



PEMBERIAN AROMATERAPI LAVENDER TERHADAP PENURUNAN SKALA NYERI PADA PASIEN POST OPERASI FRAKTUR ORIF

Burhanudin Ashar¹, Dian Hudiawati^{2*}

¹Program Profesi Ners, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah 57162, Indonesia

²Program Studi Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah 57162, Indonesia

*dian.hudiawati@ums.ac.id

ABSTRAK

Fraktur merupakan suatu kondisi ketika kontinuitas dan integritas struktur tulang terganggu sehingga menimbulkan rasa nyeri dan komplikasi pada jaringan sekitar, seperti edema, dislokasi sendi, dan kerusakan saraf. Fraktur dapat terjadi akibat trauma ringan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Penanganan fraktur biasanya melibatkan tindakan pembedahan dan pemberian analgetik. Namun, nyeri pascaoperasi menjadi perhatian utama yang mempengaruhi kualitas hidup pasien. Penanganan nyeri dapat dilakukan secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Aromaterapi lavender sebagai terapi komplementer menunjukkan potensi dalam menurunkan nyeri melalui efek relaksasi dan analgetik dari linalool dan linalil asetat yang menstimulasi sistem saraf simpatis. Penerapan praktik berbasis bukti ini bertujuan untuk membuktikan efektivitas aromaterapi lavender dalam menurunkan tingkat nyeri pada pasien pascaoperasi fraktur orif di Bangsal Cempaka, RSUD Ir. Soekarno, Kabupaten Sukoharjo. Dengan menanyakan secara langsung menggunakan pretest-posttest tanpa kelompok kontrol, penelitian ini melibatkan 6 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengukuran nyeri dilakukan dengan menggunakan skala VAS sebelum dan sesudah intervensi aromaterapi lavender. Hasil rata-rata skala nyeri yang diperoleh sebelum intervensi adalah 6,2 dari skala 10, sedangkan setelah penerapan aromaterapi skala nyeri menurun menjadi 5 dari skala 10. Penurunan ini menunjukkan bahwa penerapan aromaterapi lavender efektif dalam menurunkan tingkat nyeri pada pasien pasca operasi fraktur orif.

Kata kunci: aromaterapi lavender; fraktur ORIF; post operasi; skala nyeri

PEMBERIAN AROMATERAPI LAVENDER TERHADAP PENURUNAN SKALA NYERI PADA PASIEN POST OPERASI FRAKTUR ORIF

ABSTRACT

Fracture is a condition when the continuity and integrity of the bone structure is disrupted, causing pain and complications in the surrounding tissue, such as edema, joint dislocation, and nerve damage. Fractures can occur due to minor trauma, either directly or indirectly. Fracture treatment usually involves surgery and analgesics. However, postoperative pain is a major concern that affects the patient's quality of life. Pain management can be done pharmacologically or non-pharmacologically. Lavender aromatherapy as a complementary therapy shows potential in reducing pain through the relaxation and analgesic effects of linalool and linalyl acetate which stimulate the sympathetic nervous system. The application of this evidence-based practice aims to prove the effectiveness of lavender aromatherapy in reducing pain levels in postoperative patients with orif fractures in the Cempaka Ward, Ir. Soekarno Hospital, Sukoharjo Regency. By asking directly using a pretest-posttest without a control group, this study involved 6 patients who met the inclusion and exclusion criteria. Pain measurement was carried out using a VAS scale before and after lavender aromatherapy intervention. The average pain scale results obtained before the intervention were 6.2 on a scale of 10, while after the application of aromatherapy the pain scale decreased to 5 on a scale of 10. This decrease indicates

that the application of lavender aromatherapy is effective in reducing pain levels in post-operative patients with orif fractures.

