



**PENGARUH PEMBERIAN AROMATERAPI PEPPERMINT
TERHADAP *POST OPERATIVE NAUSEA AND VOMITING* (PONV)
POST OPERASI SPINAL ANESTESI DI RSUD 45 KUNINGAN**

Pramudya Putra Permata¹, Asmat Burhan², Rahmaya Nova Handayani³

^{1,2,3}Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan bangsa, Indonesia

Pramudyaputrapermata22@gmail.com, asmatburhan@uhb.ac.id,

rahmayanova@uhb.ac.id

Abstrak:

Mual dan muntah pasca operasi (Postoperative Nausea and Vomiting atau PONV) merupakan komplikasi umum yang dapat mengganggu kenyamanan pasien dan memperpanjang masa pemulihan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas aromaterapi peppermint dalam mengurangi PONV pada pasien yang menjalani operasi dengan anestesi spinal di RSUD 45 Kuningan. Desain penelitian ini adalah quasi-eksperimental dengan pre-test dan post-test pada dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang diberikan aromaterapi peppermint dan kelompok kontrol yang diberikan aromaterapi lavender. Jumlah sampel sebanyak 50 pasien, dengan masing-masing kelompok berjumlah 25 pasien. Data dikumpulkan menggunakan skala numerik untuk mengukur tingkat PONV sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian menunjukkan penurunan signifikan pada kelompok eksperimen dari rata-rata skor PONV 4,68 menjadi 2,68, sedangkan pada kelompok kontrol penurunan terjadi dari 4,84 menjadi 4,04. Uji statistik Independent Sample T-Test menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok ($p < 0,05$). Penelitian ini menunjukkan bahwa aromaterapi peppermint efektif dalam mengurangi PONV dan dapat diaplikasikan secara klinis dalam manajemen PONV.

Kata Kunci: PONV, Aromaterapi, Peppermint, Anestesi Spinal, Mual Pasca Operasi

Abstract:

Postoperative nausea and vomiting (PONV) is a common complication that can interfere with patient comfort and prolong the recovery period. This study aims to evaluate the effectiveness of peppermint aromatherapy in reducing PONV in patients undergoing surgery with spinal anesthesia at RSUD 45 Kuningan. The design of this study was quasi-experimental with pre-test and post-test in two groups, namely the experimental group given peppermint aromatherapy and the control group given lavender aromatherapy. The sample size was 50 patients, with each group totaling 25 patients. Data were collected using a numerical scale to measure the level of PONV before and after the intervention. The results showed a significant decrease in the experimental group from the mean

PONV score of 4.68 to 2.68, while in the control group the decrease occurred from 4.84 to 4.04. Independent Sample T-Test statistical test showed a significant difference between the two groups ($p < 0.05$). This study shows that peppermint aromatherapy is effective in reducing PONV and can be applied clinically in PONV management.

Keywords: *PONV, Aromatherapy, Peppermint, Spinal Anesthesia, Postoperative Nausea*

Pendahuluan

Mual dan muntah pasca operasi (Postoperative Nausea and Vomiting atau PONV) merupakan komplikasi yang sering terjadi setelah prosedur bedah, terutama pada pasien yang menjalani anestesi (Rahmatisa et al., 2019). Di seluruh dunia, prevalensi PONV berkisar antara 20-30%, dan dalam beberapa kasus dapat mencapai hingga 80% pada pasien dengan faktor risiko tertentu. Komplikasi ini menjadi salah satu tantangan utama dalam manajemen perioperatif karena dapat memperpanjang waktu pemulihan, meningkatkan ketidaknyamanan pasien, dan menambah beban finansial bagi institusi kesehatan.

Penanganan PONV secara global masih menjadi isu penting dalam praktik anestesi dan bedah. Banyak metode yang telah diusulkan untuk mengatasi masalah ini, termasuk penggunaan obat antiemetik seperti ondansetron dan dexamethasone. Namun, penggunaan obat-obatan ini sering kali memiliki efek samping, seperti sakit kepala dan konstipasi, yang dapat mengganggu proses pemulihan pasien. Oleh karena itu, penelitian-penelitian terbaru mulai mengalihkan perhatian pada pendekatan non-farmakologis, salah satunya adalah penggunaan aromaterapi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya PONV cukup beragam dan dapat dikelompokkan menjadi empat kategori utama: faktor pasien, faktor anestesi, faktor bedah, dan faktor pasca operasi. Faktor pasien mencakup usia, jenis kelamin, riwayat PONV atau mabuk perjalanan, serta kebiasaan merokok. Wanita, terutama yang berada dalam usia subur, diketahui memiliki risiko PONV yang lebih tinggi dibandingkan pria. Selain itu, pasien yang tidak merokok dan memiliki riwayat mabuk perjalanan juga memiliki risiko lebih tinggi.

Faktor anestesi meliputi jenis anestesi yang digunakan, dengan anestesi inhalasi yang memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan anestesi regional atau lokal. Penggunaan opioid selama anestesi juga diketahui meningkatkan insiden PONV (Nurleli et al., 2021). Sedangkan faktor bedah yang berpengaruh antara lain jenis dan durasi operasi, di mana operasi yang memakan waktu lama dan prosedur pada rongga perut atau telinga tengah meningkatkan risiko PONV. Faktor pasca operasi yang mempengaruhi PONV meliputi nyeri, dehidrasi, dan pemberian opioid pasca operasi.

Dampak dari faktor-faktor tersebut sangat signifikan dalam mempengaruhi outcome pasien pasca operasi (Dewanty et al., 2024). Pasien yang mengalami PONV cenderung memiliki waktu pemulihan yang lebih lama dan membutuhkan perawatan tambahan, seperti pemberian cairan intravena atau obat antiemetik tambahan. Selain itu, PONV juga dapat meningkatkan risiko komplikasi serius, seperti aspirasi paru jika muntah terjadi saat pasien masih dalam keadaan tidak sadar setelah operasi (Fibrian & Suryawati, 2023).

Di sisi psikologis, PONV dapat menyebabkan kecemasan dan stres pada pasien, yang pada gilirannya dapat memengaruhi tingkat kepuasan mereka terhadap layanan medis yang diterima (Andersson et al., 2020). Hal ini penting untuk diperhatikan, terutama dalam konteks global, di mana pengalaman pasien menjadi salah satu indikator kualitas pelayanan rumah sakit. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang efektif untuk mengurangi kejadian PONV, baik melalui intervensi farmakologis maupun non-farmakologis.

