

EVALUASI TEKNIK *SLOW DEEP BREATHING* TERHADAP SKALA NYERI PADA PASIEN PASCA PEMBEDAHAN

^{1*}Hilaria Erika Dwi Kusumaningrum, ²Fransisca Anjar Rina Setyani, ³Fittriya Kristanti

^{1,2,3}Prodi S1 Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Rapih, Yogyakarta

*Email: hedk161997@gmail.com

Abstrak

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui evaluasi teknik *slow deep breathing* terhadap skala nyeri pada pasien pasca pembedahan.

Metode: Penelitian menggunakan desain *quasi experiment* dengan pendekatan *pretest* dan *posttest* dengan kelompok kontrol. Jumlah sampel sebanyak 48 responden yang terdiri dari 24 responden kelompok intervensi dan 24 responden kelompok kontrol, yang dipilih menggunakan teknik *accidental sampling* sesuai kriteria inklusi. Pengukuran intensitas nyeri dilakukan menggunakan instrumen visual *analog scale* sebelum dan sesudah intervensi. Kelompok intervensi diberikan teknik *slow deep breathing* satu kali dengan durasi sepuluh menit, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan khusus. Data dianalisis menggunakan uji mann whitney untuk melihat perbedaan skala nyeri antara kedua kelompok.

Hasil: Berdasarkan hasil penelitian, kelompok intervensi terjadi penurunan rerata skala nyeri setelah pemberian teknik *Slow Deep Breathing* (SDB) dibandingkan sebelum intervensi ($p = 0,000$). Demikian pula pada kelompok kontrol, terdapat penurunan rerata skala nyeri antara pengukuran sebelum dan sesudah observasi ($p = 0,004$), meskipun besarnya penurunan lebih kecil dibandingkan kelompok intervensi.

Simpulan: Simpulan penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada penurunan skala nyeri pasca pembedahan antara kelompok intervensi yang diberikan teknik *slow deep breathing* dan kelompok kontrol. Teknik *slow deep breathing* dapat tetap dipertimbangkan sebagai intervensi nonfarmakologis pendukung dalam manajemen nyeri. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan frekuensi dan durasi intervensi yang lebih optimal serta mempertimbangkan faktor lingkungan dan karakteristik pembedahan yang dapat memengaruhi persepsi nyeri pasien.

Kata kunci: Nyeri; Pasca pembedahan; *Slow deep breathing*

EVALUATION OF *SLOW DEEP BREATHING* TECHNIQUE ON PAIN SCALE IN POST-SURGICAL PATIENTS

Abstract

Aim: This study aimed to evaluate the *slow deep breathing* technique on pain scores in post-surgical patients.

Methods: The study used a *quasi-experimental* design with a *pretest* and *posttest* approach, with a control group. A sample size of 48 respondents, consisting of 24 in the intervention group and 24 in the control group, was selected using *accidental sampling* according to inclusion criteria. Pain intensity was measured using a visual analog scale before and after the intervention. The intervention group was given the *slow deep breathing* technique once for ten minutes, while the control group received no special treatment. Data were analyzed using the Mann-Whitney test to determine differences in pain scores between the two groups.

Results: Based on the study results, the intervention group experienced a decrease in the average pain score after administering the Slow Deep Breathing (SDB) technique compared to before the intervention ($p = 0.000$). Similarly, the control group saw a decrease in the average pain score between the pre- and post-observation measurements ($p = 0.004$), although the magnitude of the decrease was smaller than that of the intervention group.

Conclusion: This study concluded that there was no significant difference in post-surgical pain reduction between the intervention group receiving the slow deep breathing technique and the control group. The slow deep breathing technique can still be considered a supportive non-pharmacological intervention in pain management. Future research is recommended to optimize the frequency and duration of interventions and consider environmental factors and surgical characteristics that may influence patient pain perception.

