

Pengaruh Teknik Relaksasi Napas Dalam Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Pasien Pasca Operasi Fraktur Femur Di RS Setia Budi Medan

The Effect of Deep Breathing Relaxation Techniques on Reducing Pain Levels in Post-Operative Femoral Fracture Patients at Setia Budi Hospital, Medan

Lina Rizki^{1*}, Piyanti Saurina Mahdalena Sagala² & Kardina Hayati³

¹ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Flora, Indonesia

² Akademi Keperawatan Kesdam I/Bukit Barisan Binjai, Indonesia

³ Universitas Wirahusada Medan, Indonesia

Disubmit: 17 Maret 2026; Diproses: 17 Maret 2026; Diaccept: 30 Maret 2026; Dipublish: 31 Maret 2026

*Corresponding *Corresponding author: E-mail: linarizki96@gmail.com

Abstrak

Nyeri merupakan masalah utama yang sering dialami pasien pasca operasi fraktur femur. Nyeri yang tidak terkontrol dapat menghambat mobilisasi dini, memperpanjang masa rawat inap, serta menurunkan kualitas hidup pasien. Salah satu metode nonfarmakologis yang dapat digunakan untuk membantu mengurangi nyeri adalah teknik relaksasi napas dalam. Teknik ini dipercaya mampu menurunkan persepsi nyeri melalui peningkatan relaksasi, perbaikan oksigenasi jaringan, dan stimulasi pelepasan endorfin. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan tingkat nyeri pada pasien pasca operasi fraktur femur di RS Setia Budi Medan. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif pra-eksperimental dengan pendekatan One Group Pretest-Posttest Design. Sampel penelitian berjumlah 30 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Tingkat nyeri diukur menggunakan Numeric Rating Scale (NRS). Analisis data dilakukan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Rata-rata tingkat nyeri sebelum intervensi adalah 6,8 dan menurun menjadi 3,9 setelah intervensi. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai p-value = 0,000 ($p < 0,05$). Adapun kesimpulan penelitian ini terdapat pengaruh signifikan teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan tingkat nyeri pada pasien pasca operasi fraktur femur di RS Setia Budi Medan.

Kata kunci: Relaksasi Napas Dalam; Nyeri; Fraktur Femur

Abstract

Pain is a primary issue frequently experienced by patients following surgery for femoral fractures. Uncontrolled pain can hinder early mobilization, prolong hospital stays, and diminish the patient's quality of life. Deep breathing relaxation is one non-pharmacological method that can be employed to help alleviate pain. This technique is believed to reduce pain perception by promoting relaxation, improving tissue oxygenation, and stimulating the release of endorphins. The objective of this study was to determine the effect of deep breathing relaxation on reducing pain levels in post-operative femoral fracture patients at Setia Budi Hospital, Medan. The study employed a quantitative pre-experimental design using a one-group pretest-posttest approach. The sample consisted of 30 respondents selected via purposive sampling. Pain levels were measured using the Numeric Rating Scale (NRS). Data analysis was conducted using the Wilcoxon Signed-Rank Test with a significance level of $\alpha = 0.05$. The mean pain level was 6.8 prior to the intervention and decreased to 3.9 following the intervention. The Wilcoxon test results yielded a p-value of 0.000 ($p < 0.05$). The study concludes that deep breathing relaxation has a significant effect on reducing pain levels in post-operative femoral fracture patients at Setia Budi Hospital, Medan.

Keywords: Deep Breathing Relaxation; Pain; Femur Fracture

Rekomendasi mensitasi :

Rizki.L., Sagala.PSM & Hayati.K. 2026, Pengaruh Teknik Relaksasi Napas Dalam Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Pasien Pasca Operasi Fraktur Femur Di RS Setia Budi Medan. *Jurnal Kebidanan, Keperawatan dan Kesehatan (J-BIKES)*, 5 (3): Halaman. 40-45

PENDAHULUAN

Fraktur femur merupakan salah satu kasus ortopedi yang sering memerlukan tindakan pembedahan. Setelah operasi, pasien umumnya mengalami nyeri akibat kerusakan jaringan, proses inflamasi, dan manipulasi jaringan selama tindakan operasi. Nyeri pasca operasi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan gangguan tidur, keterbatasan mobilisasi, peningkatan kecemasan, serta memperlambat proses penyembuhan (Maria et al., 2024).

