

# Pendekatan Multimodal Manajemen Nyeri: Relaksasi Otot Progresif, Dukungan Psikologis dan Analgesik pada Pasien Pascaoperasi Abdomen

Sulastri

Akper Yaspen Jakarta, Jl. Jatiwaringin 1 Jakarta Timur, 13620, Indonesia

e-mail korespondensi: sulastrisutiyono2@gmail.com

## Abstract

Post-operative abdominal pain is a priority problem that must be managed well. The challenges of managing postoperative abdominal pain require comprehensive individual assessment, flexible approaches and protocols, efficient team coordination to provide optimal care. Conventional approaches are often less effective in managing pain optimally. A multimodal approach to pain management is the simultaneous use of various methods or techniques to treat pain more effectively. Multimodal approaches combine pharmacological and non-pharmacological interventions, offering the potential to reduce pain more effectively. This study aims to evaluate the effectiveness of a multimodal approach involving progressive muscle relaxation, psychological support, and the use of analgesics in reducing pain in postoperative abdominal surgery patients. This research used a quasi-experimental pre-test and post-test design with a control group. A total of 60 postoperative abdominal patients were divided into two groups: the intervention group (n=30), which received the multimodal approach, and the control group (n=30), which received only standard analgesics. Pain levels were measured using the Visual Analog Scale (VAS) on the first and second postoperative days. Data analysis was performed using Paired t-Test and Pooled t-Test. The results of the Paired t-Test showed that the mean pre-intervention pain levels between the intervention and control groups were different but not significant ( $p=0.40$ ), whereas post-intervention pain levels showed a significant difference in both the intervention and control groups ( $p=0.03$ ). The results of the Pooled t-test indicated a significant difference in the mean pain reduction between the intervention group and the control group ( $p=0.000$ ,  $\alpha=0.05$ ). Conclusion: The multimodal approach combining progressive muscle relaxation, psychological support, and analgesics was proven to be more effective in reducing postoperative abdominal pain compared to the use of analgesics alone. Recommendation: There is a need to develop standard care protocols that include multimodal interventions as part of postoperative pain management, particularly for patients undergoing major surgeries such as abdominal surgery

**Keywords:** Multimodal Approach, Pain Management, Postoperative Abdomen.

## Abstrak

Nyeri pascaoperasi abdomen merupakan masalah prioritas yang harus dikelola dengan baik. Tantangan pengelolaan nyeri pascaoperasi abdomen membutuhkan penilaian individu yang komprehensif, pendekatan dan protokol yang fleksibel, koordinasi tim yang efisien untuk memberikan perawatan yang optimal. Pendekatan konvensional seringkali kurang efektif dalam mengatasi rasa nyeri secara optimal. Pendekatan multimodal dalam pengelolaan nyeri adalah penggunaan berbagai metode atau teknik secara simultan untuk mengatasi nyeri secara lebih efektif. Pendekatan multimodal menggabungkan intervensi farmakologis dan non-farmakologis, menawarkan potensi untuk mengurangi nyeri lebih efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pendekatan multimodal yang melibatkan relaksasi otot progresif, dukungan psikologis dan penggunaan analgesik dalam menurunkan nyeri pasien pascaoperasi abdomen. Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimental prates dan pascates dengan group kontrol. Responden sebanyak 60 pasien pascaoperasi abdomen dibagi menjadi dua kelompok, kelompok intervensi (n=30) yang menerima pendekatan multimodal dan kelompok kontrol (n=30) yang hanya menerima analgetik standar. Tingkat nyeri diukur menggunakan skala *Visual Analog Scale* (VAS) pada hari pertama dan kedua pascaoperasi. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Paired t-Test* dan uji *Pooled t-Test*. Hasil uji *Paired t-Test* menunjukkan rata-rata rasa nyeri sebelum intervensi antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol berbeda tapi tidak bermakna ( $p=0,40$ ), namun setelah intervensi menunjukkan berbeda secara bermakna pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol ( $p=0,03$ ). Hasil uji *Pooled t-test* menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna penurunan rata-rata rasa nyeri antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol ( $p=0,000$ ,  $\alpha=0,05$ ). Kesimpulan: Pendekatan multimodal yang menggabungkan relaksasi otot progresif, dukungan psikologis dan analgesik terbukti lebih efektif dalam menurunkan nyeri pascaoperasi abdomen dibandingkan dengan penggunaan analgesik saja. Rekomendasi: Perlu pengembangan protokol perawatan standar yang mencakup intervensi multimodal sebagai bagian dari manajemen nyeri pascaoperasi, khususnya operasi besar seperti operasi abdomen.

**Kata Kunci:** Manajemen Nyeri, Pascaoperasi Abdomen, Pendekatan Multimodal.



## PENDAHULUAN

Nyeri pascaoperasi merupakan masalah yang pasti terjadi dan menjadi tantangan terbesar dalam perawatan pasien pascaoperasi abdomen. Menurut *American Pain Society* (2016) sekitar 80% hingga 90% pasien mengalami nyeri setelah prosedur bedah, yang dapat memengaruhi proses pemulihan dan kualitas hidup mereka. Di Indonesia, Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan bahwa 20% dari pasien yang menjalani operasi mengalami nyeri berat setelah prosedur (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Pengelolaan nyeri yang efektif sangat penting untuk meningkatkan kenyamanan pasien, mempercepat pemulihan, dan mengurangi risiko komplikasi pascaoperasi.

