

Penerapan Teknik Relaksasi Genggam Jari terhadap Penurunan Rasa Nyeri pada Pasien Post Operasi Kraniotomi

Rini Indah Pratiwi

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dian Hudiawati

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Alamat : Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kec. Kartasura, Kabupaten Sukoharjo,
Jawa Tengah 57162

Korespondensi Penulis : dian.hudiawati@ums.ac.id

Abstract : *Craniotomy is a neurosurgical procedure for treating diseases or disorders in the head or brain. The craniotomy procedure can cause side effects in the form of pain. Pain is a sensation that arises due to tissue damage, involving a person's physical, emotional and mental reactions. Pain management is a non-pharmacological treatment used in the health world to reduce pain after patients undergo medical procedures. One of the pain management used in this case study is finger grip. This study aims to implement evidence-based practice of the finger grip method to reduce pain. This study uses a descriptive method with a case study approach. This study involved a patient who had undergone craniotomy surgery. Data was collected through interviews and document study. Data processing is carried out using pain scale measurements and monitoring vital signs such as blood pressure, pulse, respiration and temperature. The instruments used were books, pens and pain measurement scale paper. This case study shows that the finger grip technique is effective in reducing pain in patients who are experiencing pain. This is proven by the change in the level of pain when the finger grip management technique was applied for 3 days of application which decreased significantly. The results of the case study show that pain management using the finger grip technique is effective in reducing pain in patients, resulting in a significant reduction in pain scale*

Keywords: *Craniotomy; Finger Hold; Painful*

Abstrak : Kraniotomi merupakan sebuah prosedur operasi bedah syaraf untuk penanganan penyakit atau gangguan yang berada dalam kepala atau otak. Prosedur kraniotomi dapat menyebabkan efek samping berupa nyeri. Nyeri adalah sensasi yang timbul akibat kerusakan jaringan, yang melibatkan reaksi fisik, emosional, dan mental seseorang. Manajemen nyeri merupakan pengobatan non farmakologi yang digunakan dalam dunia kesehatan untuk mengurangi nyeri setelah pasien menjalani tindakan medis. Salah satu manajemen nyeri yang digunakan dalam studi kasus ini adalah genggam jari. Studi ini bertujuan untuk melakukan penerapan *evidence based practice* metode genggam jari untuk menurunkan rasa nyeri. Studi ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan case study. Studi ini melibatkan seorang pasien yang telah menjalani operasi kraniotomi. Data dikumpulkan melalui wawancara dan studi dokumen. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan pengukuran skala nyeri dan monitoring tanda-tanda vital seperti tekanan darah, nadi, respirasi, dan suhu. Instrumen yang digunakan adalah buku, bolpoin, dan kertas skala pengukuran nyeri. Studi kasus ini menunjukkan bahwa pemberian teknik genggam jari efektif dalam menurunkan rasa nyeri pada pasien yang sedang merasakan nyeri. Hal ini terbukti dengan perubahan tingkat nyeri ketika teknik manajemen genggam jari diterapkan selama 3 hari penerapan mengalami penurunan yang signifikan. Hasil studi kasus menunjukkan bahwa manajemen nyeri dengan teknik genggam jari efektif dalam mengurangi rasa nyeri pada pasien, sehingga menyebabkan penurunan skala nyeri yang signifikan.