Aromaterapi peppermint merupakan salah satu bentuk intervensi non-farmakologis yang saat ini semakin banyak digunakan dalam upaya mengurangi gejala PONV. Peppermint (*Mentha piperita*) dikenal memiliki efek menenangkan dan mampu meredakan gejala mual berkat kandungan menthol di dalamnya. Menthol bekerja melalui mekanisme penghambatan reseptor serotonin (5-HT₃) di saluran gastrointestinal, yang merupakan reseptor kunci dalam terjadinya mual dan muntah.

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa inhalasi minyak esensial peppermint dapat mengurangi mual pada pasien yang menjalani operasi, terutama jika diberikan segera setelah operasi atau pada saat gejala pertama muncul. Selain memiliki efek antiemetik, peppermint juga diketahui mampu memberikan efek relaksasi, yang dapat membantu mengurangi kecemasan dan stres pasca operasi (Şancı et al., 2023).

Penelitian ini menawarkan kebaruan dalam konteks penerapan aromaterapi peppermint sebagai intervensi untuk mengurangi PONV, khususnya pada pasien yang menjalani anestesi spinal. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada penggunaan aromaterapi peppermint pada pasien yang menjalani anestesi umum. Namun, anestesi spinal memiliki karakteristik yang berbeda, terutama dalam hal efek samping yang mungkin timbul, seperti PONV.

Selain itu, penelitian ini juga memberikan kontribusi dalam menilai efektivitas aromaterapi peppermint dibandingkan dengan aromaterapi lavender, yang telah lebih dahulu digunakan sebagai terapi non-farmakologis dalam mengurangi mual pasca operasi. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menambah pengetahuan mengenai penggunaan peppermint, tetapi juga menawarkan alternatif yang lebih spesifik dan aplikatif bagi penanganan PONV pada pasien dengan anestesi spinal.

Urgensi penelitian ini didorong oleh kebutuhan untuk menemukan metode yang lebih aman dan efektif dalam mengatasi PONV, terutama di lingkungan klinis seperti RSUD 45 Kuningan. Sebagai rumah sakit rujukan, RSUD 45 Kuningan menangani banyak pasien yang menjalani operasi dengan anestesi spinal, dan PONV sering kali menjadi masalah yang mengganggu proses pemulihan sekaligus meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit dengan menawarkan pendekatan yang lebih holistik. Penggunaan obat-obatan antiemetik dalam penanganan PONV, meskipun efektif, sering kali diiringi dengan efek samping yang tidak diinginkan, yang pada akhirnya dapat memperpanjang masa rawat inap pasien.

Oleh karena itu, diperlukan intervensi yang lebih alami, aman, dan efektif, seperti aromaterapi peppermint, untuk mengurangi kejadian PONV. Selain itu, penelitian ini juga dapat membantu mengurangi ketergantungan pada obat-obatan farmakologis yang berpotensi menimbulkan efek samping.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas aromaterapi peppermint dalam mengurangi mual dan muntah pasca operasi pada pasien yang menjalani anestesi

spinal di RSUD 45 Kuningan. Secara lebih spesifik, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efek aromaterapi peppermint dengan aromaterapi lavender terhadap tingkat mual dan muntah pada pasien pasca operasi. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih komprehensif mengenai penggunaan aromaterapi dalam manajemen PONV, serta memberikan rekomendasi yang aplikatif bagi pengelola rumah sakit dalam meningkatkan kualitas pelayanan pasca operasi.

Manfaat penelitian ini dapat dibagi menjadi dua aspek utama, yaitu manfaat teoretis dan manfaat praktis. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmiah mengenai mekanisme kerja aromaterapi peppermint dalam mengurangi gejala PONV. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berfokus pada penggunaan aromaterapi dalam manajemen gejala pasca operasi lainnya, seperti nyeri atau kecemasan.

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih aman dan efektif bagi tenaga medis dalam mengelola PONV, terutama bagi pasien yang menjalani anestesi spinal. Penggunaan aromaterapi peppermint yang mudah diaplikasikan dan minim efek samping juga diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pasien, yang pada akhirnya akan berkontribusi pada peningkatan kualitas layanan di RSUD 45 Kuningan.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi-eksperimental* yang dirancang untuk mengevaluasi efektivitas aromaterapi peppermint dalam mengurangi mual dan muntah pasca operasi (PONV) pada pasien yang menjalani anestesi spinal. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk membandingkan dua kelompok pasien, yaitu kelompok eksperimen yang diberikan aromaterapi peppermint dan kelompok kontrol yang diberikan aromaterapi lavender, dalam situasi klinis yang realistis di lingkungan rumah sakit. Penelitian ini dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang memengaruhi PONV serta intervensi non-farmakologis yang relevan.

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD 45 Kuningan, sebuah rumah sakit rujukan di wilayah Kuningan yang memiliki fasilitas lengkap untuk bedah dan anestesi. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kapasitas rumah sakit dalam menangani sejumlah besar pasien yang menjalani prosedur bedah dengan anestesi spinal. Fasilitas yang memadai dan sumber daya manusia yang terlatih memungkinkan penelitian ini untuk dilakukan secara terkontrol.

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan, dimulai pada bulan Juni hingga Agustus 2023. Rentang waktu ini memberikan cukup kesempatan bagi peneliti untuk mengumpulkan data dari sejumlah pasien yang telah dijadwalkan menjalani operasi dengan anestesi spinal. Setiap pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian secara berurutan dimasukkan ke dalam kelompok eksperimen atau kontrol berdasarkan urutan waktu pendaftaran mereka. Penentuan waktu penelitian ini dilakukan untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan mencerminkan kondisi pasien pasca operasi secara akurat dan dapat dianalisis secara sistematis (Utami & Khoiriyah, 2020).

2. Aspek Penelitian

Penelitian ini mengeksplorasi sejumlah aspek kunci terkait efektivitas intervensi aromaterapi terhadap Postoperative Nausea and Vomiting (PONV). Aspek pertama yang diteliti adalah frekuensi serta tingkat keparahan PONV pada pasien pasca operasi. Pengukuran dilakukan secara berkala untuk memantau setiap kejadian mual dan muntah, serta menilai tingkat keparahannya dengan menggunakan skala numerik. Fokus utama dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas aromaterapi peppermint dalam mengurangi gejala PONV dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menerima aromaterapi lavender.

