

Efektivitas Terapi Non-Farmakologis Terhadap Penurunan Mual Dan Muntah Pasca Operasi (PONV)

Sunaryo Joko Waluyo^{1*)}, Sutriyono Suyanto²⁾

¹ Prodi D3 Keperawatan, Politeknik Insan Husada Surakarta

² Prodi STKA, Politeknik Insan Husada Surakarta

*Email: sjw@polinsada.ac.id

History Artikel

Submitted: 22 Agustus 2024

Received: 05 Desember 2024

Accepted: 12 Desember 2024

Published: 31 Desember 2024

Abstrak

Postoperative nausea and vomiting (PONV) atau mual dan muntah pasca operasi adalah komplikasi umum yang mempengaruhi pasien setelah menjalani operasi. Terapi non-farmakologis telah diusulkan sebagai alternatif yang aman dan efektif untuk mengurangi PONV tanpa efek samping yang signifikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas berbagai terapi non-farmakologis dalam mengurangi PONV melalui tinjauan sistematis terhadap literatur yang relevan. Penelitian ini menggunakan tinjauan sistematis terhadap sepuluh studi yang memenuhi kriteria inklusi. Studi-studi tersebut dianalisis untuk menilai efektivitas teknik relaksasi napas dalam, aromaterapi, pijat refleksi, dan akupresur dalam mengurangi PONV. Metode penelitian bervariasi dari kuasi-eksperimental hingga kontrol acak, dengan ukuran sampel berkisar antara 16 hingga 96 pasien. Hasil analisis menunjukkan bahwa berbagai terapi non-farmakologis secara signifikan efektif dalam menurunkan gejala PONV. Teknik relaksasi napas dalam, aromaterapi (peppermint dan jahe), pijat refleksi pada titik P6, dan akupresur Sea-Band® semuanya menunjukkan penurunan signifikan dalam frekuensi dan intensitas mual serta muntah pada pasien pasca operasi. Teknik relaksasi napas dalam dan aromaterapi menunjukkan penurunan yang lebih signifikan dengan nilai $p < 0,05$, sedangkan pijat refleksi dan akupresur juga menunjukkan hasil yang positif dengan nilai $p < 0,01$. Kesimpulan dalam penelitian ini menunjukkan terapi non-farmakologis dapat menjadi alternatif yang efektif dan aman dalam manajemen PONV. Meskipun hasil ini mendukung hipotesis awal penelitian, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan, termasuk desain kuasi-eksperimental, ukuran sampel yang kecil, dan variabilitas metodologis. Penelitian lebih lanjut dengan desain yang lebih kuat, ukuran sampel yang lebih besar, dan evaluasi jangka panjang diperlukan untuk memperkuat temuan ini dan memastikan keberlanjutan efek terapi non-farmakologis dalam mengelola PONV.

Kata kunci : Mual Muntah Pasca Operasi (PONV), Terapi Non-Farmakologis.

Abstract

Effectiveness of Non-Pharmacological Therapy in Reducing Post-Operative Nausea and Vomiting (PONV). Postoperative nausea and vomiting (PONV) are common complications affecting patients after surgery. Non-pharmacological therapies have been proposed as safe and effective alternatives to reduce PONV without significant side effects. This study aims to evaluate the effectiveness of various non-pharmacological therapies in reducing PONV through a systematic review of relevant literature. This study used a systematic review approach to analyze ten studies that met the inclusion criteria. The studies were analyzed to assess the effectiveness of deep breathing relaxation techniques, aromatherapy, reflexology massage, and acupressure in reducing PONV. Research methods varied from quasi-experimental to randomized controlled trials, with sample sizes ranging from 16 to 96 patients. The analysis showed that various non-pharmacological therapies are significantly effective in reducing PONV symptoms. Techniques such as deep breathing relaxation, aromatherapy (peppermint and ginger), reflexology massage at the P6 point, and Sea-Band®



acupressure all demonstrated significant reductions in the frequency and intensity of nausea and vomiting in postoperative patients. Deep breathing relaxation and aromatherapy showed more significant reductions with $p < 0.05$, while reflexology massage and acupressure also showed positive results with $p < 0.01$. the conclusions in this study show Non-pharmacological therapies can be effective and safe alternatives in the management of PONV. Although these findings support the initial hypothesis, several limitations need to be addressed, including quasi-experimental design, small sample sizes, and methodological variability. Further research with stronger designs, larger sample sizes, and long-term evaluation is needed to strengthen these findings and ensure the sustainability of non-pharmacological therapies in managing PONV.

