

Aromaterapi *Peppermint* Pada Pasien Dengan Nyeri Akut Post Operasi ORIF Di Rawat Inap Surgikal Ruang Edelweis RSUD Arifin Achmad

Enjelly Ayu Indrizal¹, Nila Kusumawati², Sarika Dewi³

^{1,2} Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Riau, Bangkinang Kota, Indonesia

³ RSUD Arifin Achmad, Kota Pekanbaru, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: Mei, 13, 2024

Revised: Mei, 15, 2024

Available online: Mei, 21, 2024

KEYWORDS

Peppermint Aromatherapy, Patah, Operasi Post ORIF, Nyeri Akut

Acute Pain, Fracture, Peppermint Aromatherapy, Post ORIF Operation,

CORRESPONDENCE

E-mail: ayuindrizal01@gmail.com

No. Tlp : +62 895-0301-3192

ABSTRACT

Patients with post ORIF operation will experience various symptoms and complaints, one of which is often the problem is acute pain. One is that can be done to cope with pain is the management of non pain pharmacological with peppermint aromatherapy. The aim of ultimate scientific work is to analyze the peppermint aromatherapy intervention for reducing the intensity of pain in the ORIF post patient in the Edelweis RSUD Arifin Achmad Province of Riau. The method of writing KIAN is a case sturdy with Quasy-experimental peppermint aromatherapy done on a post patient ORIF operation with acute pain problems. The therapy is repeated for 3 days with gifts twice a day for 25 minutes. After implementation of aromatherapy peppermint is administered for 3 days to come with a result that this therapy can lower acute pain intensity in patients post operation ORIF on a scale of pain 5 into a pain scale 2. The conclusion is a significant change in the scale of the pain on the patient post ORIF operation after giving peppermint aromatherapy. This case studies is only done on an ORIF post operation patient with pain problem, please on subsequent researchers can do in depth case studies which is adopted a more effective method of reducing the intensity of pain.

ABSTRAK

Pasien dengan post operasi ORIF akan mengalami berbagai gejala dan keluhan yang mana salah satunya yang sering ditemukan yaitu masalah nyeri akut. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk mengatasi nyeri yaitu manajemen nyeri non farmakologis dengan pemberian aromaterapi *peppermint*. Tujuan karya ilmiah akhir adalah untuk menganalisis intervensi pemberian aromaterapi *peppermint* untuk mengurangi intensitas nyeri pada pasien post operasi ORIF di ruang Edelweis RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Metode penulisan KIAN ini adalah studi kasus dengan quay eksperiment intervensi aromaterapi *peppermint* yang dilakukan pada pasien post operasi ORIF dengan masalah nyeri akut. Terapi ini dilakukan secara berulang selama 3 hari dengan pemberian 2 kali sehari selama 25 menit. Setelah implementasi aromaterapi *peppermint* diberikan selama 3 hari didapatkan hasil yaitu terapi ini dapat menurunkan intensitas nyeri akut pada pasien post operasi ORIF dari skala nyeri 5 menjadi skala nyeri 2. Kesimpulan terdapat perubahan skala nyeri yang signifikan pada pasien post operasi ORIF setelah diberikan aromaterapi *peppermint*. Studi kasus ini hanya dilakukan pada pasien post operasi ORIF dengan masalah nyeri, diharapkan pada peneliti selanjutnya dapat melakukan studi kasus yang mendalam dan menerapkan metode lain yang lebih efektif untuk menurunkan intensitas nyeri.

PENDAHULUAN

Fraktur adalah terputus atau rusaknya kontinuitas jaringan tulang, retak ataupun patahnya tulang secara utuh. Untuk menentukan apakah fraktur yang terjadi itu lengkap atau tidak lengkap maka dapat dilihat dari penyebabnya seperti adanya trauma (hantaman langsung), keadaan tulang, kontraksi otot yang ekstrim dan jaringan lunak di sekitar tulang (Price & Wilson, 2006).

Menurut data dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2013 angka kejadian kecelakaan lalu lintas mencapai 120.226 kali atau 72% dalam satu tahun. Hal ini menunjukkan bahwa kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu penyebab utama dari terjadinya fraktur. Berdasarkan data yang diperoleh dari RSUD Arifin Achmad Provisi Riau, periode Januari 2022 s/d Desember 2022 kasus kejadian fraktur dengan post Operasi ORIF sebanyak 221 orang.

