

PENGARUH MOBILISASI DINI DAN TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM TERHADAP INTENSITAS NYERI LUKA PADA PASIEN POST *SECTIO CAESAREA* DI RSIA RIKA AMELIA PALEMBANG

Nur Hidayah Tullah¹, Muhammad Taswin¹, Sari Wahyuni^{1*},
Ratnaningsih Dewi Astuti¹, Rosyati Pastuty¹

¹Poltekkes Kemenkes Palembang, Palembang, Indonesia
*E-mail: sariwahyuni@poltekkespalembang.ac.id



ABSTRAK

Latar belakang: Angka persalinan melalui *sectio caesarea* (SC) meningkat dan berdampak pada bertambahnya kebutuhan pemulihan pascaoperasi, termasuk pengendalian nyeri luka. Nyeri yang tidak tertangani dapat menghambat mobilisasi, menyusui, perawatan bayi, dan memperpanjang lama pemulihan. Mobilisasi dini dan teknik relaksasi napas dalam merupakan intervensi nonfarmakologis sederhana, murah, dan dapat dilakukan oleh bidan/perawat sebagai pelengkap analgesik. Kebaruan penelitian ini adalah membandingkan dua intervensi nonfarmakologis tersebut secara terstandar pada setting RSIA dengan angka SC tinggi di Palembang, menggunakan regimen analgesik yang homogen dan prosedur pretest-posttest yang sama. Tujuan: Mengetahui pengaruh dan perbedaan efektivitas mobilisasi dini dan teknik relaksasi napas dalam terhadap intensitas nyeri luka pasien post SC di RSIA Rika Amelia Palembang tahun 2025. Metode: Penelitian kuantitatif dengan desain quasi-experimental nonequivalent two-group pretest-posttest. Sampel berjumlah 32 ibu post SC yang memenuhi kriteria, dialokasikan seimbang ke kelompok mobilisasi dini (n=16) dan relaksasi napas dalam (n=16). Semua responden mendapatkan analgesik standar yang sama sesuai rekam medis. Nyeri diukur menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) sebelum intervensi dan setelah dua hari intervensi. Analisis menggunakan uji Wilcoxon untuk perubahan dalam kelompok dan Mann-Whitney U untuk membandingkan selisih penurunan nyeri antarkelompok. Hasil: Rerata nyeri kelompok mobilisasi dini menurun dari 7,81±0,83 menjadi 5,00±0,89 (p<0,001). Rerata nyeri kelompok relaksasi napas dalam menurun dari 8,06±0,77 menjadi 6,56±0,72 (p<0,001). Penurunan nyeri lebih besar pada kelompok mobilisasi dini dibandingkan relaksasi napas dalam (2,81 vs 1,50; p=0,002). Kesimpulan: Mobilisasi dini dan relaksasi napas dalam sama-sama berpengaruh terhadap penurunan nyeri luka post SC, namun mobilisasi dini menunjukkan efektivitas lebih besar. Temuan ini perlu diinterpretasikan hati-hati karena ukuran sampel kecil dan alokasi tidak acak, tetapi tetap dapat menjadi dasar penguatan SOP manajemen nyeri nonfarmakologis pasca SC di Rumah Sakit.

Kata Kunci : Mobilisasi dini; *post sectio caesarea*; skala nyeri; teknik relaksasi napas dalam

ABSTRACT

Background: The rate of cesarean section (CS) deliveries continues to increase, leading to greater needs for postoperative recovery care, including wound pain control. Poorly controlled pain may inhibit mobilization, breastfeeding, infant care, and recovery. Early mobilization and deep-breathing relaxation are simple, low-cost non-pharmacological interventions that can complement analgesic therapy. The novelty of this study lies in the standardized comparison of these two interventions in a maternal and child hospital with a high CS rate in Palembang, using a homogeneous analgesic regimen and identical pretest-posttest procedures. Objective: To determine the effects and comparative effectiveness of early mobilization and deep-breathing relaxation on wound pain intensity among post-CS patients at RSIA Rika Amelia Palembang in 2025. Methods: This quantitative study used a quasi-experimental nonequivalent two-group pretest-posttest design. Thirty-two eligible post-CS mothers were allocated equally into an early mobilization group (n=16) and a deep-breathing relaxation group (n=16). All respondents received the same standard analgesic regimen according to medical records. Pain intensity was assessed using the Numeric Rating Scale (NRS) before the intervention and after two days of intervention. Data were analyzed using the Wilcoxon test for within-group changes and the Mann-Whitney U test to compare pain reduction between groups. Results: Mean pain intensity in the early mobilization group decreased from 7.81±0.83 to 5.00±0.89 (p<0.001). In the deep-breathing relaxation group, mean pain intensity decreased from 8.06±0.77 to 6.56±0.72 (p<0.001). Pain reduction was greater in the early mobilization group than in the deep-breathing relaxation group (2.81 vs 1.50; p=0.002).