Keywords : *Postoperative nausea and vomiting (PONV), Non-pharmacological therapy,*

1. Pendahuluan

Mual dan muntah pasca operasi atau *Postoperative Nausea and Vomiting* (PONV) adalah salah satu komplikasi paling umum yang dialami pasien setelah menjalani prosedur bedah (Sholihah, Marwan, & Husairi, 2015). PONV tidak hanya menyebabkan ketidaknyamanan fisik yang signifikan bagi pasien, tetapi juga dapat memperpanjang masa rawat inap, meningkatkan biaya perawatan kesehatan, dan menghambat proses pemulihan. Menurut Rahmatisa, Rasman, & Saleh, (2019), insiden PONV mempengaruhi sekitar 30-80% pasien yang menjalani operasi, tergantung pada berbagai faktor seperti jenis operasi, teknik anestesi, dan karakteristik individu pasien.

Pentingnya manajemen PONV tidak dapat diremehkan karena komplikasi ini dapat mengakibatkan berbagai konsekuensi negatif, termasuk dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit, aspirasi paru, dan perpanjangan masa rawat inap, selain itu pengalaman PONV yang buruk dapat menurunkan kepuasan pasien terhadap pelayanan kesehatan dan meningkatkan kecemasan terhadap prosedur bedah di masa depan (Rohmawati & Nur Aini, 2023).

Dalam beberapa dekade terakhir, fokus pada manajemen PONV telah meningkat secara substansial. Terapi farmakologis, seperti penggunaan obat antiemetik (misalnya, ondansetron, dexamethasone), sering digunakan untuk mengatasi PONV. Namun,

terapi ini tidak selalu efektif untuk semua pasien dan sering kali disertai efek samping yang tidak diinginkan seperti sakit kepala, konstipasi, dan sedasi, oleh karena itu, ada kebutuhan mendesak untuk mengeksplorasi alternatif yang lebih aman dan efektif dalam mengurangi gejala PONV (Kambey & Tambajong, 2016).

Salah satu pendekatan yang menarik perhatian adalah penggunaan terapi non-farmakologis. Terapi ini melibatkan berbagai teknik seperti relaksasi napas dalam, aromaterapi, pijat refleksi, dan akupresur, yang bertujuan untuk mengurangi PONV melalui mekanisme yang berbeda dari terapi farmakologis. Misalnya, penelitian oleh Luberto, Hall, Park, Haramati, & Cotton, (2020) menunjukkan bahwa teknik relaksasi napas dalam dapat mengaktifkan sistem saraf parasimpatis, yang membantu menenangkan tubuh dan mengurangi mual. Teknik relaksasi napas dalam dapat mengaktifkan sistem saraf parasimpatis, yang membantu menenangkan tubuh dan mengurangi mual. Aromaterapi menggunakan minyak esensial seperti peppermint dan jahe telah terbukti memiliki efek antiemetik melalui stimulasi sistem limbik di otak (Asriani, Yuswanti, & Arif, 2023).

Terapi non-farmakologis menawarkan keuntungan tambahan seperti minimnya efek samping, kemudahan aplikasi, dan biaya yang relatif rendah. Sebagai contoh, penelitian oleh Hamid, Butt, Rehman, & Afshan (2022) menunjukkan bahwa akupresur pada titik P6 efektif dalam mengurangi gejala PONV tanpa

efek samping yang signifikan. Pijat refleksi juga telah dilaporkan meningkatkan kesejahteraan pasien pasca operasi dengan mengurangi tingkat mual dan muntah serta meningkatkan relaksasi (Choudhary, 2021). Penelitian ini berfokus pada mengevaluasi efektivitas berbagai terapi non-farmakologis dalam mengurangi PONV. Melalui tinjauan sistematis terhadap literatur yang relevan, penelitian ini bertujuan untuk menyediakan bukti yang kuat tentang manfaat dan potensi aplikasi klinis dari terapi non-farmakologis dalam manajemen PONV. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam bidang ilmu kesehatan, terutama dalam pengembangan strategi manajemen PONV yang lebih komprehensif dan efektif.

Dengan adanya bukti-bukti tersebut, penting untuk terus mengkaji dan mengintegrasikan terapi non-farmakologis dalam protokol klinis untuk manajemen PONV. Penelitian ini tidak hanya akan mengevaluasi efektivitas berbagai terapi non-farmakologis tetapi juga berupaya mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilannya (Arisdiani & Asyofi, 2019). Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan praktis bagi tenaga kesehatan dalam menerapkan terapi non-farmakologis yang tepat dan efektif, serta memberikan rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut di bidang ini.

