

Aromatherapy Air Humidifier Terhadap Mual Muntah Pasien Post Operasi

Istiqomah Rosidah¹, Dimas Dewa Darma², Mawaddah³

¹ Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Jl. Ringroad Barat No.63, Area Sawah, Nogotirto, Kec. Gamping, Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta 55292, Indonesia

^{2,3} STIKes Sapta Bakti Bengkulu, Jl Mahakam Raya No 16, Bengkulu 38221, Indonesia
[dprasajamuda@gmail.com*](mailto:dprasajamuda@gmail.com)

Abstrak

Mual dan muntah merupakan efek tidak menyenangkan yang sering terjadi pasca operasi. Beberapa upaya untuk mengurangi kejadian mual dan muntah pasca operasi dapat dilakukan dengan beberapa strategi. Aromaterapi peppermint dengan cara dihirup atau inhalasi pada pasien pasca operasi dengan anestesi umum dapat menurunkan rata-rata frekuensi mual dan muntah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain kelompok kontrol pre-post-test. Populasi di penelitian ini adalah 40 pasien pasca operasi laparotomi. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel penelitian ini adalah konsektif teknik pengambilan sampel. Analisis data menggunakan Wilcoxon dan Kruskal-Wallis pada $\alpha < 5\%$. Pada kelompok perlakuan, menurut SPO rumah sakit, terdapat perbedaan skor mual dan muntah sebelum dan sesudah pengobatan, namun tidak signifikan, dengan p-value sebesar 0,090. Terapi aromaterapi peppermint selama 15 menit dapat mengurangi rasa mual dan skor muntah pada kelompok intervensi, dengan nilai p 0,003.

Kata kunci: Aromaterapi peppermint, Mual dan muntah

Aromatherapy Air Humidifier Against Nausea and Vomiting in Postoperative Patients

Abstract

Nausea and vomiting are unpleasant effects that often occur after surgery. Several efforts to reduce the incidence of postoperative nausea and vomiting can be done with several strategies. Peppermint aromatherapy by inhalation or inhalation in post-operative patients under general anesthesia can reduce the average frequency of nausea and vomiting. The method used in this research was quasi-experimental with a pre-post-test control group design. The population in this study was 60 patients after laparotomy surgery. The technique used in sampling this research is a consecutive sampling technique. Data analysis used Wilcoxon and Kruskal-Wallis at $\alpha < 5\%$. In the treatment group, according to the hospital's SOP, there was a difference in nausea and vomiting scores before and after treatment, but it was not significant, with a p-value of 0.090. Peppermint aromatherapy therapy for 15 minutes can reduce nausea and vomiting scores in the intervention group, with a p value of 0.003.

Key words: Peppermint aromatherapy, Nausea and vomiting

PENDAHULUAN

Operasi ialah tindakan dengan cara invasif untuk mengekspos bagian organ. Diperkirakan sebanyak 11% isu penyakit global bersumber dari keadaan yang dapat obati dengan operasi. Tahun 2018 *World Health Organization* (WHO) menyatakan kasus bedah sebagai permasalahan Kesehatan di masyarakat yang dari tahun ke tahun terus meningkat.(WHO, 2018) *World Health Organization* memperkirakan tiap tahunnya terdapat dua ratus juta pembedahan besar. Studi di 56

dari 192 negara memperkirakan terdapat duaratus juta tindakan operasi yang dapat menyebabkan kematian tiap tahunnya. Negara Indonesia pada 2018, tindakan laparotomi merupakan kejadian peringkat kelima, tercatat sebanyak 1,2 juta orang, dimana sekitar 42% merupakan tindakan operasi laparotomi.(Kementrian Kesehatan RI, 2018)

Insiden mual muntah *Post* operasi di *recovery room* dapat mencapai 30% dari klien yang dilakukan operasi. *Prevalensi* mual muntah dapat mencapai 70% pada

pasien berisiko tinggi.(Fransisca et al., 2019) Mual muntah *Post* operasi terjadi hingga 30% kejadian dari 200 juta operasi mayor dilakukan tiap tahun tiap wilayah, dan 69 juta (80%) orang berisiko tinggi. Sekitar 1% dari mereka memerlukan rawat inap untuk menangani mual muntah yang tidak terkontrol.(Chang & Wong, 2017) Mual muntah *Post* operasi bisa menjadi masalah terbesar klien yang tengah menjalani operasi. Studi menemukan data kejadian mual muntah pasca pembedahan laparatomi di Indonesia mencapai 31,25% kasus.(Wijaya et al., 2014)