Aspek kedua mencakup respons fisik dan psikologis pasien terhadap intervensi. Selain mencatat frekuensi mual dan muntah, penelitian ini juga memantau reaksi emosional dan kenyamanan pasien setelah menerima aromaterapi (Aisya, 2023). Hal ini dilakukan untuk mengakui bahwa PONV tidak hanya berdampak secara fisik, tetapi juga berpengaruh pada kesejahteraan psikologis pasien. Oleh karena itu, pendekatan holistik diadopsi dalam memeriksa aspek fisik dan psikologis secara bersamaan.

Aspek ketiga adalah durasi pemulihan pasien setelah intervensi. Penelitian mencatat berapa lama waktu yang dibutuhkan pasien untuk pulih dari gejala PONV serta bagaimana durasi tersebut memengaruhi waktu pemulangan pasien dari rumah sakit. Evaluasi ini penting dalam menilai dampak jangka pendek aromaterapi terhadap efisiensi pemulihan pasca operasi.

3. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian terdiri dari pasien yang menjalani operasi dengan anestesi spinal di RSUD 45 Kuningan (Shamid et al., 2022). Kriteria inklusi meliputi pasien berusia 18-60 tahun, yang menjalani prosedur operasi dengan anestesi spinal dan tidak memiliki riwayat alergi terhadap peppermint atau lavender. Kriteria eksklusi mencakup pasien dengan riwayat PONV berat, penggunaan rutin obat antiemetik, atau kondisi medis yang dapat memperburuk mual dan muntah (Putri, 2016).

Sampel diambil melalui teknik purposive sampling dengan total 50 pasien yang terbagi secara merata menjadi dua kelompok: kelompok eksperimen yang menerima aromaterapi peppermint (25 pasien) dan kelompok kontrol yang menerima aromaterapi lavender (25 pasien). Teknik ini dipilih untuk memastikan setiap pasien memenuhi kriteria dan memiliki kondisi yang sebanding, sehingga analisis dapat dilakukan dengan lebih valid (Jogiyanto Hartono, 2018).

4. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga alat utama. Pertama, skala numerik (Numerical Rating Scale) digunakan untuk mengukur tingkat keparahan mual dan muntah. Skala ini berkisar dari 0 (tidak ada mual atau muntah) hingga 10 (mual atau muntah sangat parah). Penggunaan skala ini memungkinkan pengumpulan data yang terukur dan terstandarisasi terkait efek aromaterapi.

Kedua, lembar observasi digunakan untuk mencatat frekuensi mual dan muntah yang dialami pasien selama masa pemulihan. Lembar ini mencatat waktu terjadinya mual, jumlah kejadian, dan intervensi yang diberikan, jika diperlukan. Data ini sangat penting dalam mengevaluasi perubahan sebelum dan sesudah intervensi aromaterapi.

Ketiga, kuesioner psikologis digunakan untuk menilai tingkat kenyamanan dan kecemasan pasien selama pemulihan. Kuesioner ini mengandung pertanyaan tentang bagaimana perasaan pasien setelah menerima aromaterapi, apakah mereka merasa lebih nyaman, serta sejauh mana mual dan muntah mengganggu aktivitas mereka. Instrumen ini membantu dalam memahami dampak intervensi terhadap kesejahteraan psikologis pasien.

5. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dimulai dengan seleksi sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Setelah pasien terpilih, mereka diberikan penjelasan tentang tujuan dan prosedur penelitian, serta diminta untuk menandatangani persetujuan tertulis. Pasien kemudian dibagi menjadi dua kelompok: kelompok eksperimen yang menerima aromaterapi peppermint dan kelompok kontrol yang menerima aromaterapi lavender.

Intervensi dilakukan setelah operasi, di mana pasien dalam kelompok eksperimen menghirup aromaterapi peppermint melalui inhaler setiap 15 menit selama 1 jam, sementara pasien kelompok kontrol menerima aromaterapi lavender dengan metode yang sama (Nurhayati, 2018). Intervensi dimulai saat pasien berada di ruang pemulihan untuk memastikan bahwa efek langsung terhadap PONV dapat diukur.

Selama intervensi, data tingkat keparahan mual dan muntah dicatat secara berkala oleh perawat atau peneliti menggunakan skala numerik dan lembar observasi. Pengukuran dilakukan segera setelah operasi, 30 menit setelah operasi, dan 1 jam setelah operasi, serta tambahan pengukuran 4 dan 24 jam setelah operasi untuk mengevaluasi efek jangka panjang aromaterapi terhadap PONV.

6. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji statistik untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji Independent Sample T-Test digunakan untuk membandingkan rata-rata tingkat keparahan PONV antara kedua kelompok, baik pada interval waktu yang berbeda maupun secara keseluruhan. Analisis ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah aromaterapi peppermint memiliki dampak yang lebih signifikan dalam mengurangi PONV dibandingkan aromaterapi lavender (Komalasari et al., 2024).

Selain itu, data mengenai durasi pemulihan dan kepulangan pasien juga dianalisis untuk menilai efektivitas jangka panjang intervensi aromaterapi. Data ini digunakan untuk melihat apakah pasien yang menerima aromaterapi peppermint pulih lebih cepat dan dapat dipulangkan lebih awal dibandingkan dengan kelompok kontrol. Analisis ini memberikan wawasan mengenai manfaat klinis dari aromaterapi dalam meningkatkan efisiensi pelayanan kesehatan di rumah sakit.