Keywords: lavender aromatherapy; ORIF fracture; pain scale; postoperative

PENDAHULUAN

Fraktur adalah kondisi patah tulang dimana terjadi gangguan pada kontinuitas struktur tulang dan kerusakan integritas tulang sebagian maupun keseluruhan (Rizqi, 2023a). Fraktur merupakan cedera yang menyakitkan dan melumpuhkan yang memungkinkan terjadi pada semua golongan usia (McVeigh et al., 2020a). Fraktur terjadi karena trauma baik secara ringan, secara langsung maupun tidak langsung (Astuti & Aini, 2020). Kejadian fraktur bermula saat terjadi benturan secara langsung yang menimbulkan tekanan yang lebih besar dari yang diserap sehingga struktur tulang dan jaringan disekitarnya terganggu (Rizqi, 2023b). Kondisi fraktur membuat jaringan sekitarnya akan ikut terganggu karena dapat menimbulkan edema pada jaringan lunak, dislokasi sendi, perdarahan otot ke sendi terganggu, kerusakan saraf dan rusaknya pembuluh darah (Vitri, 2022). Fraktur terbagi menjadi fraktur terbuka (*open/compound fault breaker*) dan fraktur tertutup (*simple fault breaker*) (Aulia Yora Rianisa et al., 2024).

Prevalensi terjadinya fraktur secara global pada tahun 2019 sebanyak 455 juta dari semua kelompok usia dan terus mengalami peningkatan sejak tahun 1990, kejadian fraktur yang banyak terjadi adalah fraktur patella, tibia atau fibula dan pergelangan kaki (Wu et al., 2021). Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar didapatkan bahwa dari banyaknya kasus fraktur di Indonesia, fraktur ekstremitas bawah yang disebabkan karena kecelakaan memiliki prevalensi tinggi yaitu sebesar 67,9% dari 92,976 kasus fraktur (Risikesdas, 2018). Di provinsi Jawa Tengah pada tahun 2020 didapatkan kejadian fraktur sebanyak 2.700 kasus fraktur, 56% mengalami kecacatan fisik, 24% mengalami kematian, 15% mengalami kesembuhan dan 5% mengalami gangguan psikologi atau depresi terhadap kejadian fraktur (Fitamania et al., 2022).

Tatalaksana yang diberikan pada kasus fraktur adalah pembedahan dan pemberian analgesic untuk mengurangi nyeri saat pembedahan dan pasca pembedahan (Mayenti & Sari, 2020a). Nyeri pasca pembedahan merupakan hal yang wajar dan fisiologis, namun nyeri menjadi keluhan utama yang dirasakan klien pasca operasi (Astuti & Aini, 2020). Intensitas nyeri dan durasi nyeri pada pasien fraktur setelah operasi ortopedi dipengaruhi berbagai faktor diantaranya yaitu usia, jenis kelamin, *body masa indeks* (BMI), genetika dan dipengaruhi dari faktor psikologis dan pengalaman (McVeigh et al., 2020b). Pasien post operasi merasakan nyeri karena adanya rangsangan mekanik pada luka yang memebangkitkan produksi mediator kimia nyeri sehingga timbul nyeri setiap pasien sudah menjalani operasi (Cristiyaningsih & Purwanti, 2023).

Menangani masalah nyeri pada pasien pasca operasi fraktur dapat dilakukan manajemen nyeri baik manajemen nyeri secara farmakologis maupun non farmakologis (Mayenti & Sari, 2020b). Metode farmakologis mengedepankan pemberian obat-obatan sedangkan pada non farmakologis menekankan penanganan nyeri dengan teknik relaksasi dan distraksi (Pratiwi & Hudiawati, 2024). Pengurangan intensitas nyeri pada pasien operasi menjadi tanggung jawab pelayanan kesehatan, dalam hal ini perawat memegang peran penting dalam memberi perawatan pada pasien yang menjalani operasi dengan memberikan manajemen nyeri non farmakologis (Bayoumi et al., 2021). Tatalaksana non farmakologis dapat dilakukan untuk

mempersingkat durasi dan intensitas nyeri, selain itu teknik non farmakologi memiliki efek samping yang sangat rendah (Rizqi, 2023b).

Aromaterapi menjadi salah satu terapi komplementer dengan aroma harus yang berasal dari *essencial oil* aromaterapi (Maharani & Rejo, 2024). Aromaterapi lavender menjadi pilihan dibandingkan jenis aromaterapi lain karena aromanya yang menenangkan, mudah ditemukan, ekonomis, praktis dan aman digunakan (Khairunnisa et al., 2024). Kandungan dalam aromaterapi lavender adalah *linalool* dan *linalyl acetate* yang merangsang system saraf simpatis yang merilekskan (Agustin & Hudiyawati, 2021). Aroma yang tercium melalui hidung memberi pengaruh secara langsung pada otak seperti obat analgesic, saat pasien menghirup aromaterapi, zat aktif yang terdapat didalamnya akan merangsang hipotalamus (kelenjar hipofise) untuk mengeluarkan hormone endorphin yang menimbulkan rasa tenang, selain itu zat aktif dalam aromaterapi lavender memiliki efek analgetik sehingga mampu menurunkan nyeri yang dirasakan pasien (Astuti & Aini, 2020). Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Khairunnisa et al., 2024) menunjukkan bahwa pemberian teknik relaksasi aromaterapi lavender dapat menurunkan skala nyeri dari nyeri sedang menjadi nyeri ringan. Penerapan evidence-based praktis ini bertujuan untuk membuktikan efektivitas pemberian aromaterapi lavender terhadap penurunan skala nyeri pasien post operasi fraktur orif di bangsal Cempaka RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo.

