HIJM
HORIZON: Indonesian Journal of Multidisciplinary

p-ISSN: 2987-7776
e-ISSN: 2987-7180
Vol. 3, No. 1, 2025

PENGARUH AROMATERAPI *PEPPERMINT* TERHADAP PENURUNAN MUAL MUNTAH PASIEN *PASCA* OPERASI SPINAL ANESTESI DI INSTALASI KAMAR BEDAH DAN STERILISASI RSI JOMBANG

Titik Hariyani[1], M. Rajin[2], Siti Urifah[3], Diah Ayu Fatmawati[4]
[1, 2, 3, 4]Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum, Wonokerto Selatan, Jombang`, Jawa Timur, Indonesia
Email: sitiurifah@fik.unipdu.ac.id

Article History

Received: 06-12-2024

Revision: 22-03-2025

Accepted: 11-04-2025

Published: 23-04-2025

Abstract. Post operative nausea vomiting or PONV occurred about 24 – 48 hours after surgery, the impact caused by vomiting such as dehydration, electrolyte balance disturbances, increased risk of aspiration, risk of open sutures, esophageal rupture and postoperative pain. The aim of this study was to analyze the effect of peppermint aromatherapy on the reduction of postoperative nausea vomiting with spinal anesthesia. The research design used Pre-Experiment with one group pretest and posttest design. This research conductecd at May, 2024 at Recovery Room of RSI Jombang. The population in this study was 30 persons and 13 samples were involved in this study and it was taken by using consecutive sampling. Data were collected by observation and structured interviews using questionnaires. The data was analyzed by using Wilcoxon signed ranks test. The results of this study were obtained that the p value in the 1st of 30 minutes was 0.004 <0.05, in the 2nd 30 minutes it was 0.001<0.05 and in the 3rd 30 minutes it was 0.001<0.05 meaning that there was an effect of peppermint aromatherapy on the reduction of postoperative nausea and vomiting with spinal anesthesia at RSI Jombang both in the first, second and third of 30 minutes. The typical aroma and menthol content of peppermint essential oil can provide a relax effect so that physiologically it can reduce the nausea and vomiting response. So that the intervention of aromatherapy can be used as a complementary therapy to reduce nausea and vomiting in postoperative patients.

Keywords: Aromatherapy Peppermint, Nausea-vomiting Post-operative

Abstrak. Mual muntah paska pembedahan atau PONV *(Post Operation Nausea Vomiting)* umumnya terjadi 24–48 jam setelah pembedahan, dampak yang ditimbulkan beragam mulai dehidrasi, gangguan keseimbangan elektrolit, peningkatan resiko aspirasi, resiko terbuka jahitan, ruptur esofagus dan dapat menimbulkan nyeri paska pembedahan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh aromaterapi peppermint terhadap penurunan mual muntah paska operasi dengan spinal anestesi. Desain penelitian yang digunakan adalah Pre-Experiment dengan *one group pretest and posttest design*. Penelitian ini dilakukan diruang *recovery room* RSI Jombang. Populasi pada penelitian ini sebanyak 30 orang dan sebanyak 13 Sampel terlibat dalam penelitian yang diambil dengan menggunakan *Consecutive sampling*. Data diambil dengan cara observasi dan wawancara terstruktur dengan menggunakan kuesioner. Data di analisis dengan menggunakan Wilcoxon singed ranks test. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian aromaterapi *peppermint* terhadap penurunan mual muntah paska operasi dengan spinal anestesi di RSI Jombang baik pada 30 menit pertama, kedua dan ke tiga. Aroma khas dan kandungan menthol pada essensial oil pepermint dapat memberikan efek menenangkan sehingga secara fisologis dapat menurunkan respon mual muntah. Sehingga pemberian aromaterapi dapat dijadikan sebagai terapi komplementer untuk mengatasi mual muntah pada pasien paska pembedahan.