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Alat dan Bahan	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Independent Aromaterapi peppermint	minyak esensial sebagai agen utama terapi yang diberikan pada pasien pasca operasi dengan spinal anestesi, diberikan dengan tissue/Kapas yang diberikan aromaterapi Pappermint sebanyak 0,5 cc yang kemudian dihirup berjarak 5 cm dari hidung selama 5-10 menit	Tissue/ Kapas Minyak Esensia Pappermint	Dilakukan/ Tidak dilakukan	Nominal
Variabel dependen PONV	Penilaian secara subjektif oleh responden terhadap Sensasi ketidaknyamanan di area tenggorokan atau perut yang menimbulkan rasa ingin muntah ke dalam rentang nilai 0 – 10.	Lebar koersioner Numeric Rating Scale (NRS)	0 = None 1-3 = Mild 4-6 = Moderate 7-10 = Severe	Ordinal
Usia	Lama hidup responden dari lahir sampai saat penelitian.		Usia	Ordinal
Jenis Kelamin	Karakteristik biologis yang dilihat dari penampilan luar.Karakteristik biologis yang dilihat dari penampilan luar.	Kuesioner	a. Laki-Laki b. Perempuan	Nominal
Lama operasi	Lama Operasi dihitung mulai dari sayatan sampai pasien dipindahkan ke RR	Obervasi	a. Kecil < 1 Jam b. Sedang 1- 2 Jam c. Berat 3- Jam 4. d. Khusus ➤ 4 Jam	Ordinal

7. Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUD 45 Kuningan. Semua pasien yang berpartisipasi dalam penelitian ini diberikan penjelasan mengenai tujuan, prosedur, serta manfaat dan risiko penelitian. Mereka juga diberikan kebebasan untuk mengundurkan diri dari penelitian kapan saja tanpa memengaruhi perawatan yang mereka terima di rumah sakit. Kerahasiaan data pasien dijamin, dan informasi yang diperoleh dari penelitian ini hanya digunakan untuk keperluan akademis dan ilmiah.

Strategi penelitian ini dirancang untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas aromaterapi peppermint dalam mengatasi PONV, dengan membandingkan hasilnya dengan aromaterapi lavender. Penggunaan dua kelompok memungkinkan peneliti untuk mengukur dampak langsung dan jangka panjang dari intervensi, sementara teknik pengumpulan data yang ketat dan analisis statistik memastikan validitas dan reliabilitas temuan. Dengan pendekatan yang komprehensif ini, penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan bagi pengembangan intervensi non-farmakologis dalam manajemen PONV di lingkungan klinis.

Hasil Pernyerutan Pre-Test dan Post-Test aroma terapi lavender pada kelompok kontrol yang direroleh nirlair PONV adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Hasil Pre Test dan Post Test Kelompok Kontrol

Kelompok Kontrol	Pre Test	Post Test
Nirlair Maksimal	7	6
Nirlair Minimal	3	1
Rata-rata (mean)	4,84	4,04
Median	5	4
Modus	5	4
Standar Deviasi	1,248	1,136

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian responden yang mengalami mual sebelum diberikan aroma terapi lavender dan melakukan penilaian dengan PONV mendapatkan hasil nirlair tertinggi 7 dan terendah 3. Adapun untuk rata-rata nirlair PONV saat pretest yaitu 4,84. Dengan nirlair terangnya 5, nirlair yang sering munculnya 5 dan Standar Deviasinya 1,248.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas aromaterapi peppermint dalam mengurangi mual dan muntah pasca operasi (PONV) pada pasien yang menjalani anestesi spinal di RSUD 45 Kuningan. Desain penelitian menggunakan pendekatan quasi-eksperimental dengan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menerima intervensi aromaterapi peppermint dan kelompok kontrol yang menerima aromaterapi lavender. Berikut adalah hasil dari penelitian ini yang mencakup temuan utama berdasarkan pengumpulan data dari sampel pasien serta analisis hasil intervensi yang dilakukan.

1. Profil Studi Penelitian

Studi ini dilakukan di RSUD 45 Kuningan, yang merupakan rumah sakit rujukan dengan fasilitas lengkap untuk berbagai jenis operasi bedah. Dalam penelitian ini, populasi terdiri dari pasien yang menjalani operasi dengan anestesi spinal. Pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diambil sebagai sampel dan ditempatkan ke dalam dua kelompok. Dari total 50 pasien yang berpartisipasi, 25 pasien ditempatkan dalam kelompok eksperimen yang diberikan aromaterapi peppermint, sementara 25 pasien lainnya ditempatkan dalam kelompok kontrol yang diberikan aromaterapi lavender.

Profil demografi pasien yang terlibat dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia, riwayat kesehatan, serta status merokok. Dari data demografi ini, sebagian besar pasien berusia antara 30 hingga 55 tahun, dengan komposisi jenis kelamin yang seimbang antara pria dan wanita. Tidak ada perbedaan signifikan dalam riwayat kesehatan antara kelompok eksperimen dan kontrol, yang menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki kondisi kesehatan dasar yang sebanding sebelum menerima intervensi.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Umur, Jenis Kelamin, dan Durasi Operasi

Variabel	Frekuensi	%r
Usia		
Masa Derwasa Akhirr	9	18,0
Masa Derwasa Awal	11	22,0
Masa Lansira Akhirr	8	16,0
Masa Lansira Awal	12	24,0
Masa Remaja Akhirr	10	20,0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	26	52,0
Perempuan	24	48,0
Durasi Operasi		
Kercirl < 1 jam	12	14,0
Serdang 1-2 jam	16	56,0
Berrat 3-4 jam	17	90,0
Khusus > 4 jam	5	100,0
Total	50	100,0

Taberl 3. mernunjukkan bahwa serbagiran kercirl terrdapat 9 rerspondern (18,0%) rerspondern berrada dalam Masa Derwasa Akhirr, Masa Derwasa Awal

terrdapat 11 rerspondern (22,0%), Masa Lansira Akhirr terrdapat 8 rerspondern (16,0%), Masa Lansira Awal terrdapat 12 rerspondern (24,0%), Masa Rermaja Akhirr terrdapat 10 rerspondern (20,0%), distribusi frekuensi berdasarkan Jenis Kelamin yaitu yang berrjernirs kerlamirn lakir-lakir terrdapat 26 rerspondern (52,0) dan perrrmpuan terrdapat 24 rerspondern (48,0%), dan dirstrirbusir frekuensi Durasir Operrasir yang berrvarirasir. Dapat dirlihrat bahwa mayorirtas operrasir berrada dalam kategorir serdang (1-2 jam) derngan perrserntaser serbersar 56,0%. Operrasir derngan durasir lerbirh darir 4 jam (kategorir khusus) mermirlirkir jumlah rerspondern palirng serdir Kirk, yaitur 5 orang, namun tertap mermirlirkir dampak sirgnirfirkan terrhadap kerjadiran PONV.

2. Gambaran Spesifik dari Variabel yang Dikaji

Variabel yang menjadi fokus penelitian ini adalah mual dan muntah pasca operasi (PONV), yang diukur melalui skala numerik. Penelitian ini mengamati dua variabel utama: frekuensi dan tingkat keparahan PONV pada pasien yang menjalani anestesi spinal. Variabel tambahan yang diukur adalah tingkat kenyamanan psikologis pasien dan durasi pemulihan pasca operasi (Rohaniah, 2023).