Salah satu penatalaksanaan fraktur yaitu *Open Reduction Internal Fixation* (ORIF). ORIF merupakan fiksasi interna yang biasanya berupa pelat, implant dan sekrup (Yin et al., 2013). Komplikasi yang biasanya muncul pada pasien *post* operasi ORIF yaitu sindroma kompartemen.

Sindroma kompartemen adalah suatu kondisi dimana terjadi gangguan sirkulasi yang berhubungan dengan adanya peningkatan tekanan secara progresif pada ruang terbatas. Tanda yang muncul pada sindroma kompartemen ini yaitu nyeri hebat khususnya pada saat otot digerakkan (Black & Hawks, 2014).

Salah satu penatalaksanaan dengan cara non-farmakologi untuk meredakan nyeri yaitu dengan menggunakan aromaterapi *peppermint*. Efek *menthol* yang ditimbulkan dari aromaterapi *peppermint* dapat mengurangi mual muntah serta mengurangi nyeri pada pasien *post* operasi (Rihiantoro et al., 2018). Aromaterapi *peppermint* memiliki analgesik yang kuat (menghilangkan nyeri) yang dimediasi sebagian melalui aktifitas *kappa-opioid reseptor* yang membantu memblokir transmisi sinyal nyeri (Sulistyowati, 2018).

Aromaterapi *peppermint* jika diberikan melalui penciuman (*inhalasi*) memiliki efek paling cepat, dimana ketika molekul yang mengandung aromaterapi tersebut dihirup maka akan masuk ke dalam rongga hidung dan rambut getar yang terdapat di dalamnya berfungsi sebagai reseptor akan menghantarkan pesan elektrokimia ke susunan saraf pusat. Pesan ini akan mengaktifkan pusat emosi dan daya ingat seseorang yang selanjutnya akan menghantarkan pesan balik ke seluruh tubuh melalui sistem sirkulasi. Pesan yang diantar ke seluruh tubuh akan diartikan sebagai suatu aksi dengan pelepasan substansi neurokimia berupa perasaan senang, rileks, dan tenang (Sulistyowati, 2018).

Penelitian yang dilakukan Dina Nurcahyati (2019) menunjukkan bahwa aromaterapi *peppermint* efektif mengurangi nyeri *post* operasi ORIF. Intervensi dilakukan selama 2 hari dan setelah 2 hari, didapatkan hasil evaluasi hasil pemberian aromaterapi *peppermint* yaitu terdapat penurunan skala nyeri pada pasien pertama dari skala nyeri 6 menjadi skala 2 dan pada pasien kedua dari skala nyeri 7 menjadi skala 3. Aromaterapi *peppermint* terlihat memberikan pengaruh yang signifikan dalam menurunkan tingkat nyeri *post* operasi ORIF, P value = 0,00.

Berdasarkan rekam medik Tn. T yang mempunyai diagnosa medis fraktur tibia fibula dexstra *post* operasi ORIF. Saat masuk rumah sakit pada 1 Juni 2023 jam 01.00 WIB, pasien merasakan nyeri pada bagian kaki kanan yang mengalami luka robek dan patah tulang terbuka seperti ditusuk-tusuk dan sangat nyeri, skala nyeri berat yaitu 9 dengan durasi terus menerus.

Pada 1 Juni 2023 pukul 07.30 WIB pasien dilakukan operasi ORIF. Dan pada 1 Juni 2023 pukul 10.00 WIB Tn.T di pindahkan ke ruangan Edelweis dengan keadaan umum pasien pasca operasi baik (GCS 15). Pasien mengeluhkan nyeri pada luka operasi, skala nyeri 5 dan pasien tampak meringis.

Implementasi yang dilakukan oleh perawat ruangan adalah pemberian obat-obatan selama perawatan yaitu *ketorolac*, *ceftriaxone*, *ranitidine*, dan *tranexamat*. Klien sudah diajarkan terapi non-farmakologis berupa tarik napas dalam, akan tetapi klien mengatani tidak ada perubahan yang signifikan pada nyeri yang dirasakannya. Sehingga peneliti menyarankan aromaterapi *peppermint* untuk menurunkan tingkat nyeri yang dirasakan klien.