Conclusion: Both interventions reduced post-CS wound pain, but early mobilization demonstrated greater effectiveness. The findings should be interpreted cautiously due to the small sample size and non-random allocation; nevertheless, they support the strengthening of standardized non-pharmacological pain management protocols after CS.

Keywords : *Early mobilization; deep breathing relaxation; pain scale; post caesarean section*

Copyright © 2023 by authors. This is an open access article under the CC BY-SA

License (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Persalinan merupakan proses pengeluaran hasil konsepsi melalui jalan lahir, baik secara spontan maupun dengan intervensi medis seperti *sectio caesarea*. Angka persalinan *sectio caesarea* terus meningkat secara global, dari 68 juta prosedur pada 2020 menjadi 373 juta pada 2021 dan di Indonesia dari 17,6% pada 2018 menjadi 25,9% pada 2023 (SKI). Angka ini telah melampaui standar WHO (10–15%). Di Sumatera Selatan, prevalensi SC tercatat 9,4% (Jaya *et al.*, 2023).

Sectio caesarea umumnya dilakukan karena komplikasi kehamilan, antara lain posisi janin sungsang, perdarahan, ketuban pecah dini, hipertensi, hingga plasenta previa (Ariana and Alam Fajar, 2024).

Sectio caesarea dapat menimbulkan efek samping, salah satunya nyeri luka operasi akibat anestesi dan tindakan pembedahan. Manajemen nyeri dapat dilakukan secara farmakologis maupun nonfarmakologis, seperti mobilisasi dini dan teknik relaksasi napas dalam. Mobilisasi dini membantu pasien bergerak sejak beberapa jam pascaoperasi, sedangkan relaksasi napas dalam dilakukan dengan pernapasan diafragma perlahan untuk mengurangi nyeri (Lukman, Rahma and Putri, 2020).

Penelitian di RSUD Sundari Medan menunjukkan 60% pasien post SC

mengalami nyeri sedang sebelum mobilisasi dini, namun setelah intervensi, nyeri menurun menjadi kategori ringan dan sedang masing-masing 50% (Berkanis *et al.*, 2020). Sementara itu, penelitian di RS Budhi Asih menemukan hampir seluruh pasien (94,1%) mengalami nyeri sedang sebelum teknik relaksasi napas dalam, dan setelah intervensi menurun menjadi nyeri sedang 64,7% dan nyeri ringan 35,3%, sehingga dapat disimpulkan teknik ini juga efektif menurunkan nyeri post SC (Elimanafe, Hijriyati and Utami, 2024)

Data RSIA Rika Amelia Palembang menunjukkan angka SC sangat tinggi, yaitu 84,8% pada 2023, 89,9% pada 2024, dan 84,8% pada Januari–Mei 2025, dengan indikasi terbanyak KPSW (29,5%), riwayat SC (23,5%), dan letak lintang (17,9%). Observasi Februari 2025 mendapati 15 dari 18 pasien post SC mengalami nyeri ringan–sedang, sebagian besar karena kurangnya pengetahuan tentang manajemen nyeri. Kondisi ini melatarbelakangi penelitian berjudul “Pengaruh Mobilisasi Dini dan Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Intensitas Nyeri Luka pada Pasien Post Sectio Caesarea di RSIA Rika Amelia Palembang Tahun 2025”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain quasi-experimental nonequivalent two-group

pretest-posttest. Desain ini dipilih karena penelitian membandingkan dua kelompok intervensi, yaitu kelompok mobilisasi dini dan kelompok teknik relaksasi napas dalam, tanpa randomisasi penuh. Penelitian dilaksanakan pada Maret-April 2025 di Ruang Rawat Inap RSIA Rika Amelia Palembang.

Populasi target adalah seluruh ibu post sectio caesarea di RSIA Rika Amelia Palembang. Populasi terjangkau adalah seluruh ibu post SC yang dirawat di ruang rawat inap selama periode penelitian dan memenuhi kriteria penelitian. Selama periode pengumpulan data, terdapat 32 pasien yang memenuhi kriteria dan bersedia menjadi responden, sehingga seluruhnya diikutsertakan sebagai sampel penelitian. Sampel dialokasikan secara seimbang menjadi dua kelompok, masing-masing 16 responden. Untuk menjaga asas keadilan, setiap responden tetap mendapatkan standar perawatan dan analgesik rumah sakit; perbedaan hanya terletak pada intervensi nonfarmakologis yang diberikan sesuai SOP penelitian. Alokasi dilakukan secara berurutan dan seimbang berdasarkan kedatangan responden hingga jumlah kedua kelompok terpenuhi.