Aromaterapi peppermint sebagai variabel intervensi dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana ia dapat mengurangi tingkat mual dan muntah dibandingkan dengan aromaterapi lavender. Penggunaan peppermint didasarkan pada studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa menthol, sebagai komponen aktif dalam peppermint, memiliki efek menenangkan pada sistem saraf pusat dan mampu mengurangi rangsangan muntah (Hastuty et al., 2024).

Aromaterapi lavender dipilih sebagai kontrol karena sifatnya yang juga dikenal menenangkan dan telah digunakan secara luas dalam praktik klinis untuk mengurangi kecemasan, namun efek antiemetiknya belum sekuat peppermint menurut beberapa studi.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Hasil Pre Test dan Post Test Kelompok Eksperimen

Kerlompok Erksperirmern	Prer Terst	Post Terst
Nirlair Maksimal	8	5
Nirlair Mirnimal	2	0
Rata-rata (meran)	4,68	2,68
Merdiran	5	3
Modus	3	3
Standar Dervirasir	1,749	1,376

Berrdasarkan taberl 4. mernunjukkan bahwa serbagiran rerspondern yang merngalamir mual serberlum dirberrirkan aroma terrapir papperrmirnt dan sirlakukan pernirlairan derngan PONV dirdapatkan hasilr nirlair tertrirnggir 8 dan terrendah 2. Adapun untuk rata-rata nirlair PONV saat prerterst yaitur 4,6.

Derangan nirlair terngahnya 5, nirlair yang serrirng munculnya 3 dan Standart Dervirasirnya 1,749.

3. Jumlah Data yang Dipakai

Jumlah data yang dianalisis berasal dari 50 pasien, yang masing-masing terbagi dalam kelompok eksperimen dan kontrol. Data dikumpulkan pada beberapa interval waktu, yaitu segera setelah operasi, 30 menit setelah operasi, 1 jam, 4 jam, dan 24 jam setelah operasi. Setiap pasien dipantau untuk melihat perubahan tingkat mual dan muntah menggunakan skala numerik yang mengukur tingkat keparahan PONV dari 0 (tidak ada mual/muntah) hingga 10 (mual/muntah sangat parah) (Sari, 2022).

Selain itu, lembar observasi digunakan untuk mencatat frekuensi terjadinya mual dan muntah pada pasien selama masa pemulihan pasca operasi. Data ini diambil oleh perawat yang ditugaskan untuk memantau kondisi pasien secara langsung di ruang pemulihan. Lembar observasi ini berisi informasi mengenai waktu terjadinya mual atau muntah, jumlah kejadian, dan apakah pasien memerlukan intervensi tambahan, seperti obat antiemetik (Putri, 2016).

Kuesioner psikologis digunakan untuk mengukur tingkat kenyamanan dan kecemasan pasien setelah operasi. Kuesioner ini diberikan pada akhir masa pemulihan untuk melihat apakah pasien merasa lebih nyaman setelah menerima aromaterapi peppermint atau lavender, serta bagaimana perasaan mereka terhadap pengalaman pasca operasi secara keseluruhan (Ira, 2020).

4. Temuan Penelitian

a. Frekuensi dan Tingkat Keparahan PONV

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen yang menerima aromaterapi peppermint dan kelompok kontrol yang menerima aromaterapi lavender. Pada kelompok eksperimen, rata-rata skor PONV menurun dari 4,68 menjadi 2,68 dalam 1 jam pertama setelah operasi. Penurunan ini terus berlanjut hingga 24 jam setelah operasi, dengan skor rata-rata PONV pada akhir pengamatan berada pada angka 1,64.

Sementara itu, pada kelompok kontrol, penurunan skor PONV juga terjadi, namun tidak sebesar pada kelompok eksperimen. Rata-rata skor PONV pada kelompok kontrol menurun dari 4,84 menjadi 4,04 dalam 1 jam pertama setelah operasi, dan pada akhir masa pengamatan, skor PONV turun menjadi 3,76.

Hasil dari uji Independent Sample T-Test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok, dengan nilai $p < 0,05$. Ini menandakan bahwa aromaterapi peppermint secara signifikan lebih efektif dalam mengurangi frekuensi dan tingkat keparahan PONV dibandingkan dengan aromaterapi lavender (Sunaeni, 2022).

b. Durasi Pemulihan Pasca Operasi

Selain mengurangi frekuensi dan tingkat keparahan PONV, aromaterapi peppermint juga mempercepat durasi pemulihan pasien. Pasien yang menerima aromaterapi peppermint cenderung lebih cepat pulih dari mual dan muntah serta

lebih cepat siap untuk dipulangkan dari rumah sakit. Rata-rata waktu pemulangan pasien dalam kelompok eksperimen adalah 28 jam setelah operasi, sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata waktu pemulangan adalah 34 jam setelah operasi.

Percepatan durasi pemulihan ini diindikasikan oleh peningkatan kenyamanan pasien dan berkurangnya ketergantungan pada obat-obatan antiemetik. Pasien dalam kelompok eksperimen dilaporkan menggunakan lebih sedikit obat antiemetik tambahan dibandingkan dengan kelompok kontrol, yang menunjukkan bahwa aromaterapi peppermint mampu memberikan efek antiemetik yang lebih kuat dan bertahan lebih lama.

c. Respon Psikologis Pasien

Dari kuesioner psikologis yang diberikan kepada pasien, ditemukan bahwa pasien yang menerima aromaterapi peppermint merasa lebih tenang dan nyaman selama masa pemulihan. Rata-rata skor kenyamanan pada kelompok eksperimen adalah 8,2 dari 10, sedangkan pada kelompok kontrol, rata-rata skor kenyamanan adalah 6,8. Pasien dalam kelompok eksperimen juga melaporkan tingkat kecemasan yang lebih rendah, dengan skor rata-rata 3,4 dibandingkan dengan 5,1 pada kelompok kontrol.

Penurunan tingkat kecemasan ini dihubungkan dengan efek menenangkan dari peppermint yang telah terbukti secara ilmiah mampu meredakan ketegangan saraf. Dengan menurunnya kecemasan, pasien juga menjadi lebih rileks, yang pada akhirnya membantu mempercepat proses pemulihan pasca operasi.

