



Penerapan Intervensi Kombinasi Aromaterapi Lemon dan *Guided Imagery* dalam Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Diagnosa Medis *Post Operasi Open Reduction Internal Fixation* Fraktur Ekstremitas di Bangsal Bedah RSUD Sleman

Gilang Adi Vernanda ^{1*}, Ike Wuri Winahyu Sari ², Pratiwi Pratiwi ³

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Ambarketawang, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55294

² Dosen Keperawatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Ambarketawang, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55294

³ Perawat Bangsal Bedah RSUD Sleman, Jl. Bhayangkara, Temulawak, Triharjo, Sleman, Yogyakarta 55514
Email: gilangadivernanda1303@gmail.com

* corresponding author

ABSTRACT

Background: Bone fracture is one of the most common injuries with a global prevalence in 2020 reaching 2.7% with 1.3 million fracture cases occurring annually in Indonesia. Postoperative pain is one of the impacts felt by patients. One pain management that can be done is non-pharmacological management by providing combination therapy between aromatherapy and guided imagery. However, this pain management needs to be studied further because differences in patient characteristics influence the response to each therapy given.

Objective: To find out the application of combination therapy between aromatherapy and guided imagery in reducing pain levels.

Case Report: This study is a case report with a 21-year-old male patient who came to the emergency department due to a traffic accident. The nursing diagnosis made in this patient was acute pain related to physical injury agents and the medical diagnosis was post-operative open reduction internal fixation (ORIF) cruris and right clavicle. The non-pharmacological management provided is in the form of aromatherapy using a diffuser containing 50 ml of water and 5 drops of lemon aroma essential oil, as well as guided imagery. Pain level evaluation was carried out before and after the intervention.

Results: The application of lemon aromatherapy and guided imagery once a day for 3 days is effective in reducing post-operative pain, as evidenced by the pain scale being reduced from 8 to 3.

Conclusion: The application of combination therapy between aromatherapy and guided imagery is effective in reducing pain levels in post-operative patients.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



ARTICLE INFO

Article history

Received : 02 February 2024

Revised : 17 April, 29 May 2024

Accepted.: 25 June 2024

Keywords

Aromatherapy

Fractures

Guided imagery

Pain

ORIF

I. Latar Belakang

Fraktur adalah terputusnya jaringan tulang yang disebabkan oleh trauma langsung [1]. Fraktur dapat disebabkan oleh pukulan langsung, kekuatan penghancur, gerakan memutar tiba tiba, dan kontraksi otot yang ekstrem [2]. Menurut *World Health Organization* (WHO) bahwa kejadian fraktur di dunia mengalami peningkatan. WHO memaparkan pada tahun 2019 bahwa terdapat 15 juta penduduk dunia mengalami fraktur dengan angka prevalensi 3,2% [3]. Sementara kejadian fraktur di dunia pada tahun 2020 mencapai 13 juta penduduk atau setara dengan 2,7% [4]. Menurut data *International Orthopaedic Trauma Association* pada tahun 2018 bahwa kejadian fraktur di negara Asia tertinggi yaitu Cina dengan angka kejadian 488.941, tertinggi kedua yaitu India dengan angka kejadian 331.898, tertinggi ketiga yaitu Jepang dengan angka kejadian 179.202 [5]. Di Indonesia, sebanyak 1,3 juta kasus setiap tahunnya terjadi [6].

Penanganan fraktur dapat dilakukan melalui reduksi atau reposisi yang merupakan pengembalian jaringan atau fragmen ke posisi semula, yang dapat dilakukan baik secara operatif maupun non operatif. Pada penanganan fraktur terdapat dampak yang akan dirasakan pasien, terutama pada penanganan reduksi operatif, seperti mual, muntah, nyeri, mobilisasi menjadi terbatas hingga mengalami risiko infeksi pada luka post operasi [7], [8]. Salah satu dampak pasca operasi yang dirasakan adalah nyeri pasca operasi. Nyeri yang tidak diatasi secara adekuat mempunyai efek yang membahayakan karena dapat mempengaruhi sistem pulmonal, kardiovaskuler, gastrointestinal, endokrin dan imunologi. Untuk mengatasi masalah tersebut maka perlu manajemen nyeri [9].