Mual muntah pasca pembedahan dapat menyebabkan komplikasi medis, psikologis, mengganggu proses pengobatan yang lain secara umum hingga menghambat pemulihan klien *Post* operasi dan meningkatkan beban biaya medis di rumah sakit. Salah satu efek psikologis yang muncul adalah stress. Mual muntah dapat meningkatkan lama dan biaya perawatan rawat inap, waktu perawatan yang lebih lama, waktu pemulihan bertambah, dan peningkatan morbiditas perioperatif.(Fransisca et al., 2019) Mual muntah *Post* operasi bisa menimbulkan pasien dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit, aspirasi, kompromi jalan napas, ketegangan jahitan, robekan esofagus, dehiscence, hipertensi vena, perdarahan, dan peningkatan tekanan intrakranial.(Litalien et al., 2016)

Upaya untuk menurunkan kejadian mual muntah pasca operasi dapat dilakukan melalui berbagai strategi pengendalian dan penanganannya dengan terapi farmakologi maupun non farmakologi. Antiemetik adalah pengobatan lini pertama untuk mual dan muntah pasca operasi, tetapi antiemetik tidak selalu efektif, dan mereka terkait erat dengan efek samping yang memengaruhi keadaan pasien.(Stoicea N, Gan TJ, Joseph N, Uribe A & J, Dalal R, 2015) Obat ondansetron ialah antimual yang umum dipakai dan menjadi *gold standard* dalam

menangani mual muntah.(Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS & A, Kranke P, Meyer TA, 2014) Obat ondansetron ada beberapa efek samping yang berbahaya bagi klien, seperti aritmia dan efek sedatif. Tindakan kolaboratif kombinasi dengan antiemetik juga menimbulkan beberapa efek samping dari obat lain.(Stoicea N, Gan TJ, Joseph N, Uribe A & J, Dalal R, 2015) Pendekatan komplementer non-farmakologi (music terapi, pemberian aromaterapi, terapi akupunktur, terapi akuPresur, terapi relaksasi, hipnoterapi).(Safiya Imtiaz Shaikh, D. Nagarekha, Ganapati Hegade, 2014) Pengobatan dengan terapi non-farmakologis untuk berbagai keadaan Kesehatan meningkat dikarenakan relative mudah untuk dilakukan dan tidak menyebabkan komplikasi.

Terdapat beberapa manfaat fisiologis pada *Peppermin* diantaranya efek antispasmodik, koleretik, relaksasi sfinkter esofagus dan sfinkter oddi, anti inflamasi, analgesik, antimikroba antiseptik, anti jamur, anti kanker, anti parasit, antitusif, melegakan tenggorokan, dekongestan, memperlancar pernafasan, antipruritus, vasodilator, menenangkan kulit, dan mengurangi mual dan muntah. Selain itu, efek psikologis dari *peppermin* yang menenangkan. Aromaterapi *peppermin* dapat juga sebagai anti emetic dengan onset cepat dan efek samping minimal.(Fransisca et al., 2019)

Aromaterapi *Peppermint* mempunyai beberapa dampak fisiologis dalam menenangkan kram otot, memperbaiki gangguan ingestion, meminimalisir mual muntah dan mengatasi sulit flatus.(Rihiantoro et al., 2018) Terapi aromaterapi *Peppermint* dengan hirup pasca pembedahan dengan general anestesi dapat menurunkan rerata skor mual dan muntah dari skor awal 9,70 dan setelah diberikan aromaterapi *Peppermint* menjadi 7,50. (Rihiantoro et al., 2018) Hasil penelitian ini

mengungkapkan bahwa satu tetes minyak *Peppermint* dioleskan antara bibir atas dan hidung mereka pada filtrum mereka, sebanyak tiga kali sehari selama lima hari berikutnya pemberian kemoterapi mengurangi frekuensi mual dan muntah-muntah; perasaan dari kesusahan yang diakibatkan oleh gejala-gejala ini dan keparahan mual.(Nuriye Efe Ertürk Ph.D., RN.; Sultan Taşçı Professor Doctor, 2020)

Berdasarkan penelitian sebelumnya di rumah sakit di Bantul dalam satu bulan terdapat 425 - 450 pasien operasi, dan 100 – 150 pasien dengan anestesi umum, kemudian 25-75 pasien mengalami komplikasi pasca operasi berupa mual muntah tiap bulannya. Dengan memberikan kombinasi aromaterapi *Peppermint* sebanyak 4 tetes dan air 100 ml dalam *Aromatherapy Air Humidifier* diharapkan dapat mengendalikan mual muntah pasien post operasi.