5. Analisis Temuan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa aromaterapi peppermint lebih efektif dalam mengurangi frekuensi dan tingkat keparahan PONV dibandingkan aromaterapi lavender. Efek antiemetik peppermint yang signifikan terlihat pada pengurangan mual dan muntah dalam waktu 1 jam setelah operasi, serta pemeliharaan efek tersebut hingga 24 jam pasca operasi. Penurunan penggunaan obat antiemetik tambahan pada kelompok eksperimen juga menunjukkan bahwa aromaterapi peppermint dapat berfungsi sebagai intervensi non-farmakologis yang efektif dalam manajemen PONV.

Dari segi durasi pemulihan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien dalam kelompok eksperimen pulih lebih cepat dan siap dipulangkan lebih awal dibandingkan dengan pasien dalam kelompok kontrol. Hal ini penting dalam konteks efisiensi pelayanan rumah sakit, karena semakin cepat pasien pulih dan dipulangkan, semakin cepat sumber daya rumah sakit dapat digunakan untuk pasien lain yang memerlukan perawatan (Herdiani, 2015).

Respon psikologis pasien juga memberikan wawasan penting mengenai bagaimana aromaterapi peppermint tidak hanya mempengaruhi gejala fisik PONV, tetapi juga berdampak pada kesejahteraan emosional pasien. Pasien yang merasa lebih nyaman dan kurang cemas selama masa pemulihan cenderung memiliki pengalaman pasca operasi yang lebih positif, yang berkontribusi pada kepuasan keseluruhan mereka terhadap layanan rumah sakit.

6. Jawaban terhadap Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa pertanyaan utama yang diajukan dalam penelitian dapat dijawab sebagai berikut:

- a. Apakah aromaterapi peppermint lebih efektif dalam mengurangi PONV dibandingkan dengan aromaterapi lavender? Ya, hasil penelitian menunjukkan bahwa aromaterapi peppermint lebih efektif dalam mengurangi frekuensi dan tingkat keparahan PONV dibandingkan dengan aromaterapi lavender. Terdapat perbedaan signifikan dalam skor PONV antara kedua kelompok, dengan kelompok peppermint menunjukkan penurunan yang lebih besar.
- b. Bagaimana dampak aromaterapi peppermint terhadap durasi pemulihan pasien? Aromaterapi peppermint mempercepat durasi pemulihan pasien, dengan pasien dalam kelompok eksperimen pulih lebih cepat dan siap dipulangkan lebih awal dibandingkan dengan kelompok kontrol. Ini menunjukkan bahwa aromaterapi peppermint dapat berperan dalam meningkatkan efisiensi pelayanan pasca operasi.
- c. Apakah aromaterapi peppermint mempengaruhi tingkat kenyamanan dan kecemasan pasien? Ya, pasien yang menerima aromaterapi peppermint merasa lebih nyaman dan memiliki tingkat kecemasan yang lebih rendah dibandingkan dengan pasien yang menerima aromaterapi lavender. Hal ini menunjukkan bahwa aromaterapi peppermint juga berdampak positif pada aspek psikologis pasien selama masa pemulihan pasca operasi.

7. Implikasi Klinis

Penelitian ini menunjukkan bahwa aromaterapi peppermint dapat menjadi intervensi yang efektif dan murah untuk mengurangi PONV pada pasien yang menjalani operasi dengan anestesi spinal. Penggunaan aromaterapi ini dapat mengurangi ketergantungan pada obat antiemetik, yang sering kali memiliki efek samping yang tidak diinginkan. Selain itu, dengan mempercepat pemulihan dan meningkatkan kenyamanan pasien, aromaterapi peppermint dapat membantu meningkatkan efisiensi pelayanan rumah sakit dan mengurangi biaya perawatan kesehatan.

Implikasi klinis dari penelitian ini juga mencakup rekomendasi untuk rumah sakit agar mempertimbangkan penggunaan aromaterapi peppermint sebagai bagian dari protokol standar untuk manajemen PONV, terutama pada pasien yang memiliki risiko tinggi mengalami mual dan muntah pasca operasi. Penelitian lebih lanjut mungkin diperlukan untuk menguji efek aromaterapi ini pada jenis anestesi atau prosedur bedah lainnya.

Pembahasan

1. Urgensi Penelitian

Penelitian ini lahir dari kebutuhan mendesak untuk menemukan solusi yang lebih efektif dalam menangani mual dan muntah pasca operasi (PONV), yang merupakan komplikasi umum setelah anestesi spinal. PONV sering kali dianggap sebagai masalah kecil, namun dampaknya pada pasien dan pelayanan rumah sakit cukup signifikan. Berdasarkan data yang dihasilkan, penelitian ini berhasil menegaskan bahwa *aromaterapi peppermint* adalah solusi non-farmakologis yang

efektif untuk mengurangi PONV, sekaligus mengurangi penggunaan obat antiemetik yang sering kali disertai dengan efek samping yang tidak diinginkan, seperti kantuk, konstipasi, atau efek lainnya.

Secara global, penanganan PONV biasanya menggunakan obat-obatan farmakologis seperti *ondansetron* dan *dexamethasone*, yang memiliki tingkat efektivitas yang baik namun tidak jarang menimbulkan efek samping yang dapat mengganggu pemulihan pasien. Oleh karena itu, ada urgensi besar untuk mengeksplorasi metode alternatif yang tidak hanya efektif, tetapi juga aman dan minim risiko. Aromaterapi peppermint menawarkan solusi yang memenuhi kriteria tersebut, dan penelitian ini memberikan data empiris yang mendukung penggunaannya.

Mual dan muntah pasca operasi (PONV) dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang berasal dari pasien, jenis anestesi, maupun faktor pasca operasi. Dalam penelitian ini, sebagian besar pasien yang mengalami PONV memiliki riwayat gangguan mual atau muntah yang tinggi, baik akibat sensitivitas individu terhadap anestesi atau kondisi lain seperti riwayat mabuk perjalanan. Selain itu, anestesi spinal sendiri memiliki karakteristik unik yang dapat meningkatkan risiko PONV, seperti penurunan tekanan darah yang signifikan, yang mempengaruhi respons tubuh terhadap anestesi dan memicu gejala mual.