Pendekatan multimodal dalam manajemen nyeri menjadi *trend issue* yang menarik. Pendekatan multimodal melibatkan kombinasi beberapa intervensi untuk mencapai hasil yang lebih maksimal dalam mengurangi nyeri. Salah satu pendekatan yang menjanjikan adalah kombinasi antara relaksasi otot progresif, dukungan psikologis, dan penggunaan analgesik.

Relaksasi otot progresif adalah teknik yang dapat membantu pasien mengurangi ketegangan otot dan mengatasi kecemasan, yang sering kali berkontribusi pada persepsi nyeri. Penelitian oleh Smith et al. (2020) menunjukkan bahwa pasien yang menerapkan teknik relaksasi mengalami penurunan signifikan dalam skor nyeri pascaoperasi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Selain itu, sebuah studi oleh Saada et al. (2020) menemukan bahwa penerapan relaksasi otot progresif pada pasien pascaoperasi dapat mengurangi tingkat nyeri dan meningkatkan kenyamanan secara keseluruhan. Penelitian lain oleh Saada, Rady dan Abd El-Monem (2020) menemukan bahwa penerapan relaksasi otot progresif pada pasien pascaoperasi secara signifikan mengurangi intensitas nyeri dan meningkatkan tingkat kenyamanan pasien, menunjukkan efektivitas teknik ini dalam konteks manajemen nyeri.

Dukungan psikologis juga memainkan peran penting dalam manajemen nyeri. Kehadiran keluarga dan tenaga kesehatan yang

memberikan dukungan psikologis (emosional) dapat mengurangi rasa kesepian dan meningkatkan kenyamanan. Rasa didukung secara emosional berkontribusi pada penurunan rasa takut dan kecemasan, mengurangi persepsi terhadap nyeri (Gabardo-Martins, Ferreira, & de Lima, 2021). Penelitian oleh Brennan et al. (2016) menunjukkan bahwa dukungan psikologis dapat meningkatkan pemahaman pasien tentang manajemen nyeri dan mengurangi kecemasan, yang berkontribusi pada penurunan nyeri pascaoperasi. Selain itu, sebuah studi oleh Hawker et al. (2019) menemukan bahwa pasien yang menerima dukungan emosional mengalami perbaikan yang lebih baik dalam hal kualitas hidup dan persepsi nyeri dibandingkan dengan mereka yang tidak menerima dukungan.

Analgesik, baik non-opioid maupun opioid, tetap menjadi komponen utama dalam manajemen nyeri. Menurut Häuser et al. (2017) penggunaan analgesik yang tepat dapat secara signifikan mengurangi intensitas nyeri dan meningkatkan kepuasan pasien. Dalam sebuah penelitian oleh Moore et al. (2018) kombinasi berbagai analgesik dalam strategi multimodal terbukti lebih efektif dalam mengelola nyeri pascaoperasi dibandingkan dengan penggunaan satu jenis analgesik saja.

Meskipun terdapat bukti yang mendukung penggunaan masing-masing metode ini, penelitian yang mengevaluasi efektivitas gabungan dari relaksasi otot progresif, dukungan psikologis, dan analgesik dalam manajemen nyeri pascaoperasi abdomen masih terbatas. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengeksplorasi pengaruh pendekatan multimodal khususnya teknik relaksasi otot progresif, dukungan psikologis dan analgesik terhadap nyeri pasien pascaoperasi abdomen. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan baru dan rekomendasi untuk praktik klinis dalam manajemen nyeri.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimental *pretest-posttest* dengan group kontrol. Desain ini membandingkan efektivitas pendekatan multimodal manajemen nyeri yang mencakup relaksasi otot progresif dan



dukungan psikologis dan analgesik pada pasien pascaoperasi abdomen antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol.

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang menjalani operasi abdomen di sebuah Rumah Sakit di Jakarta Timur selama periode Mei-Agustus 2024. Sampel diambil secara *purposive sampling*, dengan kriteria inklusi pasien berusia 18-60 tahun, menjalani operasi abdomen elektif atau darurat, mampu memberikan persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian. Kriteria eksklusi pasien dengan riwayat penyakit mental yang dapat mempengaruhi pemahaman mereka, pasien yang tidak dapat melakukan teknik relaksasi, pasien yang mengalami komplikasi pascaoperasi yang signifikan. Besar sampel penelitian analisis variabel numerik berpasangan pada masing-masing kelompok yang dihitung dengan menggunakan rumus dengan nilai alpha 5% dan derajat kepercayaan 95% (Swarjana, 2023). Besar sampel sebanyak 60 pasien, dibagi menjadi kelompok intervensi (30 pasien) dan kelompok kontrol (30 pasien). Kelompok intervensi dan kontrol dibedakan berdasarkan label unik yang ditentukan oleh peneliti.