Kriteria inklusi meliputi: (1) ibu post SC elektif atau emergensi yang dirawat di Ruang Rawat Inap RSIA Rika Amelia Palembang; (2) berada pada fase pascaoperasi awal dan telah dinyatakan

aman untuk mendapatkan intervensi oleh petugas ruangan; (3) tingkat kesadaran baik dengan Glasgow Coma Scale (GCS) 15; (4) kondisi hemodinamik stabil; (5) mampu berkomunikasi verbal dan memahami instruksi; (6) menggunakan regimen analgesik standar rumah sakit yang sama; dan (7) bersedia menjadi responden dengan menandatangani informed consent. Kriteria eksklusi meliputi: (1) perdarahan pascaoperasi, syok, infeksi/sepsis, cedera organ, atau komplikasi lain yang membatasi mobilisasi/latihan napas; (2) penyakit penyerta yang memengaruhi persepsi nyeri atau kemampuan bergerak, misalnya gangguan neurologis berat; (3) nyeri berat yang membutuhkan terapi rescue di luar regimen standar sebelum posttest; (4) gangguan komunikasi; dan (5) mengundurkan diri sebelum intervensi selesai.

Variabel independen adalah mobilisasi dini dan teknik relaksasi napas dalam. Variabel dependen adalah intensitas nyeri luka post SC. Nyeri diukur menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) 0-10, dengan 0 berarti tidak nyeri dan 10 berarti nyeri terberat yang dapat dibayangkan. Data primer diperoleh melalui wawancara karakteristik responden, observasi intensitas nyeri dengan NRS, serta lembar pemantauan pelaksanaan intervensi. Data sekunder dari rekam medis meliputi usia,

diagnosis/indikasi SC, jenis tindakan, waktu operasi, status obstetri/paritas, terapi analgesik yang diberikan, dan catatan kondisi pascaoperasi. Instrumen penelitian meliputi lembar informed consent, lembar karakteristik responden, lembar observasi NRS, lembar kontrol intervensi, dan SOP mobilisasi dini serta SOP relaksasi napas dalam.

Semua responden mendapatkan analgesik standar yang sama sesuai rekam medis rumah sakit, yaitu ketoprofen 100 mg/12 jam dan parasetamol 1.000 mg/8 jam dengan rute pemberian sesuai instruksi dokter ruangan. Peneliti mencatat rute, dosis, frekuensi, dan waktu pemberian analgesik untuk memastikan homogenitas antarkelompok. Pengukuran NRS dilakukan pada waktu yang sama relatif terhadap jadwal analgesik untuk mengurangi bias akibat puncak kerja obat. Selain itu, responden dengan komplikasi, kebutuhan analgesik tambahan di luar standar, atau kondisi yang membatasi intervensi dikeluarkan dari analisis.

Sebelum intervensi, peneliti menjelaskan tujuan dan prosedur penelitian, meminta persetujuan responden, memeriksa kondisi umum, serta mengukur nyeri awal menggunakan NRS. Intervensi diberikan selama dua hari dengan pendampingan peneliti/bidan/perawat ruangan dan disesuaikan dengan toleransi responden.

Pada kelompok mobilisasi dini, prosedur dilakukan bertahap. Tahap awal meliputi edukasi manfaat mobilisasi dan latihan gerak ringan di tempat tidur, seperti menggerakkan pergelangan kaki, menekuk-meluruskan tungkai, serta miring kanan-kiri dengan bantuan. Tahap berikutnya adalah duduk bertahap di tempat tidur, berdiri dengan pendampingan, dan berjalan perlahan di sekitar tempat tidur/ruangan sesuai toleransi. Setiap sesi dihentikan bila responden mengalami pusing, sesak, perdarahan, nyeri tidak tertahankan, atau tanda ketidakstabilan lain. Pelaksanaan dicatat pada lembar kontrol intervensi.

Pada kelompok teknik relaksasi napas dalam, responden diposisikan senyaman mungkin, umumnya semi-Fowler. Responden diminta menarik napas perlahan melalui hidung selama 3-4 detik, menahan napas sekitar 2 detik, kemudian menghembuskan napas perlahan melalui mulut selama 4-6 detik. Latihan dilakukan 10 siklus dalam satu sesi, diulang beberapa sesi sesuai SOP penelitian selama dua hari. Peneliti memandu irama napas, mengingatkan responden untuk merilekskan bahu dan otot abdomen, serta menghentikan latihan bila responden merasa pusing atau tidak nyaman. Setelah rangkaian intervensi selesai, intensitas nyeri diukur kembali menggunakan NRS pada waktu pengukuran yang sama antarkelompok.

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan karakteristik responden dan intensitas nyeri. Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel setiap kelompok kurang dari 50. Data nyeri tidak berdistribusi normal, sehingga analisis bivariat menggunakan uji Wilcoxon untuk menilai perubahan nyeri sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok, serta uji Mann-Whitney U untuk membandingkan besar penurunan nyeri antara kelompok mobilisasi dini dan relaksasi napas dalam. Tingkat kemaknaan ditetapkan pada $\alpha=0,05$.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari KEPK Poltekkes Kemenkes Palembang Nomor 0762/KEPK/Adm2/V/2025.