Kata Kunci: Genggam jari; kraniotomi; nyeri

LATAR BELAKANG

Kraniotomi merupakan sebuah prosedur operasi bedah syaraf untuk penanganan penyakit atau gangguan yang berada dalam kepala atau otak, memperbaiki tulang kepala yang patah, mengangkat tumor otak, dan penyakit lain yang berada di rongga kepala (Razi, 2020). Pasien yang mengalami luka setelah menjalani operasi dapat merasakan sakit akibat produksi prostaglandin dan leukotrien oleh jaringan luka (Lestari, 2022). Hal ini memperkuat sistem sensorik fokus yang kemudian mengirim sinyal dari tulang belakang, meningkatkan rasa nyeri dan menyebabkan masalah fisik dan mental lainnya (Indrawati, 2021). Salah satu efek samping dari operasi kraniotomi adalah nyeri. Nyeri menjadi gejala awal pada pasien post kraniotomi (Jamaludin, 2021). Nyeri merupakan suatu pengalaman yang mencakup kerusakan serta potensi peningkatan yang menyebabkan kerusakan jaringan, dimana kerusakan ini mencakup reaksi fisik, emosi, dan mental dari manusia (Wayan, 2023). Nyeri post kraniotomi merupakan masalah yang berulang dari prosedur operasi bedah saraf. Menurut *the International Headache Society* nyeri pasca kraniotomi dibagi menjadi beberapa yaitu : intens (ACP) dan nyeri pasca kraniotomi terus-menerus (CCP), bergantung pada jangka waktu yang dirasakan (lebih dari 90 hari atau tidak) (Dwi et al., 2023). (*Acute post craniotomy pain*) Nyeri pasca kraniotomi yang luar biasa umumnya dirasakan di daerah sayatan, di daerah oksipital serta leher, dan sebagian besar meliputi otot perikranial dan jaringan halus. Jangka waktu nyeri pasca kraniotomi paling parah dirasakan pada 48 jam pertama setelah operasi (Santi, 2023).

Manajemen nyeri merupakan suatu strategi yang diterapkan dalam bidang kesehatan sebagai metode non farmakologis guna mengurangi sensasi nyeri yang dirasakan oleh pasien (Niam et al., 2021). Penanganan nyeri yang tidak adekuat dapat menyebabkan pasien terus merasakan nyeri, terutama pada beberapa jam pertama setelah operasi, yang mungkin bertahan hingga hari setelah operasi (Novia, 2023). Beberapa komplikasi yang disebabkan akibat prosedur ini adalah kegelisahan, muntah-muntah, dan hipertensi yang dapat meningkatkan ketegangan intrakranial dan menyebabkan pengurasan sehingga hasil yang diperoleh pasien tidak baik (Aswad, 2020). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa teknik manajemen nyeri genggam jari dapat memberikan respons yang baik, membuat otot menjadi lebih rileks, sirkulasi darah meningkat, dan mengurangi stres dan kelelahan (Wati, 2020).

Penanganan nyeri setelah operasi dapat dilakukan dengan menggunakan metode non-farmakologis dan farmakologis. Pengobatan farmakologis fokus pada penggunaan obat-obatan, sementara pengobatan non-farmakologis lebih menekankan pada manajemen nyeri melalui teknik seperti relaksasi nafas dalam, *guide imagery*, dan teknik genggam jari (Anugrah et al., 2020). Teknik relaksasi Genggam jari adalah metode non farmakologis untuk mengurangi

nyeri yang dapat dilakukan oleh siapa pun dengan mudah dan tanpa hambatan (Nikmathul et al., 2020). Sensasi yang dirasakan selama menggunakan cara ini adalah memberikan perasaan yang lebih tenang, nyaman sehingga dapat membebaskan fisik dan mental dari tekanan stres yang dapat mengurangi rasa nyeri (Ferdiansyah et al., 2023).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilaksanakan pada tanggal 26 November 2023, terdapat empat pasien yang telah menjalani operasi kraniotomi karena berbagai penyebab yang berbeda. Salah satu penyebab dilakukan kraniotomi adalah karena kecelakaan lalu lintas hingga menyebabkan pasien mengalami cedera kepala berat, rentang nyeri yang dirasakan pasien berada pada skala 4 hingga 5.

Peran perawat sebagai penyedia layanan memfasilitasi pemecahan masalah pasien. Inti dari penerapan *evidence based* ini adalah menerapkan prosedur pelepasan genggaman jari untuk mengurangi rasa sakit pada pasien pasca kraniotomi. Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk melakukan penerapan *evidence based practice* genggaman jari untuk mengurangi rasa nyeri pasien pasca kraniotomi.