BAHAN DAN METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan Jenis penelitian ini *quasi eksperimental with pre-post test control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien post operasi laparotomi yang dilakukan pada 13 Januari s/d 28

Tabel 1. Distribusi frekuensi

Karakteristik	Aromater api		SPO		P
	f	%	f	%	
Usia					0,177
a.< 25 tahun	0	0	6	10,0	
b.25 - 45 tahun	17	28,3	9	15,0	
c.> 45 tahun	3	5,0	5	8,3	
Jenis Kelamin					0,631
a.Laki-laki	8	13,3	10	16,7	
b.Perempuan	12	20,0	10	16,7	
Berat badan (IMT)					0,443
a.Underweigh	1	1,7	1	1,7	
b.Normal	10	16,7	6	10,0	
c.Overweight	9	15,0	13	21,7	

Tabel 1. menggambarkan karakteristik responden pada kedua kelompok. Rerata usia pada semua kelompok adalah pada

Februari 2023 di PKU Muhammadiyah Bantul. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sample penelitian ini yaitu menggunakan teknik *consecutive sampling* dengan memberikan aromaterapi *peppermint* sesuai dengan standar operasional prosedur selama 15 menit diharapkan dapat menurunkan mual muntah pada pasien pasca operasi. Analisa data yang digunakan univariat dan bivariat. Alat ukur yang digunakan menggunakan lembar observasi mual muntah Gordon yang telah baku digunakan untuk mengukur mual muntah post operasi, pasien diukur mual muntah setelah masuk ruang bangsal kemudian pasien diberikan aromaterapi *peppermint* kemudian setelah 2 jam pasien dinilai mual muntah kembali.

HASIL

1. Uji Analisa Univariat

Penelitian ini dengan responden 40 responden, 20 responden diberikan aromaterapi *peppermint* dan 20 responden menjadi kelompok yang diberikan tindakan sesuai SPO dari rumah sakit. Karakteristik responden penelitian ini meliputi usia, berat badan, jenis kelamin, riwayat merokok dan riwayat mual muntah perjalanan. tekanan darah, riwayat operasi.

Riwayat					0,282
Rokok	12	20,0	9	15,0	
a. Tidak	8	13,3	11	18,3	
b. Ya					0,048
Tekanan Darah (MAP)	2	3,3	7	11,7	
a. Hipotensi	14	23,3	13	21,7	
b. Normal	4	6,7	20	33,3	
c. Hipertensi					0,576
Riwayat Mual Perjalanan					
a. Tidak	13	21,7	14	23,3	
b. Ya	7	11,7	6	10,0	76

Sumber: data Primer 2023

usia dewasa antara usia 25 sampai dengan usia 45 tahun. Kedua kelompok memiliki nilai homogenitas 0,177 (p>0,05) yang

artinya ketiga kelompok memiliki nilai yang sama atau tidak ada perbedaan umur antar kelompok.

Rerata jenis kelamin pada kelompok intervensi adalah perempuan sebanyak 20 % dan 21,7%, sedangkan pada kelompok kontrol terdapat jumlah yang sama antara perempuan dan laki-laki. Ketiga kelompok memiliki nilai homogenitas 0,631 ($p > 0,05$) yang artinya kedua kelompok memiliki nilai yang sama atau tidak ada perbedaan jenis kelamin antar kelompok.

Rerata berat badan pada kelompok intervensi dan kontrol adalah dengan berat badan normal. Kedua kelompok memiliki nilai homogenitas 0,443 ($p > 0,05$) yang artinya ketiga kelompok memiliki nilai yang sama, tidak ada perbedaan berat badan atau IMT antar kelompok.

Rerata riwayat merokok pada kelompok kontrol sebanyak 18,3%

Tabel 2

Kelompok	Kategori	Mean Ranks	Sum Ranks	Signifikansi
SPO	pretest	7,70	77,00	p=0,090
Rumah sakit	posttest	7,00	28,00	

Sumber: data Primer 2023

Hasil Uji *Wilcoxon* didapatkan nilai signifikansi $p\ value = 0,000$ ($p < 0,05$) yang bermakna ada perbedaan skor mual muntah pada kelompok yang diberi aromaterapi *Peppermint*. Sedangkan pada

Tabel 3

Kategori	F	Mean Ranks	Sum Ranks	Chi-Square	Sig
SPO rumah sakit	20	20,75	77,00	14,255	0,001

Sumber: data Primer 2023.