Pengukuran rasa nyeri dilakukan hari pertama dan kedua pascaoperasi. Pengukuran *pretest* dilakukan sebelum intervensi. Intervensi relaksasi otot progresif dan dukungan psikologis dilakukan pada kelompok intervensi. Relaksasi otot progresif dilakukan dengan diawali sesi edukasi psikologis. Edukasi psikologis yaitu memberikan pemahaman bahwa nyeri adalah respon normal tubuh pascaoperasi, nyeri akan berkurang seiring waktu pemulihan, meminta pasien melakukan koping positif dengan memikirkan hal-hal positif dan menyenangkan, melakukan teknik distraksi (menonton film atau main game), memberikan sentuhan (*massase*), meminta keluarga mendampingi pasien dan mensupport kebutuhan pasien. Relaksasi otot progresif dilakukan 2 kali/hari diawali dengan tarik napas dalam sehingga terasa relaks kemudian dilanjutkan relaksasi otot mulai dari kepala hingga kaki secara bertahap. Setiap otot ditegangkan 5-10 detik tanpa menimbulkan rasa sakit kemudian dilemaskan secara perlahan selama 10-20 detik sebelum

berpindah ke otot selanjutnya. Tahap selanjutnya dilakukan pemberian analgesik sesuai protokol rumah sakit. Setelah 30 menit kemudian dilakukan pengukuran rasa nyeri *posttest*. Kelompok kontrol menerima perlakuan standar yang hanya mencakup analgesik sesuai protokol rumah sakit tanpa adanya relaksasi otot progresif dan sesi dukungan psikologis. Pengumpulan data melalui kuesioner yang dirancang untuk mengukur tingkat nyeri menggunakan skala *Visual Analog Scale (VAS)* untuk menilai intensitas nyeri pada skala 0-100 mm.

Analisis data melalui uji univariat terhadap data karakteristik responden yaitu jenis kelamin, umur dan letak insisi. Data karakteristik kemudian dilakukan uji kesetaraan/homogenitas didapat hasil tidak ada perbedaan yang bermakna karakteristik jenis kelamin  $p=0,74$ , umur  $p=0,49$  dan letak insisi  $p=0,72$  antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol sehingga dapat disimpulkan kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki karakteristik yang homogen. Untuk mengetahui perubahan rasa nyeri antara sebelum dan setelah intervensi baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol menggunakan *dependent sample t-test (Paired t-test)* dan untuk mengetahui selisih rasa nyeri antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan *independent sampel t-test (Pooled t-test)* (Setiawan, Nugroho, & Kusuma, 2022).

Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan persetujuan uji etik dari pihak RS tempat penelitian dengan nomor surat persetujuan 563/1779.1/4/24. Semua peserta akan diminta untuk menandatangani *informed consent* sebelum berpartisipasi dalam penelitian. Data pasien akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk tujuan penelitian.

## HASIL

### 1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kelompok Intervensi (n=30)	Kelompok Kontrol (n=30)
Usia (tahun)	53,9 ± 12,2	54,1 ± 11,6
Jenis Kelamin		

Laki-laki	41%	38%
Perempuan	59%	62%
Letak Insisi vertikal	30%	33%
Transversum	20%	23%
Oblik	50%	44%

Dari 60 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, 30 pasien dimasukkan ke dalam kelompok intervensi dan 30 pasien ke dalam kelompok kontrol. Rata-rata usia peserta adalah 54 tahun (rentang 18-75 tahun), dengan proporsi jenis kelamin 41% laki-laki dan 59% Perempuan pada kelompok intervensi dan 38% laki-laki dan 62% perempuan pada kelompok kontrol dan letak insisi terbanyak oblik sebesar 50% pada kelompok intervensi dan 44% pada kelompok kontrol.

## 2. Rata-rata Rasa Nyeri Responden sebelum Intervensi pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.

**Tabel 2.** Tingkat Nyeri Responden sebelum Intervensi pada Kelompok Intervensi dan Kontrol (n=60)

Rasa Nyeri	Mean	Median	SD	Min-Max	95% CI
Kelompok Intervensi	73,06	70,00	5,59	60-79	70,63-75,46
Kelompok Kontrol	71,32	70,00	8,15	60-80	67,78-74,83

Tabel 2 menunjukkan rata-rata rasa nyeri responden kelompok intervensi dan kelompok kontrol hampir sama. Rasa nyeri terendah dan tertinggi pada kelompok intervensi 60-79 mm dan kelompok kontrol 60-80 mm

## 3. Rata-rata Rasa Nyeri Responden setelah Intervensi pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

**Tabel 3.** Tingkat Nyeri Responden setelah Intervensi pada Kelompok Intervensi dan Kontrol (n=60)

Rasa Nyeri	Mean	Median	SD	Min-Max	95% CI
Kelompok Intervensi	13,44	10	4,86	10-20	11,38-15,57
Kelompok Kontrol	19,58	20	8,25	10-30	15,98-23,14

Tabel 3 menunjukkan rata-rata rasa nyeri responden setelah intervensi pada kelompok intervensi dilaporkan menurun menjadi 13,44

mm dengan nyeri terendah 10 mm dan tertinggi 20 mm dibanding rata-rata rasa nyeri pada kelompok kontrol 19,58 mm dengan nyeri terendah 10 mm dan tertinggi 30 mm.