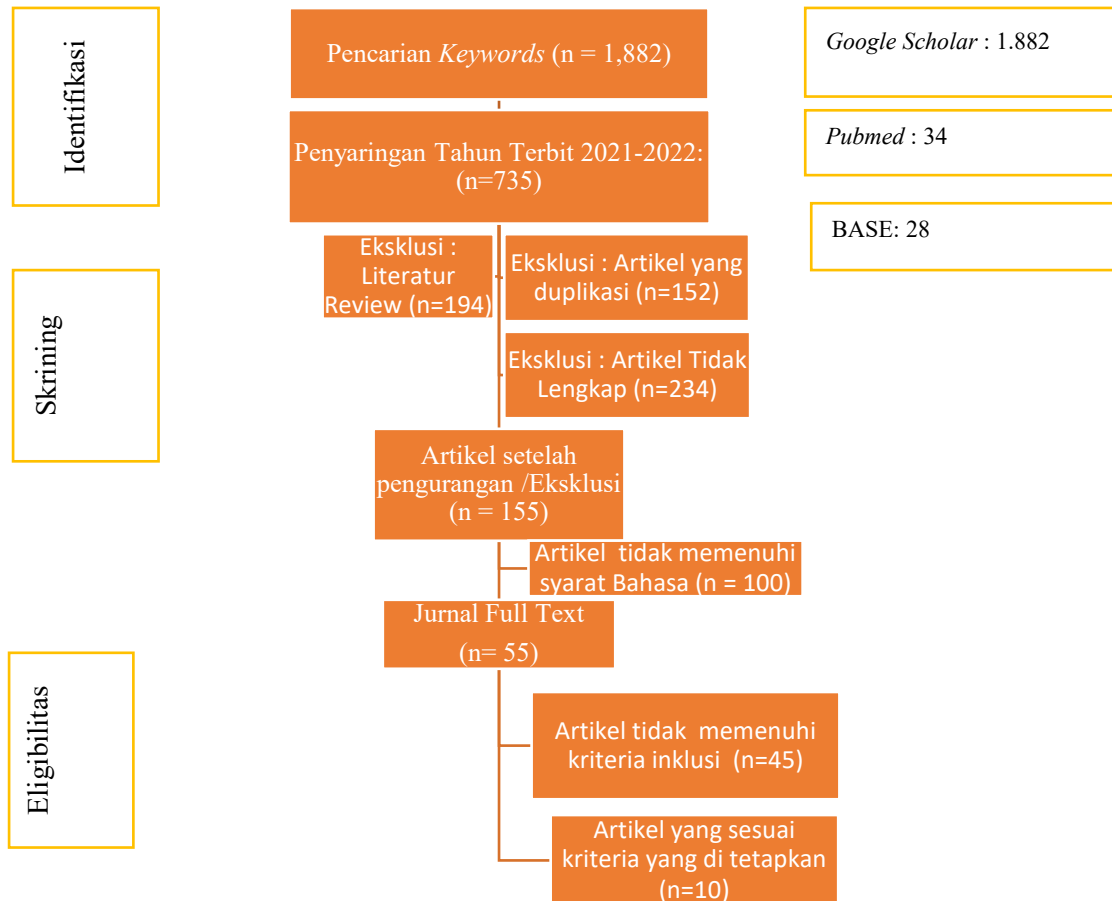
2. Metode

Penelitian ini menggunakan tinjauan sistematis terhadap sepuluh studi yang memenuhi kriteria inklusi berdasarkan PICO meliputi populasi : pasien dewasa yang mengalami PONV pasca operasi, pasien yang menjalani berbagai jenis operasi dan pasien yang bersedia mengikuti terapi non-farmakologis; Intervensi : Terapi non-farmakologis (akupunktur, akupresur, aromaterapi, relaksasi); Perbandingan: Kelompok kontrol yang menerima perawatan standar dan luaran : Penurunan frekuensi dan intensitas mual dan muntah. Tujuan dari

penelitian ini untuk Menilai dan mengkaji efektivitas berbagai terapi non-farmakologis dalam menurunkan mual dan muntah pasca operasi (PONV) melalui tinjauan sistematis terhadap literatur yang relevan. Studi-studi tersebut dianalisis untuk menilai efektivitas teknik relaksasi napas dalam, aromaterapi, pijat refleksi, dan akupresur dalam mengurangi PONV. Metode penelitian bervariasi dari kuasi-eksperimental hingga kontrol acak, dengan ukuran sampel berkisar antara 16 hingga 96 pasien. Kerangka kerja yang digunakan dalam desain penelitian untuk merumuskan pertanyaan penelitian menggunakan PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*). Kata kunci penelitian yang digunakan, Terapi Non-Farmakologi, Mual-muntah, Pasca Operasi atau *Non-pharmacological Therapy, Nausea and Vomiting Post-operative* dan Kata kunci dalam pencarian jurnal: “(*Non-pharmacological Therapy*) AND (PONV)” Dalam proses pencarian literatur dilakukan melalui database *Google Scholar, Pubmed,* dan *Bielefeld Academic Search Engine (BASE)* dengan menggunakan kata kunci (*Non-pharmacological Therapy*) AND (PONV) Dalam pencarian awal, kami menemukan 1.820 jurnal dari *Google Scholar*, 34 jurnal dari *Pubmed*, dan 28 jurnal dari *BASE*. Setelah dilakukan seleksi berdasarkan tahun publikasi antara 2020 hingga 2023, jumlah jurnal yang memenuhi kriteria tahun menjadi 716 dari *Google Scholar*, 8 dari *BASE*, dan 11 dari *Pubmed*, dengan total 735 jurnal. Selanjutnya, kami mengeksklusi jurnal yang menggunakan metode *literature review* atau sistematik review dari *Google Scholar*, sehingga 194 jurnal dikeluarkan. Kami juga menghapus 152 judul duplikat dan 234 jurnal yang tidak memiliki teks lengkap, sehingga total 580 jurnal dieliminasi. Dari hasil tersebut, tersisa 155 jurnal yang kemudian disaring lebih lanjut berdasarkan kriteria inklusi. Dari penyaringan ini, kami memperoleh 55 jurnal dengan teks lengkap. Akhirnya, berdasarkan semua kriteria pemilihan yang telah

ditetapkan, kami menemukan 10 judul penelitian yang memenuhi syarat.