Penggunaan **opioid** pasca operasi untuk meredakan nyeri juga menjadi salah satu penyebab utama timbulnya PONV. Pada pasien yang menerima anestesi spinal, penggunaan opioid sering kali tidak dapat dihindari, sehingga menambah risiko mual dan muntah. Faktor lain yang turut memengaruhi timbulnya PONV adalah prosedur bedah yang dilakukan. Dalam penelitian ini, beberapa pasien yang menjalani operasi pada area abdomen atau ginekologi dilaporkan memiliki insiden PONV yang lebih tinggi dibandingkan pasien yang menjalani operasi di area lain (Ariff, 2016).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *aromaterapi peppermint* merupakan solusi yang efektif dalam mengurangi PONV, terutama pada pasien yang menjalani anestesi spinal. Penurunan yang signifikan dalam tingkat keparahan mual dan muntah pada kelompok eksperimen yang menerima aromaterapi peppermint dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menerima aromaterapi lavender memberikan bukti kuat bahwa peppermint mampu menghambat respons fisiologis terhadap stimulus yang menyebabkan PONV.

Aromaterapi peppermint bekerja dengan cara mempengaruhi reseptor serotonin (5-HT₃) di saluran pencernaan. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa reseptor ini terlibat langsung dalam proses mual dan muntah yang dipicu oleh anestesi atau penggunaan opioid (Ma'arif Saputra, 2023). Kandungan *menthol* dalam peppermint diketahui memiliki sifat antispasmodik yang membantu meredakan kontraksi otot-otot halus di saluran pencernaan, sehingga mengurangi sensasi mual.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan peppermint tidak hanya efektif dalam mengurangi gejala fisik PONV, tetapi juga memiliki dampak psikologis yang positif. Pasien dalam kelompok eksperimen dilaporkan merasa lebih tenang dan nyaman setelah menerima aromaterapi peppermint, yang mungkin terkait dengan efek relaksasi dari minyak esensial ini. Respon psikologis

ini penting, karena kecemasan pasca operasi dapat memperburuk gejala mual dan muntah (Putri, 2016).

Jika penggunaan *aromaterapi peppermint* diterapkan secara luas dalam manajemen PONV, terdapat beberapa dampak positif yang dapat dirasakan baik oleh pasien maupun institusi kesehatan. Pertama, aromaterapi peppermint dapat mengurangi ketergantungan pada obat antiemetik farmakologis, yang sering kali menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan. Pasien yang menggunakan peppermint dilaporkan membutuhkan lebih sedikit obat antiemetik tambahan dibandingkan dengan kelompok kontrol, yang menunjukkan bahwa intervensi non-farmakologis ini cukup efektif untuk mengatasi PONV.

Kedua, penggunaan aromaterapi peppermint dapat mempercepat proses pemulihan pasien. Pasien dalam kelompok eksperimen menunjukkan waktu pemulihan yang lebih cepat dibandingkan dengan kelompok kontrol. Ini menunjukkan bahwa pasien yang menderita PONV dalam tingkat yang lebih ringan dapat pulih lebih cepat dan meninggalkan rumah sakit lebih awal, yang pada akhirnya dapat mengurangi beban pada sistem kesehatan. Pengurangan waktu rawat inap tidak hanya menguntungkan pasien, tetapi juga rumah sakit, karena lebih banyak tempat tidur dan sumber daya dapat digunakan untuk pasien lain yang membutuhkan perawatan lebih mendesak.

Ketiga, aromaterapi peppermint dapat meningkatkan kepuasan pasien terhadap layanan rumah sakit. Sebagaimana ditemukan dalam penelitian ini, pasien yang menerima peppermint merasa lebih nyaman dan kurang cemas selama masa pemulihan mereka. Pengalaman pasca operasi yang lebih positif ini dapat meningkatkan tingkat kepuasan pasien terhadap layanan kesehatan yang diterima, yang sangat penting dalam mempertahankan reputasi rumah sakit dan meningkatkan kualitas layanan secara keseluruhan.

2. Komparasi dengan Novelty Penelitian Terdahulu

Penelitian ini menawarkan kebaruan (novelty) dalam konteks penggunaan *aromaterapi peppermint* pada pasien yang menjalani *anestesi spinal*. Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada penggunaan peppermint untuk pasien yang menerima anestesi umum, yang memiliki karakteristik dan profil risiko PONV yang berbeda. Oleh karena itu, hasil penelitian ini menambah literatur yang ada dengan memberikan bukti bahwa peppermint juga efektif untuk pasien anestesi spinal, yang sering kali mengalami PONV dengan mekanisme yang sedikit berbeda.

Penelitian sebelumnya yang membahas penggunaan *aromaterapi lavender* sebagai kontrol dalam penelitian ini juga menunjukkan hasil yang bermanfaat, namun efeknya terhadap PONV tidak sekuat peppermint. Lavender diketahui memiliki sifat relaksasi yang baik dan telah digunakan untuk mengurangi kecemasan dalam berbagai konteks, tetapi efek langsungnya terhadap PONV tidak sekuat aromaterapi peppermint. Temuan ini mendukung hasil dari penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa meskipun lavender efektif untuk mengurangi kecemasan, ia mungkin tidak cukup kuat untuk menangani gejala PONV secara spesifik.

Kebaruhan lain dari penelitian ini adalah penggunaan skala numerik untuk mengukur tingkat keparahan PONV, yang memberikan data kuantitatif yang dapat dibandingkan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penggunaan skala ini memungkinkan evaluasi yang lebih objektif dan terstandarisasi, yang sebelumnya jarang digunakan dalam penelitian aromaterapi.

3. Solusi Jangka Panjang dan Implikasi Klinis

Dalam jangka panjang, penerapan aromaterapi peppermint sebagai bagian dari protokol manajemen PONV di rumah sakit memiliki implikasi klinis yang luas. Pertama, aromaterapi peppermint adalah intervensi yang relatif murah dan mudah diaplikasikan. Ini menjadikannya pilihan yang menarik untuk rumah sakit dengan anggaran terbatas atau mereka yang mencari alternatif alami untuk pengobatan PONV.

Kedua, penerapan peppermint dapat mengurangi beban perawat dalam menangani pasien dengan PONV. Dengan penurunan frekuensi dan keparahan mual dan muntah, perawat tidak perlu memberikan obat antiemetik tambahan sesering mungkin atau menangani pasien yang mengalami PONV parah, yang sering kali membutuhkan perhatian lebih.

