

IMPLEMENTASI PIN AROMATERAPI PEPPERMINT TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA PASIEN PASCA OPERASI DENGAN ANESTESI TIVA

Syaputri^{1*}, Dwi Novitasari², Amin Susanto³, Warsiyati⁴

¹⁻³Universitas Harapan Bangsa Purwokerto

⁴RST Wijayakusuma Purwokerto

Email Korespondensi: syaputri7766@gmail.com

Disubmit: 08 Agustus 2026 Diterima: 02 September 2026 Diterbitkan: 01 Oktober 2026
Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v9i10.27585>

ABSTRAK

Nyeri pasca operasi tetap menjadi masalah klinis utama yang sering dialami pasien setelah pembedahan, termasuk pada pasien yang menerima Total Intravenous Anesthesia (TIVA). Nyeri yang tidak tertangani dengan baik dapat mengganggu kenyamanan pasien, menghambat mobilisasi dini, memperpanjang proses pemulihan, serta meningkatkan risiko komplikasi pasca operasi. Meskipun analgesik farmakologis merupakan standar utama dalam manajemen nyeri, pendekatan nonfarmakologis yang aman, sederhana, dan mudah diterapkan diperlukan sebagai terapi komplementer. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengimplementasikan pin aromaterapi peppermint sebagai intervensi untuk menurunkan nyeri pada pasien pasca pembedahan dengan anestesi TIVA. Metode yang digunakan meliputi edukasi singkat kepada pasien, pengukuran tingkat nyeri awal menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS), pemasangan pin aromaterapi pada area tubuh yang nyaman, serta observasi selama ± 15 menit, kemudian dilakukan pengukuran ulang tingkat nyeri untuk mengevaluasi perubahan tingkat nyeri setelah implementasi intervensi. Kegiatan dilaksanakan di Rumah Sakit Wijayakusuma DKT dengan jumlah peserta 35 pasien. Hasil menunjukkan terjadinya penurunan intensitas nyeri setelah implementasi pin aromaterapi peppermint, yang ditandai dengan perubahan mayoritas peserta dari kategori nyeri sedang menjadi nyeri ringan. Selain itu, terjadi kecenderungan perbaikan pada tekanan darah dan denyut nadi menuju kategori normal. Kesimpulan, implementasi pin aromaterapi dapat menjadi terapi komplementer nonfarmakologis yang praktis untuk membantu menurunkan nyeri serta meningkatkan kenyamanan pasien pasca operasi dengan anestesi TIVA.

Kata Kunci: *Anestesi TIVA, Aromaterapi Peppermint, Nyeri Pasca Operasi, Terapi Nonfarmakologis.*

ABSTRACT

Postoperative pain remains a major clinical problem frequently experienced by patients after surgery, including those receiving Total Intravenous Anesthesia (TIVA). Inadequately managed pain can compromise patient comfort, hinder early mobilization, prolong recovery, and increase the risk of postoperative complications. Although pharmacological analgesics remain the mainstay of pain management, safe, simple, and easily implemented nonpharmacological approaches are needed as complementary therapies. This community service

activity aimed to implement peppermint aromatherapy pins as a complementary intervention to help reduce pain in postoperative patients receiving TIVA. The intervention included brief patient education, assessment of baseline pain intensity using the Numeric Rating Scale (NRS), placement of the aromatherapy pin on a comfortable area of the patient's clothing, and observation for approximately 15 minutes, followed by reassessment of pain intensity to evaluate changes after the intervention. The activity was conducted at Wijayakusuma DKT Hospital and involved 35 postoperative patients. The results showed a reduction in pain intensity following the implementation of peppermint aromatherapy pins, as indicated by a shift in the majority of participants from moderate to mild pain. In addition, there was a tendency for blood pressure and pulse rate to shift toward the normal range. In conclusion, peppermint aromatherapy pins may serve as a practical nonpharmacological complementary therapy to help reduce pain and improve comfort in postoperative patients receiving TIVA.

Keywords: Nonpharmacological Therapy, Peppermint Aromatherapy, Postoperative Pain, TIVA Anesthesia.

1. PENDAHULUAN

Pembedahan merupakan salah satu tindakan medis yang bertujuan untuk mendiagnosis, memperbaiki, atau mengatasi berbagai kondisi patologis melalui prosedur invasif. Meskipun tindakan pembedahan memberikan manfaat dalam meningkatkan kesehatan pasien, prosedur ini juga menyebabkan kerusakan jaringan yang memicu timbulnya nyeri pasca operasi. Nyeri pasca operasi masih menjadi salah satu permasalahan yang sering dijumpai pada pasien setelah menjalani tindakan pembedahan (Handaya, 2023). Apabila tidak ditangani dengan baik, nyeri dapat menghambat mobilisasi dini, mengganggu kualitas istirahat, meningkatkan kecemasan, memperlambat proses penyembuhan luka, serta meningkatkan risiko terjadinya komplikasi pasca operasi (Faradisi, 2024).