Bagan 1 : Diagram Prisma



3. Hasil

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa desain kuasi-eksperimental dengan kelompok kontrol menjadi pilihan utama dalam sebagian besar studi yang ditinjau. Penelitian ini melibatkan populasi pasien pasca operasi di berbagai rumah sakit, baik di Indonesia maupun luar negeri, dengan ukuran sampel yang berkisar antara 16 hingga 96 responden. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi efektivitas teknik relaksasi non-farmakologi dalam mengurangi mual dan muntah pasca operasi (PONV). Studi-studi yang dianalisis memanfaatkan teknik intervensi non-farmakologis seperti napas dalam, aromaterapi, akupresur, dan pijat refleksi, yang menunjukkan hasil yang bervariasi dalam mengurangi gejala PONV.

Salah satu temuan penting adalah efektivitas teknik napas dalam yang secara signifikan mengurangi frekuensi dan intensitas mual pada pasien pasca operasi, seperti yang ditunjukkan dalam penelitian oleh Ibrahim et al. Teknik ini melibatkan pengambilan napas dalam secara teratur untuk menenangkan sistem saraf, yang akhirnya mengurangi gejala mual. Studi tersebut menemukan bahwa skor mual menurun secara signifikan pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol, yang justru mengalami peningkatan skor mual. Selain teknik napas dalam, aromaterapi menggunakan minyak esensial seperti peppermint dan jahe juga terbukti efektif dalam mengurangi gejala PONV, terutama pada pasien post anestesi. Penelitian oleh Khasanah et al. menunjukkan bahwa inhalasi peppermint secara signifikan menurunkan

tingkat PONV, sementara penelitian oleh Asriani et al. menunjukkan bahwa aromaterapi jahe efektif dalam menurunkan gejala PONV, terutama bila dikombinasikan dengan teknik relaksasi otot progresif. Kedua studi ini mendukung penggunaan aromaterapi sebagai metode non-invasif yang dapat mengurangi ketidaknyamanan pasca operasi.

Teknik lain yang diuji dalam penelitian ini adalah akupresur dan pijat refleksi, khususnya pada titik akupunktur P6. Hasil penelitian bervariasi, dengan beberapa studi seperti yang dilakukan oleh Supandi dan Setiawan menunjukkan efektivitas teknik ini dalam mengurangi gejala PONV pada pasien pasca operasi. Pijat refleksi dan akupresur yang berfokus pada titik-titik tertentu di tubuh menunjukkan hasil positif dalam mengurangi insiden dan tingkat keparahan mual dan muntah, terutama pada pasien *post sectio caesarea* dengan anestesi spinal.

Kombinasi berbagai teknik relaksasi juga dikaji dalam beberapa studi, dan hasilnya menunjukkan bahwa pendekatan gabungan lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan satu teknik saja. Penelitian oleh Rosidah et al. menemukan bahwa kombinasi relaksasi otot progresif dengan aromaterapi peppermint memberikan hasil yang lebih baik dalam mengurangi PONV dibandingkan dengan penggunaan satu teknik saja. Temuan ini menekankan pentingnya pendekatan holistik dalam manajemen kesehatan pasca operasi, di mana keseimbangan antara kesehatan fisik dan mental pasien dapat meningkatkan kualitas hidup mereka.

4. Pembahasan

a. Kesesuaian Hasil dengan Tujuan Penelitian

Berdasarkan analisis sepuluh studi terkait, didapatkan bukti yang kuat bahwa berbagai jenis terapi non-farmakologis seperti teknik relaksasi napas dalam, aromaterapi, akupresur, dan pijat refleksi secara signifikan dapat menurunkan tingkat PONV pada pasien pasca operasi. Sebagian besar penelitian yang

ditinjau menggunakan desain kuasi-eksperimental dengan kelompok kontrol. Desain ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan hasil antara kelompok yang mendapat intervensi dengan kelompok kontrol yang tidak menerima intervensi tersebut, sehingga efektivitas teknik terapi non-farmakologi dapat dievaluasi dengan lebih baik. Ukuran sampel penelitian bervariasi antara 16 hingga 96 responden, yang dianggap cukup memadai untuk analisis statistik. Populasi penelitian terdiri dari pasien pasca operasi di berbagai rumah sakit umum maupun khusus, baik di Indonesia maupun Mesir, mencakup pasien dengan berbagai jenis operasi.