Berdasarkan tabel 3 menggambarkan bahwa hasil selisih kejadian mual muntah pada ketiga kelompok diuji

responden merokok, sedangkan rerata pada kelompok intervensi responden tidak merokok sebanyak 20,0%. Kedua kelompok memiliki nilai homogenitas 0,0048 ($p > 0,05$) yang artinya kedua kelompok memiliki nilai tekanan darah yang berbeda atau tidak homogen.

Rerata kedua kelompok tidak mengalami riwayat mual muntah kendaraan 21,7% pada kelompok intervensi dan 23,3% pada kelompok kontrol. Kedua kelompok memiliki nilai homogenitas 0,476 ($p > 0,05$) yang artinya ketiga kelompok memiliki nilai yang sama atau tidak ada perbedaan riwayat mual muntah perjalanan antar kelompok.

2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat bertujuan untuk melihat hubungan antara variabel independent dan dependen.

Perbedaan Kejadian Mual Muntah Pre dan Post

Aromaterapi	Pretest	9,00	153,00	p=0,000
	Posttest	0,00	0,00	

kelompok SPO Rumah sakit didapatkan nilai $p\ value = 0,090$ ($p > 0,05$) yang bermakna ada perbedaan skor mual muntah namun tidak signifikan pada kelompok kontrol atau kelompok yang diberikan SPO sesuai RS.

Efektivitas aromaterapi peppermint terhadap mual muntah post operasi

Aromaterapi	20	30,20	28,00
api			

dengan *Mann Whitney* di dapatkan nilai $p\ value 0,001$ ($p < 0,05$) sehingga dapat diartikan ada pengaruh diberikannya aromaterapi peppermint terhadap mual muntah *Post* operasi

dibandingkan kelompok SPO Rumah sakit.

PEMBAHASAN

Perbedaan Kejadian Mual Muntah Pre dan Post pada Kelompok SPO Rumah sakit

Kelompok kontrol berpasangan didapatkan nilai $p = 0,090$ yang bermakna ada perbedaan skor mual muntah namun tidak signifikan pada kelompok yang diberikan tindakan sesuai SPO rumah sakit.

Stimulasi muntah pada pasien pasca operasi tersebut dapat disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya faktor risiko dari pasien.(Wahyuda et al., 2023) Setiap faktor akan meningkatkan risiko terjadi mual muntah pascaoperasi sebesar 18–22%. Peningkatan respon mual muntah post pada sebagian besar pasien kemungkinan karena terjadinya respon mual muntah lambat ataupun faktor-faktor lain seperti ini bisa disebabkan beberapa faktor pada masing-masing pasien, faktor tingginya area penyuntikan atau blok spinal, dan faktor risiko pembedahan. Faktor risiko pasien meliputi umur, jenis kelamin, *motion sickness* atau mual muntah sebelumnya, riwayat migrain, pola makan dan kecemasan pasca bedah.

Hasil pengujian skor mual muntah *Pre* dan *Post* pada kelompok kombinasi yang dilakukan uji *Wilcoxon* dengan nilai signifikansi $p\ value = 0,000$ ($p < 0,05$) yang bermakna terdapat perbedaan skor mual muntah pada kelompok yang diberikan aromaterapi *Peppermint* yakni penurunan intensitas mual muntah antara sebelum dan setelah pemberian aromaterapi *Peppermint*.

Hal ini sejalan dengan penelitian terkait menyimpulkan bahwa ini jenis aromaterapi yang umum seperti *Peppermint* yang dilakukan secara inhalasi mampu menurunkan mual muntah.(Lisnawati et al., 2021) Penelitian pendukung dengan judul pengaruh pemberian aromaterapi *pepeermint*

terhadap kejadian *emesis gravidarum* juga menunjukkan efek yang signifikan dalam mengurangi rasa mual sebelum dan sesudah perlakuan aromaterapi *Peppermint*. Penelitian lain menunjukkan pengaruh aromaterapi minyak *Peppermint* dan ginger oil terhadap mual pada trimester ketiga kehamilan.(Dhita Aulia Octaviani, Sri Sumarni, 2019; Sunaeni, 2022)