Kata Kunci: Aromaterapi Peppermint, Mual Muntah Paska Operasi

How to Cite: Hariyani, T., Rajin, M., Urifah, S., & Fatmawati, D. A. (2025). Pengaruh Aromaterapi *Peppermint* Terhadap Penurunan Mual Muntah Pasien *Pasca* Operasi Spinal Anestesi di Instalasi Kamar Bedah dan Sterilisasi RSI Jombang. *HORIZON: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 3 (1), 22-31. http://doi.org/10.54373/hijm.v3i1.2302

PENDAHULUAN

Anestesi merupakan suatu tindakan yang bertujuan untuk menghilangkan rasa sakit (nyeri) ketika dilakukan pembedahan maupun berbagai prosedur lain yang menimbulkan rasa sakit pada tubuh (Majid). Umumnya tindakan pembedahan pada pasien selalu diikuti dengan tindakan *anastesi*. Tindakan *anestesi* digolongkan dalam tiga jenis yaitu *anestesi* lokal, regional, dan umum. *Anestesi* lokal menyebabkan hilangnya sensasi pada tempat yang diinginkan. Obat *anestesi* menghambat konduksi saraf sampai obat terdifusi ke dalam sirkulasi. *Anestesi* lokal umumnya digunakan dalam prosedur minor pada tempat bedah sehari. *Anestesi* regional adalah jenis *anastesi* yang menyebabkan hilangnya sensasi pada daerah tubuh tertentu, *anestesi* regional terdiri dari *spinal anestesi*, *epidural anestesi*, *kaudal anestesi*. *Anestesi* umum dilakukan untuk menurunkan kesadaran psien dan meringankan atau menghilangkan rasa nyeri akibat pembedahan, anaestesi umum biasanya membutuhkan prosedur mayor yang mana hal ini membutuhkan manipulasi jaringan yang cukup luas (Potter, 2020; Hunie et al., 2021a)

Anastesi spinal merupakan jenis *anestesi* regional yang digunakan untuk mencegah atau menghilangkan rasa nyeri pada pasien yang hendak melakukan operasi di area bawah pinggang. Beberapa alasan menggunakan *anastesi* spinal antara lain sederhana, alat yang digunakan cukup sedikit, tidak menimbulakn eksplosif, pasien tetap dalam kondisi sadar saat tindakan pembedahan, sensari nyeri ringan bahkan tidak ada, tidak terjadi perdarahan atau kalaupun ada relatif sedikit, pasien tetap segar dan tenang meskipun telah menjalani pembedahan (Pramono, 2015).

Kemenkes RI juga menyatakan bahwa tindakan bedah di Indonesia berada di ranking ke 11 diantara 50 jenis penyakit dengan prevelansi 12% (Kemenkes, 2020). Menurut Argyra (2015) dalam artikel (Khasanah et al., 2021) setidaknya ada 45,5% dari total tindakan operasi menggunakan anastesi regional dimana sebanyak 51,9% mendapatkan *anastesi spinal* sebanyak 51,9%, *epidural* sebanyak 23,2%, kombinasi *spinal epidural* sebanyak 11,24% dan 13% untuk *block* saraf perifer dan sebanyak 68,5% menggunakan *bupivakain* serta 23.2% menggunakan *ropivakain* sebagai penggunaan obat *anestesi spinal*. Teknik ini memiliki efek secara sistemik jauh lebih kecil sehingga aman digunakan pada pasien dengan penyakit komorbid. Selain itu juga pasien dapat lebih cepat proses perawatannya, lebih efisien dan lebih mudah dalam pengaturan sistem pernafasan (Pincus, 2019). Namun, *anastesi spinal* memiliki dampak secara minor, sedang dan mayor. Dampak secara minor (kecil) meliputi mual muntah, hipotensi ringan, menggigil, dan retensi urin. Sakit kepala tusukan *postdural* dan *blokade* tulang belakang yang gagal diklasifikasikan sebagai komplikasi sedang, dan vertebral

hematoma kanal, trauma jarum langsung, tulang belakang total, *kolaps kardiovaskular*, *meningitis*, kelumpuhan, dan bahkan kematian merupakan dampak komplikasi utama dari tindakan anastesi *spinal* (Hunie et al., 2021b; Rismawan, 2019).