Lima studi eksperimental menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dalam hal penurunan skor mual dan muntah. Penelitian oleh Ibrahim, Al Sebaee, & El-Deen (2020) menunjukkan bahwa teknik relaksasi napas dalam efektif dalam mengurangi frekuensi dan intensitas mual serta muntah pada pasien pasca operasi dengan nilai $p=0,022$. Penelitian oleh Khasanah, Yuda, & Nugroho, (2021) dan Asriani et al., (2023) menemukan bahwa aromaterapi jahe dan peppermint secara signifikan lebih efektif menurunkan PONV dibandingkan metode konvensional dengan nilai $p<0,001$. Penelitian oleh Rosidah, Ta'adi, & Dyah, (2023) menunjukkan bahwa kombinasi relaksasi otot progresif dengan aromaterapi peppermint sangat efektif dalam menurunkan PONV dengan nilai $p<0,000$. Penelitian oleh Andi Supandi, (2023) menunjukkan bahwa pijat refleksi pada titik P6 efektif dalam mengurangi gejala mual dan muntah pada pasien *post sectio caesarea* dengan anestesi spinal. Penelitian oleh Madjid et al., (2022) menunjukkan bahwa penggunaan akupresur *Sea-Band*® bersama ondansetron efektif dalam menurunkan insiden mual pada periode 2-24 jam setelah operasi dengan anestesi umum inhalasi. Penelitian oleh Bambang Setiawan, (2023) menunjukkan bahwa terapi akupresur efektif dalam

mengurangi kejadian mual dan muntah pada pasien post sectio caesarea dengan anestesi spinal.

Selain itu, beberapa studi lainnya mengungkap adanya peningkatan kenyamanan dan kepuasan pasien yang menerima terapi non-farmakologis. Hal ini menandakan bahwa terapi non-farmakologis tidak hanya efektif dalam mengurangi gejala PONV tetapi juga memberikan manfaat tambahan bagi kesejahteraan pasien secara keseluruhan. Oleh karena itu, secara keseluruhan hasil tinjauan ini mendukung hipotesis bahwa berbagai terapi non-farmakologis secara signifikan dapat mengurangi mual dan muntah pasca operasi. Temuan ini sesuai dengan tujuan awal penelitian untuk mengevaluasi efektivitas terapi non-farmakologis bagi parameter PONV.

Secara teoritis, hasil penelitian ini konsisten dengan beberapa teori yang menjelaskan mekanisme kerja terapi non-farmakologis dalam mengurangi PONV. Pertama, teori *neuroplasticitas* menyatakan bahwa teknik relaksasi dan stimulasi tertentu dapat memodifikasi konektivitas saraf melalui perubahan struktural dan fungsional di otak. Beberapa mekanisme perubahan struktural dan fungsional yang mendukung penurunan PONV meliputi:

- 1) Pengurangan Aktivasi Saraf yang Menyebabkan Mual: Teknik relaksasi seperti napas dalam dapat menenangkan sistem saraf, mengurangi aktivasi saraf yang terkait dengan mual.
- 2) Efek Aromaterapi pada Sistem Limbik: Aromaterapi menggunakan minyak esensial seperti peppermint dan jahe dapat mempengaruhi sistem limbik di otak, yang berperan dalam mengatur emosi dan respons terhadap stres, sehingga membantu mengurangi mual.
- 3) Stimulasi Titik Akupunktur: Akupresur dan stimulasi titik akupunktur P6 diyakini dapat mempengaruhi jalur saraf yang terkait dengan mual dan muntah,

mengurangi gejala PONV melalui mekanisme modulasi saraf.

Hasil penelitian ini memberikan dukungan yang kuat bagi penggunaan terapi non-farmakologis dalam manajemen PONV. Pendekatan ini tidak hanya menawarkan alternatif yang aman dan efektif tetapi juga sejalan dengan pendekatan holistik dalam perawatan kesehatan yang menekankan keseimbangan antara kesehatan fisik dan mental pasien.

b. Perbandingan dengan Studi Sebelumnya

Temuan dari penelitian ini secara umum konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya mengenai efektivitas terapi non-farmakologis dalam mengurangi mual dan muntah pasca operasi (PONV). Penelitian oleh Risnah, HR, Azhar, & Irwan, (2019) menunjukkan bahwa teknik relaksasi napas dalam efektif dalam mengurangi frekuensi dan intensitas mual serta muntah pada pasien pasca operasi. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Rosidah et al., (2023), yang menemukan bahwa program latihan relaksasi otot dapat mengurangi gejala mual pada pasien pasca operasi.

Penelitian oleh Khasanah et al., (2021) dan Asriani et al., (2023) menemukan bahwa aromaterapi jahe dan peppermint secara signifikan lebih efektif menurunkan PONV dibandingkan metode konvensional. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya oleh Asriani et al., (2023) yang menemukan bahwa penggunaan aromaterapi dapat mengurangi intensitas mual dan muntah hingga 30% pada pasien post operasi. Selain itu, penelitian oleh Aisya, (2023) juga mendukung hasil ini, di mana penggunaan aromaterapi sebagai bagian dari program kombinasi latihan dan terapi menghasilkan penurunan signifikan dalam gejala PONV.