## 4. Perubahan Rasa Nyeri sebelum, sesudah dan Selisih pada Kedua Kelompok

**Tabel 4.** Perbedaan Rasa Nyeri Sebelum, Sesudah dan Selisih pada Kelompok Intervensi dan Kontrol (n=60)

Variabel	Kelompok	N	Mean	SD	P value
Sebelum intervensi	Intervensi	3	73,06	5,5	0.40
	Kontrol	0	71,32	9	
		3		8,1	
		0		5	
Sesudah intervensi	Intervensi	3	13,44	4,8	0.03
	Kontrol	0	19,58	7	
		3		8,2	
		0		4	
Selisih penurunan rasa nyeri	Intervensi	3	-	6,3	0,00
	Kontrol	0	59,62	8	
		3	-	6,5	
		0	51,74	0	

Tabel 4 menunjukkan rata-rata rasa nyeri sebelum intervensi pada kedua kelompok berbeda tapi tidak bermakna (p=0,40). Namun setelah intervensi terlihat berbeda secara bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (p=0,03). Hasil uji *Pooled t-Test* menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna penurunan rata-rata rasa nyeri antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol (p=0,000,  $\alpha=0,05$ )

## 5. Pengaruh Faktor Konfounding terhadap Rasa Nyeri

**Tabel 5.** Pengaruh Umur, Jenis Kelamin dan Letak Insisi Responden terhadap Rasa Nyeri setelah Intervensi

Variabel	Mean	SD	95% CI	P value
Umur:				
18-30 th	16,36	7,27	13,14-19,58	0,96
31-40 th	16,92	7,51	12,38-21,46	
41-60 th	16,36	8,09	10,93-21,79	
Jenis Kelamin:				



Laki-laki	13,43	4,74	-9,49-	-	0,006
Perempuan	18,64	8,22	0,99	-9,07-	-
			1,41		
Letak Insisi:					
Vertikal	17,74	8,32	11,35-		0,07
Tranversum	19,55	7,02	24,16		
Oblik	14,06	6,64	15,43-		
			23,25		
			11,15-		
			17,06		

Tabel 5 menunjukkan tidak ada perbedaan rata-rata rasa nyeri menurut kategori umur setelah intervensi ( $p=0,96$ ). Rata-rata rasa nyeri responden laki-laki 13,43 mm dan rata-rata rasa nyeri perempuan 18,64 mm. Dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin mempengaruhi rasa nyeri pasien pascaoperasi abdomen setelah dilakukan intervensi ( $p=0,006$ ), dimana laki-laki lebih dapat mentoleransi nyeri dibanding perempuan. Rata-rata rasa nyeri insisi transversum dilaporkan sebagai rasa nyeri tertinggi dan rata-rata rasa nyeri terendah pada letak insisi oblik. Akan tetapi disimpulkan bahwa secara statistik tidak ada pengaruh letak insisi terhadap rata-rata rasa nyeri setelah intervensi ( $p=0,07$ ).

## PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, analisis tingkat nyeri pada pasien pascaoperasi dilakukan untuk membandingkan efektivitas intervensi antara kelompok yang menerima pendekatan multimodal dan kelompok kontrol yang hanya mendapatkan perawatan standar.

### 1. Tingkat Nyeri sebelum Intervensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tingkat nyeri responden di kedua kelompok sebelum intervensi hampir sama, dengan nilai  $p=0,40$ . Ini menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok sebelum intervensi, sehingga dapat diasumsikan bahwa kedua kelompok memiliki karakteristik dasar tingkat nyeri yang sebanding. Rasa nyeri terendah yang dilaporkan pada kedua kelompok adalah 60mm dan tertinggi 79mm pada kelompok intervensi dan 80mm pada kelompok kontrol, menunjukkan bahwa semua pasien mengalami nyeri yang cukup signifikan sebelum

menerima intervensi. Ini sesuai dengan teori tentang validitas eksperimen yang mengharuskan kedua kelompok memiliki kondisi awal yang homogen sebelum intervensi diterapkan untuk meminimalkan bias.

Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Wang, Sun dan Liu (2021) menyebutkan bahwa homogenitas nyeri awal merupakan faktor kunci dalam penelitian klinis tentang manajemen nyeri. Dalam studi mereka, homogenitas tingkat nyeri awal antara kelompok kontrol dan intervensi memungkinkan peneliti menilai secara akurat pengaruh dari intervensi yang digunakan. Wang et al. juga menemukan bahwa variabilitas yang signifikan pada tingkat nyeri dasar dapat menyebabkan bias dalam hasil penelitian, sehingga kontrol yang baik atas variabel ini diperlukan untuk menghasilkan hasil yang valid.