Angka mual muntah paska pembedahan di Indonesia cukup tinggi, sebesar 31% terjadi pada pasien dengan pembedahan *laparotomy ginecology* dan 31,4% terjadi pada pasien pembedahan *mastektomi* (Iklas, 2019 dalam (Mulyasih & Ching Cing, 2024) Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada bulan Desember 2023 di ruang RR (*Recovery Room)* Instalasi Kamar Bedah dan Sterilisasi di Rumah Sakit Islam Jombang didapatkan bahwa 8 dari 10 pasien mengalami mual muntah *pasca* tindakan pembedahan dengan *spinal anastesi*, dimana 4 pasien mengalami mual, 4 pasien merasakan mual muntah yang sangat hebat dan 2 pasien tidak mengalami mual dan muntah. Sedangkan selama *durante* (saat operasi) pasien sudah mendapatkan obat-obatan antiemetik atau terapi farmakologi namun pada kenyataannya masih terdapat beberapa pasien yang mengalami mual-muntah *pasca* tindakan operasi atau disebut PONV *(Post Operative Nausea Vomiting).*

Masalah PONV jika tidak tertangani dengan baik dapat menyebabkan dehidrasi, gangguan keseimbangan elektrolit, peningkatan resiko aspirasi, resiko terbuka jahitan, *ruptur esofagus* dan dapat menimbulkan nyeri paska pembedahan (Rother, 2012). PONV didefinisikan kondisi mual, muntah atau *recthing* yang dikeluhkan secara subjektif oleh pasien dalam waktu 24 – 48 jam setelah tindakan pembedahan, sedangkan *nausea* atau mual adalah sensasi keinginan muntah tanpa adanya gerakan *expulsif otot,* dalam kondisi berat akan terjadi sekresi kelenjar ludah, gangguan *vasomotor* dan berkeringat banyak (Keat et al., 2013). *Vomiting* atau muntah adalah keluarnya isi lambung melalui mulut yang eterjadi secara terus menerus. *Recthing* adalah keinginan muntah yang tidak produktif (Keat et al., 2013). Beberapa penelitina menyebutkan kejadian PONV banyak terjadi pada 24 jam pertama pada pasien yang mengalami pembedahan (Alfiyah & Badi'ah, 2018; Keat et al., 2013)

Menurut Utomo, dkk (2009) dalam (Rihiantoro et al., 2018) belum ditemukan obat antiemetik yang efektif yang dapat mencegah mual dan muntah secara total dan tanpa adanya efek samping. Penanganan PONV dapat dilakukan secara farmakologi dan non-farmakologi (Rihiantoro et al., 2018). Salah satu penanganan non-farmakologi adalah dengan pemberian aromaterapi karena harga murah (terjangkau), tidak menimbulkan efek samping, mudah digunakan dan dapat dilakukan sendiri oleh pasien. (Kinasih et al., 2018) dalam penelitiannya menyebutkan terdapat perbedaan skor mual muntah paskatindakanoperasi pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi dengan selisih nilai mean 0,88. Penelitian lain, (Andriyanto,

2022) mengatakan bahwa pemberian *aromaterapi* jahe dapat menurunkan kejadian mual muntah paska tindakanoperasi dengan teknik *anestesi spinal* di RS Medika Stannia, Bangka Belitung dengan hasil mayoritas responden tidak merasakan mual muntah lagi, dan hanya sebagian kecil masih merasa mual.