Salah satu teknik anestesi umum yang digunakan untuk mengelola nyeri yaitu teknik *Total Intravenous Anesthesia* (TIVA). Teknik ini memiliki berbagai keunggulan, seperti menurunkan risiko mual dan muntah pasca operasi serta mempercepat proses pemulihan pasien (Absalom & Mason, 2017). Namun, setelah efek anestesi mulai menghilang, pasien tetap berpotensi mengalami nyeri akibat trauma jaringan selama tindakan operasi. Penelitian Bekele *et al.* (2024) menyatakan bahwa 180 pasien (82,2%) mengalami nyeri pasca operasi akut dengan jumlah 219 pasien dan 34,24% pasien mengalami nyeri sedang hingga berat. Data tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan nyeri pasca operasi masih menjadi tantangan dalam pelayanan kesehatan sehingga memerlukan penatalaksanaan yang efektif.

Penatalaksanaan nyeri pasca operasi lebih banyak mengandalkan terapi farmakologis. Meskipun terapi tersebut efektif, penggunaan analgesik dalam jangka tertentu dapat menimbulkan efek samping sehingga diperlukan terapi komplementer sebagai pendamping. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang berpotensi membantu mengurangi nyeri adalah aromaterapi peppermint. Kandungan menthol pada peppermint mampu memberikan sensasi dingin, meningkatkan relaksasi, serta membantu menurunkan persepsi nyeri melalui stimulasi reseptor sensorik dan mekanisme relaksasi (Ahmad *et al.*, 2024; Hartati *et al.*, 2023; Jane Buckle,

PhD, 2015; Mardliyana & Rullyansyah, 2022; Yosali & Siswanti, 2019). Dalam kegiatan ini, aromaterapi dikembangkan dalam bentuk pin aromaterapi yang memiliki keunggulan karena praktis digunakan mudah diaplikasikan, nyaman bagi pasien, serta dapat digunakan selama masa pemulihan pasca operasi.

Berdasarkan hasil pra-survei di Rumah Sakit Wijayakusuma DKT Purwokerto pada periode Juli-September 2025, tercatat sebanyak 531 tindakan pembedahan. Hasil wawancara dengan penata anestesi menunjukkan bahwa sekitar 85% pasien masih mengalami nyeri pasca operasi, sedangkan pemanfaatan pin aromaterapi peppermint sebagai terapi komplementer belum pernah diterapkan dalam pelayanan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan akan implementasi intervensi nonfarmakologis yang sederhana, aman, dan mudah diaplikasikan untuk mendukung pengelolaan nyeri pada pasien pasca operasi.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan melalui implementasi pin aromaterapi peppermint pada pasien pasca operasi dengan anestesi TIVA di Rumah Sakit Wijayakusuma DKT Purwokerto. Kegiatan ini bertujuan untuk mengimplementasikan pin aromaterapi sebagai intervensi nonfarmakologis dalam membantu menurunkan intensitas nyeri pada pasien pasca operasi dengan anestesi *Total Intravenous Anesthesia* (TIVA) di Rumah Sakit Wijayakusuma DKT Purwokerto.