Keywords: Pain; Post-surgery; slow deep breathing

PENDAHULUAN

Pembedahan merupakan salah satu tindakan medis invasif yang bertujuan untuk mengatasi kondisi penyakit yang tidak dapat ditangani secara optimal melalui terapi konservatif atau pengobatan sederhana. Prosedur ini dilakukan dengan membuka atau memanipulasi jaringan tubuh guna memperbaiki, mengangkat, atau mengganti bagian tubuh yang mengalami gangguan⁽¹⁻³⁾. Seiring dengan perkembangan ilmu kedokteran dan teknologi kesehatan, tindakan pembedahan semakin banyak dilakukan dan menjadi bagian penting dalam sistem pelayanan kesehatan modern.

Data *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa jumlah tindakan pembedahan mengalami peningkatan signifikan setiap tahunnya, dengan estimasi sekitar 165 juta prosedur bedah dilakukan secara global setiap tahun⁽⁴⁾. Tren peningkatan ini tidak hanya terjadi secara global, tetapi juga terlihat di Indonesia, yang dipengaruhi oleh bertambahnya jumlah penduduk, perubahan pola hidup, serta meningkatnya prevalensi penyakit yang memerlukan intervensi bedah⁽⁵⁾.

Di Indonesia, tindakan pembedahan menempati posisi penting dalam pelayanan kesehatan. Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa pembedahan berada pada urutan ke-11 dari 50 jenis penanganan penyakit, dengan sekitar

32% merupakan pembedahan elektif. Selain itu, pola penyakit di Indonesia juga menunjukkan adanya masalah kesehatan yang kompleks, termasuk gangguan jiwa dan kecemasan, yang dapat memengaruhi kondisi pasien sebelum dan sesudah pembedahan. Di tingkat rumah sakit, data Rekam Medis Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta tahun 2025 mencatat bahwa pada tahun 2024, kasus bedah tulang termasuk dalam 10 besar penyakit dengan urutan kedua terbanyak, menunjukkan tingginya angka tindakan pembedahan di rumah sakit tersebut.

Salah satu masalah utama yang hampir selalu dialami pasien setelah menjalani pembedahan adalah nyeri. Nyeri pasca pembedahan umumnya timbul akibat adanya luka insisi dan respons inflamasi jaringan. Kondisi ini sering dilaporkan pasien sebagai keluhan utama setelah operasi dan menjadi risiko yang tidak dapat sepenuhnya dihindari. Penelitian serupa menyebutkan bahwa hampir 50% pasien pasca operasi elektif mengalami nyeri, yang dalam jangka panjang berpotensi berkembang menjadi nyeri kronik⁽⁶⁾.

Apabila nyeri pasca pembedahan tidak ditangani secara tepat, dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti peningkatan kecemasan, gangguan tidur, keterbatasan aktivitas, serta keterlambatan proses pemulihan⁽⁶⁾. Kemenkes RI (2020) juga melaporkan bahwa sekitar 3–5% pasien pasca pembedahan mengalami nyeri yang tidak terkontrol, sehingga berdampak pada kualitas

hidup dan kesejahteraan fisik maupun psikologis pasien.

Penatalaksanaan nyeri pasca pembedahan dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologis dan nonfarmakologis. Terapi farmakologis umumnya menggunakan analgesik, sedangkan terapi nonfarmakologis mencakup berbagai metode seperti relaksasi, pijat, terapi pernapasan, akupresur, aromaterapi, hingga intervensi psikologis^(7,8). Pendekatan nonfarmakologis dinilai efektif terutama pada pasien dengan nyeri ringan hingga sedang serta memiliki risiko efek samping yang minimal⁽⁹⁾. Meskipun demikian, penerapan intervensi nonfarmakologis dalam praktik keperawatan di rumah sakit masih relatif terbatas, padahal perawat memiliki peran strategis dalam manajemen nyeri pasien.