Hal ini selaras dengan pernyataan (Rukma et al., 2013) bahwa aromaterapi *peppermint* dapat menurunkan mual muntah pada pasien kemoterapi, sedangkan (Sahar, 2023) menyatakan aromaterapi lavender dapat mengurangi mual muntah paska tindakan pembedahan dengan *anestesi* umum. Pada studi (Rustanti, 2018) mengatakan pemberian intervensi aromaterapi *peppermint* dapat menurunkan skala mual muntah paska pembedahan dengan *anestesi spinal* di RSUD Kota Yogyakarta. Pada penelitian ini pemberian aromaterapi *peppermint* dilakukan segera di *Recovery Room* Instalasi Kamar Bedah dan Sterilisasi dimana pasien masih mempunyai efek obat antiemetik. Rumah Sakit Islam Jombang memberikan pelayanan operasi selama 24 jam, penatalaksanaan PONV di Rumah Sakit Islam Jombang saat ini masih menggunakan terapi farmakologi yaitu pemberian antiemetik, sedangkan untuk terapi non-farmakologi belum diterapkan. Berdasarkan hal tersebut diatas, peneliti tertarik meneliti tentang pengaruh pemberian aromaterapi peppermint terhadap mual muntah pasca operasi dengan spinal anestesi segera saat pasien di *Recovery Room* untuk menurunkan efek mual muntah pasca operasi.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experiment* dengan *one group pretest and posttest design*. Penelitian ini dilaksanakan pada April-Mei 2024. Penelitian ini telah mendapat uji kelayakan dari Komisi Etik Fakultas Ilmu Kesehatan Unipdu dengan nomor sertifikat 005-KEP-Unipdu/4/2024 pada 29 April 2024. Populasi pada penelitian ini sebanyak 30 orang dan sebanyak 13 pasien post operasi di RSI Jombang terlibat dalam penelitian yang diambil secara *Consecutive sampling* sesuai kriteria inklusi yaitu pasien berusia 19 - 55 tahun, tidak memiliki alergi terhadap peppermint serta tidak memilki masalah pada indra penciuman. Data diambil dengan cara observasi dan wawancara terstruktur dengan menggunakan kuesioner. Data di analisis dengan *menggunakan Wilcoxon singed ranks test.*

HASIL

Hasil penelitian ini terdiri dari data umum dan data khusus. Data umum yang meliputi Data Demografi. Data khusus meliputi Respon Mual Muntah Sebelum Diberi Intervensi Aromaterapi Peppermint, Respon Muntah Setelah Diberi Intervensi Aromaterapi Peppermint, Pengaruh Intervensi Aromaterapi PeppermintTerhadap Penurunan Mual Muntah Pasien Pasca Operasi Dengan Spinal Anestesi.

Tabel 1. Distribusi frekuensi demografi responden

Kategori	F	%
a. Usia		
Remaja Akhir (17-25)	2	15.4
Dewasa Awal (26-35)	7	53.8
Dewasa Akhir (36-45)	3	23.1
Lansia Awal (46-55)	1	7.7
Total	**13**	**100.0**
b. Jenis Kelamin		
Perempuan	11	84.6
Laki-laki	2	15.4
Total	**13**	**100.0**

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar responden adalah kelompok dewasa awal yaitu berusia antara 26–35 tahun sebanyak 53.8%, sebagian kecil kelompok remaja ahir yaitu usia 17-25 tahun sebanyak 15.4% dan sebanyak 30.8% adalah kelmpok dewasa ahir hingga lansia awal yaitu berusia 36–45 tahun dan 46–55 tahun. Sedangkan untuk kategori jenis kelamin didapatkan sebanyak 86.6% atau sebanyak 11 orang adalah perempuan dan hanya sebagian kecil adalah laki-laki yaitu sebanyak 2 orang atau 15.4%.