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

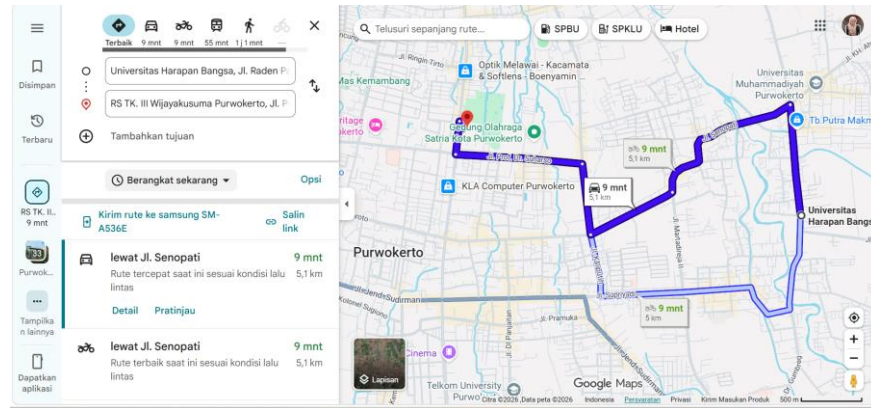
Nyeri pasca operasi masih menjadi salah satu permasalahan yang sering dijumpai pada pasien setelah menjalani tindakan pembedahan di Rumah Sakit Wijayakusuma DKT Purwokerto. Berdasarkan hasil pra-survei yang dilakukan pada bulan Juli-September 2025, tercatat sebanyak 531 tindakan pembedahan. Hasil wawancara dengan penata anestesi menunjukkan bahwa sekitar 85% pasien mengalami nyeri pasca operasi, sedangkan penatalaksanaan nyeri masih didominasi oleh terapi farmakologis. Hingga saat kegiatan dilaksanakan penggunaan pin aromaterapi peppermint sebagai terapi komplementer nonfarmakologis belum pernah diterapkan dalam pelayanan kepada pasien pasca operasi.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan akan suatu intervensi nonfarmakologis yang mudah diterapkan, aman, dan dapat mendukung pengelolaan nyeri pasca operasi. Oleh karena itu, kegiatan ini dilaksanakan melalui implementasi pin aromaterapi peppermint pada pasien operasi dengan anestesi *Total Intravenous Anesthesia* (TIVA) di Rumah Sakit Wijayakusuma DKT Purwokerto.

Berdasarkan permasalahan tersebut, rumusan pertanyaan dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah:

“Bagaimana implementasi pin aromaterapi peppermint dalam membantu menurunkan intensitas nyeri pada pasien operasi dengan anestesi *Total Intravenous Anesthesia* (TIVA) di Rumah Sakit Wijayakusuma DKT Purwokerto?”

Lokasi kegiatan berada di Rumah Sakit Wijayakusuma DKT Purwokerto, Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah. Lokasi kegiatan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Rumah Sakit Wijayakusuma DKT Purwokerto

3. KAJIAN PUSTAKA

Nyeri pasca operasi merupakan respons fisiologis akibat kerusakan jaringan yang terjadi selama tindakan pembedahan. Setelah efek anestesi umum, termasuk *Total Intravenous Anesthesia* (TIVA), mulai menghilang, mediator inflamasi seperti prostaglandin, histamin, dan bradikinin akan mengaktifasi nosiseptor sehingga menimbulkan persepsi nyeri. Apabila tidak ditangani secara optimal, nyeri pasca operasi dapat menghambat mobilisasi dini, mengganggu kenyamanan pasien, memperlambat proses penyembuhan luka, serta meningkatkan risiko komplikasi selama masa pemulihan. Oleh karena itu, selain terapi farmakologis, diperlukan intervensi nonfarmakologis sebagai terapi komplementer untuk membantu mengendalikan nyeri secara lebih optimal (Black & Hawsk, 2022; Kemenkes, 2019; Nurhanifah & Sari, 2022).

Salah satu terapi komplementer yang berpotensi digunakan adalah aromaterapi peppermint (*Mentha piperita*). Peppermint mengandung menthol sebagai komponen utama yang mampu mengaktifasi reseptor Transient Receptor Potential Melastatin-8 (TRPM8) sehingga menimbulkan sensasi dingin dan membantu menghambat transmisi impuls nyeri. Selain bekerja pada reseptor sensorik perifer, aroma peppermint yang dihirup akan merangsang sistem olfaktorius dan diteruskan ke sistem limbik sehingga meningkatkan pelepasan neurotransmitter seperti endorfin dan serotonin yang menghasilkan efek relaksasi dan meningkatkan kenyamanan pasien. Mekanisme tersebut sejalan dengan *Gate Control Theory Of Pain*, yang menjelaskan bahwa stimulasi sensorik non nyeri dapat menghambat penghantaran impuls nyeri menuju sistem saraf pusat (Ahmad *et al.*, 2024; Buckle, 2015; Yosali & Siswanti, 2019).