Salah satu pendekatan dalam manajemen nyeri pasca pembedahan adalah intervensi nonfarmakologis. Berbagai teknik yang dapat digunakan antara lain distraksi, relaksasi progresif, *guided imagery*, terapi musik, kompres dingin atau hangat, aromaterapi, dan latihan pernapasan. Masing-masing metode memiliki kelebihan dan keterbatasan. Teknik distraksi dan *guided imagery* memerlukan kemampuan konsentrasi yang baik, sedangkan terapi musik dan aromaterapi membutuhkan media atau sarana pendukung tertentu. Kompres hangat maupun dingin juga tidak selalu dapat diterapkan pada semua kondisi pasca pembedahan karena harus mempertimbangkan lokasi luka operasi dan kondisi pasien⁽¹⁵⁾.

Dibandingkan teknik tersebut, *Slow Deep Breathing* (SDB) memiliki beberapa keunggulan, yaitu mudah dilakukan, tidak memerlukan alat khusus, aman diterapkan pada berbagai kelompok usia, dapat dilakukan secara mandiri maupun dengan bimbingan perawat, serta membutuhkan biaya yang minimal. Selain itu, teknik ini bekerja melalui mekanisme fisiologis dengan meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis dan menurunkan aktivitas saraf simpatis sehingga membantu menciptakan kondisi relaksasi yang

berkontribusi terhadap penurunan persepsi nyeri⁽¹⁰⁻¹²⁾.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas teknik ini. Penelitian serupa menemukan bahwa latihan napas dalam lambat berpengaruh signifikan terhadap penurunan skala nyeri pada pasien pasca pembedahan dengan nilai $p < 0,001$ ⁽¹³⁾. Hasil serupa juga dilaporkan pada pasien pasca operasi yang menunjukkan adanya penurunan skala nyeri secara bermakna setelah penerapan teknik SDB^(14,15).

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Ruang Carolus 4 Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta terhadap 10 pasien pasca pembedahan menunjukkan bahwa sebagian besar pasien masih mengalami nyeri dengan tingkat yang bervariasi, mulai dari ringan hingga berat. Intervensi nonfarmakologis yang diberikan perawat umumnya berupa anjuran istirahat, mendengarkan musik, dan pijatan ringan, sementara teknik *Slow Deep Breathing* belum diterapkan secara optimal. Padahal, teknik ini relatif mudah dilakukan, aman, tidak memerlukan biaya, serta tidak menimbulkan efek samping.

Berdasarkan uraian tersebut, terlihat adanya kesenjangan antara bukti ilmiah mengenai efektivitas *Slow Deep Breathing* dan penerapannya dalam praktik keperawatan sehari-hari. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji lebih lanjut pengaruh teknik *Slow Deep Breathing* terhadap skala nyeri pada pasien pasca pembedahan di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, dengan harapan dapat menjadi dasar pengembangan intervensi keperawatan berbasis bukti dalam manajemen nyeri pasca pembedahan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain quasi-experimental menggunakan rancangan *pretest-posttest contro group design*. Penelitian bertujuan menganalisis pengaruh teknik *Slow Deep*

Breathing (SDB) terhadap perubahan skala nyeri pada pasien pasca pembedahan. Responden dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pengukuran skala nyeri dilakukan sebelum (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*). Pemilihan subjek tidak dilakukan secara acak.

Variabel independen adalah teknik *Slow Deep Breathing*, yaitu latihan pernapasan dengan menarik napas melalui hidung selama 3 detik, menahan 3 detik, dan menghembuskan napas perlahan melalui mulut selama 6 detik. Intervensi diberikan selama 10 menit dalam satu sesi. Variabel dependen adalah skala nyeri pasca pembedahan yang diukur menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS) dalam bentuk numerik (skala rasio). Pengukuran dilakukan dua kali, sebelum dan sesudah periode intervensi/observasi.

Populasi penelitian adalah seluruh pasien pasca pembedahan minor hingga sedang di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, dengan rata-rata jumlah pasien sekitar 86 orang. Besar sampel dihitung untuk uji Wilcoxon–Mann–Whitney dua sisi, dengan effect size 1,18, $\alpha = 0,05$, dan power 0,95. Diperoleh kebutuhan minimal 21 responden per kelompok. Setelah ditambahkan antisipasi *drop out* 10%, jumlah sampel menjadi 24 responden pada kelompok intervensi dan 24 responden pada kelompok kontrol.