Tabel 2 Pengaruh Intervensi Aromaterapi *Peppermint* Terhadap Penurunan Mual Muntah Pasien Paska Operasi Dengan Spinal Anestesi

Kelompok	30’ pertama			30’ kedua			30’ ketiga			n
	mean	SD	p	mean	SD	p	mean	SD	p	
Sebelum	2.30	.85	0.004	2.30	.85	0.001	2.30	.85	0.001	13
Sesudah	1.30	1.3		0.61	.65		0.53	.51		13

Berdasarkan tabel 2 di atas menunjukkan bahwa responden yang telah mendapatkan intervensi aromaterapi peppermint pada 30 menit pertama sampai 30 menit ketiga terjadi penurunan pada nilai standar deviasi yaitu dari 1,30 menjadi 0,51. Hasil uji statistik dari

wilcoxon singed ranks test nilai ρ value 0.004 menjadi 0,001, artinya nilai ρ value kurang dari 0,05 sehingga dapat diartikan bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian aromaterapi peppermint dengan penurunan mual muntah pada pada pasien yang mengalami pembedahan dengan spinal anastesi di RSI Jombang.

DISKUSI

Respon Mual Muntah Sebelum Diberi Intervensi Aromaterapi *Peppermint*

Hasil penelitian ini menunjukkan semua responden mengalami mual muntah sebelum diberikan intervensi aromaterapi peppermint, yaitu23.1 % merasa mual, 23.1% muntah 1 kali dan 53.8% muntah 2 kali atau lebih. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan setidaknya ada 16 (35.6%) responden dari 45 responden mengalami mual muntah paska perasi sectio caesarea dengan spinal anestesi di RSUD Sekayu Palembang (Afriani, 2020). Respon mual muntah pada pasien paska operasi sangat umum terjadi pada pasien yang mengalami pembedahan, istilah ini disebut PONV *(Post Operational Nause Vomiting)*. Prevalensi PONV di Indonesia setidaknya sekitar 20-30% terjadi di pada pasien paska pembedahan (Mulyasih & Cing, 2024). Mual muntah terjadi dalam waktu 24 jam setelah operasi. Penyebab mual muntah paska anestesi dianggap multifaktor, karena bisa melibatkan faktor risiko dari individunya, jenis anestesi dan bahkan tindakan pembedahannya ((Kinasih et al., 2018). (Kinasih et al., 2018) dalam penelitiannya menyebutkan mayoritas respondennya adalah perempuan yaitu sebanyak 75% dan responden mengalami mual muntah paska operasi. Hal ini sesuai dengan hasil pada penelitian ini, yaitu sebagian besar responden adalah perempuan (84.6%) dengan rentan usia 24–45 tahun dan hanya sebagian kecil responden masuk dalam rentan usia lansia (46–55 tahun) yaitu sebanyak 7.7%. Faktor usia dan jenis kelamin inilah yang mempengaruhi kejadian PONV pada responden.

PONV jika tidak segera ditangani dapat mengakibatkan morbiditas, kekurangan cairan, ketidakseimbangan elektrolit, stretch stitching perdarahan esofagus, dan obstruksi jalan napas, stress post operasi dan kecenderungan malas latihan gerak atau ambulasi dini, selain itu kejadian PONV juga akan berdampak terhadap lamanya perawatan di RS dan akan mempengaruhi biaya pengobatan (Rihiantoro et al., 2018). Oleh karena itu, PONV perlu ditangani secara serius, dan berbagai cara dilakukan supaya tidak terjadi. Meskipun umumnya untuk mencegah PONV, pada pasien yang menjalani pembedahan selalu diberi tindakan pemberian anti emetik atau anti mual muntah, seperti pada penelitian ini semua responden juga

diberikan anti emetik, namun kejadi PONV tetap saja terjadi, oleh sebab itu intervensi terapi komplementer seperti pemberian aromaterapi dapat menujang dalam pencegahan PONV.