Selain itu menurut Wang et al. (2021) dalam penelitian mereka mengenai manajemen nyeri post-operatif menekankan pentingnya memastikan bahwa tidak ada perbedaan signifikan dalam skor nyeri awal untuk memvalidasi hasil. Mereka menunjukkan bahwa jika nyeri dasar tidak homogen, sulit untuk membedakan pengaruh intervensi dari kondisi awal pasien. Ini sangat penting dalam studi nyeri post-operatif, pada penelitian ini, yang menggunakan pendekatan multimodal untuk memodifikasi persepsi nyeri melalui kombinasi intervensi farmakologis dan non-farmakologis.

Kianian et al. (2024) juga mendukung pentingnya penilaian nyeri sebelum intervensi, dengan menyatakan bahwa homogenitas kelompok sebelum intervensi akan meningkatkan keandalan hasil penelitian. Dalam studi mereka tentang manajemen nyeri pascaoperasi, mereka memastikan bahwa tingkat nyeri awal di kedua kelompok sebanding sebelum melakukan intervensi dengan teknik multimodal, yang kemudian menunjukkan penurunan nyeri yang signifikan di kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

## 2. Tingkat Nyeri setelah Intervensi

Setelah dilakukan intervensi, menunjukkan bahwa kelompok intervensi menunjukkan rata-rata rasa nyeri menjadi 13,44 mm (SD=4,86 mm), dengan nyeri terendah 10 mm dan tertinggi 20 mm. Pada kelompok kontrol menunjukkan rata-rata rasa nyeri yang lebih tinggi, yaitu 19,58 mm (SD=8,24 mm), dengan nyeri terendah 10 mm dan tertinggi 30 mm. Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi yang diterapkan pada kelompok intervensi terbukti lebih efektif dalam mengurangi tingkat nyeri dibandingkan dengan perawatan standar yang diterima oleh kelompok kontrol. Hal ini terjadi karena persepsi nyeri bersifat kompleks, nyeri tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor psikologis, seperti tingkat stres, perhatian terhadap nyeri, dan interpretasi kognitif terhadap nyeri. Interaksi neurofisiologis yaitu relaksasi dan dukungan psikologis dapat menurunkan aktivitas di jalur otak yang memperkuat nyeri (seperti amigdala dan korteks cingulate anterior), sedangkan analgetik biasanya hanya menargetkan jalur transmisi fisik nyeri. Dengan demikian pendekatan multimodal memberikan manfaat yang lebih komprehensif karena menargetkan berbagai aspek pengalaman nyeri: fisik, emosional, dan kognitif. Hal ini menjelaskan mengapa penurunan nyeri lebih signifikan dibandingkan dengan penggunaan analgetik saja (Memtsoudis et al., 2018).

Temuan ini sejalan dengan penelitian Chen, Boden dan Schreiber (2021) menunjukkan bahwa penggunaan strategi manajemen nyeri multimodal, termasuk posisi pasien, teknik relaksasi, dan penggunaan analgesik, secara signifikan mengurangi nyeri pada pasien pascaoperasi. Dalam studi tersebut, kelompok pasien yang menerima kombinasi intervensi mengalami penurunan rasa nyeri yang lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya menerima analgesik konvensional.

Pendekatan multimodal ini didukung oleh penelitian Kianian et al. (2024) yang menyatakan bahwa kombinasi teknik non-farmakologis dan farmakologis lebih efektif dalam mengurangi nyeri, mempercepat pemulihan, serta meningkatkan kualitas hidup

pasien pascaoperasi. Kianian et al. (2024) mencatat bahwa pendekatan ini memanfaatkan mekanisme fisiologis yang berbeda, termasuk penurunan persepsi nyeri melalui relaksasi otot progresif dan peningkatan sirkulasi darah dengan penyesuaian posisi tubuh (seperti posisi semifowler).

Selain itu, penelitian oleh Wui Loh (2022) menunjukkan bahwa penggunaan relaksasi otot progresif sebagai bagian dari strategi multimodal secara signifikan menurunkan rasa nyeri pada pasien pascaoperasi dengan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan pendekatan tunggal. Studi ini mendukung temuan dalam penelitian kita, di mana kombinasi teknik relaksasi dan penggunaan analgesik memberikan efek yang lebih cepat dan efektif dalam mengurangi nyeri pascaoperasi dibandingkan hanya menggunakan analgesik saja.

## 3. Efektivitas Pendekatan Modalitas Menurunkan Nyeri

Hasil uji *Paired t-Test* dalam penelitian ini menunjukkan adanya penurunan signifikan pada tingkat nyeri setelah intervensi, baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Selisih penurunan rasa nyeri antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol berbeda secara bermakna dengan  $p=0,000$  ( $\alpha=0,05$ ), menunjukkan bahwa kombinasi relaksasi otot progresif, dukungan psikologis dan analgetik memiliki dampak besar terhadap penurunan nyeri. Penurunan yang lebih besar pada kelompok intervensi mempertegas efektivitas pendekatan multimodal.