METODE PENELITIAN

Penerapan *evidence based* dilakukan selama tiga hari, mulai dari tanggal 28 hingga 30 November 2023, di rumah sakit umum daerah Surakarta. Desain studi kasus ini menggambarkan penggunaan pendekatan studi kasus. Studi ini berfokus pada penggunaan genggaman jari untuk mengurangi rasa sakit pada pasien setelah operasi kraniotomi. Alat yang digunakan dalam studi ini meliputi buku, bolpoin, dan kertas skala pengukuran nyeri. Analisa data diukur dengan menggunakan *pain measurement scale*. Sampel dalam studi kasus ini dilakukan pada seorang pasien pasca operasi kraniotomi dengan tiga hari intervensi. Pada kasus ini, pengolahan data melibatkan penggunaan skala nyeri serta pemantauan tanda-tanda vital seperti tekanan darah, denyut nadi, suhu tubuh, frekuensi pernapasan, dan saturasi oksigen. Studi kasus ini dilakukan dengan izin dari rumah sakit dan persetujuan dari pasien. Kriteria inklusi dalam studi kasus ini adalah pasien pasca kraniotomi yang sedang dirawat di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan dapat berpartisipasi sebagai responden. Dengan skala nyeri dari rentang 4 hingga 5, kesadaran *compos mentis* dengan GCS E4V5M6. Kriteria eksklusi meliputi pasien yang tidak sadar dan pasien dengan luka serius di kepala, pasien yang tidak bisa menggenggam jari.

Langkah-langkah menerapkan metode relaksasi genggam jari adalah sebagai berikut: Pertama, pasien harus ditempatkan dalam posisi yang nyaman. Selanjutnya, tingkat nyeri pasien harus dievaluasi menggunakan skala pengukuran nyeri *pain measurement scale* sebelum mulai melakukan teknik relaksasi. Yang kedua, minta pasien untuk rileks dan menggenggam kedua tangan selama 1-2 menit. Pasien diminta untuk rileks kemudian pasien diminta untuk menggenggam kedua tangan pasien selama 1-2 menit. Sambil menggenggam tangan pasien diminta untuk tarik napas dalam yaitu tarik nafas menggunakan hidung dan mengeluarkannya lewat mulut (Irawan et al., 2022). Prosedur genggam jari dilakukan tiga kali sehari atau saat pasien merasakan nyeri.



Gambar 1. Teknik Relaksasi Genggam jari

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

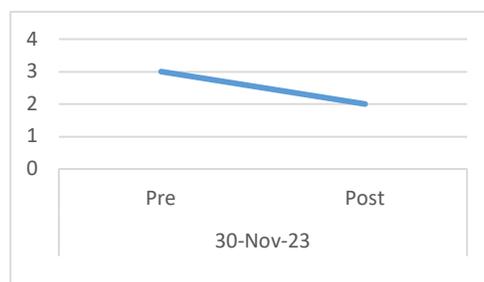
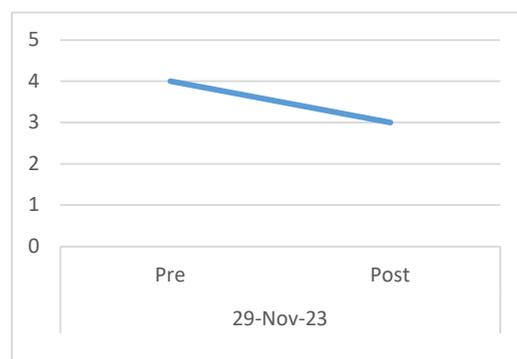
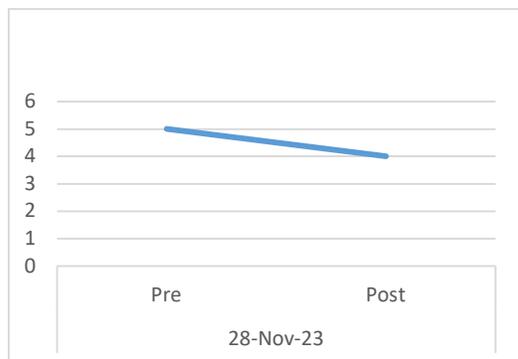
Deskripsi kasus