METODE

Penerapan evidence-based praktis ini dilakukan dengan menanyakan secara langsung menggunakan pretest-posttest tanpa kelompok kontrol. Tujuan dari penggunaan pretest-posttest yaitu untuk mengetahui keberhasilan sebelum dan sesudah pemberian aroma terapi lavender terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur orif. Populasi penelitian adalah seluruh pasien yang menjalani operasi fraktur orif di Bangsal Cempaka RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo pada tanggal 24 – 28 Juni 2024. Model studi ini memiliki jumlah 6 pasien yang diambil secara purposive sampling, yaitu dengan memilih pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Kriteria inklusi meliputi pasien yang menjalani operasi fraktur orif dalam dua minggu terakhir, berusia 18-65 tahun, dan bersedia diberikan penerapan. Kriteria eksklusi mencakup pasien dengan gangguan kognitif dan alergi terhadap lavender.

Pengukuran nyeri dilakukan menggunakan skala nyeri VAS yang merupakan alat ukur subjektif yang menilai intensitas nyeri dari 0 (tidak nyeri) hingga 10 (nyeri sangat berat). Data yang terkumpul diambil nilai rata-rata atau mean untuk membandingkan perubahan skala nyeri sebelum dan setelah intervensi dalam kelompok intervensi. Pengukuran nyeri dilakukan menggunakan skala nyeri Visual Analog Scale (VAS), yang merupakan alat ukur subjektif untuk menilai intensitas nyeri dari 0 (tidak nyeri) hingga 10 (nyeri sangat berat). Skala VAS telah divalidasi dalam berbagai penelitian dan memiliki reliabilitas yang tinggi, dengan nilai Cronbach's alpha > 0,80, menunjukkan konsistensi yang baik dalam mengukur intensitas nyeri. Selain skala VAS, penelitian ini juga menggunakan kuesioner nyeri tambahan yang berisi pertanyaan mengenai persepsi nyeri sebelum dan sesudah intervensi. Kuesioner ini telah diuji validitas dan reliabilitasnya dalam studi sebelumnya dengan nilai validitas $r > 0,70$ dan reliabilitas Cronbach's alpha > 0,75, yang menunjukkan bahwa instrumen ini cukup akurat dan dapat diandalkan. Penerapan aromaterapi lavender dimulai dengan melakukan pre-test untuk mengukur skala nyeri sebelum intervensi dilakukan. Setelah pengukuran awal, pasien kemudian diberikan

aromaterapi lavender dan diminta untuk menghirupnya. Setelah proses intervensi selesai, dilakukan post-test untuk mengevaluasi efektivitas aromaterapi dalam mengurangi skala nyeri pasien.

HASIL

Tabel 1.
Karakteristik Responden

Variabel		f	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	4	66.6
	Perempuan	2	33.4
Umur	18 - 20 tahun	1	16.6
	21 - 40 tahun	3	50
	41 - 60 tahun	1	16.6
	> 60 tahun	1	16.6

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 4 responden. Usia responden dalam penelitian ini bervariasi, tetapi kelompok usia yang paling banyak adalah antara 21 hingga 40 tahun, yang terdiri dari 3 responden.