Penelitian oleh Rosidah et al., (2023) menunjukkan bahwa kombinasi relaksasi otot progresif dengan aromaterapi peppermint

sangat efektif dalam menurunkan PONV. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Yassirli Amrina & Ida Nurjayanti, (2023), yang menemukan bahwa kombinasi teknik relaksasi dan aromaterapi dapat meningkatkan efektivitas dalam mengurangi mual dan muntah pada pasien post operasi dibandingkan dengan penggunaan satu teknik saja.

Penelitian oleh Andi Supandi, (2023) menunjukkan bahwa pijat refleksi pada titik P6 efektif dalam mengurangi gejala mual dan muntah pada pasien post sectio caesarea dengan anestesi spinal. Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya oleh Choudhary, (2021) yang menemukan bahwa pijat refleksi pada titik-titik akupresur tertentu dapat mengurangi gejala PONV secara signifikan.

Penelitian oleh Madjid et al., (2022) menunjukkan bahwa penggunaan akupresur Sea-Band® bersama ondansetron efektif dalam menurunkan insiden mual pada periode 2-24 jam setelah operasi dengan anestesi umum inhalasi. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Elvir-Lazo, White, Yumul, & Cruz Eng, (2020) yang juga menemukan bahwa kombinasi akupresur dan antiemetik farmakologis memberikan hasil yang lebih baik dalam mengurangi PONV dibandingkan dengan penggunaan antiemetik saja.

Penelitian oleh Bambang Setiawan, (2023) menunjukkan bahwa terapi akupresur efektif dalam mengurangi kejadian mual dan muntah pada pasien post sectio caesarea dengan anestesi spinal. Hasil ini mendukung penelitian sebelumnya oleh Zhong et al., (2021) yang menemukan bahwa akupresur pada titik P6 dapat secara signifikan mengurangi gejala mual dan muntah pada pasien pasca operasi.

Selain itu, penelitian oleh Andi Supandi, (2023) dan Bambang Setiawan, (2023) menunjukkan bahwa kombinasi teknik pijat refleksi dan akupresur lebih optimal dalam menurunkan PONV dibandingkan dengan penggunaan satu teknik saja. Penelitian

sebelumnya oleh Khasanah et al., (2021) mendukung temuan ini, di mana kombinasi terapi non-farmakologis menunjukkan hasil yang lebih efektif dalam manajemen PONV. Namun, terdapat beberapa perbedaan dalam temuan penelitian ini dengan studi sebelumnya. Penelitian oleh Hamid et al., (2022) meneliti efek stimulasi titik akupunktur P6 pada pasien kolesistektomi laparoskopik dan menemukan bahwa tidak ada perbedaan signifikan dalam insiden PONV antara kelompok intervensi dan kontrol, mengindikasikan bahwa stimulasi titik akupunktur P6 tidak efektif dalam pencegahan PONV dalam konteks penelitian ini. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh variasi dalam desain penelitian, jenis operasi, metode stimulasi, serta kondisi pasien yang berbeda. Faktor lain yang mungkin berkontribusi termasuk ukuran sampel yang lebih kecil atau kurangnya standar dalam penerapan teknik akupunktur.

Secara keseluruhan, temuan dari penelitian ini mendukung hipotesis bahwa berbagai terapi non-farmakologis efektif dalam mengurangi PONV dan konsisten dengan sebagian besar penelitian sebelumnya. Namun, variasi dalam desain penelitian, metode intervensi, dan kondisi pasien dapat menyebabkan perbedaan dalam hasil yang dilaporkan. Penelitian lebih lanjut dengan desain yang lebih ketat dan jumlah sampel yang lebih besar diperlukan untuk memperkuat bukti efektivitas terapi non-farmakologis dalam manajemen PONV.

c. Mekanisme Pengurangan Nyeri Punggung Bawah oleh Latihan Fisik

Terapi non-farmakologis mengurangi PONV melalui berbagai mekanisme dan proses yang mempengaruhi sistem saraf dan respons fisiologis tubuh. Berdasarkan temuan penelitian, berikut adalah penjelasan mengenai bagaimana beberapa terapi non-farmakologis yang dianalisis dalam studi ini dapat mengurangi mual dan muntah pasca operasi (PONV):