Penggunaan aromaterapi sebagai salah satu pendekatan nonfarmakologis dalam pengelolaan nyeri telah banyak dikembangkan sebagai terapi komplementer. Aromaterapi dapat memberikan efek relaksasi dan membantu meningkatkan kenyamanan pasien melalui stimulasi sensorik yang memengaruhi respons fisiologis dan psikologis. Peppermint menjadi salah satu minyak esensial yang banyak digunakan karena memiliki kandungan menthol serta kemudahan dalam penggunaannya sebagai terapi pendamping dalam pelayanan keperawatan (Ahmad *et al.*, 2024).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan potensi peppermint dalam membantu mengurangi nyeri. Secara fisiologis, penurunan nyeri dapat

dijelaskan melalui kandungan menthol dalam peppermint (*Mentha piperita*) berperan dalam memberikan efek sensasi dingin melalui aktivitas reseptor Transient Receptor Potential Melastatin 8 (TRPM8) pada ujung saraf sensorik. Aktivitas reseptor TRPM8 oleh menthol diketahui menimbulkan sensasi dingin terhadap penurunan persepsi nyeri (Sawu et al., 2025). Hal ini sejalan dengan Srijaya & Maliya (2025) menyatakan bahwa pemberian aromaterapi peppermint dapat digunakan sebagai intervensi dalam membantu menurunkan skala nyeri pada pasien pasca operasi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peppermint memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai salah satu terapi komplementer dalam manajemen nyeri.

Berdasarkan konsep tersebut, implementasi pin aromaterapi peppermint menjadi inovasi sederhana yang memanfaatkan mekanisme inhalasi minyak atsiri melalui media berbentuk pin yang dipasang pada pakaian pasien. Media ini praktis digunakan dan memungkinkan aroma peppermint terhirup selama masa observasi tanpa mengganggu kenyamanan pasien. Penggunaan pin aromaterapi diharapkan dapat menjadi terapi pendamping dalam manajemen nyeri pasca operasi sehingga meningkatkan kenyamanan pasien dan mendukung pelayanan keperawatan yang lebih holistik. Selain memberikan manfaat bagi pasien, kegiatan ini juga menjadi bentuk penerapan hasil pengabdian kepada masyarakat (PKM) ke dalam praktik pelayanan kesehatan melalui inovasi yang mudah diaplikasikan di rumah sakit.

4. METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan di Rumah Sakit Wijayakusuma DKT Purwokerto, tepatnya di Ruang Antasena dan Ruang Gayatri pada tanggal 20 April sampai dengan 22 Mei 2026. Sasaran kegiatan adalah pasien pasca operasi dengan anestesi *Total Intravenous Anesthesia* (TIVA) yang mengalami nyeri pasca operasi dan memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan sebanyak 35 pasien. Pelaksanaan kegiatan telah memperoleh izin dari Rumah Sakit Wijayakusuma DKT Purwokerto dengan Nomor: B / 329 / IV / 2026. Serta persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Harapan Bangsa dengan Nomor: B.LPPM-UHB/301/04/2026.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah implementasi terapi komplementer berupa pin aromaterapi peppermint sebagai salah satu upaya nonfarmakologis dalam membantu menurunkan nyeri pasca operasi. Sebelum pelaksanaan kegiatan, partisipan diberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penggunaan pin aromaterapi peppermint. Selanjutnya dilakukan pengukuran tingkat nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) serta pengukuran tekanan darah dan denyut nadi sebagai data awal. Setiap pasien memperoleh satu kali implementasi pin aromaterapi peppermint.

Tahap implementasi dilakukan dengan memasang pin aromaterapi peppermint pada pakaian pasien di area dada atau bahu yang nyaman sehingga aroma peppermint dapat dihirup secara optimal. Pin aromaterapi digunakan selama ± 15 menit sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Setelah implementasi selesai, dilakukan pengukuran kembali tingkat nyeri menggunakan NRS serta pengukuran tekanan darah dan denyut nadi untuk mengevaluasi perubahan setelah pemberian intervensi. Interpretasi skor

NRS dikategorikan menjadi skor 0 = tidak nyeri, skor 1-3 = nyeri ringan, skor 4-6 = nyeri sedang, dan skor 7-10 = nyeri berat.

Data hasil implementasi selanjutnya dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan kondisi peserta sebelum dan sesudah pemberian pin aromaterapi peppermint. Hasil evaluasi disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, persentase, dan uraian naratif untuk menggambarkan perubahan tingkat nyeri serta perubahan tanda vital setelah pelaksanaan kegiatan.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan pada tanggal 20 April-22 Mei 2026 di Ruang Antasena dan Ruang Gayatri Rumah Sakit Wijayakusuma DKT Purwokerto dengan melibatkan 35 peserta pasca operasi yang menjalani anestesi *Total Intravenous Anesthesia* (TIVA). Kegiatan diawali dengan edukasi mengenai penggunaan pin aromaterapi peppermint sebagai terapi komplementer, dilanjutkan dengan pengukuran skala nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS), pengukuran tekanan darah, dan denyut nadi sebelum intervensi. Selanjutnya pin aromaterapi peppermint dipasang selama ± 15 menit, kemudian dilakukan pengukuran ulang untuk mengevaluasi perubahan setelah implementasi.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Peserta Berdasarkan Usia, jenis Kelamin (n = 35)