HASIL

Karakteristik responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	f	%
Usia		
- < 25 tahun	9	28,1
- 25 – 35 tahun	18	56,3
- > 35 tahun	5	15,6
Jumlah	32	100
Pendidikan		
- Tamat SMP	9	28,2
- Tamat SMA	21	65,6
- Tamat PT	2	6,5
Jumlah	32	100

Pekerjaan		
- Tidak bekerja	27	84,4
- Bekerja	5	15,6
Jumlah	32	100
Jumlah Paritas		
- Primipara	19	59,4
- Multipara	13	40,6
Jumlah	32	100
Pekerjaan		
- Tidak bekerja	27	84,4
- Bekerja	5	15,6
Jumlah	32	100

Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 32 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia antara 25-35 tahun sebanyak 18 orang (56,3%), mayoritas memiliki pendidikan hingga tingkat SMA sebanyak 21 orang (65,4%), sebagian besar tidak bekerja sebanyak 26 orang (86,7%), serta mayoritas adalah primipara dengan jumlah 18 orang (60%).

Hasil uji normalitas pada data intensitas skala nyeri luka pasca sectio caesarea dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Data pada Variabel Mobilisasi Dini

Variabel	P-values*	Distribusi
Intensitas nyeri luka post sectio caesarea sebelum mobilisasi dini	0,002	Tidak Normal
Intensitas nyeri luka post sectio caesarea setelah mobilisasi dini	0,019	Tidak Normal

*Shapiro Wilk

Hasil uji normalitas data diatas menunjukkan bahwa intensitas nyeri luka post sectio caesarea sebelum dan sesudah mobilisasi dini memiliki nilai p-values < 0,05. Hal ini menandakan bahwa seluruh

variabel tidak berdistribusi normal sehingga analisis hipotesis menggunakan uji nonparametrik yakni uji Wilcoxon.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Data pada Variabel Teknik Relaksasi Nafas Dalam

Variabel	<i>P-values*</i>	Distribusi
Intensitas nyeri luka <i>post sectio caesarea</i> sebelum Teknik Relaksasi Nafas Dalam	0,005	Tidak Normal
Intensitas nyeri luka <i>post sectio caesarea</i> setelah Teknik Relaksasi Nafas Dalam	0,013	Tidak Normal

**Shapiro Wilk*

Hasil uji normalitas data diatas menunjukkan bahwa intensitas nyeri luka *post sectio caesarea* sebelum dan sesudah teknik relaksasi nafas adalah *p-values* < 0,05. Hal ini menandakan bahwa seluruh variabel tidak berdistribusi normal analisis hipotesis menggunakan uji nonparametrik yakni uji Wilcoxon.

Analisis univariat dilakukan dengan distribusi frekuensi dan persentase tingkat nyeri luka *post sectio caesarea* sebelum dan sesudah mobilisasi dini serta sebelum dan sesudah teknik relaksasi napas dalam, sebagaimana ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 4 Analisis Skala Intensitas Nyeri Luka *Post SC* Sebelum dan Setelah Mobilisasi dini

Variabel	n	Mean ± s.d	Median (min-max)
Intensitas nyeri luka <i>post sectio caesarea</i> sebelum mobilisasi dini	16	7,81 ± 0,83	8,00 (7-9)

Intensitas nyeri luka <i>post sectio caesarea</i> setelah mobilisasi dini	16	5,00 ± 0,89	5,00 (4-7)
---	----	-------------	------------

**Wilcoxon*

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa sebelum mobilisasi dini, rata-rata intensitas nyeri pada 16 responden sebesar 7,81 (median 8, rentang 7–9). Setelah intervensi, rata-rata nyeri menurun menjadi 5,00 (median 5, rentang 4–7).

Tabel 5 Analisis Skala Intensitas Nyeri Luka *Post SC* Sebelum dan Setelah Teknik Relaksasi Nafas Dalam

Variabel	n	Mean ± s.d	Median (min-max)
Intensitas nyeri luka <i>post sectio caesarea</i> sebelum teknik relaksasi nafas dalam	16	8,06 ± 0,77	8,00 (7-9)
Intensitas nyeri luka <i>post sectio caesarea</i> setelah teknik relaksasi nafas dalam	16	6,56 ± 0,72	7,00 (5-8)

**Wilcoxon*

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa sebelum mobilisasi dini, rata-rata intensitas nyeri pada 16 responden sebesar 7,81 (median 8, rentang 7–9). Setelah intervensi, rata-rata nyeri menurun menjadi 5,00 (median 5, rentang 4–7).

Tabel 6 Analisis Pengaruh Mobilisasi Dini terhadap Intensitas Nyeri Luka *Post SC*

Variabel	n	Mean ± s.d	Median (min-max)	<i>P-values*</i>
Intensitas nyeri luka <i>post sectio caesarea</i> sebelum mobilisasi dini	16	7,81 ± 0,83	8,00 (7-9)	0,000

Intensitas nyeri luka <i>post sectio caesarea</i> setelah mobilisasi dini	16	5,00 ± 0,89	5,00 (4-7)
---	----	-------------------	---------------

*Wilcoxon

Berdasarkan tabel diatas, pada kelompok mobilisasi dini, rerata intensitas nyeri menurun dari 7,81±0,83 menjadi 5,00±0,89. Uji Wilcoxon menunjukkan $p < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan bermakna intensitas nyeri sebelum dan sesudah mobilisasi dini.