Kriteria inklusi meliputi pasien usia 18–59 tahun, laki-laki maupun perempuan, menjalani pembedahan minor atau sedang, dirawat di Ruang Elisabeth 1 dan Elisabeth 4, mampu berkomunikasi dengan baik, serta tidak memiliki gangguan pernapasan. Kriteria eksklusi mencakup gangguan kognitif, gangguan jiwa, penurunan kesadaran, serta penyakit pernapasan seperti PPOK, asma, emfisema, dan bronkitis.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret–Juli 2025. Teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling*, yaitu

seluruh pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan berada di ruang perawatan saat periode penelitian berlangsung direkrut sebagai responden hingga jumlah sampel yang dibutuhkan terpenuhi. Setelah peneliti menjelaskan tujuan penelitian dan memperoleh persetujuan responden melalui *informed consent*, responden dibagi ke dalam kelompok intervensi dan kelompok kontrol sesuai desain penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar karakteristik responden, lembar observasi *Visual Analog Scale* untuk mengukur intensitas nyeri, dan lembar *informed consent*. Pada kedua kelompok dilakukan pengukuran nyeri awal (*pre-test*) menggunakan VAS sebelum perlakuan diberikan. Selanjutnya, kelompok intervensi diberikan teknik *Slow Deep Breathing* selama 10 menit, sedangkan kelompok kontrol mendapatkan perawatan standar tanpa intervensi tambahan. Setelah periode 10 menit selesai, dilakukan pengukuran nyeri kembali (*post-test*) pada kedua kelompok menggunakan VAS. Pengukuran *pre-test* dan *post-test* dilakukan dengan memperhatikan waktu pemberian serta waktu paruh analgetik untuk meminimalkan pengaruh obat terhadap hasil pengukuran nyeri.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta No.056/SKRPK-KKE/V/2025. Prinsip etika yang diterapkan meliputi otonomi, *beneficence*, *non-maleficence*, dan *justice*. Responden diberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian serta berhak menghentikan partisipasi kapan saja.

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi variabel. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji Mann–Whitney untuk membandingkan perbedaan skala nyeri antar kelompok, karena data tidak berdistribusi normal. Tingkat signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$.

HASIL

Tabel 1
Distribusi Karakteristik Responden Penelitian Dengan Pasca Pembedahan
di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta (n=24)

Karakteristik	Kelompok intervensi		Kelompok kontrol	
	n	%	n	%
Usia				
Dewasa awal (15-39 tahun)	13	54.2	13	54.2
Dewasa akhir (40-59 tahun)	11	45.8	11	45.8
Total	24	100	24	100
Jenis kelamin				
Laki-laki	16	66.7	7	29.17
Perempuan	8	33.3	17	70.83
Total	24	100	24	100
Suku				
Jawa	24	100	24	100
Lain-lain	0	0	0	0
Total	24	100	24	100
Makna Nyeri				
Positif	24	100	24	100
Negatif	0	0	0	0
Total	24	100	24	100
Pengalaman terhadap nyeri				
Positif	24	100	24	100
Negatif	0	0	0	0
Total	24	100	24	100
Dukungan keluarga				
Ada	24	100	24	100
Tidak ada	0	0	0	0
Total	24	100	24	100

Sumber: Data Primer, 2025

Data pada tabel 1 menunjukkan distribusi karakteristik responden pada penelitian ini, yang di kelompokkan berdasarkan usia, jenis kelamin, suku, makna nyeri, pengalaman nyeri dan dukungan keluarga.

Tabel 1
Analisis Rerata Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah Pada Kelompok Intervensi dan
Kelompok Kontrol Pasca Pembedahan di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta (n=48)

Kelompok	Pengukuran	n	Min-Max	Median±SD	<i>p value</i>
Intervensi	sebelum	24	2-6	4.00±1.452	0.000
	sesudah	24	0-6	2.00±1.668	
Kontrol	sebelum	24	0-6	3.00±1.122	
	sesudah	24	0-5	2.00±1.062	

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan Tabel 2, median skala nyeri pada kelompok intervensi menurun dari 4,00 menjadi 2,00 setelah pemberian teknik Slow Deep Breathing (SDB), sedangkan pada kelompok kontrol menurun dari 3,00 menjadi 2,00, dan kedua kelompok menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik ($p < 0,05$).