Karakteristik	(f)	(%)
Usia		
15-25 tahun	5	14,3
26-35 tahun	8	22,9
36-45 tahun	5	14,3
46-55 tahun	8	22,9
56-65 tahun	9	25,7
Jenis Kelamin		
Laki-laki	16	45,7
Perempuan	19	54,3

Tabel 1 menunjukkan peserta kegiatan memiliki rentang usia yang beragam dimana didominasi kelompok usia 56-65 tahun (25,7%), diikuti kelompok 26-35 tahun dan 46-55 dengan jumlah peserta masing-masing sebanyak 8 partisipan (22,9%). Sementara itu karakteristik jenis kelamin didominasi oleh perempuan berjumlah 19 partisipan (54,3%), sedangkan laki-laki berjumlah 16 orang (45,7%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah Implementasi Pin Aromaterapi Peppermint (n = 35)

Tingkat Nyeri	Kategori	Sebelum		Sesudah	
		Jumlah (f)	Persentas e (%)	Jumlah (f)	Persentas e (%)
Nyeri Sedang	Skala 6	10	28,6	-	-
	Skala 5	15	42,9	-	-
	Skala 4	10	28,6	8	22,9
Nyeri Ringan	Skala 3	-	-	18	51,4
	Skala 2	-	-	9	25,7

Tabel 2 menunjukkan distribusi frekuensi tingkat nyeri peserta pada kategori nyeri sedang. Berdasarkan hasil kegiatan, sebelum dilakukan pemberian Pin Aromaterapi Peppermint, sebagian besar berada pada kategori nyeri sedang, dengan skala 5 yaitu sebanyak 15 partisipan (42,9%) diikuti skala 4 dan 6 dengan jumlah peserta masing-masing sebanyak 10 partisipan (28,6%). Setelah dilakukan pemberian Pin Aromaterapi peppermint, terjadi penurunan distribusi dengan berpindahnya sebagian besar partisipan didominasi kategori nyeri ringan, yaitu 3 sebanyak 18 partisipan (51,4%), diikuti skala 2 sebanyak 9 partisipan (25,7%). Sementara itu, pada kategori nyeri sedang, sebanyak 8 partisipan (22,9%) berada pada skala 4. Hasil ini menunjukkan bahwa setelah implementasi, sebagian besar partisipan berada pada kategori nyeri ringan.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah dan Nadi Sebelum dan Sesudah Pin Aromaterapi Peppermint (n = 35)

Parameter	Kategori	Sebelum		Sesudah	
		Jumla h (f)	Persentase (%)	Jumla h (f)	Persentas e (%)
Tekanan Darah	Hipotensi	4	11,4	5	14,3
	Normal	12	34,4	17	48,6
	Hipertensi	19	54,3	13	37,1
Nadi (HR)	Bradikardi	1	2,9	1	2,9
	Normal	29	82,9	31	88,6
	Takikardi	5	14,3	3	8,6

Tabel 3 menunjukkan gambaran parameter meliputi tekanan darah, nadi (HR), sebelum dan sesudah pemberian Pin Aromaterapi Peppermint pada pasien pasca operasi dengan anestesi TIVA. Pada parameter tekanan darah sebelum intervensi, sebagian besar partisipan berada pada kategori hipertensi sebanyak 19 partisipan (54,3%), diikuti kategori normal sebanyak 12 partisipan (34,4%), dan hipotensi 4 partisipan (11,4%). Setelah diberikan Pin Aromaterapi Peppermint, terjadi perubahan distribusi, dimana sebagian besar peserta berada pada kategori normal sebanyak 17 partisipan (48,6%), diikuti dengan hipertensi

sebanyak 13 partisipan (37,1%), dan hipotensi 5 partisipan (14,3%). Pada parameter Nadi (HR) sebelum intervensi, sebagian besar peserta berada dalam kategori normal sebanyak 29 partisipan (82,9%), diikuti dengan takikardi 5 partisipan (14,3%), dan bradikardi 1 partisipan (2,9%). Setelah diberikan Pin Aromaterapi Peppermint, hampir seluruh peserta berada pada kategori normal sebanyak 31 partisipan (88,6%), diikuti dengan takikardi 3 partisipan (8,6%), dan bradikardi 1 partisipan (2,9%).

Hasil tersebut menunjukkan adanya perubahan distribusi intensitas serta parameter fisiologis setelah implementasi pin aromaterapi peppermint pada pasien pasca operasi dengan anestesi TIVA.