Hasil analisis penelitian lain aromaterapi ini bekerja dengan mengalihkan rangsangan mual dan muntah menjadi rangsangan yang menenangkan dan menyegarkan sehingga menyebabkan refleks muntah menghilang atau berkurang.(Lisnawati et al., 2021) Penelitian lain mengatakan Menghirup aromaterapi *Peppermint* selama 5 menit dapat membantu mengurangi tingkat mual muntah pada pasien kemo. Dikarenakan menghirup aromaterapi *Peppermint* secara langsung mempengaruhi saraf ke otak, oleh sebab itu pasien dapat langsung merasakan efeknya setelah menghirup. Secara farmakologis, aroma minyak atsiri (EO) dapat memiliki efek langsung pada system saraf pusat dan fungsi endokrin tanpa diketahui. Molekul atsiri yang mudah menguap, yang melalui reseptor penciuman saat dihirup, mengenali sifat molekuler ini dan meneruskan sinyal ke saraf penciuman. Beberapa komponen molekul ini masuk ke peredaran darah melalui paru dan mempengaruhi saraf. di otak langsung di otak setelah melintasi penghalang darah-otak. Berdasar analisis *gas chromatograph mass spectrometri* esensial oil atau *Peppermint* mengandung 5 dari 14 bahan yang dikenal sebagai anti mual dan anti muntah. Komponen tersebut antara lain limonene (5,96%), cis-dihydrocarvone (19,19%), pulegone (13,30%), carvonene (42,53%), β -caripylene (6,78%), pemberian aromaterapi *Peppermint* dapat mengurangi rasa mual akibat kemoterapi.(Lisnawati et al., 2021; Rihiantoro et al., 2018; Sunaeni, 2022)

Fungsi aromaterapi *Peppermint* adalah untuk mengurangi efek mual dan muntah. *Peppermint* telah lama diketahui memiliki efek antispasmodik dan pencernaan, terutama pada otot polos saluran pencernaan dan empedu. Menurut penelitian, aromaterapi inhalasi mengirimkan pesan ke daerah penciuman yang memicu kontrol impuls di sistem limbik otak. Aromaterapi menciptakan persepsi baru, relaksasi dan kenyamanan bagi pasien. (Lestari et al., 2022; Sulistyowati, 2019) Keadaan ini dapat menekan rangsangan stres yang menenangkan tubuh dan dapat menekan refleksi mual dan muntah.

Hasil analisis menunjukkan bahwa hipotesa penelitian ini diterima yaitu aromaterapi *peppermint* efektif menurunkan mual muntah dibandingkan dengan kelompok yang hanya diberikan SPO rumah sakit yaitu miring kanan kiri. Hal ini membuktikan bahwa peranan aromaterapi *peppermint* efektif menurunkan mual muntah dibandingkan kelompok yang hanya diberikan SPO rumah sakit yaitu miring kanan kiri saja.

KESIMPULAN DAN SARAN.

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Kelompok perlakuan sesuai SPO rumah sakit ada perbedaan skor mual muntah sebelum atau sesudah perlakuan namun tidak signifikan dengan $p= 0.090$. pemberian aromaterapi *peppermint* selama 15 menit dapat menurunkan skor mual muntah namun tidak signifikan pada kelompok intervensi dengan nilai $p= 0.000$. Terdapat perbedaan yang signifikan skor mual muntah dari kedua kelompok, aromaterapi *peppermint* efektif menurunkan mual muntah post operasi laparatomi dibanding kelompok yang tidak diberikan miring kanan kiridengan skor $p= 0.001$. Peneliti menyarankan rumah sakit khususnya dapat menerapkan terapi komplementer seperti wangi-wangian aromaterapi sebagai salah satu tindakan asuhan keperawatan sesuai dengan standar operasional prosedur di bangsal bedah