Tabel 7 Analisis Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Intensitas Nyeri Luka Post SC

Variabel	n	Mean ± s.d	Media n (min- max)	<i>p</i> - values*
Intensitas nyeri luka <i>post sectio caesarea</i> sebelum teknik relaksasi nafas dalam	16	8,06 ± 0,77	8,00 (7-9)	0,000
Intensitas nyeri luka <i>post sectio caesarea</i> setelah teknik relaksasi nafas dalam	16	6,56 ± 0,72	7,00 (5-8)	

*Wilcoxon

Berdasarkan tabel diatas, pada kelompok relaksasi napas dalam, rerata intensitas nyeri menurun dari 8,06±0,77 menjadi 6,56±0,72. Uji Wilcoxon menunjukkan $p < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan bermakna intensitas nyeri sebelum dan sesudah relaksasi napas dalam.

Tabel 8 Perbedaan Intensitas Nyeri Luka Post SC antara Kelompok Mobilisasi Dini dan Teknik Relaksasi Nafas Dalam

Variabel	n	Mean ± s.d	Media n (min- max)	<i>p</i> - values*
Intensitas nyeri luka <i>post sectio caesarea</i> setelah mobilisasi dini	16	5,00 ± 0,89	5,00 (4-7)	0,000
Intensitas nyeri luka <i>post sectio caesarea</i> setelah teknik relaksasi nafas dalam	16	6,56 ± 0,72	7,00 (5-8)	

*Mann – Whitney U

Untuk membandingkan efektivitas kedua metode, digunakan uji Mann-Whitney U. Hasil menunjukkan p -value = 0,002 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara efektivitas mobilisasi dini dan teknik relaksasi nafas dalam. Mobilisasi dini menghasilkan rata-rata penurunan nyeri sebesar 2,81 poin (dari 7,81 menjadi 5,00), sementara teknik relaksasi nafas dalam menghasilkan penurunan rata-rata 1,93 poin (dari 7,81 menjadi 5,88). Median nyeri setelah mobilisasi dini adalah 5,00 dengan rentang 4–7, sedangkan median nyeri setelah teknik relaksasi napas dalam adalah 7,00 dengan rentang 5–8. Selisih median 2 poin.

Hal ini menunjukkan bahwa mobilisasi dini lebih efektif dalam menurunkan intensitas nyeri luka post sectio caesarea dibandingkan dengan teknik relaksasi nafas dalam.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia

25–35 tahun, berpendidikan SMA, tidak bekerja, dan merupakan primipara. Usia 25–35 tahun termasuk usia reproduksi sehat, namun persepsi nyeri pascaoperasi tetap dapat dipengaruhi oleh kondisi fisik, pengalaman persalinan, tingkat kecemasan, serta kemampuan individu dalam beradaptasi terhadap nyeri. Pada ibu primipara, pengalaman pertama menjalani persalinan dan tindakan operasi dapat meningkatkan respons nyeri karena belum memiliki pengalaman sebelumnya dalam menghadapi proses pemulihan pasca sectio caesarea (Dewi et al., 2024; Tessa & Barlia, 2021).

Tingkat pendidikan responden yang sebagian besar SMA dapat memengaruhi kemampuan dalam menerima informasi, memahami instruksi, dan mengikuti prosedur intervensi nonfarmakologis. Pendidikan yang lebih baik umumnya memudahkan komunikasi antara tenaga kesehatan dan pasien, termasuk dalam pemberian edukasi mengenai mobilisasi dini dan teknik relaksasi napas dalam sebagai upaya menurunkan nyeri pasca sectio caesarea (Faidiban et al., 2024).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan mobilisasi dini, intensitas nyeri responden berada pada kategori nyeri berat dengan nilai median 8,00 dan rentang 7–9. Kondisi ini sesuai dengan karakteristik nyeri akut pascaoperasi, yaitu nyeri yang muncul

akibat kerusakan jaringan, proses inflamasi, spasme otot, dan peningkatan sensitivitas nosiseptor. Pada sectio caesarea, insisi pada dinding abdomen dan uterus dapat menyebabkan nyeri somatik dan viseral yang meningkat saat pasien bergerak, batuk, menyusui, atau mengubah posisi. Oleh karena itu, nyeri berat pada fase awal post sectio caesarea merupakan kondisi yang dapat terjadi, terutama bila pasien belum melakukan aktivitas bertahap dan masih mengalami kecemasan terhadap luka operasi (Butterworth et al., 2022; Flood et al., 2021; Loeser et al., 2021).

Setelah diberikan mobilisasi dini, rata-rata nyeri menurun menjadi 5,00 dengan median 5,00 dan rentang 4–7. Penurunan ini menunjukkan bahwa mobilisasi dini dapat membantu mengurangi intensitas nyeri dari kategori berat menjadi sedang melalui peningkatan sirkulasi darah, oksigenasi jaringan, pengurangan kekakuan otot, serta pencegahan komplikasi akibat imobilisasi (Aisyah & Maryatun, 2023; Berkanis et al., 2020).