Pada tanggal 7 Juni 2023 pasien mengalami kecelakaan lalu lintas dengan mobil dari arah berlawanan, pada saat itu pasien membawa beban berat dan tidak memakai helm. Kondisi pasien pada saat kecelakaan yaitu pasien mengalami cedera kepala berat, patah tulang kaki kiri dan tangan kiri. Setelah itu pasien dibawa ke IGD RSUD Dr. Moewardi untuk dilakukan penanganan. Pada saat itu pasien dilakukan operasi pada kepala tangan dan kaki. Dikarenakan kondisi pasien yang tidak memungkinkan untuk dilakukan operasi lagi lalu pasien dijadwalkan kembali operasi kembali penutupan tulang kepala pada tanggal 27 November 2023. Pasien datang ke Poliklinik RSDM pada tanggal 26 November pukul 11.00 WIB dengan keluhan sering pusing, dan nyeri. Pasien mengatakan operasi pada tanggal 27 November 2023. Hasil pengkajian pada tanggal 28 November 2023 pasien mengatakan nyeri kepala, pusing, mual,

tidak nafsu makan, keluar darah dari kepala. Pasien terlihat meringis dan menahan rasa sakit. Tekanan darah: 154/90 mmHg, frekuensi nadi: 102x/menit, frekuensi nafas: 24x/menit, suhu: 36,30C, saturasi oksigen: 98%. Pengkajian nyeri skala P: saat miring ke kiri dan kanan, Q: seperti tertusuk tusuk, R: di kepala, S: 5, T: kadang muncul kadang tidak.

Berdasarkan analisis masalah keperawatan, permasalahan utama yang ditemukan adalah nyeri akut yang disebabkan oleh cedera fisik yang dialami oleh pasien. Hal ini ditandai dengan keluhan nyeri pada kepala yang disampaikan oleh pasien. Intervensi yang diberikan kepada pasien dengan diagnosa keperawatan nyeri akut adalah manajemen nyeri, dengan tujuan mengurangi intensitas nyeri. Tindakan yang dilakukan untuk mengurangi rasa nyeri meliputi kolaborasi pemberian obat analgesik dan antibiotik. Terapi obat yang didapatkan pasien adalah terapi obat injeksi ampicillin 1gr/8 jam, paracetamol 1gr/8 jam, ranitidine 500mg/12 jam, asam traneksamat 500 mg/8 jam, ondansetron 4 mg/extra. Intervensi non farmakologi yang diberikan kepada pasien adalah manajemen nyeri genggam jari. Berikut tata cara pelaksanaan manajemen nyeri genggam jari : Posisikan pasien senyaman mungkin, kaji skala nyeri pasien menggunakan pain measurement scale, pasien diminta untuk menggenggam kedua tangan selama 1-2 menit, sambil menggenggam pasien diminta untuk tarik nafas dalam, Evaluasi tingkat nyeri pasien setelah melakukan teknik relaksasi genggam jari.

Implementasi Teknik relaksasi genggam jari dilakukan selama 3 hari yaitu pada tanggal 28-30 November 2023 dengan hasil sebagai berikut:



Gambar 2. Hasil penerapan teknik relaksasi genggam jari

Tabel 1. Evaluasi Penerapan teknik relaksasi genggam jari

Tanggal	Jam	Keterangan
28 November 2023	10.00 WIB	S : Pasien mengatakan ada penurunan rasa nyeri yang dirasakan. O : Hasil TTV: TD: 154/90 mmHg, HR: 102x/menit, RR: 24x/menit, Suhu: 36,3 ⁰ C, SpO2: 98%. Tingkat nyeri pasien tampak menurun dari skala nyeri 5 menjadi 4 setelah penerapan teknik relaksasi genggam jari. A: Masalah sebagian teratasi. P: Lanjutkan intervensi.
29 November 2023	12.30 WIB	S: Pasien mengatakan ada penurunan nyeri dan merasa lebih tenang. O: Hasil pemeriksaan TTV menunjukkan tekanan darah 160/80 mmHg, denyut nadi 112x/menit, frekuensi pernapasan 22x/menit, suhu tubuh 36,4 ⁰ C, dan tingkat oksigen dalam darah (SpO2) 99%. Skala nyeri pasien menurun dari 4 menjadi 3 setelah menerapkan teknik relaksasi genggam jari. A: Masalah sebagian teratasi. P: Lanjutkan intervensi yang sedang dilakukan.
30 November 2023	10.30 WIB	S : Pasien mengatakan nyeri sudah berkurang banyak. O : Data TTV: Tekanan Darah: 135/89 mmHg, Denyut Jantung: 80 kali/menit, Respirasi: 22 kali/menit, Suhu: 36,70 ⁰ C, Saturasi Oksigen: 98%. Pasien mengalami penurunan nyeri dari tingkat 3 menjadi 2 setelah penerapan teknik relaksasi genggam jari. A : Masalah teratasi. P : Hentikan intervensi.