ILUSTRASI KASUS

Adapun uraian kasus pada asuhan keperawatan pada Tn.T dengan pemberian aromaterapi *peppermint* terhadap penurunan nyeri akut post operasi ORIF di rawat inap surgikal Ruang Edelweis RSUD Arifin Ahmad Provinsi Riau sebagai berikut:

1. Pengkajian.

Pengkajian ini dilakukan pada tanggal 01 Juni 2023 di Ruang Edelweis RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau didapatkan hasil bahwa Tn. T berusia 18 tahun dengan jenis kelamin laki-laki dengan beralamtkan jl. Alamsyah meredan barat/tualang siak. Pengkajian dilakukan pada pasien dilakukan di ruangan Edelweis dengan pemberian aromaterapi *peppermint* sebanyak 2 kali sehari di jam 13.00 dan 20.00 dengan durasi pemberian 25 menit.

Berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan pada tanggal 01 Juni 2023 kepada Tn. T didapatkan data subjektif yaitu Tn.T masuk rumah sakit karena mengalami kecelakaan lalu lintas, klien mengeluh nyeri di kaki kanan post operasi ORIF dengan skala nyeri 5, nyeri yang dirasakan terus-menerus dan klien tampak meringis.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum lemah, tingkat kesadaran Composmentis (E4V5M6), TD : 128/82 mmHg, RR : 20x/menit, N : 107x/menit dan suhu 37,1°C. Pada pemeriksaan kaki terlihat kaki kanan klien terbalut perban ± 35 cm, dan klien tampak meringis. Sehingga terjadi masalah keperawatan yaitu nyeri akut.

Medikasi yang diberikan antara lain *ceftriaxone* 2x1mg, *ketorolac* 2x1mg, *ranitidine* 2x1mg dan asam *tranexamat* 2x500mg. Dan hasil laboratorium pada tanggal 01 Juni 2023 yaitu hemoglobin 10.8 g/dL, leukosit 10.10 10³/uL, trombosit 167 10³/uL, eritrosit 3.52 10³/uL dan hematocrit 30.9%. Hasil pemeriksaan radiologi menunjukkan tibia dan fibula, dua proyeksi.

2. Analisa Data

Tabel 1. Analisa Data

No.	Data Penunjang	Kemungkinan Penyebab	Masalah
1.	<p>DS: Klien mengatakan nyeri pada luka operasi P:nyeri dirasakan saat diam dan bergerak Q: nyeri seperti tertusuk-tusuk R: kaki sebelah kanan S: Skala nyeri 5 T:terus menerus</p> <p>DO: Luka tertutup verban ± 40 cm. Klien tampak meringis. Klien tampak lemah. TD:128/82 mmHg. N: 107 x/menit RR: 20 x/menit S: 37,1°C</p>	<p>Terputusnya kontinuitas jaringan kulit pada post operasi</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Menstimulasi saraf nyeri</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Menimbulkan nyeri</p>	<p>Nyeri Akut</p>
2.	<p>DS: Klien mengatakan baru selesai operasi 2 jam yang lalu. Klien mengatakan luka operasi pada kaki kanan tertutup verban.</p> <p>DO: Terdapat luka jahitan. Luka tertutup verban ± 40 cm. Panjang luka : ± 35 cm. Lebar luka : ± 5 cm. Tampak kemerahan di daerah luka jahitan operasi.</p>	<p>Insisi bedah</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Luka operasi</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Jahitan pada luka operasi</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Kulit memerah</p>	<p>Gangguan Integritas Kulit</p>

3. Diagnosa Keperawatan

- a. Nyeri akut b.d agen pencedera fisik (prosedur operasi).
- b. Gangguan integritas kulit b.d luka operasi.

4. Intervensi Asuhan Keperawatan

Rencana tindakan keperawatan yang peneliti lakukan untuk mengatasi masalah keperawatan yang dialami Tn. T yaitu :

- a. Nyeri akut b.d agen pencedera fisik (prosedur operasi).
 Tujuan yang diharapkan setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x 24 jam tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil :
 - 1) Keluhan nyeri menurun
 - 2) Meringis menurun
- b. Rencana tindakan keperawatan yang akan disusun untuk Tn.T yaitu :
 - 1) Mengobservasi TTV pasien
 - 2) Mengobservasi lokasi karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, dan intensitas nyeri
 - 3) Mengidentifikasi skala nyeri
 - 4) Mengidentifikasi respon nyeri non-verbal

- 5) Memberikan teknik non-farmakologis berupa aromaterapi *peppermint* untuk mengurangi rasa nyeri
- 6) Mengontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri
- 7) Menjelaskan strategi meredakan nyeri
- 8) Menganjurkan memonitor nyeri secara mandiri
- 9) Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu.