Hasil ini sejalan dengan pendapat Wells, Pasero dan McCaffery (2008) yang menyatakan bahwa intervensi nyeri yang menggunakan pendekatan multimodal dapat mengurangi rasa nyeri lebih efektif daripada pendekatan tunggal. Penelitian oleh Zhang et al. (2021) yang menunjukkan analisis uji *Paired t-Test* untuk membandingkan tingkat nyeri sebelum dan setelah intervensi pada pasien pascaoperasi juga menunjukkan penurunan nyeri yang signifikan pada kelompok intervensi yang mendapat pendekatan multimodal.

Dalam penelitian ini, penurunan nyeri pada kelompok yang mendapatkan kombinasi

intervensi lebih besar dibandingkan dengan kelompok yang hanya mendapatkan analgetik. Hasil serupa ditemukan oleh Ju et al. (2019) dalam studi mereka mengukur efektivitas kombinasi analgetik dan teknik relaksasi terhadap nyeri pascaoperasi. Mereka melaporkan penurunan signifikan pada skor nyeri pasien pascaoperasi yang menerima pendekatan multimodal dibandingkan kelompok yang hanya menerima analgesik. Studi ini juga menekankan bahwa kombinasi intervensi memberikan hasil yang lebih optimal dalam jangka waktu yang lebih pendek, mendukung hasil penelitian kita bahwa pengurangan nyeri lebih cepat pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol.

Wang, Sun dan Liu (2021) juga melakukan analisis *Paired t-Test* untuk mengevaluasi perbedaan tingkat nyeri sebelum dan setelah penerapan intervensi multimodal, meliputi teknik relaksasi dan analgesik. Mereka menemukan bahwa kombinasi ini lebih efektif dalam menurunkan nyeri secara signifikan dibandingkan penggunaan intervensi tunggal, dengan penurunan nyeri yang lebih besar pada kelompok intervensi. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian ini, yang menunjukkan efektivitas pendekatan multimodal dalam mengurangi nyeri secara bermakna. Chou et al. (2016) dalam meta-analisis mereka juga menyatakan bahwa teknik multimodal dapat mempercepat pemulihan pasien, mengurangi rasa nyeri, serta meningkatkan kualitas hidup pasien pascaoperasi. Penelitian tersebut mendukung temuan dalam penelitian ini, di mana kelompok yang menerima intervensi multimodal menunjukkan penurunan nyeri yang lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Efektivitas pendekatan modalitas menurunkan nyeri menurut Hurley dan Wu (2018) bahwa pendekatan multimodal bekerja pada berbagai mekanisme nyeri di sistem saraf pusat dan perifer. Nyeri pascaoperasi melibatkan komponen saraf, inflamasi, dan emosional. Kombinasi intervensi (seperti analgesik, relaksasi, dan posisi tubuh) menargetkan berbagai jalur ini sekaligus,

sehingga lebih efektif dalam menurunkan nyeri.

#### 4. Pengaruh Jenis Kelamin, Umur dan Garis Insisi terhadap Rasa Nyeri

Tabel 5 menunjukkan tidak ada perbedaan rata-rata rasa nyeri menurut kategori umur setelah intervensi ( $p=0,96$ ) sehingga umur tidak mempengaruhi rasa nyeri setelah intervensi. Sementara penelitian menemukan bahwa orang yang lebih tua sering kali melaporkan tingkat nyeri yang lebih rendah meskipun mereka mungkin memiliki kondisi medis yang lebih kompleks. Ini dapat disebabkan oleh kemampuan mereka untuk mengelola nyeri dengan lebih baik atau perbedaan dalam bagaimana mereka mengekspresikan nyeri (Kim et al., 2023). Adanya kesenjangan disebabkan pada penelitian ini umur responden termasuk dalam kriteria inklusi yaitu usia dewasa rentang 18-60 tahun.

Tabel 6 menunjukkan bahwa jenis kelamin mempengaruhi rasa nyeri pasien pascaoperasi abdomen setelah dilakukan intervensi ( $p=0,006$ ). Sejalan dengan penelitian Aziza et al. (2013) bahwa laki-laki cenderung mengekspresikan ketidaknyamanan atau nyeri secara langsung, sementara perempuan mungkin lebih sering menggunakan strategi koping yang lebih adaptif, sehingga mengakibatkan persepsi nyeri yang berbeda. Demikian juga penelitian Pereira dan Zahn (2015) menyebutkan laki-laki cenderung melaporkan nyeri yang lebih intens setelah prosedur bedah dibandingkan perempuan, yang dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti tingkat kecemasan dan dukungan sosial yang berbeda. Hal ini juga diperkuat penelitian Bolaji et al. (2014) menyimpulkan laki-laki pascaoperasi sering kali melaporkan tingkat nyeri yang lebih tinggi dibandingkan perempuan karena beberapa faktor biologis, psikologis, dan sosial. Secara biologis, perbedaan dalam sistem hormon dan respon tubuh terhadap nyeri dapat memengaruhi persepsi nyeri.