PEMBAHASAN

Berdasarkan studi kasus di atas, didapatkan hasil bahwa pemberian teknik relaksasi genggam jari pada pasien yang mengalami nyeri efektif dalam mengurangi tingkat nyeri pasien. Hal ini terbukti dari perubahan tingkat nyeri sebelum dan sesudah penerapan teknik relaksasi genggam jari, di mana pasien mengalami penurunan setelah tiga hari penerapan dari skala nyeri dari 5 menjadi.

Penerapan metode *finger hold* sesuai dengan penelitian Heriyanti (2023) menunjukkan adanya pengaruh dalam mengurangi tingkat rasa nyeri pada pasien setelah menjalani operasi kraniotomi (Heriyanti, 2023). Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Hanafi (2021) yang menunjukkan adanya pengaruh yang sangat besar terhadap berkurangnya rasa nyeri setelah dan sebelum teknik genggam jari pada pasien pasca kerja dengan nilai $P < 0,05$ (Hanafi et al., 2021). Ekawati (2022) mencatat dalam penelitiannya bahwa nyeri pasien menurun dari sedang hingga ringan. Alasan berkurangnya nyeri ini karena penggunaan teknik relaksasi genggam jari mempunyai dampak yang sangat besar yaitu mengurangi nyeri (Ekawati et al., 2022). Dalam penelitiannya, Tyas (2020) menyatakan bahwa pasien yang menggenggam jari sambil bernafas, dapat mengurangi ketegangan fisik dan emosi karena dengan cara ini dapat menyebabkan fokus yang masuk dan keluar dari meridian di tangan dan jari menjadi hangat (Tyas, 2020). Teknik relaksasi genggam jari ini biasanya akan memicu keluarnya hormon endorfin atau bahan kimia pereda nyeri dari dalam tubuh sehingga rasa nyeri akan berkurang (Anugrah et al., 2020).

Merilekskan genggam jari dapat menenangkan tubuh dengan memulihkan dan mengendalikan emosi. Stimulasi pada luka operasi menyebabkan mediator rasa nyeri, yang kemudian membawa impuls stimulus melalui serabut saraf aferen non-reseptor ke zat seperti gel di sumsum tulang belakang, melalui thalamus, dan akhirnya ke korteks serebral di mana impuls tersebut diterjemahkan sebagai rasa nyeri (Heriyanda et al., 2023). Teknik relaksasi genggam jari ini merupakan gerakan yang meredakan stres dan ketegangan mental dan fisik, sehingga meningkatkan toleransi rasa nyeri (Nurrochmad et al., 2023). Metode relaksasi genggam jari ini dapat membantu merilekskan tubuh, pikiran, dan jiwa (Ahmad, 2021). Memegang jari dan mengontrol pernapasan dapat mengurangi ketegangan emosi dan fisik karena titik keluar energi meridian terletak di jari tangan (Ristanti et al., 2023).

Teknik relaksasi genggam jari ini bisa dilakukan secara mandiri, tanpa bantuan, untuk mengurangi nyeri pasca operasi dan membantu menenangkan tubuh dalam kehidupan sehari-hari (Hakim, 2023). Penurunan rasa nyeri yang tidak terlalu besar ini dipengaruhi oleh kurangnya konsentrasi saat melakukan teknik ini mengakibatkan berkurangnya kuantitas dan