Secara fisiologis, mobilisasi dini meningkatkan aliran darah, memperbaiki oksigenasi jaringan, mengurangi kekakuan otot, meningkatkan metabolisme jaringan, serta membantu mencegah komplikasi akibat tirah baring seperti trombosis, konstipasi, dan gangguan pernapasan. Mobilisasi juga dapat merangsang

pelepasan endorfin dan meningkatkan rasa kontrol pasien terhadap tubuhnya, sehingga persepsi nyeri berkurang (Bollag et al., 2021; Nelson et al., 2023; Smith et al., 2022).

Temuan ini mendukung konsep *enhanced recovery after cesarean*, yaitu pemulihan pascaoperasi tidak hanya berfokus pada pemberian analgesik, tetapi juga pada percepatan kembalinya fungsi fisiologis pasien melalui edukasi, mobilisasi dini, nutrisi, dan manajemen nyeri multimodal. Pada ibu post sectio caesarea, mobilisasi dini yang dilakukan secara bertahap dan sesuai kondisi klinis dapat meningkatkan kemandirian ibu, mempercepat kemampuan menyusui dan merawat bayi, serta mengurangi ketergantungan terhadap bantuan tenaga kesehatan. Dengan demikian, mobilisasi dini dapat dipertimbangkan sebagai intervensi nonfarmakologis yang praktis, murah, dan aplikatif dalam pelayanan kebidanan pascaoperasi (ACOG, 2021; Bollag et al., 2021; World Health Organization, 2022).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dilakukan teknik relaksasi napas dalam, responden mengalami nyeri berat dengan median 8,00. Setelah intervensi, median nyeri menurun menjadi 7,00. Meskipun penurunannya tidak sebesar kelompok mobilisasi dini, hasil ini menunjukkan bahwa teknik relaksasi napas

dalam tetap dapat membantu menurunkan intensitas nyeri luka post sectio caesarea (Elimanafe et al., 2024; Rahma & Mualifah, 2023). Teknik relaksasi napas dalam bekerja dengan cara mengatur pola napas, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan oksigenasi, serta membantu pasien mengalihkan perhatian dari nyeri. Relaksasi juga dapat menurunkan kecemasan, sehingga persepsi nyeri menjadi lebih ringan. Dengan demikian, teknik ini dapat digunakan sebagai intervensi nonfarmakologis pendamping dalam manajemen nyeri post sectio caesarea (Hikmawati, 2022; Lukman et al., 2020).

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai p-value 0,000, yang berarti terdapat pengaruh signifikan mobilisasi dini terhadap penurunan intensitas nyeri luka post sectio caesarea. Penurunan median nyeri dari 8,00 menjadi 5,00 menunjukkan bahwa mobilisasi dini tidak hanya bermakna secara statistik, tetapi juga memiliki makna klinis karena mampu menurunkan nyeri dari kategori berat menjadi sedang (Aisyah & Maryatun, 2023; Berkanis et al., 2020). Mobilisasi dini menjadi penting karena pasien post sectio caesarea sering merasa takut bergerak akibat nyeri luka operasi. Apabila pasien tidak segera bergerak, risiko kekakuan otot, gangguan sirkulasi, dan perlambatan pemulihan dapat meningkat. Edukasi dan

pendampingan mobilisasi dini secara bertahap dapat meningkatkan keberanian pasien untuk bergerak, mempercepat pemulihan, dan membantu menurunkan nyeri pascaoperasi (Novita & Andriyani, 2024).

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai p -value 0,000, sehingga dapat disimpulkan bahwa teknik relaksasi napas dalam berpengaruh signifikan terhadap penurunan intensitas nyeri luka post sectio caesarea. Penurunan median nyeri dari 8,00 menjadi 7,00 menunjukkan bahwa relaksasi napas dalam mampu menurunkan nyeri, meskipun penurunannya lebih kecil dibandingkan mobilisasi dini (Elimanafe et al., 2024; Rahma & Mualifah, 2023). Teknik relaksasi napas dalam lebih dominan bekerja pada aspek psikologis dan respons saraf otonom. Ketika pasien melakukan napas dalam secara teratur, tubuh menjadi lebih rileks, kecemasan menurun, dan fokus terhadap nyeri dapat berkurang. Oleh karena itu, teknik ini efektif sebagai terapi pendukung, terutama pada pasien yang mengalami kecemasan atau ketegangan setelah operasi (Hikmawati, 2022; Mariani et al., 2023).

Uji Mann-Whitney U terhadap besar penurunan nyeri menunjukkan perbedaan bermakna antara kedua intervensi ($p=0,002$). Penurunan rerata NRS pada kelompok mobilisasi dini lebih besar dibandingkan kelompok relaksasi napas

dalam. Perbedaan efektivitas kedua intervensi dapat dijelaskan dari mekanisme kerjanya. Mobilisasi dini bekerja langsung pada aspek fisiologis, seperti meningkatkan sirkulasi darah, memperbaiki oksigenasi jaringan, mengurangi kekakuan otot, dan mempercepat proses pemulihan luka. Sementara itu, teknik relaksasi napas dalam lebih berfokus pada aspek psikologis, yaitu menurunkan kecemasan, menciptakan relaksasi, dan mengalihkan perhatian dari nyeri. Oleh karena itu, mobilisasi dini lebih efektif dalam menurunkan nyeri luka post sectio caesarea dibandingkan teknik relaksasi napas dalam (Novita & Andriyani, 2024; Rahma & Mualifah, 2023).