untuk menurunkan mual muntah post operasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Chang, C.-C., & Wong, C.-S. (2017). Postoperative nausea and vomiting free for all: A solution from propofol? *Acta Anaesthesiologica Taiwanica*, 54. <https://doi.org/10.1016/j.aat.2016.12.002>
- Dhita Aulia Octaviani, Sri Sumarni, E. T. (2019). Pengaruh Pemberian Aromaterapi Jeruk (Orange) Terhadap Skor Nyeri Disminore pada Remaja di Semarang. *Jurnal Kesehatan STIKES Telogorejo*, XI(2), 34–41.
- Fransisca, A., Fuadi, I., & Bisri, D. Y. (2019). Perbandingan Aromaterapi *Peppermint* dengan Ondansetron Intravena sebagai Terapi Rescue Mual Muntah Pascaoperasi Mastektomi. In *Jurnal Anestesi Perioperatif* (Vol. 7, Issue 1, pp. 25–32). <https://doi.org/10.15851/jap.v7n1.1587>
- Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, K., & A, Kranke P, Meyer TA, D. (2014). Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg*, 118, 85–113.
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia 2018*.
- Lestari, K. P., Oktaviana, A. W., & Sulistyowati, D. I. D. (2022). Effleurage Massage With Lavender (*Lavandula Lamiaceae*) Essential Oil Aromatherapy Reduces Pregnant Women ' s. *The International Virtual Conference on Nursing, 2022*, 270–284. <https://doi.org/10.18502/cls.v7i2.10321>
- Lisnawati, K., Made, N., Wati, N., Luh, N., & Thrisna, P. (2021). Pengaruh Aromaterapi *Peppermint* Dalam Kemoterapi Pada Pasien Kanker (the

- Effect Peppermint Aromatherapy To Reduce Nausea and Vomiting Related Chemotherapy in Cancer Patient). *Bali Medika Jurnal*, 8(4), 427–444.
- Litalien, D., Guay, F., Geoffrion, S., Giguère, C.-É., Fortin, M., Fortin, C., Guay, S., Ducharme, F., Lévesque, L., Caron, C. D., Hanson, E., Magnusson, L., Nolan, J., Nolan, M., Manzo, G., St-onge, S., Renaud, S., Guérin, G., Plard, M., ... Kryvor, Y. (2016). Inhaled peppermint oil for postop nausea in patients undergoing cardiac surgery. *Arbitration Brief*, 2(1), 71–89.
- Nuriye Efe Ertürk Ph.D., RN.; Sultan Taşcı Professor Doctor, R. (2020). *The Effects of Peppermint Oil on Nausea, Vomiting and Retching in Cancer Patients Undergoing Chemotherapy: An Open Label Quasi-Randomized Controlled Pilot Study. Journal Pre-Proof.* <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102587>
- Rihiantoro, T., Oktavia, C., & Udani, G. (2018). Pengaruh Pemberian Aromaterapi Peppermint Inhalasi terhadap Mual Muntah pada Pasien Post Operasi dengan Anestesi Umum. In *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik* (Vol. 14, Issue 1, pp. 1–20). <https://doi.org/10.26630/jkep.v14i1.1000>
- Safiya Imtiaz Shaikh, D. Nagarekha, Ganapati Hegade, M. M. (2014). Postoperative nausea and vomiting: A simple yet complex problem. *Anesthesia: Essays and Researches*; 10(3); <https://doi.org/10.4103/0259-1162.179310>
- Stoicea N, Gan TJ, Joseph N, Uribe A, P., & J, Dalal R, D. (2015). Alternative therapies for the prevention of postoperative nausea and vomiting. *Front Med (Lausanne)*, 2, 87.
- Sulistiyowati, D. I. D. (2019). Efektifitas terapi aroma lavender terhadap tingkat nyeri dan kecemasan persalinan primipara kala I di rumah sakit dan Klinik Bersalin Purwokerto, Universitas Indonesia. *Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia*.
- Sunaeni, S. (2022). Pengaruh Pemberian Aromaterapi Peppermint Terhadap Kejadian Emesis Gravidarum. *Jurnal Kebidanan Sorong*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.36741/jks.v2i1.163>
- Wahyuda, I., Ta'adi, Mardiyono, & Dr.Rr.Sri Endang Pujiastuti. (2023). Implementasi Komplementer Sujok Terhadap Tekanan Darah , Nadi , Respirasi , Dan Address : Phone : *Jurnal Kesehatan*, 6(1), 106–118.
- WHO. (2018). *World Health Assembly.Strengthening emergency and essential surgical care anaesthesia as a component of universal health coverage. WHO.*
- Wijaya, A. A., Fithrah, B. A., Marsaban, A. H. M., Hidayat, J., & Anestesiologi, D. (2014). Efektivitas Pemberian Cairan Praoperatif Ringer Laktat 2 mL/kgBB/jam Puasa untuk Mencegah Mual Muntah Pascaoperasi. *JAP, Volume 2 Nomor 3, Desember 2014*, 2(71), 190–207.