Tabel 7 menunjukkan tidak ada pengaruh letak insisi terhadap rata-rata rasa nyeri setelah intervensi ( $p=0,07$ ). Meskipun penelitian Pazouki, Naghshizadian, dan Roshanzamir (2021) menyebutkan lokasi insisi

mempengaruhi rasa nyeri namun pada penelitian yang lain juga menjelaskan pendekatan manajemen nyeri yang diterapkan juga berperan penting terhadap rasa nyeri pascaoperasi (Cousin & Dautel, 2020). Hal ini diperkuat bahwa manajemen nyeri pascaoperasi yang baik, seperti pendekatan multimodal (kombinasi farmakologis dan non-farmakologis), mampu mengatasi nyeri secara efektif, sehingga perbedaan letak insisi tidak menjadi faktor utama (Lobo & Stanga, 2019).

## KESIMPULAN

Kesimpulan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan intervensi multimodal signifikan lebih efektif dalam mengurangi rasa nyeri dibandingkan dengan pendekatan standar yang biasa diterapkan. Temuan ini memberikan dasar yang kuat untuk rekomendasi lebih lanjut dalam praktik klinis mengenai manajemen nyeri pascaoperasi abdomen, terutama di lingkungan rumah sakit dan perawatan kesehatan lainnya.

## REKOMENDASI

Rekomendasi hasil penelitian sebagai berikut:

Penerapan pendekatan multimodal dalam manajemen nyeri di fasilitas kesehatan, terutama unit perawatan pascaoperasi, disarankan untuk mengadopsi pendekatan multimodal yang menggabungkan intervensi non-farmakologis seperti relaksasi otot progresif dan dukungan psikologis bersama dengan penggunaan analgesik. Pendekatan ini terbukti lebih efektif dalam menurunkan nyeri pascaoperasi abdomen dan dapat meningkatkan kualitas perawatan pasien.

Pelatihan bagi perawat dan dokter tentang manajemen nyeri pascaoperasi untuk menerapkan teknik-teknik relaksasi otot progresif dan mendukung aspek psikologis pasien. Hal ini penting untuk meningkatkan efikasi manajemen nyeri yang berkelanjutan dan komprehensif.

Pengembangan protokol perawatan standar yang mencakup intervensi multimodal sebagai bagian dari manajemen nyeri pascaoperasi, khususnya bagi pasien yang menjalani operasi besar seperti operasi abdomen. Disarankan untuk melakukan

penelitian lebih lanjut guna mengevaluasi dampak jangka panjang dari pendekatan multimodal terhadap pemulihan pasien pascaoperasi. Penelitian tambahan juga dapat mengeksplorasi variasi teknik relaksasi lain dan intervensi non-farmakologis yang lebih spesifik

Disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut guna mengevaluasi dampak jangka panjang dari pendekatan multimodal terhadap pemulihan pasien pascaoperasi. Penelitian tambahan juga dapat mengeksplorasi variasi teknik relaksasi lain dan intervensi non-farmakologis yang lebih spesifik. Penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi lebih dalam melihat pengaruh intervensi multimodal nonfarmakologis jika dilakukan di pertengahan paru waktu obat analgetik bekerja sehingga ada jeda waktu mulai intervensi analgesik dengan intervensi nonfarmakologis.

Setiap intervensi manajemen nyeri perlu disesuaikan dengan kondisi individual pasien. Evaluasi rutin terkait efektivitas intervensi serta kondisi psikologis pasien juga harus dilakukan agar dapat memberikan pengelolaan nyeri yang optimal dan mempercepat proses penyembuhan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada pimpinan Akper Yaspem Jakarta atas dukungan materiil dan nonmateriil atas terlaksananya penelitian ini hingga publikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aziza M Hussain, A.M., Khan, F.A., Ahmed, A., Chawla, T., A. S. . (2013). Effect of gender on pain perception and analgesic consumption in laparoscopic cholecystectomy: An observational study. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*, 29(3), 337–341. <https://doi.org/10.4103/0970-9185.117095>
- Bolaji, O.O., Idowu, O.d., Adekunle, A.J., Vincent, O. . (2014). Gender differences in pain perception and coping strategies among patients with knee and or hip osteoarthritis. *Merit Research Journal of Medicine and Medical Sciences*, 2(7), 146–151.