Respon Mual Muntah Setelah Diberi Intervensi Aromaterapi *Peppermint*

Hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan pada frekuensi respon mual muntah pasien setelah diberi intervensi aromaterapi peppermint dimana sebanyak 6 orang atau 46,2% tidak muntah dan 7 orang atau 53,8% merasa mual. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan pada pasien post section cesaria di di Rumah Sakit Karya Bhakti Pratiwi Bogor yang menyatakan bahwa sebanyak 14 responden (93,3%) tidak mengalami mual setelah diberikan intervensi Aroma Terapi Peppermint (Setiawan et al., 2022).Penelitian lain juga menyebutkan bahwa terjadi penurunan skor rata-rata pasien PONV pada pasien post operasi yang diberikan aromaterapi peppermint inhalasi yaitu dari skor rata-rata 14.40 menjadi 3.30 (Rihiantoro et al., 2018). Pada penelitian ini responden diberikan intervensi berupa aromaterapi peppermint, Aromaterapi peppermint mengandung minyak atsiri menthol yang memberi efek relaksasi, melalui molekul-molekul volikel yang melewati receptor olfaktori melalui hidung kemudian mengirim sinyal ke otak melalui saraf olfaktori kemudian menuju saraf pusat yang pada akhirnya menimbulkan sensasi rileks sehingga mencegah mual muntah (Kristo et al., 2020). *Peppermint* menciptakan aroma yang khas yaitu dingin dan menyegarkan. *Peppermint* merupakan obat herbal terbaik untuk mengatasi mual dan gangguan pencernaan (Zuraida & Desria, 2018). Menurut peneliti pemberian aromaterapi peppermint selain murah dan mudah didapatkan, intervensi ini juga mudah dilakukan oleh responden baik untuk mengatasi PONV ataupun mual muntah akibat penyakit lain. Sehingga bagi seseorang yang mengalami mual muntah dapat segera menangani secara mandiri tanpa harus menunggu tindakan bantuan dari para medis dan juga dapat menjadi alternatif pertolongan pertama pada pasien yang mengalami mual muntah.

Pengaruh Intervensi Aromaterapi *Peppermint* terhadap Mual Muntah Pasien Paska Operasi Dengan Spinal Anestesi

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan respon mual muntah setelah diberi intervensi aromaterapi peppermint yaitu pada 30 menit pertama terjadi penurunan dengan nilai mean dari 2.30 menjadi 1.3 dengan hasil uji statistic Wilcoxon signed ranks test yaitu 0.004 atau <0.05. Kemudian pada 30 menit kedua juga terjadi perubahan nilai mean dari 2.30 menjadi 0.61 dengan hasil uji statistic Wilcoxon signed rank test yaitu 0.001

atau <0.05, dan pada 30 menit ke tiga didapatkan perubahan nilai mean dari 2.30 menjadi 0.53 dengan hasil uji statistic Wilcoxon singed ranks test yaitu 0.001 atau <0.05.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian dari (Setiawan et al., 2022) yang mana dia menyatakan terjadi penurunan nilai mean pada kelompok intervensi yaitu dari nilai 1.2 menjadi 0.07 sedangkan pada kelompok kontrol nilai mean 1.2 menjadi 0.87 dengan nilai p value 0.000 atau <0.05 sehingga peneliti mengatakan bahwa ada hubungan yang sangat tinggi dalam pemberian aromaterapi peppermint terhadap penurunan intensitas mual muntah pada pasien post operasi Cesarean Section di Ruang Pemulihan RS Karya Bhakti Pratiwi Bogor. Kandungan utama pada essensial *oil peppermint* adalah menthol yaitu sekitar 35–45%, *isomenton, menthone, neomentol, metil asetat, mentofuran*. *Peppermint oil* juga memiliki aroma khas dan kuat sehingga terapi ini dianggap lebih efektif dalam menurunkan respon mual muntah. Kandungan essensial oil peppermint memberikan efek menenangkan sehingga secara fisiologis dapat mempengaruhi system limbik dan mengatur emosional di dalam tubuh manusia(Setiawan et al., 2022). Pemberian aromaterapi *peppermint* dapat menurunkan mual muntah karena aroma yang kuat dari peppermint dan kandungan menthol dapat menstimulasi tubuh sehingga relaksasi yang ditimbulkan dapat menurunkan gejala mual muntah yang salah satu penyebabnya adalah pemberian anastesi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa kejadian mual muntah pada responden paska operasi dengan spinal anestesi Sebelum dilakukan intervensi aromaterapi *peppermint,* didapatkan hasil lebih dari setengah jumlah responden mengalami muntah, dan sebagian kecil jumlah responden hanya merasa mual saja. Kejadian mual muntah pada responden paska operasi dengan spinal anestesi setelah dilakukan intervensi aromaterapi peppermint, didapatkan hampir separuh dari responden tidak muntah dan sebagian besar masih merasa mual. Terdapat pengaruh yang signifikan pemberian aromaterapi peppermint terhadap penurunan mual muntah pada pada pasien yang mengalami pembedahan dengan spinal anastesi di RSI Jombang.