Gambar 2. Pemasangan pin aromaterapi peppermint



Gambar 3. Evaluasi nyeri dan tanda vital

Selain pelaksanaan implementasi pin aromaterapi peppermint, sebagai luaran kegiatan juga disusun *e-book* mengenai penggunaan pin aromaterapi peppermint yang dapat digunakan oleh pasien dan keluarga selama proses pemulihan pasca operasi. *E-book* ini berisi informasi mengenai manfaat pin aromaterapi peppermint, cara penggunaan serta hal-hal yang perlu diperhatikan selama penggunaannya. Dengan adanya media informasi ini, diharapkan pasien dan keluarga dapat lebih memahami penggunaan pin aromaterapi peppermint sebagai terapi pendamping dalam membantu mengurangi nyeri pasca operasi. Untuk memudahkan akses, *e-book* disajikan dalam bentuk *QR Code* yang dapat dipindai menggunakan telepon pintar, sebagaimana ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4. QR Code E-book Pin Aromaterapi peppermint

b. Pembahasan

Karakteristik peserta menunjukkan bahwa sebagian besar berada pada kelompok usia dewasa akhir hingga lansia awal serta didominasi oleh perempuan. Kondisi tersebut sejalan dengan hasil pra-kegiatan yang menunjukkan bahwa kelompok usia tersebut lebih banyak menjalani tindakan pembedahan sehingga memerlukan perhatian terhadap manajemen nyeri selama masa pemulihan. Proses pemulihan menyebabkan perubahan fisiologis yang dapat memperlambat penyembuhan jaringan serta memengaruhi persepsi nyeri (Oktaviani *et al.*, 2023; Tama *et al.*, 2020). Selain itu, perempuan cenderung memiliki respons nyeri yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki karena dipengaruhi faktor biologis dan hormonal (Thurston *et al.*, 2023).

Seluruh peserta berada pada kategori nyeri sedang sebelum implementasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa nyeri pasca operasi masih menjadi masalah utama pada pasien yang menjalani anestesi TIVA. Nyeri timbul sebagai respons terhadap kerusakan jaringan akibat Tindakan pembedahan yang memicu pelepasan mediator inflamasi dan aktivitas nosiesptor sehingga impuls nyeri diteruskan ke system saraf pusat (Sofyan *et al.*, 2026; Suwondi *et al.*, 2017). temuan ini juga sejalan dengan penelitian Betan *et al.* (2026) dan Hussen *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa Sebagian besar pasien pasca operasi mengalami nyeri sedang hingga berat pada fase awal pemulihan.

Setelah implementasi pin aromaterapi peppermint, Sebagian besar peserta mengalami penurunan tingkat nyeri dari kategori nyeri sedang menjadi nyeri ringan. Penurunan tersebut menunjukkan bahwa pin aromaterapi peppermint dapat digunakan sebagai terapi komplementer dalam membantu mengurangi persepsi nyeri pada pasien pasca operasi. Kandungan menthol pada peppermint bekerja dengan mengaktifasi reseptor Transient receptor potential Melastatin 8 (TRPM8) sehingga menghasilkan sensasi dingin yang membantu mengambat persepsi nyeri (Sawu *et al.*, 2025). Selain itu, aroma peppermint merangsang system

olfaktorius yang berhubungan dengan system limbik sehingga meningkatkan relaksasi dan menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis (Pamularsih et al., 2025; Sundara *et al.*, 2022). Mekanisme tersebut sesuai dengan Gate Control Theory of Pain, yaitu rangsangan sensorik non nyeri dapat menghambat transmisi impuls nyeri menuju otak (Nuraini & Mukti, 1999). Hasil kegiatan ini juga sejalan dengan penelitian Srijaya & Maliya (2025) yang menyatakan adanya penurunan skala nyeri setelah pemberian aromaterapi peppermint pada pasien pasca operasi.

Selain penurunan nyeri, implementasi pin aromaterapi peppermint juga diikuti perubahan parameter fisiologis berupa meningkatkan proporsi tekanan darah normal dan denyut nadi normal setelah intervensi. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa peserta menjadi lebih rileks selama masa pemulihan. Nyeri pasca operasi diketahui dapat mengaktifkan system saraf simpatis sehingga meningkatkan tekanan darah dan denyut nadi (Zhang *et al.*, 2025). Oleh karena itu, penurunan persepsi nyeri setelah penggunaan pin aromaterapi peppermint turut berkontribusi terhadap stabilisasi kondisi hemodinamik pasien. Temuan ini mendukung hasil penelitian Matodang et al. (2024); Srijaya & Maliya (2025); Wahdah et al. (2025) yang menyatakan bahwa aromaterapi peppermint dapat memberikan efek relaksasi sehingga membantu memperbaiki parameter fisiologis pasien pasca operasi.