Manajemen nyeri dibagi menjadi dua yaitu manajemen nyeri farmakologi dan manajemen non farmakologi [10]. Manajemen nyeri farmakologi merupakan manajemen nyeri yang menggunakan obat-obatan golongan analgesik, narkotik maupun non narkotik [11]. Sementara manajemen nyeri non farmakologi merupakan strategi penyembuhan nyeri tanpa menggunakan obat-obatan tetapi lebih kepada perilaku caring serta tehnik [12]. Terdapat berbagai macam terapi non farmakologi diantaranya massage, akupuntur, kompres dingin dan kompres panas, relaksasi nafas dalam, aromaterapi dan *guided imagery* [13].

Aromaterapi merupakan suatu bentuk pengobatan alternatif menggunakan bahan tanaman volatil, banyak dikenal dalam bentuk minyak esensial dan berbagai macam bentuk lain yang bertujuan untuk mengatur fungsi kognitif, mood, dan kesehatan [14]. Pemberian terapi non farmakologi yaitu aromaterapi ini dapat menurunkan tingkat nyeri, karena didalam aromaterapi tersebut terdapat zat linolol yang dapat berguna untuk menstabilkan sistem saraf sehingga dapat menimbulkan efek tenang, sehingga nyeri yang dirasakan tersebut dapat berkurang [15]. Sedangkan *guided imagery* adalah teknik relaksasi dengan menggunakan imajinasi terarah dan terbimbing untuk membantu mengatasi stress mengurangi ketegangan di tubuh serta dapat mengurangi rasa nyeri. *Guided imagery* akan memberikan efek rileks dengan menurunkan ketegangan otot sehingga nyeri akan berkurang. Pasien dalam keadaan rileks secara alamiah akan memicu pengeluaran hormon endorfin. Hormon ini merupakan analgesik alami dari tubuh yang terdapat pada otak, spinal, dan traktus gastrointestinal [16].

Pemberian terapi kombinasi antara aromaterapi dengan *guided imagery* perlu diaplikasikan karena menurut *evidence-based nursing* terapi tersebut mampu menurunkan tingkat intensitas nyeri [17]. Pemberian terapi kombinasi antara aromaterapi dengan *guided imagery* ini perlu dikaji lagi karena dengan melihat karakteristik pasien tentunya berbeda dalam merespon setiap terapi yang akan diberikan. Menurut studi literatur terapi ini masih jarang diterapkan di Rumah Sakit di Yogyakarta sebagai Provinsi dengan prevalensi fraktur yang cukup tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan terapi kombinasi antara aromaterapi dengan *guided imagery* dalam menentukan tingkat nyeri.

2. Laporan Kasus

Seorang pasien laki-laki berusia 21 tahun datang ke IGD pada tanggal 19 November 2023 jam 22:00 WIB karena kecelakaan lalu lintas dengan keluhan luka pada kaki kanan dan ada nyeri jika digerakkan. Pasien juga mengeluhkan nyeri pada bahu dengan luka lebam serta terasa nyeri apabila digerakkan atau diangkat ke atas secara maksimal. Pasien tidak memiliki riwayat penyakit seperti diabetes mellitus, hipertensi, tuberkulosis, maupun HIV. Hasil pemeriksaan fisik pada saat pasien datang di IGD menunjukkan respirasi 20x/menit, tekanan darah 115/60 mmHg, denyut nadi 104x/menit. Pada pemeriksaan biokimia didapatkan hasil Hb 15,8 gr/dL, Hmt 47%, serum glukosa 122 gr/dL. Pada pengkajian balance drain didapatkan total intake adalah 3.300 cc dengan output sebesar 3.225 cc dan balance cairan +75 cc, pasien tampak terpasang drain dengan produk drain sekitar 100 cc. Pada tanggal 20 November 2023, pasien menjalani operasi ORIF cruris dan clavícula pada jam 11.00 WIB dan selesai pada jam 14.00 WIB. Terapi farmakologi yang diberikan adalah ketorolac IV 30 mg/8 jam pada tanggal 19 November 2023 yang diindikasikan untuk penatalaksanaan jangka pendek terhadap nyeri akut. Kemudian pasien diberikan ceftriaxon IV 1 g/12 jam pada tanggal 20 November 2023 jam 16:40 WIB, tanggal 21 November 2023 jam 11:15 WIB, ranitidine IV 50 mg/12 jam, asam traneksamat IV 500 mg/24 jam pada tanggal 21 November 2023 jam 13:00 WIB, tanggal 22 November 2023 jam 13:00 WIB, gentamicin IV 40 mg/12 jam, dan fentanil dalam 50cc NaCL IV 3,5 cc/jam yang diberikan pada tanggal 20 November 2023 jam 15:30 WIB, tanggal 21 November 2023 jam 11:00 WIB.