REKOMENDASI

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menganalisa lebih detail terkait faktor yang dapat mempengaruhi kejadian PONV pasa pembedahan

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terimakasih kepada fakultas ilmu kesehatan Unipdu Jombang dan RSI Jombang yang telah mensupport sehingga penelitian ini dapat selesai tepat waktu

REFERENSI

A Potter, & P. A. G. (2020). *Dasar-Dasar Keperawatan: Vol. Volume 2* (Edisi 9). Elseiver.

Ardi Pramono. (2015). *Buku Kuliah Anastesi*. EGC.

Cing, M. T. G. C., Hardiyani, T., & Hardini, D. S. (2022). Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Mual Muntah Post Operasi. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, *16*(1), 16–21. https://doi.org/10.33860/jik.v16i1.537

Eka Afriani. (2020). *Pengaruh Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Respon Mual Muntah Pasca Operasi Sectio Caesarea Dengan Spinal Anestesi Di Rsud Sekayu Palembang*. Poltekkes Kemenkes Yogykarta.

Hanifah Sahar. (2023). *Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lavender Terhadap Post Operative Nausea And Vomiting (Ponv) Pada Pasien Sectio Caesarea* [Universitas Muhammadiyah Ponorogo]. Http://Eprints.Umpo.Ac.Id/13081/

Hunie, M., Fenta, E., Kibret, S., & Teshome, D. (2021a). The Current Practice Of Spinal Anesthesia In Anesthetists At A Comprehensive Specialized Hospital: A Single Center Observational Study. *Local And Regional Anesthesia*, *14*, 51–56. Https://Doi.Org/10.2147/Lra.S300054

Hunie, M., Fenta, E., Kibret, S., & Teshome, D. (2021b). The Current Practice Of Spinal Anesthesia In Anesthetists At A Comprehensive Specialized Hospital: A Single Center Observational Study. *Local And Regional Anesthesia*, *14*, 51–56. Https://Doi.Org/10.2147/Lra.S300054

Istianah Nur Alfiyah, & Atik Badi'ah, E. S. (2018). *Pengaruh Terapi Murottal Ar-Rahman Dan Terjemahnya Terhadap Kecemasan Pasien Pre Operatif Dengan Sub Arachnoid Blok (Sab) Di Rs Pku Muhammadiyah Bantul Yogyakarta*. Https://Scholar.Google.Com/Citations?View_Op=View_Citation&Hl=Id&User=Yaevg8waaaaj&Citation_For_View=Yaevg8waaaaj:Klatu1dfn6uc

Kemenkes. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*.

Kinasih, A. R., Trisna, E., Fatonah, S., Keperawatan, J., & Tanjungkarang, P. (2018). Pengaruh Aromaterapi Jahe Terhadap Mual Muntah Pada Pasien Paska Operasi Dengan Anestesi Umum. In *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik* (Vol. 14, Issue 2).

Kristo, V., Tobing, L., & Franshisca, S. (2018). *Pengaruh Aromaterapi Lavender Terhadap Tingkat Nyeri Persalinan Kala 1 Fase Aktif Pada Ibu Primigravida Di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Langkai Batam Tahun 2018*.