- Brennan, T. J., et al. (2016). Multimodal Analgesia for Postoperative Pain Management: A Review of the Evidence. *Pain Medicine*, 17(6), 1110–1132.
- Chen, Y.Y.K., Boden., K.A., Schreiber., K. . (2021). The role of regional anaesthesia and multimodal analgesia in the prevention of chronic postoperative pain: a narrative review. *Association of anaesthetists*, 76(S1), 8–17. <https://doi.org/10.1111/anae.15256>
- Chou, R., Gordon, D. B., de Leon-Casasola, O. A., Rosenberg, J. M., Bickler, S., Brennan, T., & Wu, C. L. (2016). Management of postoperative pain: A clinical practice guideline from the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Commi. *The Journal of Pain*, 17(2), 131–157. <https://doi.org/doi:10.1016/j.jpain.2015.12.008>
- Cousin, D., & Dautel, G. (2020). Comparison of postoperative pain in open versus laparoscopic abdominal surgery: The role of incision type. *Pain Research and Management*, 1–8.
- Gabardo-Martins, L. M., Ferreira, M. B. G., de Lima, L. S., et al. (2021). Association between perceived social support and pain outcomes in older adults: A systematic review. 14,. *Journal of Pain Research*, 14, 2617–2632.
- Häuser, W., et al. (2017). Multimodal Analgesia for Pain Management: An Overview. *European Journal of Pain*, 21(1), 26–38.
- Hawker, G. A., et al. (2019). The Impact of Emotional Support on Postoperative Outcomes in Patients Undergoing Major Surgery. *BMC Anesthesiology*, 19(1), 43.
- Hurley, R. W., & Wu, C. L. (2018). *Acute Postoperative Pain*. In *Miller's Anesthesia* (9th ed.). Elsevier.
- Ju, W., Ren, L., Chen, J., Du, Y. (2019). Efficacy of relaxation therapy as an effective nursing intervention for postoperative pain relief in patients undergoing abdominal surgery: A systematic review and meta-analysis. *Exp Ther Med*, 18(4), 2909–2916.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*.
- Kianian, S., Bansall, J., Lee, C., Zhang, K., Bergese, S. . (2024). Perioperative multimodal analgesia: a review of efficacy and safety of the treatment options. *Anesthesiology and Perioperative Science*, 2(9). <https://doi.org/10.1007/s44254-023-00043-1>
- Kim, J.H., Sohn, J.H., Lee, J.I., Kwon, Y. . (2023). Age-Related Variations in Postoperative Pain Intensity across 10 Surgical Procedures: A Retrospective Study of Five Hospitals in South Korea. *J Clin Med*, 12(18). <https://doi.org/10.3390/jcm12185912>
- Lobo, D. N., & Stanga, Z. (2019). The impact of surgical incision on postoperative pain: An overview. *Journal of Surgical Research*, 243, 329–336.
- Memtsoudis, S.G., Poeran, J., Zubizarreta, C., Cozowicz, C., Mörwald, E.E., Mariano, E.R., & Mazumdar, M. (2018). Association of Multimodal Pain Management Strategies with Perioperative Outcomes and Resource Utilization: A Population-based Study. *Anesthesiology*, 128(5), 891–902. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000002132>
- Moore, R. A., et al. (2018). Combination Pharmacotherapy for Pain Relief in Adults: A Systematic Review. *BMJ*, 367, k211.
- Pazouki, A., Naghshizadian, R., & Roshanzamir, M. (2021). The effect of incision location on postoperative pain and recovery: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Surgery*, 93, 58–66.



- Pereira, M.P., & Zahn, E. . (2015). Gender aspects in postoperative pain. *Curr Opin Anaesthesiol*, 28(5). <https://doi.org/10.1097/ACO.00000000000000226>
- Saada, E.E., Rady, E., Abd El-Monem, H. . (2020). Effect of Progressive Muscle Relaxation Technique on Post-Operative Pain and Quality of Recovery among Patients with Abdominal Surgeries. *Egyptian Journal of Health Care*, 11(4), 566–581. [https://ejhc.journals.ekb.eg/article\\_152563\\_eae3e6193be7d421ef83202adccf819fdf](https://ejhc.journals.ekb.eg/article_152563_eae3e6193be7d421ef83202adccf819fdf)
- Setiawan, A., Nugroho, P. S., & Kusuma, I. W. (2022). *Metodologi Penelitian Kesehatan: Teori dan Aplikasi*. Pustaka Belajar.
- Smith, M. J., et al. (2020). The Effects of Progressive Relaxation Techniques on Postoperative Pain: A Meta-Analysis. *Nursing Research*, 69(5), 327–380.
- Society Pain American. (2016). Pain: Current Understanding of Assessment, Management, and Treatments. *Journal of Pain*, 17(2), 187–192.
- Swarjana, K. (2023). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Andi.
- Wang, H., Sherwood, G.D., Shuang Liang, S., Gong, Z., Ren, L., Liu, H., Van, I. . (2021). Comparison of Postoperative Pain Management Outcomes in the United States and China. *Clin Nurs Res*, 30(8), 1290–1300. <https://doi.org/10.1177/10547738211012832>
- Wang, S., Sun, H., & Liu, Z. (2021). Homogenizing baseline pain scores in clinical trials: Lessons from a meta-analysis on multimodal postoperative pain management. *Journal of Clinical Anesthesia*, 72, 110–296.
- Wells, N., Pasero, C., & McCaffery, M. (2008). Improving the quality of care through pain assessment and management. *Pain Management Nursing*, 9(4), 145–153.
- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21328759/>
- Wui Loh, E., Huei-Fen Shih, H.F., Kwei Lin., C., Huang, T. . (2022). Effect of progressive muscle relaxation on postoperative pain, fatigue, and vital signs in patients with head and neck cancers: A randomized controlled trial. *Patient Educ Couns*, 105(7), 2151–2157. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.10.034>
- Zhang, Y., Li, X., Wang, J., & Zhao, H. (2021). Effectiveness of multimodal pain management on postoperative pain in patients: A paired t-test analysis. *Pain Management Nursing*, 22(4), 235–242.