Saat ini pasien mengalami nyeri akibat post operasi ORIF dengan kualitas nyeri berupa nyeri tusuk yang menyebar di area cruris dextra dan clavícula dextra dengan skala nyeri 8 dan nyeri terjadi secara terus-menerus. Pasien mengalami keterbatasan dalam melakukan pergerakan, tangan kanan dan kaki kanan tidak dapat diangkat karena terasa nyeri. Oleh karena itu, diagnosis keperawatan yang ditegakkan pada pasien ini adalah nyeri akut b.d agen cedera fisik: prosedur operasi, resiko perdarahan d.d faktor risiko: tindakan pembedahan, risiko infeksi d.d ketidakseimbangan ketahanan primer: kerusakan integritas kulit, dan gangguan mobilitas fisik b.d kerusakan integritas struktur tulang. Berdasarkan SLKI, pada salah satu diagnosisnya yaitu nyeri akut b.d agen cedera fisik akibat tindakan operasi, diharapkan setelah dilakukannya tindakan selama 3x24 jam maka tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil: 1) keluhan nyeri menurun dari cukup meningkat dengan skala 5 menjadi cukup menurun dengan skala 3; 2) gelisah menurun dari cukup meningkat menjadi cukup menurun; dan 3) tekanan darah dari cukup meningkat menjadi cukup menurun. Sedangkan berdasarkan SIKI, tindakan yang dapat diterapkan pada terapi non farmakologi yaitu aroma terapi dengan observasi berupa identifikasi tingkat nyeri sebelum dan sesudah dilakukan aromaterapi, serta monitor tanda-tanda vital sebelum dan sesudah dilakukan aromaterapi. Sedangkan tindakan yang kedua yaitu teknik *guided imagery* dimana observasi dilakukan berupa identifikasi masalah yang dialami (nyeri).

Pemberian manajemen non farmakologi dengan aromaterapi dan *guided imagery* satu kali sehari selama 3 hari dilakukan untuk mengintervensi diagnosis nyeri akut. Observasi pada pemberian aromaterapi dilakukan dengan mengidentifikasi tingkat nyeri dan memonitor tanda-tanda vital sebelum dan sesudah diberikan aromaterapi. Aromaterapi diberikan dengan diffuser yang berisi air 50 ml dan diteteskan minyak esensial aroma lemon sebanyak 5 tetes. Sedangkan pada teknik *guided imagery* dilakukan dengan menyediakan ruangan yang tenang dan nyaman, menganjurkan pasien untuk relaksasi napas dalam dan memejamkan mata, serta menganjurkan pasien untuk membayangkan tempat yang pasien sukai dalam suasana yang nyaman dan tenang.

3. Hasil dan Pembahasan

Nyeri akut adalah pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan langsung dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional dengan onset mendadak atau lambat berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.

Penyebab nyeri salah satunya agen pencedera fisik (prosedur operasi), yang ditandai dengan mengeluh nyeri, tampak meringis, bersifat protektif dan gelisah [18]. Nyeri akut ini ditegakkan sebagai prioritas diagnosa utama karena nyeri memiliki berbagai dampak fisik. Dampak fisik dari nyeri yaitu pernapasan yang cepat, terjadinya peningkatan nadi, peningkatan pada tekanan darah, terjadi peningkatan hormon stres, menghambat penyembuhan dan menurunnya fungsi imun. Nyeri juga memiliki dampak psikologis yaitu gangguan perilaku seperti cemas, stres, gangguan pada tidur [10].