kualitas gelombang alfa di otak untuk mengurangi rasa nyeri (Liestarina et al., 2023). Salah satu hal yang diperlukan dalam strategi relaksasi ini adalah posisi yang menyenangkan dan lingkungan yang tenang (Aryani et al., 2021). Teknik ini terbukti bahwa bahwa terdapat pengurangan skala nyeri pada pasien dengan memanfaatkan strategi pelepasan genggam jari (Wafa et al., 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan intervensi keperawatan yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa, teknik relaksasi genggam jari ini dapat menurunkan rasa nyeri pada pasien pasca kraniotomi. Intervensi pemberian teknik relaksasi genggam jari dapat digunakan sebagai salah satu intervensi keperawatan mandiri bagi pasien yang mengalami nyeri pasca operasi untuk mengurangi rasa nyeri. Saran untuk perawat diharapkan dapat menerapkan intervensi ini kepada pasien post operasi kraniotomi sebagai teknik non farmakologi untuk mengatasi nyeri yang dirasakan pasien. Serta dapat memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga supaya dapat menerapkan teknik non farmakologi genggam jari.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, B. (2021). Literatur review : Penerapan tehnik relaksasi genggam jari dalam mengurangi nyeri pada klien post operasi. *Nursing Science Journal*, 2, 6. <https://doi.org/https://doi.org/10.53510/nsj.v2i1.64>
- Anugrah, R., Widyastuti, Y., & Istiqomah, N. (2020). Perbandingan Terapi Musik Klasik Dan Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri Post Operasi Appendiktomy. *Jurnal Surya Muda*, 2(2), 97–109. <https://doi.org/10.38102/jsm.v2i2.71>
- Aryani, H. P., Santoso, B., & Widjiati. (2021). Efektifitas Teknik Relaksasi Nafas Dalam Dan Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Post Operasi Apendiksitis Di Rumah Sakit Mojokerto. *Medica Majapahit*, 6(2), 59–77.
- Aswad, A. (2020). Relaksasi Finger Hold Untuk Penurunan Nyeri Pasien Post Operasi Kraniotomi. *Jambura Health and Sport Journal*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v2i1.4555>
- Dwi, E., Perdana, I., Efendi, R., Studi, P., Ners, P., Kesehatan, I., & Kadiri, U. (2023). Pengaruh Pelatihan Terhadap Keterampilan Terapi Genggam Jari Pada Dengan Post Operasi Fraktur. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 496–504. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/14438>
- Ekawati, N. R., Wulandari, A. N., & Priliana, W. K. (2022). Penerapan Relaksasi Genggam Jari untuk Menurunkan Nyeri Post Operasi Laparotomi pada Pasien Kista Cokelat Bilateral. *Jurnal Nursing Update*, 14(4), 43–50. <https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/index>

- Ferdiansyah, F. F., Wiryanto, M. D., & Purwaningsih, I. (2023). Implementasi Terapi Relaksasi Genggam Jari Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi Laparotomi Dengan Kanker Kolorektal Implementation of Finger Hand Relaxation Therapy on Pain Intensity in Post Laparotomy Operation Patients with Colorectal Canc. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*, 5(1), 153–159.
- Hakim, K. (2023). Penerapan relaksasi genggam jari terhadap skala nyeri pasien. *Jurnal Cendekia Muda*, 3, 1–8.
- Hanafi, S. N., Julianto, E., & Sudiarto, S. (2021). Literature Review Pengaruh Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Post Operasi Kraniotomi. *Sentani Nursing Journal*, 4(1), 23–31. <https://doi.org/10.52646/snj.v4i1.95>
- Heriyanda, H., Mardhatillah, M., & Saputra, M. (2023). Perbandingan Teknik Relaksasi Genggam Jari Dengan Teknik Relaksasi Benson Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Post Operasi kraniotomi. *Getsempepa Health Science Journal*, 2(2), 83–92. <https://doi.org/10.46244/ghsj.v2i2.2253>
- Heriyanti, A. N. (2023). Penerapan Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Tingkat Nyeri Pada Pasien Post OP Kraniotomi dengan Cedera Kepala Ringan di Ruang PICU RSUP dr.Soeradji Tirtonegoro Klaten. Retrieved from https://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/4675/1/ANTRINKA_NOVIEN_SN2221014_NASKAH_PUBLIKASI.pdf
- Indrawati, U. (2021). Pengaruh pemberian teknik relaksasi genggam jari terhadap persepsi nyeri pada pasien post operasi fraktur. *Jurnal Keperawatan*, 18(1), 13–24. <https://doi.org/10.35874/jkp.v18i1.801>
- Irawan, D. D., Wulandari, D. S., & Sukmaningtyas, W. (2022). Implementasi Relaksasi Genggam Jari Pada Pasien Post Fraktur ekstremitas bawah Sinistra Dengan Masalah Gangguan Nyeri dan Ketidaknyamanan. *Journal of Management Nursing*, 1(4), 133–139. <https://doi.org/10.53801/jmn.v1i4.69>
- Jamaludin, U. (2021). Pengaruh Pemberian Terapi Mobilisasi Belt Terhadap Penurunan Nyeri Pada Osteoarthritis (OA) Knee Kronis di RSU 'Aisyiyah Ponorogo. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 2(1), 23–29. <https://doi.org/10.23917/fisiomu.v2i1.12927>
- Lestari, D. H. (2022). Effect of Foot Massage on Reducing Fatigue in Patients Undergoing Hemodialysis. *Journal of Vocational Health Studies*, 5(3), 166–173. <https://doi.org/10.20473/jvhs.v5.i3.2022.166-173>
- Liestarina, A. S., Hermawati, H., Ika, Y., & Sutanto, A. (2023). Penerapan Relaksasi Genggam Jari Untuk Penurunan Intensitas Nyeri Pasien Pasca Operasi Rsud Ir. Soekarno Sukoharjo. *Jurnal Keperawatan Duta Medika*, 3(2), 67–74. <https://doi.org/10.47701/dutamedika.v3i2.2917>
- Niam, M. K., Isytiaroh, I., & Widyastuti, W. (2021). Literature Review: Teknik Relaksasi Genggam Jari Untuk Menurunkan Nyeri Operasi Fraktur. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*, 1, 915–920. <https://doi.org/10.48144/prosiding.v1i.770>