Tabel 3
Perbedaan Rerata Skala Nyeri Antara Kelompok Kontrol dan Intervensi Setelah Dilakukan Intervensi Teknik *Slow Deep Breathing* di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta (n=24)

	n	Median (Min-Max)	<i>p</i> value
Skala nyeri (<i>post</i>) pada kelompok intervensi	24	2.00 (0-6)	0.150
Skala nyeri (<i>post</i>) pada kelompok kontrol	24	2.00 (0-5)	

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan Tabel 3 hasil analisis data menggunakan uji *Mann Whitney* menunjukkan bahwa *p* value sebesar 0,150 ($p > 0,05$), maka H_0 diterima, H_a ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan rerata skala nyeri pasca pembedahan setelah diberikan intervensi SDB pada responden kelompok kontrol dan intervensi.

PEMBAHASAN

Perbandingan dan Rerata Skala Nyeri pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan Tabel 2, baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol mengalami penurunan skala nyeri setelah pengukuran kedua. Pada kelompok intervensi, median skala nyeri menurun dari 4 menjadi 2 dengan hasil uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik ($Z = -4,220$; $p = 0,000$). Sebagian besar responden (91,7%) mengalami penurunan intensitas nyeri setelah diberikan teknik *Slow Deep Breathing* (SDB), bahkan lima responden melaporkan tidak lagi merasakan nyeri. Sementara itu, pada kelompok kontrol median skala nyeri menurun dari 3 menjadi 2 dengan hasil uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan yang bermakna ($Z = -2,889$; $p = 0,004$), meskipun sebagian besar responden (58,3%) tidak mengalami perubahan skor nyeri.

Penurunan skala nyeri pada kelompok intervensi dapat dijelaskan melalui mekanisme fisiologis teknik *Slow Deep Breathing* (SDB). Latihan pernapasan dalam dan lambat diketahui mampu merangsang aktivitas sistem saraf parasimpatis serta menurunkan aktivitas saraf simpatis sehingga tubuh berada dalam kondisi relaksasi. Kondisi relaksasi tersebut dapat menurunkan

ketegangan otot, kecemasan, dan stres fisiologis yang berkontribusi terhadap persepsi nyeri. Beberapa penelitian juga menjelaskan bahwa teknik pernapasan dalam dapat memicu pelepasan hormon yang berperan dalam mekanisme analgesik alami tubuh sehingga membantu mengurangi intensitas nyeri pasca pembedahan^(12,21-23). Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa teknik SDB efektif menurunkan intensitas nyeri pada pasien pasca operasi⁽¹³⁻¹⁵⁾.

Meskipun demikian, penurunan nyeri juga terjadi pada kelompok kontrol. Kondisi ini menunjukkan bahwa terdapat faktor lain selain intervensi SDB yang turut memengaruhi perubahan skala nyeri. Salah satu faktor yang diduga berperan adalah terapi farmakologis berupa analgetik yang merupakan bagian dari perawatan standar pasca pembedahan. Selain itu, proses penyembuhan jaringan yang berlangsung secara alami setelah operasi juga dapat menyebabkan berkurangnya intensitas nyeri seiring berjalannya waktu. Pengukuran yang dilakukan dengan memperhatikan waktu paruh analgetik memungkinkan kedua kelompok tetap memperoleh efek analgesik yang relatif stabil selama penelitian.

Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan nilai *p* sebesar 0,150 ($p > 0,05$), sehingga tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara

kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Temuan ini menunjukkan bahwa pemberian teknik *Slow Deep Breathing* (SDB) satu kali selama 10 menit belum mampu menghasilkan perbedaan penurunan nyeri yang signifikan dibandingkan kelompok kontrol. Tidak signifikannya hasil penelitian ini kemungkinan dipengaruhi oleh karakteristik responden yang relatif homogen pada kedua kelompok. Sebagian besar responden berada pada rentang usia dewasa awal (15–39 tahun), mayoritas berjenis kelamin perempuan, seluruh responden berasal dari suku Jawa, memiliki pengalaman nyeri dan persepsi nyeri yang positif, serta mendapatkan dukungan keluarga. Kesamaan karakteristik tersebut memungkinkan kedua kelompok memiliki kemampuan adaptasi, persepsi, dan mekanisme koping terhadap nyeri yang relatif serupa sehingga dapat berkontribusi terhadap penurunan nyeri pada kedua kelompok.

Usia dewasa awal diketahui memiliki kemampuan adaptasi fisik dan psikologis yang lebih baik dalam menghadapi nyeri. Selain itu, perempuan cenderung memiliki strategi koping yang cukup baik dalam menghadapi nyeri pasca pembedahan. Kesamaan karakteristik usia dan jenis kelamin pada kedua kelompok memungkinkan respons terhadap nyeri menjadi relatif serupa. Seluruh responden yang berasal dari suku Jawa juga memiliki latar belakang budaya yang sama dalam memaknai dan mengekspresikan nyeri. Budaya Jawa yang menjunjung nilai kesabaran, pengendalian diri, dan penerimaan terhadap kondisi yang dialami dapat memengaruhi cara individu merasakan serta mengungkapkan nyeri. Di samping itu, seluruh responden memiliki pengalaman nyeri yang positif dan mendapatkan dukungan keluarga yang baik.

Pengalaman nyeri sebelumnya dapat membantu individu mengembangkan strategi adaptasi yang lebih efektif, sedangkan dukungan keluarga mampu memberikan rasa aman, mengurangi kecemasan, dan

meningkatkan kenyamanan selama masa pemulihan. Faktor-faktor tersebut kemungkinan turut berkontribusi terhadap penurunan nyeri yang terjadi pada kedua kelompok sehingga efek intervensi SDB tidak tampak berbeda secara signifikan.

Selain karakteristik responden, kondisi lingkungan selama penelitian juga dapat memengaruhi hasil penelitian. Pengambilan data dilakukan di ruang rawat yang berisi 2–4 pasien dengan keberadaan penunggu pasien yang cukup banyak sehingga suasana ruangan cenderung ramai dan bising. Pada kelompok intervensi, kondisi tersebut berpotensi mengganggu konsentrasi responden saat melakukan teknik SDB sehingga proses relaksasi tidak berlangsung secara optimal. Beberapa penelitian melaporkan bahwa kebisingan lingkungan dapat meningkatkan persepsi nyeri, mengganggu kenyamanan pasien, dan mengurangi efektivitas intervensi relaksasi^(25–27).

Faktor lain yang juga perlu dipertimbangkan adalah variasi jenis pembedahan yang dialami responden. Perbedaan prosedur pembedahan dapat menyebabkan tingkat kerusakan jaringan dan respons inflamasi yang berbeda, sehingga intensitas nyeri yang dirasakan setiap pasien juga bervariasi. Selain itu, penelitian ini hanya memberikan teknik SDB sebanyak satu kali selama 10 menit. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa latihan pernapasan dalam cenderung memberikan hasil yang lebih optimal apabila dilakukan secara berulang dan berkesinambungan^(14,17). Oleh karena itu, durasi dan frekuensi intervensi yang terbatas kemungkinan menjadi salah satu penyebab tidak ditemukannya perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Dengan demikian, tidak adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol kemungkinan dipengaruhi oleh kombinasi berbagai faktor, yaitu homogenitas karakteristik responden,

efek analgetik, proses penyembuhan pasca operasi, kondisi lingkungan ruang rawat yang kurang kondusif, variasi jenis pembedahan, serta durasi intervensi yang relatif singkat. Meskipun demikian, kelompok intervensi tetap menunjukkan penurunan skala nyeri yang lebih besar secara deskriptif dibandingkan kelompok kontrol, sehingga teknik *Slow Deep Breathing* (SDB) masih dapat dipertimbangkan sebagai terapi nonfarmakologis pendukung dalam manajemen nyeri pasca pembedahan.