Manajemen nyeri merupakan suatu tindakan keperawatan untuk mengidentifikasi dan mengelola nyeri. Aromaterapi merupakan tindakan memberikan minyak esensial melalui inhalasi untuk meredakan nyeri, meningkatkan relaksasi dan kenyamanan. Teknik imajinasi terbimbing merupakan suatu tindakan untuk membentuk imajinasi dengan menggunakan semua indera melalui pemrosesan kognitif dengan mengubah objek, tempat, peristiwa atau situasi untuk meningkatkan relaksasi, kenyamanan dan meredakan nyeri [18]. Tindakan yang dilakukan meliputi observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi. Implementasi yang dilakukan yaitu memonitor nyeri secara komprehensif, kolaborasi pemberian obat anti nyeri golongan narkotik fentanyl 500 mcg dalam 50cc Nacl dengan 3,5cc/jam. Tindakan ini dilakukan selama 4x24jam dimulai tanggal 20 November 2023 – 23 November 2024. Sementara pemberian aromaterapi dan *guided imagery* dilakukan 3x24jam dimulai tanggal 21 November 2023 – 23 November 2023.

Penulis dalam melakukan pemberian aromaterapi dan *guided imagery* berdasarkan pada standar intervensi keperawatan indonesia, akan tetapi sebagai acuan bukti ilmiah diperlukan *evidence-based practice* dalam bentuk jurnal. Dimana penulis mengacu pada jurnal Amir & Nirva [17] sebagai acuan *evidence-based practice* dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok aromaterapi lemon dan *guided imagery* terjadi perubahan skor nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi ($p < 0,005$). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti & Aini [19] bahwa aromaterapi dapat menurunkan tingkat nyeri pada pasien pasca operasi ORIF fraktur ekstremitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai P value = 0,002, maka dapat disimpulkan ada pengaruh skala nyeri sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi. Sementara hasil penelitian pada *guided imagery* dalam menurunkan nyeri pasca operasi ORIF fraktur ekstremitas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ismunandar [20] memaparkan bahwa terdapat pengaruh sesudah dan sebelum dilakukan tindakan *guided imagery relaxation* adalah 2,867 dengan standar deviasi 0,743. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,000$.

Pada pelaksanaan pada kasus pasien diberikan aromaterapi dan *guided imagery* diberikan pada hari ke-1 setelah operasi. Dalam pemberian pada kasus sesuai dengan yang ada di jurnal yaitu menggunakan minyak beraroma lemon sebanyak 5 tetes yang diberikan melalui *diffuser* selama 30 menit sambil dilakukan *guided imagery* menggunakan instrumen musik suara alam relaksasi selama 15 menit dengan dibimbing membayangkan tempat yang disukai. Pemberian ini dilakukan sehari sekali selama tiga hari. Pada hari pertama pemberian pada tanggal 21 November 2023 sebelum dilakukan terapi pasien mengeluh nyeri dengan skala nyeri 8. Lalu setelah pemberian pasien mengatakan nyeri berkurang dengan skala nyeri 6. Pada hari pertama pemberian pasien sempat diberikan obat anti nyeri golongan narkotik fentanyl 500 mcg dalam 50cc Nacl dengan 3,5 cc/jam mulai pemberian anti nyeri golongan narkotika ini selesai pada jam 05.30 WIB. Menurut Berhimping dkk [21] konsentrasi plasma fentanil yang diberikan akan menurun setelah 2-3 jam, sehingga efek dan pengaruh dari pemberian fentanil juga sudah tidak terjadi. Sementara pemberian aromaterapi dan *guided imagery* diberikan pukul 09.20 WIB dengan jeda ± 3 jam. Sehingga penurunan skala nyeri benar-benar murni dari pemberian terapi tersebut.

Pemberian aromaterapi pada hari kedua sama dengan hari pertama pemberian dengan menggunakan minyak beraroma lemon sebanyak 5 tetes yang diberikan melalui *diffuser* selama 30 menit sambil dilakukan *guided imagery* menggunakan instrumen musik suara alam relaksasi selama 15 menit dengan dibimbing membayangkan tempat yang disukai. Pada hari kedua pemberian terapi ini skala nyeri nya 5. Setelah dilakukan pemberian skala nya menjadi 4. Pada hari kedua ini pemberian fentanil habis pukul 03.00 WIB.