PEMBAHASAN

Nyeri pasca operasi adalah masalah umum pada pasien dengan fraktur terbuka, seperti pada kasus fraktur calcaneus sinistra. Manajemen nyeri yang efektif sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dan mempercepat proses pemulihan (Pratiwi et al., 2024). Aromaterapi lavender dianggap sebagai alternatif non-farmakologis yang potensial dalam pengelolaan nyeri (Rambe, 2022). Model studi ini bertujuan untuk membuktikan efektivitas aromaterapi lavender dalam mengurangi skala nyeri pada pasien yang menjalani operasi fraktur orif di Bangsal Cempaka RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo. Hasil rata-rata skala nyeri yang diperoleh sebelum intervensi adalah 6,2 dari skala 10, sedangkan setelah penerapan aromaterapi skala nyeri menurun menjadi 5 dari skala 10, dapat dipastikan bahwa perbedaan yang teramati dalam tingkat nyeri bukanlah kebetulan, melainkan merupakan hasil nyata dari intervensi aromaterapi lavender.

Aromaterapi lavender telah dikenal memiliki sifat relaksasi dan analgesik, yang kemungkinan besar berkontribusi pada penurunan persepsi nyeri pada pasien. Senyawa aktif dalam lavender, seperti linalool dan linalyl acetate, diketahui memiliki efek menenangkan dan dapat membantu meredakan kecemasan serta nyeri. Oleh karena itu, penggunaan aromaterapi lavender sebagai bagian dari manajemen nyeri pasca operasi menawarkan alternatif non-farmakologis yang efektif, memberikan bantuan bagi pasien tanpa perlu mengandalkan tambahan obat-obatan (Hayati & Hartiti, 2021).

Penerapan ini terbukti memberikan dukungan untuk integrasi aromaterapi lavender dalam praktik klinik keperawatan sebagai metode tambahan untuk mengelola nyeri. Hasil rata-rata skala nyeri yang didapatkan terbukti menurun dari skala 6,2 menjadi 5 menunjukkan bahwa aromaterapi lavender bisa menjadi komponen yang bermanfaat dalam perawatan pasca operasi, meningkatkan kenyamanan pasien dan mengurangi ketergantungan pada analgesik konvensional. Selain manfaat dalam mengurangi nyeri, aromaterapi juga berpotensi meningkatkan kesejahteraan psikologis pasien, yang merupakan faktor penting dalam proses pemulihan setelah operasi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Khairunnisa et al., 2024) juga menunjukkan hasil yang sama. Hasil penelitian menunjukkan penurunan signifikan dalam tingkat nyeri pasien setelah

penerapan aromaterapi lavender. Skala nyeri sebelum intervensi adalah 8 dari 10, sementara setelah satu minggu penerapan aromaterapi, skala nyeri turun menjadi 4 dari 10. Penurunan ini menunjukkan bahwa aromaterapi lavender efektif dalam mengurangi nyeri pasca operasi pada pasien tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa aromaterapi lavender memiliki efek positif dalam mengurangi nyeri pada pasien post operasi fraktur orif. Sifat relaksasi dari lavender, yang diperkirakan disebabkan oleh senyawa seperti linalool dan linalyl acetate, berperan dalam pengurangan persepsi nyeri.

Selain itu, penelitian dari (Astuti & Aini, 2020) juga menunjukkan penurunan signifikan dalam skala nyeri pada kelompok intervensi yang menerima aromaterapi lavender dibandingkan dengan kelompok kontrol. Rata-rata skala nyeri sebelum intervensi pada kelompok aromaterapi adalah 7,3, yang turun menjadi 4,1 setelah intervensi. Sebaliknya, kelompok kontrol mengalami penurunan yang lebih kecil dari 7,5 menjadi 6,8. Uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan ini signifikan, dengan nilai $p < 0.05$.

Lebih lanjut, penerapan evidence-based praktis ini menunjukkan perlunya kajian lebih mendalam dengan desain yang lebih luas dan metode yang beragam untuk mengeksplorasi efek aromaterapi lavender pada berbagai jenis nyeri dan populasi pasien. Penelitian tambahan akan membantu memperkuat penerapan ini dan memungkinkan penerapan aromaterapi dalam konteks klinik yang lebih luas, serta memaksimalkan manfaatnya bagi pasien dalam perawatan keperawatan. Selain itu, penelitian dari Astuti & Aini, (2020) juga menunjukkan penurunan signifikan dalam skala nyeri pada kelompok intervensi yang menerima aromaterapi lavender dibandingkan dengan kelompok kontrol. Rata-rata skala nyeri sebelum intervensi pada kelompok aromaterapi adalah 7,3, yang turun menjadi 4,1 setelah intervensi. Lebih lanjut, penerapan evidence-based praktis ini menunjukkan perlunya kajian lebih mendalam dengan desain yang lebih luas dan metode yang beragam untuk mengeksplorasi efek aromaterapi lavender pada berbagai jenis nyeri dan populasi pasien. Penelitian tambahan akan membantu memperkuat penerapan ini dan memungkinkan penerapan aromaterapi dalam konteks klinik yang lebih luas, serta memaksimalkan manfaatnya bagi pasien dalam perawatan keperawatan (Langingi et al., 2022).