Meskipun hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang signifikan, interpretasi hasil tetap perlu dilakukan secara hati-hati karena jumlah sampel relatif kecil. Peneliti menyadari bahwa generalisasi hasil perlu dilakukan secara hati-hati. Namun, kemungkinan hasil terjadi karena faktor kebetulan telah diminimalkan melalui penggunaan dua kelompok dengan jumlah responden yang seimbang, pemberian analgesik yang sama, penggunaan instrumen NRS yang sama, serta pelaksanaan intervensi berdasarkan SOP. Selain itu, arah perubahan hasil konsisten, yaitu kedua kelompok mengalami penurunan nyeri, dengan penurunan lebih besar pada kelompok mobilisasi dini. Untuk memperkuat temuan

pada penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan ukuran sampel yang lebih besar, randomisasi, serta analisis tambahan seperti effect size dan confidence interval (Field, 2021; Pallant, 2020; Sullivan & Feinn, 2021).

Kebaruan penelitian ini bukan pada ditemukannya mobilisasi atau relaksasi sebagai intervensi baru, tetapi pada perbandingan langsung dua intervensi sederhana tersebut dalam konteks rumah sakit ibu dan anak dengan angka SC tinggi, menggunakan prosedur yang dibuat praktis untuk diadopsi di ruang rawat inap. Hasil ini bermanfaat untuk penentuan prioritas SOP: mobilisasi dini dapat dijadikan intervensi utama ketika tidak ada kontraindikasi, sedangkan relaksasi napas dalam dapat digunakan sebagai intervensi pendahuluan, pelengkap sebelum mobilisasi, atau alternatif sementara bagi pasien yang belum siap bergerak aktif.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan penelitian ini meliputi jumlah sampel yang relatif kecil, alokasi kelompok yang belum dilakukan secara random, serta lokasi penelitian yang hanya dilakukan pada satu rumah sakit sehingga generalisasi hasil masih terbatas. Selain itu, faktor psikologis seperti kecemasan, dukungan keluarga, pengalaman operasi sebelumnya, dan ambang nyeri individual belum diukur secara khusus. Penelitian ini juga hanya

menilai perubahan nyeri jangka pendek setelah dua hari intervensi, sehingga belum menggambarkan dampak terhadap lama rawat, keberhasilan menyusui, kemandirian ibu, maupun kualitas pemulihan jangka panjang.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian mengenai dampak mobilisasi dini dan teknik relaksasi napas dalam terhadap tingkat nyeri luka pasca *sectio caesarea* di RSIA Rika Amelia Palembang, dapat disimpulkan bahwa :

1. Sebelum diberikan intervensi mobilisasi dini, sebagian besar responden mengalami nyeri berat dengan skala antara 7 hingga 9.
2. Sebelum dilakukan intervensi teknik relaksasi napas dalam, mayoritas responden juga merasakan nyeri berat dengan skala 7 sampai 9.
3. Setelah mobilisasi dini diberikan, terjadi penurunan nyeri menjadi tingkat sedang dengan skala 4 hingga 6.
4. Setelah teknik relaksasi napas dalam diberikan, nyeri berkurang ke tingkat sedang dengan skala antara 5 hingga 7
5. Mobilisasi dini memiliki pengaruh yang signifikan dalam menurunkan intensitas nyeri luka pada pasien pasca *sectio caesarea*, yang dibuktikan dengan penurunan skala nyeri dari

berat menjadi sedang setelah intervensi.

6. Teknik relaksasi napas dalam juga memberikan pengaruh dalam mengurangi intensitas nyeri pada luka pasca *sectio caesarea*, dengan penurunan dari kategori nyeri berat ke sedang, meskipun efektivitasnya tidak sebesar mobilisasi dini.
7. Terdapat perbedaan signifikan dalam pengurangan nyeri luka pasca *sectio caesarea* antara intervensi mobilisasi dini dan teknik relaksasi napas dalam, dengan hasil uji statistik menunjukkan bahwa mobilisasi dini lebih efektif dalam menurunkan intensitas nyeri dibandingkan teknik relaksasi napas dalam.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi rumah sakit dalam menerapkan terapi nonfarmakologis, bagi institusi pendidikan sebagai bahan pembelajaran, bagi responden untuk mempertimbangkan mobilisasi dini sebagai pilihan manajemen nyeri, serta bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan kajian dengan sampel dan variabel yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada RSIA Rika Amelia Palembang, para responden ibu post *sectio caesare*, serta dosen pembimbing atas dukungan dan