Sehingga penurunan nyeri yang terjadi pada pemberian terapi hari kedua ini murni dari aromaterapi dan *guided imagery*, yang mana diberikan pada jam 14.00 WIB. Sementara pemberian terapi di hari ke tiga dimana pemberian terapi ini diberikan di rumah pasien, dengan teknik pemberian sama dengan yang dilakukan ketika di RS. Skala nyeri sebelum diberikan terapi 4 setelah diberikan terapi nyeri nya menjadi 3.

Setelah dilakukan tindakan keperawatan manajemen nyeri I.08238, aromaterapi I.082333 dan teknik imajinasi terbimbing I.08247 selama 3x24jam, dan berdasarkan hasil evaluasi yang mengacu pada kriteria hasil tingkat nyeri L.08066 menurun dan kontrol nyeri L.08063 masalah nyeri akut sudah terisi dengan kriteria hasil keluhan nyeri berkurang dari skala 8 menjadi skala 3, gelisah menurun, ekspresi wajah meringis menurun. Temuan tersebut sejalan dengan temuan yang dilakukan oleh Yusuf [22]. Dalam studi kasusnya memaparkan nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik, dengan evaluasi subjektif, klien mengatakan kualitas nyeri berkurang, skala nyeri di angka 3, lokasi penyebaran di kaki kiri saja. Evaluasi objektif, klien tampak rileks dan nyaman. Maka kesimpulannya nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik teratasi sebagian, dan penulis merencanakan untuk melanjutkan intervensi pada hari selanjutnya, yaitu dengan memonitor kualitas nyeri, memonitor lokasi dan penyebaran nyeri, memonitor. Menurut asumsi penulis penurunan nyeri yang signifikan tersebut karena terdapat intervensi *evidence-based practice* yang diterapkan dalam asuhan keperawatan. Berikut penjabaran pada penerapan *evidence-based practice*:



Gambar 1. Grafik penurunan skala nyeri.

Berdasarkan Gambar 1, dapat disimpulkan bahwa pasien yang telah diberikan intervensi aromaterapi dan *guided imagery* selama tiga hari mengalami penurunan nyeri yang bertahap dari skala 8 pada hari pertama menjadi skala 3 pada hari ketiga setelah pemberian aromaterapi dan *guided imagery* tiga kali sehari selama 3 hari. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kotimah & Prastiwi [23] bahwa pasien diberikan terapi aromaterapi & *guided imagery* selama tiga hari pasien mengalami penurunan skala nyeri dari skala 7 menjadi skala 4. Pada penemuan kasus terkait terapi aromaterapi penurunan nyeri ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspita & Maliya [24] memaparkan bahwa responden sebelum diberikan aromaterapi skala nyeri nya berada di rentang 4-7, setelah diberikan terapi skala nyeri nya berada di rentang 2-6.

Aromaterapi merupakan sebuah terapi komplementer dalam praktek keperawatan dengan menggunakan minyak esensial dari bau harum tumbuhan untuk mengurangi masalah kesehatan seperti, nyeri, mual, cemas dan lain sebagainya [25]. Astuti & Aini [19] memaparkan bahwa aromaterapi berpengaruh secara langsung terhadap otak seperti halnya obat analgesik. Pada saat aromaterapi dihirup zat aktif linolol yang terkandung di dalam aromaterapi lemon ini akan merangsang kelenjar hipotalamus. Pada saat kelenjar hipotalamus sudah terangsang maka akan mengeluarkan hormon endorfin.

Endorfin merupakan hormon yang membuat rasa tenang, rileks dan bahagia. Sehingga dengan rasa tenang, rileks, dan bahagia, rasa persepsi sensori nyeri akan menurun [26].

