Y., Mardiyono, M., & Sudirman, S. (2024). Penurunan Derajat Nyeri Pasien Fraktur Tertutup Ekstremitas Bawah Dengan Pembidaian Tiga Sisi. *Penerbit Fatima Press*.
- Gusty, R. P., & Afriyanti, E. (2024). *Buku Ajar Keperawatan Dewasa: Gangguan Sistem Muskuloskeletal*.
- Gusty, R. P., Fajria, L., Refnandes, R., Monica, M., & Arlia, N. (2024). *Pembalutan & Pembidaian Untuk Remaja Pmr: Panduan Palang Merah Remaja (Pmr)*.
- Hati, Y., Ns, M. K., Heryani, N., Ainun, K., Ns, M. K., Laoh, J. M., Arna, Y. D., Kep, M., Kom, S., & Mutmainnah, M. (2023). *Bunga Rampai Patofisiologi Muskuloskeletal*. Media Pustaka Indo.
- Herlina, N. D. W. I., Efendi, P., Sahran, S., & Husni, H. (2022). *Asuhan Keperawatan Pemenuhan Kebutuhan Aktivitas Pada Pasien Post Orifopen Fraktur Tibia Dan Fibula Sinistra Di Rumah Sakit Bhayangkara Bengkulu Tahun 2022*. Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
- Kasim, Z., & Djalil, R. H. (2021). Pengaruh Pemberian Terapi Slow Deep Breathing Terhadap Intensitas Nyeri Kepala Pada Pasien Cedera Kepala Ringan Di Igd Rumah Sakit Bhayangkara Manado. *Jurnal Informasi, Sains Dan Teknologi*, 4(2), 119–127.
- Kristina, K., Sasmito, P., Hidayati, S., Bawa, N. N. R., Azizah, L. N., Suratmiti, N. N., Sari, N. M. S., Muhalla, H. I., Surasta, I. W., & Sari, P. M. P. (2024). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Medikal Bedah: Menggunakan Sdki, Siki, Silki*. Pt. Sonpedia Publishing Indonesia.

- Maryana, M., & Kinarsih, W. (2024). *Anatomi Fisiologi Manusia*. Literasi Bangsa Foundation.
- Meliana, B. P., Budi, A. W. S., & Rahmawanto, R. (2024). Pengaruh Pemasangan Balut Bidai Dan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Pasien Fraktur. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(6), 2411-2420.
- Nandasari, Y. (2022). *Aplikasi Terapi Musik Mozart Untuk Mengatasi Nyeri Akut Pada Pasien Post Op Fraktur*. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Ningtyas, N. W. R., Kep, M. T., Amanupunnyo, N. A., Manueke, I., Sit, S., Ainurrahmah, Y., Pramesti, D., Ns, S. K., Yuliana, N., & Kep, M. (2023). *Bunga Rampai Manajemen Nyeri*. Cv Pena Persada.
- Nurhanifah, D., & Sari, R. T. (2022). *Manajemen Nyeri Nonfarmakologi*. Urbangreen Central Media.
- Oktavia, E. V., Mudzakkir, M., & Wijayanti, E. T. (2022). Penggunaan Terapi Relaksasi Autogenik Untuk Meredakan Nyeri Pada Pasien Post Op Orif (Open Reduction Internal Fixation) Fraktur Femur Tertutup Di Rumah Sakit Gambiran Kota Kediri. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains Dan Pembelajaran*, 2(1), 330-335.
- Permatasari, C., & Sari, I. Y. (2022). Terapi Relaksasi Benson Untuk Menurunkan Rasa Nyeri Pada Pasien Fraktur Femur Sinistra: Studi Kasus. *Jkm: Jurnal Keperawatan Merdeka*, 2(2), 216-220.
- Platini, H., Chaidir, R., & Rahayu, U. (2020). Karakteristik Pasien Fraktur Ekstermitas Bawah: Karakteristik Pasien Fraktur Ekstermitas Bawah. *Jurnal Keperawatan'aisyiyah*, 7(1), 49-53.
- Radharani, R. (2020). Kompres Jahe Hangat Dapat Menurunkan Intensitas Nyeri Pada Pasien Gout Arthritis. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(1), 573-578.
- Rahmadani, F. (2023). Pengaruh Edukasi Berbasis Video Terhadap Pengetahuan Balut Bidai Pertolongan Pertama Fraktur Tulang Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Polongbangkeng Selatan: The Effect Of Video-Based Education On Bone Fracture First Aid Knowledge Wrap In Communi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal Of Nursing)*, 9(1), 149-155.
- Riyanto, B. (2022). *Pengaruh Pembidaian Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Fraktur Ekstremitas Tertutup Di Igd Rsup Dr Soeradji Tirtonegoro Klaten*. Universitas Muhammadiyah Klaten.
- Suryani, M., & Soesanto, E. (2020). Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pasien Fraktur Tertutup Dengan Pemberian Terapi Kompres Dingin. *Ners Muda*, 1(3), 172-177.
- Talibo, N. A., Katuuk, H. M., Riu, S. D. M., & Pattinasarani, N. S. (2023). Pengaruh Edukasi Pembidaian Terhadap Pengetahuan Mahasiswa Dalam Memberikan Pertolongan Pertama Pada Fraktur Tulang Panjang. *Jurnal Keperawatan*, 15(1), 381-388.
- Vitri, V. R. (2022). Hubungan Intensitas Nyeri Dengan Strategi Manajemen Nyeri Pada Pasien Fraktur Post Operasi Orif Di Rsu Setia Budi: Field Research. *Journal Of Vocational Health Science*, 1(1), 24-33.
- Yazid, B., & Sidabutar, R. R. (2024). Pengaruh Pembidaian Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Pasien Fraktur Di Rsu Sundari Medan. *Jintan: Jurnal Ilmu Keperawatan*, 4(1), 36-45.
- Yunus, P., Damansyah, H., Umar, A., & Monoarfa, S. (2023). Pelatihan Pertolongan Pertama Balut Bidai Pada Siswa Pmr Di Smkn 2 Limboto. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 6(1), 132-140.

Zukhri, S., Kusumaningrum, P. R., & Riyanto, B. (2023). Pengaruh Pembidaian Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Fraktur Ekstremitas. *Cohesin*, 1(1).