4. Implementasi Asuhan Keperawatan

Implementasi dilakukan pertama kali pada hari kamis 1 Juni 2023. Saat itu kondisi klien post operasi ORIF, sehingga kondisi klien masih lemah. Tindakan yang penulis lakukan yaitu memonitor TTV, mengkaji reaksi non verbal, memberikan posisi yang nyaman pada klien, memberikan aromaterapi *peppermint* yang mana klien dianjurkan untuk menghirup aromaterapi tersebut dan berkolaborasi pemberian terapi farmakologi (injeksi Ceftriaxone 2x1 mg, injeksi Ketorolac 2x1 mg, injeksi Ranitidine 2x1 mg dan asam tranexamat (oral) 3x500 mg). dalam mengkaji nyeri klien penulis menggunakan alat ukur nyeri *Wong-Baker Pain Rating Scale* dan *Numerical rating scales (NRS)*.

Adapun prosedur pemberian aromaterapi *peppermint* antara lain (Nurcahyati, 2019) :

- 1) Atur posisi yang nyaman dan lingkungan yang tenang.
- 2) Anjurkan pasien untuk rileks.
- 3) Teteskan minyak essential (jumlah sesuai kebutuhan) kemudian tutup *diffuser*. Pemberian aromaterapi *peppermint* dengan dipanaskan di tungku listrik (*diffuser*) selama 25 menit dilakukan 2 kali sehari selama 2 hari. Posisi pasien tidur telentang dengan pintu dan jendela ditutup, kemudian jarak aromaterapi dengan pasien yaitu 60 cm.
- 4) Tancapkan *diffuser* ke stop kontak, kemudian tekan tombol ON pada *diffuser*.
- 5) Anjurkan pasien untuk menghirup aromaterapi *peppermint* serta beri afirmasi positif pada pasien.
- 6) Setelah selesai bersihkan alat dan atur posisi nyaman pada pasien.

Pada hari kedua dan ketiga (2-3 Juni 2023) tindakan yang dilakukan terhadap klien yaitu mengulangi intervensi pada hari pertama. Peneliti mengkaji ulang nyeri klien dan memberikan kembali aromaterapi *peppermint*.

5. Evaluasi dan tindak lanjut

Evaluasi yang diharapkan pada klien dengan nyeri akut yaitu nyeri dapat berkurang atau hilang, dengan klien menunjukkan respon verbal yang tenang dan dapat mengontrol nyeri setelah pemberian aromaterapi *peppermint*. Aromaterapi *peppermint* diberikan 2x sehari pada jam 13.00 dan 20.00 WIB. Tabel dibawah ini menunjukkan intensitas nyeri Tn. T mengalami penurunan setelah diberikan aromaterapi *peppermint* selama 3 hari.

Tabel 2. Hasil Pemberian Aromaterapi *Peppermint*

NO	Klien	Tanggal/ jam	Skala Nyeri		Keterangan
			Pre	Post	
1	Tn. T	01 Juni 2023/ 13.25 WIB 20.25 WIB	5 4	5 3	Ada penurunan skala nyeri pada pasien
2	Tn. T	02 Juni 2023/ 13.25 WIB 20.25 WIB	3 4	3 3	Ada penurunan skala nyeri pada pasien
3	Tn. T	03 Juni 2023/ 13.25 WIB 20.25 WIB	3 2	2 2	Ada penurunan skala nyeri pada pasien

PEMBAHASAN

Peneliti melakukan pembahasan untuk mengetahui sejauh mana asuhan keperawatan Tn.T yang telah dilakukan dan adanya kesenjangan serta membandingkan antara teori dan kenyataan yang sesuai dilapangan dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien post operasi ORIF yang mengalami nyeri akut di ruangan Edelweis RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

1. Pengkajian

Fraktur adalah terputus atau rusaknya kontinuitas jaringan tulang, retak ataupun patahnya tulang secara utuh. Untuk menentukan apakah fraktur yang terjadi itu lengkap atau tidak lengkap maka dapat dilihat dari penyebabnya seperti adanya trauma (hantaman langsung), keadaan tulang, kontraksi otot yang ekstrim dan jaringan lunak disekitar tulang (Price & Wilson, 2006). Salah satu penatalaksanaan fraktur yaitu *Open Reduction Internal Fixation* (ORIF). ORIF merupakan fiksasi interna yang biasanya berupa pelat, implant dan sekrup (Yin et al., 2013).