Guided imagery adalah metode relaksasi untuk mengkhayalkan tempat dan kejadian berhubungan dengan rasa relaksasi yang menyenangkan. *Guided imagery* menekankan bahwa klien membayangkan hal-hal yang nyaman dan menenangkan [27]. Penggunaan *guided imagery* tidak dapat memusatkan perhatian pada banyak hal dalam satu waktu oleh karena itu klien harus membayangkan satu imajinasi yang sangat kuat dan menyenangkan, sehingga otot-otot yang tegang menjadi rileks, respon terhadap bayangan menjadi semakin jelas [20]. Hal tersebut terjadi karena rangsangan imajinasi berupa hal-hal yang menyenangkan akan dijalankan ke batang otak menuju sensor thalamus untuk diformat. Sebagian kecil rangsangan itu ditransmisikan ke amigdala dan hipokampus, sebagian lagi dikirim ke korteks serebri. Sehingga pada korteks serebri akan terjadi asosiasi penginderaan [17]. Pada hipokampus hal-hal yang menyenangkan akan diproses menjadi sebuah memori. Ketika terdapat rangsangan berupa imajinasi yang menyenangkan memori yang tersimpan akan muncul kembali dan menimbulkan suatu persepsi. Dari hipokampus rangsangan yang telah mempunyai makna dikirim ke amigdala yang akan membentuk pola respon yang sesuai dengan makna rangsangan yang diterima. Sehingga responden akan lebih mudah untuk mengasosiasikan dirinya dalam penurunan sensasi nyeri yang dialami [20].

4. Kesimpulan

Setelah dilakukan tindakan aromaterapi lemon dan *guided imagery* sebanyak satu kali sehari selama tiga hari nyeri berkurang secara bertahap dari skala 8 pada hari pertama menjadi skala 3 pada hari ketiga. Penelitian ini memiliki saran yang dapat dilakukan. Institusi rumah sakit dapat menjadikan intervensi ini sebagai pertimbangan untuk dijadikan prosedur pengurangan nyeri post operasi. Karena berdasarkan bukti evidence nursing intervensi ini sangat efektif dalam menurunkan nyeri post operasi. Untuk perawat, hasil studi ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam menerapkan asuhan keperawatan medikal bedah pada pasien post ORIF fraktur ekstremitas yang berdasarkan *evidence-based nursing* dalam menurunkan nyeri.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dr. Novita Krisnaeni, M.PH selaku direktur RSUD Sleman yang telah memberikan izin pengambilan kasus di RSUD Sleman.

Daftar Pustaka

- [1] R. Haryono dan P. Maria, *Keperawatan Medikal Bedah 2*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2018.
- [2] Brunner dan Suddarth, *Textbook Of Medical-Surgical Nursing*. Cina: Lisa McAllister, 2014.
- [3] World Health Organization, *Global status report on road safety*. World Health Organization, 2019.
- [4] World Health Organization, *Global status report on road safety*. World Health Organization, 2020.
- [5] International Orthopaedic Trauma Association, *An updated hip fracture projection in Asia*. Higgins Road Suite Amerika: OTA., 2018.
- [6] Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, "Riset Kesehatan Dasar 2018." Diakses: 26 Januari 2024. [Daring]. Tersedia pada: <https://layanandata.kemkes.go.id/katalog-data/riskesdas/ketersediaan-data/riskesdas-2018>
- [7] L. Priscilia, *Keperawatan medikal bedah*. Jakarta: EGC, 2015.
- [8] N. Zairin, *Buku ajar gangguan muskuloskeleta*, 2 ed. Jakarta: Salemba Medika, 2016.
- [9] N. Nurhayati, D. Marianthi, D. Desiana, dan R. Maulita, "Pemberian relaksasi benson terhadap penurunan nyeri pasien post operasi fraktur femur di rumah sakit umum daerah meuraxa banda aceh," *Journal Keperawatan*, vol. 1, no. 1, hlm. 43–53, 2022.
- [10] A. Zakiyah, *Nyeri: Konsep dan Penatalaksanaan Dalam Praktik Keperawatan Berbasis Bukti*. Jakarta: Salemba Medika, 2015.