Secara keseluruhan, implementasi pin aromaterapi peppermint berjalan dengan baik berkat dukungan tenaga Kesehatan dan antusiasme peserta selama kegiatan berlangsung. Meskipun demikian, jumlah peserta yang terbatas dan perbedaan kondisi klinis setiap pasien menjadi tantangan selama pelaksanaan kegiatan. Oleh karena itu, implementasi pin aromaterapi peppermint berpotensi dikembangkan sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis dalam pelayanan keperawatan, disertai penerapan lebih lanjut dengan jumlah peserta yang lebih besar untuk memperkuat bukti efektivitasnya.

6. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat mengenai implementasi pin aromaterapi peppermint pada pasien pasca operasi dengan anestesi TIVA di Rumah Sakit Wijayakusuma DKT Purwokerto menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri setelah pemberian intervensi. Sebelum implementasi, seluruh peserta berada pada kategori nyeri sedang, sedangkan setelah implementasi Sebagian besar berada pada kategori nyeri ringan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pin aromaterapi peppermint berpotensi digunakan sebagai salah satu terapi komplementer nonfarmakologis untuk membantu mengurangi persepsi nyeri dan meningkatkan kenyamanan pasien pasca operasi dengan anestesi TIVA.

SARAN

Implementasi pin aromaterapi peppermint dapat dipertimbangkan sebagai salah satu intervensi komplementer dalam mendukung manajemen nyeri pasca operasi di rumah sakit. Kegiatan selanjutnya dapat dilakukan dengan jumlah peserta yang lebih besar dan periode observasi yang lebih panjang agar penerapan intervensi dapat dievaluasi secara lebih komprehensif.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Absalom, A. R., & Mason, K. P. (2017). *Total intravenous anesthesia and target controlled infusions: a comprehensive global anthology*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-47609-4>
- Ahmad, A. R., Amalia, A., Dahlia, Abidin, Z., Razak, R., & Malik, A. (2024). *Pengembangan obat bahan alami (essential oil)*. Nas Meida Pustaka.
- Bekele, E. A., Tulu, T. B., Bulto, Y. A., Azibte, G. T., & Birhanu, W. (2024). Prevalence and associated factors of acute postoperative pain in adult surgical patients: a prospective study. *Surgery in Practice and Science*, 19. <https://doi.org/10.1016/j.sipas.2024.100262>
- Betan, M. O., Hamu, A. H., Nugroho, F. C., Making, M. A., Roku, R. V. R., & Mauday, B. U. M. (2026). Penatalaksanaan nyeri ppsa sectio caesarea pada ibu postpartum melalui asuhan keperawatan: studi kasus. *JIRK: Journal of Innovation Research and Knowledge*, 6(1), 527-540. <https://bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/download/12841/10229>
- Black, J. M., & Hawsk, J. H. (2022). *Keperawatan media bedah: Dasar-dasar keperawatan medikal bedah*. Elsevier Health Sciences.
- Faradisi, F. (2024). *Mengatasi rasa sakit dengan suara: keajaiban murottal al-quran dalam penurunan nyeri dan kecemasan*. Penerbit NEM.
- Handaya, A. Y. (2023). *Kegawatan bedah perut dan saluran cerna yang disebabkan trauma*. Gadjah Mada University Press.
- Hartati, Y., Novitasari, D., Suryani, R. L., & Suryono, A. (2023). Edukasi dan implementasi aromaterapi lemon (cytrus) untuk penurunan skala nyeri pada pasien post sectio caesarea di rsud dr. Soedirman kebumen. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 5(3), 587-598.
- Hussen, I., Worku, M., Geleta, D., Mahamed, A. A., Abebe, M., Molla, W., Wudneh, A., Temesgen, T., Figa, Z., & Tadesse, M. (2022). Post-operative pain and associated factors after cesarean section at Hawassa University Comprehensive Specialized Hospital, Hawassa, Ethiopia: A cross-sectional study. *Annals of Medicine & Surgery*, 81. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.104321>
- Jane Buckle, PhD, R. (2015). *Clinical Aromatherapy, Edition 3 Essential Oils in Healthcare*. [https://doi.org/Buckle, J. \(2015\). Clinical Aromatherapy: Essential Oils in Healthcare \(3rd ed.\). Elsevier.](https://doi.org/Buckle,%20J.%20(2015).%20Clinical%20Aromatherapy:%20Essential%20Oils%20in%20Healthcare%20(3rd%20ed.).%20Elsevier.)
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/481/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Nyeri, (2019).
- Mardliyana, N. E., & Rullyansyah, S. (2022). *Farmakologi kebinanan*. Rena Cipta Mandiri.
- Matodang, E. R. S., Munir, C., & Parinduri, J. D. (2024). Hubungan suhu ruangan pemulihan dengan nadi dan tekanan darah pasien post operasi. *Al-Asalmiya Nursing: Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences)*, 13(2), 241-247. <https://doi.org/10.35328/keperawatan.v13i2.2787>
- Nuraini, T., & Mukti, E. N. (1999). Perawatan nyeri pada pasien pasca operasi herniotomi: studi kasus. *Indonesian Journal of Nursing*, 2(8), 296-303. <https://doi.org/10.7454/jki.v2i8.98>
- Nurhanifah, D., & Sari, R. T. (2022). *Manajemen nyeri non farmakologi*. UrbanGreen Central Media.