SIMPULAN

Teknik *Slow Deep Breathing* memberikan pengaruh skala nyeri pada pasien pasca pembedahan pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan signifikan skala nyeri pada kedua kelompok. Bila dilihat dari rerata skala nyeri, ada perbedaan yaitu penurunan rerata skala nyeri lebih signifikan pada kelompok intervensi daripada kelompok kontrol. Pada hasil analisis data menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan data pengukuran skala nyeri (pengukuran kedua) antar kelompok, maka teknik SDB masih dapat dipertimbangkan. Pada penelitian selanjutnya dapat dipertimbangkan pelaksanaan intervensi secara berulang pada saat waktu paruh obat analgetik dengan lingkungan yang lebih tenang dan mempertimbangkan jenis pembedahan yang sama.

REFERENSI

1. Bedaso A, Ayalew M. Preoperative anxiety among adult patients undergoing elective surgery: A prospective survey at a general hospital in Ethiopia. *Patient Saf Surg*. 2019 Apr 8;13(1).
2. Sjamsuhidajat R. Buku ajar Ilmu bedah Sjamsuhidajat-De Jong : masalah, pertimbangan klinis bedah, dan metode pembedahan . 1st ed. Vol. 1. Jakarta: EGC; 2019.
3. Yudandi A. Pengaruh Mobilisasi Dini Dan Kompres Hangat Terhadap Pemulihan Peristaltik Usus Pada Pasien Post Operasi Dengan Anastesi Umum Di Rumah Sakit Wilayah Kota Metro Provinsi Lampung Tahun 2021. 2021;
4. Maulina L, Susilowati Y, Diel MM. Perbedaan Tingkat Kecemasan Pemberian Informed Consent Pada Pasien Pra Operasi. *J Kesehat*. 2023;12(2).
5. Fitri H. Hubungan Karakteristik Pasien Dengan Tingkat Kecemasan Pre Operasi Mayor Di RSUD Cut Meutia Aceh Utara. 2024;
6. Lubis KA, Sitepu JF. Angka Kejadian Nyeri Pasca Operasi Kebidanan Di Rumah Sakit Umum Delima Medan Tahun 2020. 2021 Dec [cited 2025 Mar 17];10(2). Available from: <https://jurnal.fk.uisu.ac.id/index.php/bnunas>
7. Kurniawan S. Nyeri Secara Umum dalam Continuing Neurological Education 4, Vertigo dan Nyeri [Internet]. Malang: UB Press; 2015. 48–111 p. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/326438503>
8. Ignatavicius DD, Linda Workman M, Bolton P, Rebar CR, Heimgartner NM. *Medical-Surgical Nursing: Concepts for Interprofessional Collaborative Care*. 10th ed. St. Louis: Elsevier; 2020.
9. Laksono RM. Mengenal Apa itu Manajemen Nyeri (Pain Management)? [Internet]. 2023 [cited 2025 Mar 31]. Available from: <https://persadahospital.co.id/artikel/tulang-dan-nyeri/mengenal-apa-itu-manajemen-nyeri-pain-management>
10. Khaedimur. Efektivitas Slow Deep Breathing Dalam Pemenuhan Kebutuhan Aktivitas Dan Istirahat Pada Pasien Ggk. 2023;
11. Sari NMDP, Wulandari MRS, Komang YT. Pengaruh Massage Abdomen Terhadap Konstipasi Pada Pasien Yang Terpasang Ventilasi