bantuannya dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N. C., & Maryatun. (2023). Penerapan mobilisasi dini terhadap penurunan intensitas nyeri pada ibu post *sectio caesarea*. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan*, 2(2), 58–73. <https://doi.org/10.55606/jurrikes.v2i2.1688>
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2021). *Clinical consensus: Pharmacologic stepwise multimodal approach for postpartum pain management*. *Obstetrics & Gynecology*, 138(3), 507–517.
- Ariana, R. and Alam Fajar, N. (2024). Analisis Faktor Risiko Kejadian Anemia pada Remaja Putri: Literatur Review. *Jurnal kesehatan komunitas (Journal of community health)*, 10(1), pp. 133–140. Available at: <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol10.Iss1>.
- Berkanis, I., Nubatonis, D., & Lastari, I. (2020). Pengaruh mobilisasi dini terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi di RSUD S. K. Lerik Kupang. *CHM-K Applied Scientific Journal*, 3(1), 6–13.
- Bollag, L., Lim, G., Sultan, P., Habib, A. S., Landau, R., Zakowski, M., Tiouririne, M., Bhambhani, S., Carvalho, B., & Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. (2021). Consensus statement and recommendations for

- enhanced recovery after cesarean. *Anesthesia & Analgesia*.
- Butterworth, J. F., Mackey, D. C., & Wasnick, J. D. (2022). *Morgan & Mikhail's clinical anesthesiology* (7th ed.). McGraw Hill.
- Dewi, M. C. W., Purwanti, Y., & Cholifah. (2024). Perbandingan efektivitas pemberian akupresur titik Hegu dan penggunaan squishy stress ball terhadap nyeri persalinan kala I. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 6, 508–516.
- Elimanafe, W., Hijriyati, Y., & Utami, Y. (2024). The effect of using deep breath relaxation technique on pain intensity changes in post-op sectio caesarea patients. *Jurnal Kesehatan*, 3, 48–56.
- Faidiban, R. H., Suriani, W., & Online, I. (2024). Pengaruh pendidikan kesehatan tentang luka post op terhadap kecemasan ibu post sectio caesarea. *Malahayati Nursing Journal*, 6, 2841–2852.
- Field, A. (2021). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (6th ed.). SAGE Publications.
- Flood, P., Rathmell, J. P., & Shafer, S. (2021). *Stoelting's pharmacology and physiology in anesthetic practice* (6th ed.). Wolters Kluwer.
- Hikmawati, F. (2022). *Pengaruh teknik relaksasi napas dalam terhadap tingkat nyeri pada pasien post operasi sectio caesarea di Rumah Sakit Umum Sundari*. Rajawali Press.
- Jaya, H. *et al.* (2023) 'Mobilisasi Dini Pasien Post Sectio Caesarea Dengan Masalah Gangguan Mobilitas Fisik', *JKM: Jurnal Keperawatan Merdeka*, 3(1), pp. 21–27. Available at: <https://doi.org/10.36086/jkm.v3i1.1563>.
- Loeser, J. D., Butler, S. H., Chapman, C. R., & Turk, D. C. (2021). *Bonica's management of pain* (5th ed.). Wolters Kluwer.
- Lukman, Rahma, S., & Putri, P. (2020). Pengaruh teknik relaksasi napas dalam terhadap nyeri luka episiotomi di RS Muhammadiyah Palembang. *Jurnal Keperawatan Poltekkes Kemenkes Palembang*, 7(2), 2–6.
- Mariani, R., et al. (2023). Latihan relaksasi nafas dalam terhadap penurunan skala nyeri pada ibu post sectio caesarea. *Health Care: Jurnal Kesehatan*.
- Nelson, G., Altman, A. D., & Ljungqvist, O. (2023). *Enhanced recovery after surgery: A complete guide to optimizing outcomes*. Springer.
- Novita, D. S., & Andriyani, A. (2024). Penerapan mobilisasi dini terhadap penurunan intensitas nyeri post sectio caesarea di RS PKU Muhammadiyah Karanganyar. *Nursing Applied Journal*, 2(4), 63–73. <https://doi.org/10.57213/naj.v2i4.374>
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual* (7th ed.). Routledge.
- Rahma, D. A., & Mualifah, L. (2023). Penerapan relaksasi nafas dalam untuk menurunkan skala nyeri post sectio caesarea. *Borobudur Nursing Review*,

3(1), 11–19.

<https://doi.org/10.31603/bnur.7398>

- Smith, M. D., McCall, J., & Plank, L. D. (2022). Enhanced recovery after surgery: Concepts and clinical implications. *British Journal of Anaesthesia*, 128(4), 618–627.
- Sullivan, G. M., & Feinn, R. (2021). Using effect size—or why the p value is not enough. *Journal of Graduate Medical Education*, 13(3), 279–282.
- Tessa, & Barlia. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan intensitas nyeri pascaoperasi. *Jurnal Kesehatan*, 12(2), 101–108.
- World Health Organization. (2022). *WHO recommendations on maternal and newborn care for a positive postnatal experience*. WHO.