- Oktaviani, A. T., Kusumajaya, H., & Agustiani, S. (2023). Faktor-faktor yang memperngaruhi penyembuhan luka post operasi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(4), 1703-1712. <https://doi.org/10.37287/jppp.v5i4.1925>
- Pamularsih, W. S., Ernasari, Suharto, S. H., & Tjahningrum, S. (2025). Efektifitas pemberian aromaterapi peppermint terhadap gejala pada pasien infeksi saluran pernapasan akut Di IGD RSUP Tadjuddin Chalid. *Paradigma: Jurnal Filsafat, Sains, Teknologi, Dan Sosial Budaya*, 31(2), 450-460. <https://doi.org/10.33503/paradigma.v31i2.2382>
- Sawu, S. D., Irawan, F. E. O., & Wibowo. (2025). Topical Analgesic Activity of 70% Ethanol Extract Gel of Mint Leaves (*Mentha piperita*) on White Mice (*Mus musculus*) with Hot Plate Method. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 11(1), 48-57. <https://doi.org/10.36733/medicamento.v11i1.9900>
- Sofyan, M., Hartinah, D., & Indanah. (2026). Hubungan lama pembedahan dengan tingkat nyeri pascaoperasi hernia pada anak usia sekolah. *Jurnal Keperawatan Sisthana*, 11(1), 39-47. <https://doi.org/10.55606/sisthana.v11i1.2218>
- Srijaya, M. P., & Maliya, A. (2025). Pemberian aromaterapi peppermint terhadap penurunan skala nyeri pasien post operasi: studi kasus. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 7(4), 99-104. <https://doi.org/10.37287/jppp.v7i4.7>
- Sundara, A. K., Larasati, B., Meli, D. S., Wibowo, D. M., Utami, F. N., Maulina, S., Latifah, Y., & Gunarti, N. S. (2022). Review article: aromaterapi sebagai terapi stres dan gangguan kecemasan. *Jurnal Buana Farma*, 2(2), 78-84. <https://doi.org/10.36805/jbf.v2i2.396>
- Suwondi, B. S., Meliala, L., & Sudadi. (2017). *Buku ajar nyeri*. Indonesia Pain Society.
- Tama, W. N., Edyanto, A. S., & Yudiyanta. (2020). Nyeri pada individu lanjut usia : perubahan fisiologis serta pilihan analgesik yang rasional. *Berkala Neurosains*, 19(2), 53-59. <https://doi.org/10.22146/bns.v19i2.69194>
- Thurston, K. L., Zhang, S. J., Wilbanks, B. A., Billings, R., & Aroke, E. N. (2023). A systematic review of race, sex, and socioeconomic status differences in postoperative pain and pain management. *J Perianesth Nurs*, 38(3), 504-515. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2022.09.004>
- Wahdah, I. Z., Sutrisno, R. Y., & Suprpti, Y. (2025). Gambaran hemodinamik pada pasien pasca operasi di ruang pemulihan. *Jurnal Kesehatan Tambsuai*, 6(2), 8975-8986. <https://doi.org/10.31004/jkt.v6i2.45550>
- Yosali, M. A., & Siswanti, R. (2019). *Terapi peppermint terhadap ibu hamil*. Akademi Kebidanan Wijaya Husada Bogor.
- Zhang, C., Collins, L., & Manders, E. K. (2025). The Organization of Vital Signs for Pattern Recognition. *Medical Science Educator*, 35(1), 487-495. <https://doi.org/10.1007/s40670-024-02207-5>