Manajemen nyeri dapat dilakukan melalui terapi farmakologis maupun nonfarmakologis. Salah satu metode nonfarmakologis yang mudah diterapkan adalah teknik relaksasi napas dalam. Teknik ini bekerja dengan meningkatkan oksigenasi jaringan, merangsang pelepasan endorfin, menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis, serta mengalihkan perhatian pasien dari sensasi nyeri (Potter et al., 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ni Made Sridarmayanti dan Nyoman Agus Jagat Raya (2023) dalam penelitian "Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Nyeri Post-Operatif pada Pasien Fraktur: A Literature Review". Hasil telaah terhadap berbagai penelitian menunjukkan bahwa teknik relaksasi napas dalam secara konsisten efektif menurunkan intensitas nyeri pada pasien pasca operasi fraktur. Peneliti menyimpulkan bahwa teknik relaksasi napas dalam dapat dijadikan intervensi keperawatan mandiri untuk meningkatkan kenyamanan pasien dan mengurangi persepsi nyeri.

Penelitian Ira Purnamasari, Dede Nasrullah, Mundakir, Uswatun Hasanah, dan Idham Choliq (2023) yang berjudul "Efektivitas Teknik Relaksasi Napas Dalam Kombinasi Guided Imagery dengan Musik terhadap Skala Nyeri pada Pasien Post Operasi Fraktur di RS Siti Khodijah Sepanjang" juga menunjukkan adanya penurunan skala nyeri yang signifikan setelah pemberian teknik relaksasi napas dalam. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa relaksasi napas dalam membantu menurunkan ketegangan otot dan meningkatkan rasa nyaman sehingga nyeri dapat berkurang.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Ahmad Muahjir, Anik Inayati, dan Nury Luthfiyatil Fitri (2023) yang berjudul "Penerapan Relaksasi Napas Dalam untuk Menurunkan Intensitas Nyeri Pasien Post Operasi Fraktur di Ruang Bedah RSUD Jend. Ahmad Yani Metro". Hasil studi menunjukkan bahwa setelah dilakukan teknik relaksasi napas dalam, intensitas nyeri pasien mengalami penurunan. Peneliti menyimpulkan bahwa teknik relaksasi napas dalam dapat digunakan sebagai terapi pendamping selain analgesik untuk mengontrol nyeri pasca operasi fraktur.

Penelitian yang dilakukan oleh Nadia Putriyanda dan Azis Mangara (2024) tentang Penerapan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri pada Klien Post Operasi Fraktur Femur menunjukkan bahwa setelah dilakukan teknik relaksasi napas dalam selama 3 hari pada 2 responden, terjadi penurunan intensitas nyeri dari kategori nyeri berat (skala 7-8) menjadi nyeri sedang (skala 4-5). Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa teknik relaksasi

napas dalam efektif dalam menurunkan intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur femur.

Penelitian Prita Devy Igiany (2018) pada 30 pasien pasca bedah fraktur ekstremitas menemukan adanya perbedaan yang signifikan antara intensitas nyeri sebelum dan sesudah dilakukan teknik relaksasi napas dalam. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p < 0,05$, yang berarti teknik relaksasi napas dalam berpengaruh terhadap penurunan nyeri pasca bedah fraktur.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa teknik relaksasi napas dalam efektif dalam menurunkan intensitas nyeri pada pasien pasca operasi fraktur, serta masih tingginya angka kejadian nyeri pada pasien pasca operasi fraktur femur, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Pengaruh Teknik Relaksasi Napas Dalam terhadap Penurunan Tingkat Nyeri pada Pasien Pasca Operasi Fraktur Femur di RS Setia Budi Medan."

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain Pre-Experimental menggunakan pendekatan One Group Pretest-Posttest Design. Penelitian dilaksanakan di RS Setia Budi Medan. Sampel penelitian berjumlah 30 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling.