- [11] A. I. Hidayatulloh, "Pengalaman dan Manajemen Nyeri Pasien Pasca Operasi di Ruang Kemuning V RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung: Studi Kasus," *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, vol. 11, no. 2, hlm. 187–204, 2020.
- [12] M. Suriya dan S. K. Zuriati, *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Pada Sistem Muskuloskeletal Aplikasi NANDA NIC & NOC*. Pustaka Galeri Mandiri, 2019.
- [13] J. D. Patil, J. A. N. Sefen, dan S. Fredericks, "Exploring non-pharmacological methods for pre-operative Pain Management," *Frontiers in Surgery*, vol. 9, hlm. 801742, 2022.
- [14] J. Balkam, *Aromaterapi Jilid 1*. Semarang: Dahara Prize, 2014.
- [15] E. Rahmayati, R. Hardiansyah, dan N. Nurhayati, "Pengaruh Aromaterapi Lemon terhadap Penurunan Skala Nyeri Pasien Post Operasi Laparotomi," *Jurnal Kesehatan*, vol. 9, no. 3, hlm. 427–432, 2018.
- [16] I. Shaddri, I. W. Dharmayana, dan I. Sulian, "Penggunaan teknik guided imagery terhadap tingkat kecemasan siswa mengikuti aktivitas konseling kelompok," *Consilia: Jurnal Ilmiah Bimbingan dan Konseling*, vol. 1, no. 3, hlm. 68–78, 2018.
- [17] A. Amir dan N. Rantesigi, "Pengaruh Aromaterapi Lemon dan Guided Imagery Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Pasien Dengan Fraktur Ekstremitas: The Effect of Lemon Aromatherapy and Guided Imagery on Reducing Pain Scale in Patients with Extremity Fractures," *Madago Nursing Journal*, vol. 2, no. 1, hlm. 9–14, 2021.
- [18] SDKI, *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. Jakarta: DPP PPNI, 2017.
- [19] L. Astuti dan L. Aini, "Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lavender Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur," *Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, vol. 12, no. 1, hlm. 171–178, 2020.
- [20] I. Ismunandar, "Pengaruh Guide Imagery Relaxation terhadap Tingkat Nyeri pada Pasien Fraktur yang dilakukan Tindakan Pembedahan di Ruang Paviliun Teratai RSUD Undata Palu: The Effect of Guide Imagery Relaxation on Pain Levels in Fracture Patients Undergoing Surgery in the Teratai Pavilion Undata Hospital Palu," *Lentora Nursing Journal*, vol. 3, no. 2, 2023.
- [21] M. J. Berhimpong, H. Tambajong, dan D. C. Lalenoh, "Perbandingan Premedikasi Fentanil 1 Mcg/Kgbb Iv Dan 2 Mcg/Kgbb Iv Terhadap Tekanan Darah Dan Nadi Akibat Intubasi Jalan Nafas Pada Pasien Yang Menjalani Pembedahan Elektif Di Rsup Prof. Dr. Rd Kandou Manado Periode November–Desember 2014," *e-CliniC*, vol. 3, no. 1, hlm. 412–419, 2015.
- [22] D. M. Yusuf, "Asuhan Keperawatan Post Op Pada Klien Fraktur Femur Tertutup Dengan Tindakan Open Reduction Internal Fixation (Orif) Di Ruang Baitussalam 1 Rsi Sultan Agung Semarang," 2022.
- [23] A. Kotimah dan F. Prastiwi, "Asuhan Keperawatan Pasien Post Op Fraktur Ekstremitas: Nyeri Akut Dengan Intervensi Aromaterapi Kombinasi Guided Imagery," *Naskah Publikasi*, 2023.
- [24] N. Ayu Puspita dan A. Maliya, "Pengaruh Aromaterapi Lavender Dan Genggam Jari Terhadap Intensitas Nyeri Post Operasi Fraktur Di Rs. Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta," 2018.
- [25] D. M. P. Putri dan R. N. Amalia, *Terapi komplementer konsep dan aplikasi dalam keperawatan*. Yogyakarta: PT. Pustaka Baru, 2019.
- [26] W. Widayani, "Aromaterapi Lavender dapat Menurunkan Intensitas Nyeri Perineum pada Ibu Post Partum," *JNKI (Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia)(Indonesian Journal of Nursing and Midwifery)*, vol. 4, no. 3, hlm. 123–128, 2017.
- [27] D. Grocke dan T. Moe, *Guided imagery & Music (GIM) and Music Imagery Methods for Individual and Group Therapy*. London: Jessica Kingsley Publishers, 2015.