- 1) Teknik Relaksasi Napas Dalam. Teknik relaksasi napas dalam melibatkan pengambilan napas yang dalam dan teratur untuk membantu menenangkan sistem saraf. Mekanisme utama di balik teknik ini adalah aktivasi sistem saraf parasimpatis, yang menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis yang bertanggung jawab atas respons stres dan kecemasan. Dengan mengaktifkan sistem saraf parasimpatis, teknik napas dalam dapat mengurangi ketegangan otot, menurunkan denyut jantung, dan menstabilkan tekanan darah, yang semuanya berkontribusi pada pengurangan gejala mual dan muntah. Penelitian oleh Marisah, (2023) menunjukkan bahwa teknik ini efektif dalam mengurangi frekuensi dan intensitas mual serta muntah, mendukung efektivitas teknik relaksasi napas dalam dalam manajemen PONV.
- 2) Aromaterapi menggunakan minyak esensial seperti peppermint dan jahe untuk mengurangi gejala PONV. Mekanisme utama di balik aromaterapi adalah pengaruhnya pada sistem limbik di otak, yang bertanggung jawab atas pengaturan emosi dan respons terhadap stres. Minyak esensial peppermint dan jahe memiliki sifat antiemetik yang dapat menenangkan sistem saraf dan mengurangi perasaan mual.
- 3) Relaksasi otot progresif melibatkan kontraksi dan relaksasi berurutan dari kelompok otot tertentu untuk mengurangi ketegangan dan meningkatkan relaksasi. Mekanisme utama di balik teknik ini adalah pengurangan aktivitas saraf yang berlebihan dan peningkatan aliran darah ke otot, yang membantu menurunkan ketegangan fisik dan psikologis. Penelitian oleh Rohmawati & Nur Aini, (2023) menunjukkan bahwa kombinasi relaksasi otot progresif dengan aromaterapi peppermint sangat efektif dalam menurunkan PONV. Teknik ini membantu menenangkan tubuh dan pikiran, mengurangi kecemasan dan stres yang sering kali berkontribusi pada gejala mual dan muntah.
- 4) Pijat refleksi melibatkan penerapan tekanan pada titik-titik tertentu di kaki yang diyakini berhubungan dengan organ tubuh lainnya. Mekanisme utama di balik pijat refleksi adalah stimulasi saraf perifer yang mengirim sinyal ke otak untuk mengurangi gejala mual dan muntah. Penelitian oleh Andi Supandi, (2023) menunjukkan bahwa pijat refleksi pada titik P6 efektif dalam mengurangi gejala mual dan muntah pada pasien post sectio caesarea dengan anestesi spinal. Stimulasi titik-titik ini dapat mempengaruhi jalur saraf yang terkait dengan mual dan muntah, mengurangi gejala PONV melalui mekanisme modulasi saraf.
- 5) Penelitian oleh Madjid et al., (2022) menunjukkan bahwa penggunaan akupresur Sea-Band® bersama ondansetron efektif dalam menurunkan insiden mual pada periode 2-24 jam setelah operasi dengan anestesi umum inhalasi. Penelitian oleh Bambang Setiawan, (2023) menunjukkan bahwa terapi akupresur pada titik P6 efektif dalam mengurangi kejadian mual dan muntah pada pasien post sectio caesarea dengan anestesi spinal. Stimulasi titik P6 dapat mengurangi aktivitas saraf vagus yang memicu refleks mual dan muntah, serta meningkatkan pelepasan endorfin yang dapat membantu mengurangi gejala PONV.

Secara keseluruhan, mekanisme dan proses terapi non-farmakologis dalam mengurangi PONV melibatkan modulasi sistem saraf, pengaturan emosi, dan peningkatan relaksasi fisik serta psikologis. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan holistik ini dapat menjadi alternatif yang aman dan efektif untuk mengurangi PONV pada pasien pasca operasi, mendukung tujuan awal penelitian untuk mengevaluasi efektivitas terapi non-farmakologis dalam manajemen PONV.

5. Kesimpulan

Penelitian ini mengevaluasi efektivitas terapi non-farmakologis dalam mengurangi mual dan muntah pasca operasi (PONV) melalui analisis sepuluh studi yang relevan. Hasilnya menunjukkan bahwa teknik seperti relaksasi napas dalam, aromaterapi, pijat refleksi, dan akupresur efektif dalam menurunkan gejala PONV. Terapi non-farmakologis ini dapat menjadi alternatif yang aman dan efektif, meskipun ada keterbatasan dalam desain penelitian dan ukuran sampel yang dapat memengaruhi validitas hasil.