Pada tanggal 1 Juni 2023, peneliti melakukan pengkajian pada klien. Kondisi klien pada saat pengkajian yaitu post ORIF hari pertama dengan keadaan umum baik (GCS 15). Klien terlihat lemah dan mengeluh nyeri pada luka operasinya, di kaki kanan bagian bawah dengan skala nyeri 5. Nyeri terasa terus menerus setelah klien menjalani operasi. Luka operasi tertutup verban dan tampak kemerahan di daerah luka jahitan operasi.

2. Diagnosa

Menurut Dina Nurcahyati (2019), nyeri merupakan masalah keperawatan yang timbul pada pasien post operasi ORIF. Berdasarkan data klien yang dianalisa oleh peneliti, nyeri akut merupakan prioritas utama perawatan pada kasus ini. Hal ini sejalan dengan konsep teoritis bahwa nyeri akut merupakan diagnosis utama pada pasien post operasi ORIF.

3. Intervensi Asuhan Keperawatan

Manajemen nyeri merupakan intervensi utama untuk mengatasi masalah nyeri, dan tindakan manajemen nyeri adalah sebagai berikut: observasi meliputi pergerakan, identifikasi lokasi nyeri, karakteristik durasi, frekuensi, kualitas dan intensitas, kemudian identifikasi tingkat nyeri, respons nyeri non-verbal, diikuti dengan tindakan terapeutik, termasuk teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri

dan mengendalikan keadaan yang memperburuk nyeri. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh (Nurcahyati, 2019) aromaterapi *peppermint* dapat menurunkan nyeri akut pada pasien post operasi ORIF (Safitri, 2017).

4. Implementasi Asuhan Keperawatan

Implementasi dilakukan pertama kali pada hari Kamis 1 Juni 2023. Saat itu kondisi klien post operasi ORIF, sehingga kondisi klien masih lemah. Tindakan yang peneliti lakukan yaitu memberikan *informed consent* pada klien, lalu peneliti menjelaskan pada klien tentang manfaat dari pemberian aromaterapi *peppermint*, peneliti mengobservasi TTV klien, mengobservasi lokasi karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, mengidentifikasi skala nyeri kemudian peneliti mempersiapkan alat untuk pemberian aromaterapi *peppermint* kemudian memberikan aromaterapi *peppermint* yang mana klien dianjurkan untuk menghirup aromaterapi tersebut sebanyak 2x sehari dalam waktu 25 menit dan berkolaborasi dengan pemberian terapi farmakologi (injeksi Ceftriaxone 2x1 mg, injeksi Ketorolac 2x1 mg, injeksi Ranitidine 2x1 mg dan asam tranexamat (oral) 3x500 mg). dalam mengkaji nyeri klien peneliti menggunakan alat ukur nyeri *Wong-Baker Pain Rating Scale* dan *Numerical rating scales (NRS)*.

Pada pelaksanaan tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan sesuai dengan rencana keperawatan yang telah ditetapkan oleh peneliti pada Tn.T dengan nyeri akut post operasi ORIF. Dengan diberikan aromaterapi *peppermint* didapatkan hasil perubahan skala nyeri yang signifikan pada Tn.T dengan nyeri akut post operasi ORIF. Menurut asumsi peneliti, berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Nurcahyati, 2019), (Fitria et al., 2021), (Agustina et al., 2019), (Zayeri et al., 2019), dan (Sari et al., 2023) sejalan dengan hasil penelitian ini bahwasanya terdapat pengaruh penurunan skala nyeri pada klien post operasi ORIF setelah diberikan aromaterapi *peppermint*.

5. Evaluasi

Hasil penerapan *evidence based* aromaterapi *peppermint* yang diberikan pada Tn. T di ruang Edelweis. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Nurcahyati, 2019). Hasil penelitian menemukan bahwa aromaterapi *peppermint* diberikan 2x sehari pada jam 13.00 dan 20.00 WIB menunjukkan intensitas nyeri Tn. T mengalami penurunan setelah diberikan aromaterapi *peppermint* selama 3 hari. Aromaterapi *peppermint* dapat menurunkan intensitas nyeri post operasi ORIF. Seperti yang ditunjukkan diatas, Tn. T didapatkan hasil bahwa terdapat penurunan tingkat nyeri klien setelah menerima intervensi. Peneliti berpendapat bahwa aromaterapi *peppermint* dapat secara efektif menurunkan intensitas nyeri, dan hasil antara teori dan kasus konsisten, menunjukkan bahwa intensitas nyeri mengalami penurunan setelah diberikan aromaterapi *peppermint*.