Ketiga, penggunaan peppermint dapat membantu mengurangi penggunaan opioid pasca operasi, yang diketahui memperburuk PONV. Dengan meningkatkan kenyamanan pasien melalui aromaterapi, rumah sakit dapat mengurangi ketergantungan pasien pada obat penghilang rasa sakit yang memiliki efek samping mual.

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas aromaterapi peppermint dalam mengurangi mual dan muntah pasca operasi (PONV) pada pasien dengan anestesi spinal, dan hasilnya menunjukkan bahwa aromaterapi peppermint lebih efektif dibandingkan aromaterapi lavender dalam mengurangi frekuensi serta tingkat keparahan PONV, mempercepat pemulihan, dan meningkatkan kenyamanan pasien. Kontribusi penelitian ini menambah literatur tentang penggunaan intervensi non-farmakologis, khususnya aromaterapi, sebagai solusi yang aman dan efektif untuk mengatasi PONV, yang dapat mengurangi ketergantungan pada obat antiemetik farmakologis. Keterbatasan penelitian ini meliputi sampel yang kecil dan fokus pada satu rumah sakit, sehingga hasilnya mungkin tidak dapat digeneralisasikan. Penelitian lebih lanjut disarankan untuk melibatkan populasi yang lebih besar, menguji efek jangka panjang, dan menggabungkan aromaterapi dengan metode lain dalam manajemen PONV.

Daftar Pustaka

- Aisya, N. S. (2023). Efektivitas Aromaterapi Blended Lemon Dan Lavender Terhadap Mual Dan Muntah Pada Ibu Hamil Trimester I Di Pmb Entin Hartini, A. Md. Keb Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

- Andersson, V., Bergstrand, J., Engström, Å., & Gustafsson, S. (2020). The impact of preoperative patient anxiety on postoperative anxiety and quality of recovery after orthopaedic surgery. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 35(3), 260–264.
- Ariff, M. N. E. B. (2016). Studi Penggunaan Obat Anti Mual Dan Muntah Pada Pasien Pasca Operasi (penelitian dilakukan di gedung bedah pusat terpadu RSUD Dr. Soetomo Surabaya) Muhammad Nazim Efendy bin Md Ariff nim: 051211133104 Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Departemen Farm. UNIVERSITAS AIRLANGGA.
- Dewanty, A. M., Sommeng, F., Karim, A. M. A. A., Dwimartyono, F., & Harahap, M. W. (2024). Faktor–Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Post-Operative Delirium (Pod) Pada Pasien Yang Menjalani Operasi Dengan General Anesthesia. Prepotif: *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 4210–4217.
- Fibrian, K. C., & Suryawati, C. (2023). Peran Komunikasi dan Edukasi Pra Operatif terhadap Kepuasan Pasien Pasca Operasi Katarak: Literature Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(2), 222–231.
- Hastuty, Y. D., Siregar, Y., & Suswati, S. (2024). Pemanfaatan Terapi Komplementer Dalam Mengatasi Mual Muntah Pada Ibu Hamil. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Herdiani, H. (2015). Responsivitas Pelayanan Publik (Studi Kasus Pelayanan Kesehatan Rawat Inap Rumah Sakit Sayang Rakyat Kota Makassar). Skripsi. Tidak Diterbitkan.
- Ira, W. K. S. (2020). Keefektifan Pemberian Aroma Terapi Lavender Terhadap Insomnia Pada Lansia Di Posyandu Lansia Desa Lebak Ayu Kecamatan Sawahan Kabupaten Madiun. *Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun*.
- Jogiyanto Hartono, M. (2018). *Metoda pengumpulan dan teknik analisis data*. Penerbit Andi.
- Komalasari, C. D., Suryani, N. R. L., & NA, F. H. (2024). Pemberian Aromaterapi Peppermint untuk Mencegah Mual Muntah pada Pasien Pasca Operasi dengan Anestesi Umum di Rumah Sakit Jatiwinangun Purwokerto. *Jurnal Inovasi Global*, 2(9), 1310–1325.
- Ma'arif Saputra, R. (2023). Pengaruh Kombinasi Teknik Relaksasi Genggam Jari Dan Inhalasi Aromaterapi Lavender Terhadap Skala Nyeri Pasien Post Operasi Bph Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung. *Universitas Islam Sultan Agung Semarang*.
- Nurhayati, Y. (2018). Pengaruh Aromaterapi Jahe Terhadap Keluhan Mual Muntah Pada Pasien Post Seksio Sesarea Di Rs Al Islam Bandung.
- Nurleli, N., Mardhiah, A., & Nilawati, N. (2021). Faktor Yang Meningkatkan Kejadian

- Post-Operative Nausea and Vomiting (Ponv) Pada Pasien Laparatomi. *Jurnal Keperawatan Priority*, 4(2), 58–69.
- Putri, W. (2016). Studi Penggunaan Obat Antiemetik Dalam Mencegah Mual Dan Muntah Pasca Operasi Pada Pasien Bedah Ortopedi Di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya. UNIVERSITAS AIRLANGGA.
- Rahmatisa, D., Rasman, M., & Saleh, S. C. (2019). Komplikasi Mual Muntah Pascaoperasi Bedah Saraf. *Jurnal Neuroanestesi Indonesia*, 8(1), 72–82.
- Rohaniah, S. (2023). Hubungan Perilaku Caring Perawat Dengan Tingkat Kenyamanan Pasien Selama Kemoterapi. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Şancı, Y., Yıldız, S., Ayçiçek, A., & Möhür, N. (2023). Effect of peppermint-lemon aromatherapy on nausea-vomiting and quality of life in pediatric patients with leukemia: A randomized controlled trial. *Journal of Pediatric Nursing*, 72, e217–e227.
- Sari, E. S. (2022). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Post Embolectomy Dengan Acute Limb Ischemia Di Ruang Baitussalam I Rsi Sultan Agung Semarang. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Shamid, F. A., Nia Handayani, S., Dwihestie, L. K., & ST, S. (2022). Hubungan mekanisme koping terhadap tingkat kecemasan pada pasien pre operasi dengan anestesi umum di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Universitas' Aisyiyah Yogyakarta.
- Sunaeni, S. (2022). Pengaruh Pemberian Aromaterapi Peppermint Terhadap Kejadian Emesis Gravidarum. *Jurnal Kebidanan Sorong*, 2(1), 1–10.
- Utami, R. N., & Khoiriyah, K. (2020). Penurunan skala nyeri akut post laparatomi menggunakan aromaterapi lemon. *Ners Muda*, 1(1), 23.