Referensi

- 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.
- Andi Supandi. (2023). Pijat Refleksi Untuk Kejadian Mual Muntah (Ponv) Post Sectio Caesarea Dengan Spinal Anastesi Di Rsud H. Sahudin Kutacane. *Journal Scientific Of Mandalika (JSM) e-ISSN 2745-5955 | p-ISSN 2809-0543*, 4(11), 252–262. <https://doi.org/10.36312/10.36312/vol4is11pp252-262>
- Arisdiani, T., & Asyrofi, A. (2019). Pengaruh Intervensi Keperawatan Non farmakologi Aromaterapi Jahe Terhadap Mual Muntah Pasien Post Operasi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Asriani, N. S., Yuswanti, T. J. A., & Arif, T. (2023). Aromaterapi Jahe Efektif menurunkan Post Operative Nausea and Vomiting pada Pasien Post General Anastesi di RSUD Kanjuruhan. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 14(4), 694–699. Retrieved from <http://forikes-ejournal.com/index.php/SF>
- Bambang Setiawan. (2023). Pengaruh Pemberian Terapi Akupresur Terhadap Mual Muntah Pasca Operasi Sectio Caesaria dengan Anastesi Spinal di RSUD Kabupaten Aceh Tamiang, 4(2), 92–106.
- Choudhary, S. (2021). Efficacy of Reflexology in Prevention of Post-Operative Nausea-Vomiting after General Surgery. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine Research*, 5(2), 116–126. <https://doi.org/10.26855/ijcemr.2021.04.005>
- Elvir-Lazo, O. L., White, P. F., Yumul, R., & Cruz Eng, H. (2020). Management strategies for the treatment and prevention of postoperative/postdischarge nausea and vomiting: an updated review. *F1000Research*, 9. <https://doi.org/10.12688/f1000research.21832.1>
- Hamid, S., Butt, M. N., Rehman, A., & Afshan, G. (2022). Stimulation of acupoint P6 before induction of anesthesia to prevent postoperative nausea and vomiting; a randomized control trial. *Anaesthesia, Pain and Intensive Care*, 26(1), 96–101. <https://doi.org/10.35975/apic.v26i1.1774>
- Ibrahim, H. ., Al Sebaee, H., & El-Deen, D. (2020). Effect of diaphragmatic breathing exercise on postoperative nausea, vomiting, and retching among orthopedic surgery patients. *Egyptian Nursing Journal*, 17(1), 47. https://doi.org/10.4103/enj.enj_19_20
- Khasanah, R. N., Yuda, H. T., & Nugroho, F. A. (2021). Pengaruh Inhalasi Peppermint Sebagai Terapi Non Farmakologi Terhadap Penurunan PONV Post Anastesi Spinal Di RS PKU Muhammadiyah Gombong. *The 13th University Research Colloquium 2021*, 59–65. Retrieved from <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/1252/1219>
- Luberto, C. M., Hall, D. L., Park, E. R., Haramati, A., & Cotton, S. (2020). A Perspective on the Similarities and

- Differences Between Mindfulness and Relaxation. *Global Advances in Health and Medicine*, 9, 2164956120905597. <https://doi.org/10.1177/2164956120905597>
- Madjid, A. S., Firdaus, R., & Fadli, M. A. (2022). Efek Akupresur (Sea-Band®) terhadap Penurunan Insiden Mual Muntah Pascaoperatif pada Pasien yang Dilakukan Anestesia Umum Inhalasi: Randomized Controlled Trial. *Majalah Anestesia & Critical Care*, 40(1), 10–18. <https://doi.org/10.55497/majanestercicar.v40i1.258>
- Marisah, M. (2023). Pengaruh Deep Breathing Relaxation Dan Acupressure Terhadap Mual Muntah Postoperasi Sectio Caesarea Dengan Spinal Anestesi Di RSUD Kota Bandung. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Rahmatisa, D., Rasman, M., & Saleh, S. C. (2019). Komplikasi Mual Muntah Pascaoperasi Bedah Saraf. *Jurnal Neuroanestesi Indonesia*, 8(1), 72–82.
- Risnah, R., HR, R., Azhar, M. U., & Irwan, M. (2019). Terapi Non Farmakologi Dalam Penanganan Diagnosis Nyeri Pada Fraktur :Systematic Review. *Journal of Islamic Nursing*, 4(2), 77. <https://doi.org/10.24252/join.v4i2.10708>
- Rohmawati, I., & Nur Aini, L. (2023). Jurnal keperawatan dan kebidanan nasional. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 1(1), 17–23.
- Rosidah, I., Ta'adi, & Dyah, D. I. (2023). Progressive Muscle Relaxation Effectively Reduces Nausea and Vomiting Postoperative Laparotomic Surgery. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 19(2), 82–88. <https://doi.org/10.31101/jkk.3205>
- Sholihah, A., Marwan, K., & Husairi, A. (2015). Gambaran Angka Kejadian Post Operative Nausea and Vomiting (PONV) Di Rsud Ulin Banjarmasin Mei-Juli 2014. *Berkala Kedokteran*, 11(1), 119–129. Retrieved from <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/jbk/article/view/192>
- Yassirli Amrina, & Ida Nurjayanti. (2023). Pemberian Aromaterapi Jahe terhadap Pasien Gangguan Pemenuhan Nutrisi dengan Mual Muntah Post Apendektomi. *Jurnal Kesehatan Amanah*, 7(1), 90–106. <https://doi.org/10.57214/jka.v7i1.271>
- Zhong, W., Shahbaz, O., Teskey, G., Beaver, A., Kachour, N., Venketaraman, V., & Darmani, N. A. (2021). Mechanisms of nausea and vomiting: Current knowledge and recent advances in intracellular emetic signaling systems. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(11). <https://doi.org/10.3390/ijms22115797>