- Nikmathul, R., Zakaria, F., & Tilahunga, S. (2020). Pengaruh Tehnik Relaksasi Genggam Jari terhadap Perubahan Skala Nyeri pada post operasi di RSUD Dr.M.M Dunda Limboto. *Jurnal Ilmiah Media Publikasi Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi, Vol.9*, 65–76.
- Novia, T. A. (2023). Penerapan Terapi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Post Operasi. *Karya Ilmiah Akhir Ners, 2*(4), 829–837. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i4.2313>
- Nurrochmad, S., Prajayanti, E. D., & Waluyo. (2023). Penerapan Terapi Genggam Jari Terhadap Tingkat Nyeri Pasien Post Operasi Kraniotomi Hari Pertama Di Ruang Mawar RSUD dr Soehadi Prijonegoro Sragen. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia, 2*(8), 263–272. <https://journal-mandiracendikia.com/index.php/JIK-MC/article/view/438>
- Razi, B. (2020). Manajemen Nyeri Akut Pasca-Kraniotomi. *Journal of Anaesthesia and Pain, 1*(3), 28–38. <https://doi.org/10.21776/ub.jap.2020.001.03.04>
- Ristanti, S. G., Inayati, A., Hasanah, U., Dharma, A. K., & Metro, W. (2023). Penerapan Teknik Relaksasi Genggam Jari terhadap Skala Nyeri pada Pasien Post Operasi Kraniotomi di Ruang Bedah RSUD Jenderal Ahmad Yani Metro. *Jurnal Cendikia Muda, 3*(4), 43–56.
- Santi. (2023). Pelatihan terapi genggam jari dalam mengatasi nyeri pasca operasi. *Warta Pengabdian Andalas, 30*(4), 732–738. <http://wartaandalas.lppm.unand.ac.id/index.php/jwa/article/view/943>
- Tyas, D. A. (2020). Pengaruh Teknik Relaksasi Genggam Jari terhadap Penurunan Tingkat Nyeri pada Pasien Post Operasi Fraktur. *Jurnal Keperawatan Komunitas, 3*(2), 86–92. <https://doi.org/10.33085/jbk.v3i2.4616>
- Wafa, O., Faradisi, F., & Fajriyah, N. N. (2021). Pengaruh Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri Pasien Post Operasi Literature Review. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, 1*, 996–1004. <https://doi.org/10.48144/prosiding.v1i.780>
- Wati, F. (2020). Penurunan Skala Nyeri Pasien Post-Op Appendectomy Menggunakan Teknik Relaksasi Genggam Jari. *Ners Muda, 1*(3), 200. <https://doi.org/10.26714/nm.v1i3.6232>
- Wayan, A. (2023). *Manajemen nyeri (julika heriviyatno la ode alifariki (ed.); 1st ed.). PT media pustaka Indo.* https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=P2DQEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=pengertian+manajemen+nyeri+&ots=CJx8o-ccZF&sig=JLoQohP6xyHAqYPa2jTpVrUWnyI&redir_esc=y#v=onepage&q=pengertian manajemen nyeri&f=false