Melani Rustanti. (2018). *Pengaruh Pemberian Aromaterapi Peppermint Terhadap Mual Muntah Pasca Operasi Spinal Anestesi Di Rsud Kota Yogyakarta*. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.

Mulyasih, A. A. R., & Ching Cing, M. T. G. (2024). Hubungan Usia Dan Lama Pembedahan Dengan Kejadian Ponv Pada Pasien Dengan Anestesi Spinal Di Rsud 45 Kuningan. *Mahesa : Malahayati Health Student Journal*, *4*(1), 155–167. Https://Doi.Org/10.33024/Mahesa.V4i1.12388

Nur Khasanah, R., Tamara Yuda, H., Agung Nugroho, F., & Muhammadiyah Gombong, Stik. (2021). *Pengaruh Inhalasi Peppermint Sebagai Terapi Non Farmakologi Terhadap Penurunan Ponv Post Anestesi Sepinal Di Rs Pku Muhammadiyah Gombong*.

Pincus, E. (2019). Regional Anesthesia: An Overview. *Aorn Journal*, *110*(3), 263–272. Https://Doi.Org/10.1002/Aorn.12781

Rihiantoro, T., Oktavia, C., & Udani, G. (2018). Pengaruh Pemberian Aromaterapi Peppermint Inhalasi Terhadap Mual Muntah Pada Pasien Post Operasi Dengan Anestesi Umum. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, *14*(1), 1. Https://Doi.Org/10.26630/Jkep.V14i1.1000

Rismawan, W. (2019). Tingkat Kecemasan Pasien Pre-Operasi Di Rsud Dr.Soekardjo Kota Tasikmalaya. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan Dan Farmasi*, *19*(1). Https://Doi.Org/10.36465/Jkbth.V19i1.451

Rother, C. (2012). *Post-Operative Nausea & Vomiting-Use Of Anti-Emetic Agents In Anaesthesia*.

Rukma, D., Stikes, S., Ulama, N., & Abstrak, T. (2013). *Pengaruh Aromaterapi Blended Peppermint Dan Ginger Oil Terhadap Rasa Mual Pada Ibu Hamil Trimester Satu Di Puskesmas Rengel Kabupaten Tuban (The Effect Of Peppermint And Ginger Blended Aromatherapy Oils On Nausea At The First Trimester Gravida In Puskesmas Rengel-Tuban District)*.

Sally Keat, Simon Bate, Alexander Bown, & Sarah Lanham. (2013). *Anaesthesia On The Move*. Crc Press.

Setiawan, T., Karya Bhakti Pratiwi Jl Raya Dramaga, R. K., Dramaga, K., & Bogor, K. (2022). Aroma Terapi Peppermint Dapat Menurunkan Kejadian Nausea Pada Pasien Post Operasi Sectio Caesarea. In *Jnep* (Vol. 02, Issue 01).

Sri Andriyanto. (2022). *Pengaruh Aromaterapi Jahe Dalam Penurunan Mual Muntah Pasca Operasi Dengan Teknik Spinal Anestesi Di Rumah Sakit Medika Stannia Provinsi Bangka Belitung* [Institut Teknologi Dan Kesehatan Bali Denpasar]. Https://Repository.Itekes-Bali.Ac.Id/Medias/Journal/Sri_Andriyanto.Pdf

Zuraida, E., & Desria, S. (2018). *Perbedaan Efektivitas Pemberian Essensial Oil Peppermint Dan Aroma Terapi Lavender Terhadap Intensitas Mual Dan Muntah Pada Ibu Hamil Trimester I Di Puskesmas Baso Kabupaten Agam Tahun 2017 (The Differences Effectiveness Of Essential Oil Peppermint And Lavender Aromatherapy Efforts On The Intensity Of Nausea And Vomiting In Pregnant Trimester I At Baso District Health Center Agam Year 2017)*. *Xii*(4).