SIMPULAN

Setelah peneliti melakukan asuhan keperawatan pada Tn.T dengan post operasi ORIF di ruangan Edelweis RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pengkajian yang dilakukan oleh penulis pada Tn.T ditemukannya data-data yang menunjukkan bahwa klien mengalami fraktur tertutup dan diperlukannya tindakan operasi ORIF. Setelah klien menjalani operasi ORIF, klien mengatakan nyeri akut dengan skala nyeri 5 di kaki kanan daerah luka operasi dan dengan hasil observasi tanda-tanda vital (TTV) yaitu tekanan darah 128/82 mmHg, nadi 107 x/menit, RR

20 x/menit dan Suhu 37,1°C. klien mengatakan nyeri terasa terus-menerus, seperti ditusuk-tusuk, klien tampak lemah dan meringis.

2. Diagnosa keperawatan yang muncul pada Tn.T yaitu nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (prosedur operasi).
3. Intervensi keperawatan yang diberikan pada Tn.T yaitu aromaterapi *peppermint* untuk menurunkan intensitas nyeri.
4. Implementasi keperawatan yang dilakukan sesuai dengan intervensi yang telah disusun yaitu memberikan aromaterapi *peppermint* sampai masalah nyeri teratasi dan tidak ada perbedaan yang signifikan dengan penelitian terdahulu.
5. Evaluasi terhadap Tn.T selama 3 hari menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri post operasi ORIF setelah diberikan aromaterapi *peppermint* yang awalnya skala nyeri 5 menjadi skala nyeri 2 dan dengan hasil observasi tanda-tanda vital (TTV) yaitu tekanan darah 104/63 mmHg, nadi 90 x/menit, RR 18 x/menit dan Suhu 37,3°C, klien mengatakan nyeri terasa hilang timbul, seperti perih, dan klien tampak tenang.

REFERENSI

- Agustina, E. E. N., Meirita, D. D. N., & Fajria, H. S. H. (2019). The Effect Of Peppermint Aromatherapy On Reducing Pain In Post Operating Sectio Caesarea Patients At Leuwiliang Hospital, Bogor: Pengaruh Aromaterapi Peppermint Terhadap Perubahan Tingkat Nyeri Pada Pasien Post Operasi Sectio Caesarea Di Rsud Leuwiliang K. *Jurnal Ilmiah Wijaya*, 11(2), 17–25.
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis Untuk Hasil Yang Diharapkan*. Elsevier (Singapore).
- Fitria, L., Febrianti, A., Arifin, A., Hasanah, A., & Firdausiyeh, D. (2021). Efektivitas Aromaterapi Lavender Dan Peppermint Terhadap Skala Nyeri Haid Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Pannmed (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*, 16(3), 614–619. <https://doi.org/10.36911/Pannmed.V16i3.1208>
- Nurchayati, D. (2019). Pemanfaatan Aroma Terapi Peppermint Untuk Mengurangi Nyeri Pada Asuhan Keperawatan Post Op Orif. *Diii Keperawatan*.
- Price, S. A., & Wilson, L. M. (2006). Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. *Jakarta: Egc*, 4(2), 1127–1128.
- 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), 1–10.
- Safitri, Y. (2017). The Influence Of Benson Relaxation Towards The Level Of Anxiety In Cervical Cancer Patients In Inpatient Ward Of Camar Iii At General Hospital Of Arifin Achmad Pekanbaru 2015. *Jurnal Ners*, 1(1).
- Sari, C. M., Herawati, T., & Sunarya, C. E. (2023). Effects Of Peppermint Aromatherapy In Cardiovascular Disease Patients: A Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 13(01), 1–13.
- Sulistiyowati, R. (2018). *Aromaterapi Pereda Nyeri*.
- Yin, Y.-H., Qiao, G.-Y., Yu, X.-G., Tong, H.-Y., & Zhang, Y.-Z. (2013). Posterior Realignment Of Irreducible Atlantoaxial Dislocation With C1–C2 Screw And Rod System: A Technique Of Direct Reduction And Fixation. *The Spine Journal*, 13(12), 1864–1871.
- Zayeri, F., Dehkordi, Z. R., & Hosseini-Baharanchi, F. S. (2019). The Clinical Efficacy Of Lavender Oil Inhalation On Intensity Of Menstrual Pain From Primary Dysmenorrhea. *Journal Of Herbmed Pharmacology*, 8(3), 218–223. <https://doi.org/10.15171/Jhp.2019.32>