Kriteria inklusi meliputi pasien pasca operasi fraktur femur usia 18–65 tahun, hari pertama pasca operasi, sadar penuh, mampu berkomunikasi dengan baik, dan bersedia menjadi responden. Instrumen penelitian menggunakan

Numeric Rating Scale (NRS) untuk mengukur tingkat nyeri.

Intervensi berupa teknik relaksasi napas dalam dilakukan selama 10 menit dengan prosedur menarik napas perlahan melalui hidung selama 4 detik, menahan napas selama 2–3 detik, kemudian menghembuskan napas perlahan melalui mulut selama 6 detik. Pengukuran nyeri dilakukan sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Penelitian dilakukan di RS. Setia Budi Medan pada bulan Januari-Februari 2026.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden dalam penelitian ini merupakan pasien pasca operasi fraktur femur yang dirawat di RS Setia Budi Medan. Karakteristik responden disajikan berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan pekerjaan untuk memberikan gambaran mengenai komposisi sampel yang terlibat dalam penelitian.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Sumber Tabel: SPSS

Berdasarkan tabel diatas jumlah keseluruhan pasien DM tipe 2 didominasi

Umur (Tahun)	f	%
18-30	6	20,0
31-40	7	23,3
41-50	8	26,7
51-60	5	16,7
61-65	4	13,3
Total	30	100

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok umur 41–50 tahun sebanyak 8 orang (26,7%), sedangkan kelompok umur paling sedikit adalah 61–65 tahun sebanyak 4 orang (13,3%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	F	%
Laki-laki	18	60,0
Perempuan	12	40,0
Total	30	100

Sumber Tabel: SPSS

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 18 orang (60%), sedangkan perempuan sebanyak 12 orang (40%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	f	%
SD	4	13,3
SMP	7	23,3
SMA	13	43,4
S1	6	20,0
Total	30	100

Sumber Tabel: SPSS

Mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SMA sebanyak 13 orang (43,4%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	f	%
Wiraswasta	10	33,3
Petani	4	13,3
Pegawai Swasta	8	26,7
IRT	5	16,7
PNS	3	10,0
Total	30	100

Sumber Tabel: SPSS

Mayoritas responden bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 10 orang (33,3%).

Tabel 5. Tingkat Nyeri Sebelum Pemberian Teknik Relaksasi Napas Dalam (n = 30)

Tingkat Nyeri	f	%
Ringan (1-3)	0	0
Sedang (4-6)	20	66,7
Berat (7-10)	10	33,3
Total	30	100

Sumber Tabel: SPSS

Sebelum dilakukan teknik relaksasi napas dalam, sebagian besar responden mengalami nyeri sedang sebanyak 20 orang (66,7%), sedangkan 10 orang (33,3%) mengalami nyeri berat.

Tabel 6. Tingkat Nyeri Setelah Pemberian Teknik Relaksasi Napas Dalam (n = 30)

Tingkat Nyeri	f	%
Ringan (1-3)	15	50,0
Sedang (4-6)	15	50,0
Berat (7-10)	0	0
Total	30	100

Sumber Tabel: SPSS

Setelah dilakukan teknik relaksasi napas dalam, sebagian besar responden mengalami penurunan nyeri menjadi kategori ringan dan sedang. Tidak ditemukan lagi responden dengan nyeri berat.

Tabel 7. Perbandingan Tingkat Nyeri Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel	Mean	SD
Sebelum Intervensi	6,8	1,02
Sesudah Intervensi	3,9	0,88

Sumber Tabel: SPSS

Terjadi penurunan rata-rata tingkat nyeri sebesar: $6,8 - 3,9 = 2,9$ poin Hal ini menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri setelah dilakukan teknik relaksasi napas dalam.

Tabel 8. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Variabel	Z	p-value
Pretest-Posttest	-4,812	0,000

Sumber Tabel: SPSS

Berdasarkan tabel diatas, jumlah item obat pada data penelitian ini sebanyak 68 pasien DM tipe 2 mendapatkan terapi sebanyak 2 obat (kombinasi).