- Mekanik Di Ruang Icu. *J Adv Nurs Heal Sci*. 2021 Aug;2(2):51–8.
12. Oktavia TU, Sutiyo DS. Asuhan Keperawatan Pada Pasien Cedera Kepala Ringan (Ckr): Nyeri Akut Dengan Intervensi Slow Deep Breathing. Universitas Kusuma Husada Surakarta; 2024.
13. Jannah U, Sucipto A, Laksono EB. The Effect Of Slow Deep Breathing On Reducing Pain Scale In Post-Operative Patients. *Glob Heal Sci Gr* [Internet]. 2024 Dec;5(2). Available from: <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/PICNHS>
14. Tamrin IN, Rosa EM, Subagyo D. Effect of Slow Deep Breathing to Decrease of Pain in Post op Apendisitis in Rsud Sleman. *ACTA Sci Med Sci*. 2020 Feb;4(2).
15. Rustini N, Tridiyawati F. Efektifitas Relaksasi Slow Deep Breathing Dan Relaksasi Benson Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Sectio Caesarea. *Malahayati Nurs J*. 2022 Mar;4(3):683–92.
16. Suprpti E, Syah AY, Purwaningsih I, Astuti Y, Dayaningsih D, Anggarawati T, et al. Konsep Keperawatan Dasar. 1st ed. Daryaswanti PI, editor. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia; 2023.
17. Joseph AE, Moman RN, Barman RA, Kleppel DJ, Eberhart ND, Gerber DJ, et al. Effects of Slow Deep Breathing on Acute Clinical Pain in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Evidence-Based Integr Med*. 2022 Feb 1;27.
18. Branger AG, Diaz Morales S, Adkisson F, Knezevic NN. Sex Differences in Pain Scores and Medication Consumption for Chronic Non-Cancer Pain. *Diseases*. 2024 Dec 1;12(12).
19. Amir C, Rose-McCandlish M, Weger R, Dildine TC, Mischkowski D, Necka EA, et al. Test-Retest Reliability of an Adaptive Thermal Pain Calibration Procedure in Healthy Volunteers. *J Pain*. 2022 Sep 1;23(9):1543–55.
20. Ramadhani D, Nasution SZ. Kesehatan Dalam Perspektif Budaya Jawa [Internet]. 2024 [cited 2025 Jul 18]. Available from: <https://www.realitasonline.id/medan/102413716246/kesehatan-dalam-perspektif-budaya-jawa>
21. Mahardika AI. Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi: Literatur Review. 2021;
22. Tri AM, Niken S. Teknik Relaksasi Nafas Dalam Untuk Menurunkan Skala Nyeri Pada Pasien Post Operasi Sectio Caesarea. *J Manaj Asuhan Keperawatan*. 2019;3(2):19–25.
23. Roslianti E, Azmi A, Permatasari W, Hidayat N, Lismayanti L. Case Study: Deep Breathing Relaxation Intervention to Reduce Pain in Post Sectio Caesarea Client. *Genius J*. 2022 Dec;3(2).
24. Rahmani M, Bahraminejad N, Rezaei M. The effect of family-oriented educational intervention on postoperative pain after orthopedic surgery. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2020 Jan 1;25(1):47–52.
25. Al Khatib I, Samara F, Ndiaye M. A systematic review of the impact of therapeutical biophilic design on health and wellbeing of patients and care providers in healthcare services settings. *Front Built Environ*. 2024;10.
26. Wang M, Bi H, Ma Q. Application of Noise Control Combined with Relaxation Training in Patients with Skin Laser Cosmetology: A Single-center Retrospective Study. *Noise Heal*. 2023 Oct 1;25(119):203–10.
27. Ou W, Tao C, Zhang Y, Gan M, Xie Y, Wu Y, et al. Effects of postoperative environmental noise on surgery induced pain: Evidence based on a prospective observational study. *Gen Hosp Psychiatry*. 2024;61–7.
28. You S, Xu F, Zhu X, Qin S, Zheng X, Tao C, et al. Effect of intraoperative

noise on postoperative pain in surgery patients under general anesthesia: evidence from a prospective study and mouse model. *Int J Surg.* 2023 Dec 1;109(12):3872–82.

29. Yuliana, Silitonga YAM, Wahyuni A. Manajemen Nyeri Pasca Operasi: Tinjauan Pustaka. *Nutr J Gizi.* 2022;2(2).