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test diperoleh nilai p-value sebesar 0,000. Karena nilai p-value < 0,05 maka H_0 diterima dan H_0 ditolak.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan tingkat nyeri pada pasien pasca operasi fraktur femur di RS Setia Budi Medan.

Nyeri yang dialami pasien pasca operasi merupakan respons fisiologis akibat adanya kerusakan jaringan selama prosedur pembedahan. Pada saat operasi dilakukan, jaringan kulit, otot, pembuluh darah, serta saraf mengalami trauma yang menyebabkan pelepasan berbagai mediator inflamasi seperti prostaglandin, histamin, serotonin, dan bradikinin. Zat-zat tersebut merangsang nosiseptor sehingga impuls nyeri dihantarkan menuju sistem saraf pusat dan diinterpretasikan oleh otak sebagai sensasi nyeri (Potter & Perry, 2021)

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti dan Sari (2022) yang menemukan bahwa teknik relaksasi napas dalam mampu menurunkan intensitas nyeri pada pasien pasca operasi. Penelitian lain oleh Putri et al. (2023) juga menunjukkan adanya penurunan skala nyeri yang signifikan setelah pasien melakukan latihan napas dalam secara teratur. Kesamaan hasil tersebut memperkuat bahwa teknik relaksasi napas dalam merupakan intervensi keperawatan yang efektif untuk membantu mengendalikan nyeri pada pasien pasca operasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiatie

dan Maulani (2020) yang menemukan bahwa teknik relaksasi napas dalam efektif menurunkan intensitas nyeri pada pasien pasca operasi. Selain itu, penelitian Sari dan Handayani (2021) juga menunjukkan bahwa latihan napas dalam dapat membantu mengurangi persepsi nyeri melalui mekanisme relaksasi dan peningkatan oksigenasi jaringan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah diberikan teknik relaksasi napas dalam terjadi penurunan tingkat nyeri dengan rata-rata skor nyeri menjadi 3,9. Sebagian besar responden berada pada kategori nyeri ringan dan nyeri sedang. Penurunan tingkat nyeri ini menunjukkan bahwa teknik relaksasi napas dalam memberikan efek positif terhadap kondisi pasien pasca operasi. Teknik ini merupakan salah satu metode nonfarmakologis yang efektif, mudah dilakukan, aman, murah, dan tidak menimbulkan efek samping

SIMPULAN

Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai p-value = 0,000 ($p < 0,05$), sehingga terdapat pengaruh yang signifikan teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan tingkat nyeri pada pasien pasca operasi fraktur femur di RS Setia Budi Medan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarmoyo, S. (2021). Manajemen nyeri nonfarmakologis. Ar-Ruzz Media.
- Fitriani, R. (2022). Pengaruh relaksasi napas dalam terhadap nyeri post operasi. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 25(2), 115-122.
- Hidayat, A. A. A. (2021). Riset keperawatan dan teknik penulisan ilmiah (3rd ed.). Salemba Medika.
- International Association for the Study of Pain. (2022). IASP terminology: Pain definition update.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Pedoman pelayanan

- keperawatan di rumah sakit.
Kementerian Kesehatan RI.
- Nursalam. (2020). Metodologi penelitian ilmu keperawatan: Pendekatan praktis (5th ed.). Salemba Medika.
- Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P. A., & Hall, A. M. (2021). Fundamentals of nursing (10th ed.). Elsevier.
- Purnamasari, I., Nasrullah, D., Mundakir, 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*, 15(2), 145–153.
- Putriyanda, N., & Mangara, A. (2024). Penerapan teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan intensitas nyeri pada klien post operasi fraktur femur. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 12(1), 45–52.
- Smeltzer, S. C., Hinkle, J. L., Cheever, K. H., & Overbaugh, K. J. (2020). Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing (15th ed.). Wolters Kluwer.
- Sridarmayanti, N. M., & Raya, N. A. J. (2023). Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri post-operatif pada pasien fraktur: A literature review. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, 11(3), 201–210.
- Muahjir, A., Inayati, A., & Fitri, N. L. (2023). Penerapan relaksasi napas dalam untuk menurunkan intensitas nyeri pasien post operasi fraktur di ruang bedah RSUD Jend. Ahmad Yani Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(4), 567–575.