SIMPULAN

Model studi ini membuktikan pemberian aromaterapi lavender dalam mengurangi tingkat nyeri pada pasien pasca operasi fraktur orif di Bangsal Cempaka RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo. Berdasarkan Hasil rata - rata skala nyeri yang diperoleh sebelum intervensi adalah 6,2 dari skala 10, sedangkan setelah penerapan aromaterapi skala nyeri menurun menjadi 5 dari skala 10, yang menandakan adanya penurunan nyeri setelah penerapan aromaterapi lavender. Aromaterapi lavender terbukti efektif dalam menurunkan skala nyeri pasien pasca operasi fraktur orif. Penerapan evidence-based ini mendukung penggunaan aromaterapi sebagai tambahan dalam manajemen nyeri, menawarkan alternatif yang bermanfaat bagi pasien yang mungkin mencari metode non-farmakologis untuk mengurangi ketergantungan pada obat pereda nyeri konvensional. Dengan penerapan ini, diharapkan bahwa aromaterapi lavender dapat bermanfaat dalam praktik klinik keperawatan sebagai metode yang efektif dalam mengelola nyeri post operasi. Penerapan evidence-based ini juga membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut dengan desain yang lebih luas dan metodologi yang beragam untuk mengkonfirmasi dan memperluas penerapan ini. Penerapan aromaterapi lavender dalam protokol perawatan pasca operasi dapat meningkatkan kualitas perawatan pasien, memberikan manfaat tambahan dalam proses pemulihan dan kesejahteraan pasien secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, E., & Hudiyawati, D. (2021). Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa Literature Study : The Effectiveness of Aromatherapy on Reducing Anxiety in Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis Jurnal Ilmu Kepe. *Jurnal Ilmu Keperawatan : Journal of Nursing Science*, 9(2), 168–177.
- Astuti, L., & Aini, L. (2020). Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lavender terhadap Skala Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur. *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 12(1), 171–178.
- Aulia Yora Rianisa, Okti Sri Purwanti, & Joko Winarno. (2024). Effectiveness of range of motion therapy to improve muscle strength in postoperative limb fracture patients. *Open Access Research Journal of Science and Technology*, 10(1), 122–127. <https://doi.org/10.53022/oarjst.2024.10.1.0034>
- Bayoumi, M. M. M., Khonji, L. M. A., & Gabr, W. F. M. (2021). Are nurses utilizing the non-pharmacological pain management techniques in surgical wards? *PLoS ONE*, 16(10 October), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258668>
- Cristiyaningsih, V., & Purwanti, O. S. (2023). Studi Literatur: Mobilisasi Dini Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Pasien Post Laparatomi. *Health Journal Love That Renewed*, 11(1), 1–10.
- Fitamania, J., Yakpermas Banyumas, P., & III Keperawatan, D. (2022). LITERATURE REVIEW EFEKTIFITAS LATIHAN RANGE OFMOTION (ROM) TERHADAP GANGGUAN MOBILITAS FISIK PADA PASIEN POST OPERASI FRAKTUR EKSTREMITAS BAWAH Dwi Astuti² Fida Dyah Puspasari³. *Journal of Nursing Health*, 7, 159–168.
- Hayati, N. A., & Hartiti, T. (2021). Pemberian Aromaterapi Lavender Menurunkan Intensitas Nyeri Post Op Debridement Pada Pasien Ulkus Granulosum. *Ners Muda*, 2(1), 49–53.
- Khairunnisa, C. K., Rahayu, U., & Pratiwi³, S. H. (2024). Aromaterapi Lavender untuk Mengatasi Nyeri pada Pasien dengan Post Operasi Open Fracture Calcaneus Sinistra: Studi Kasus. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(3), 1401–1408.
- Maharani, E. D. S., & Rejo, S. I. (2024). Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lavender Essential Oil Untuk Menurunkan Skala Nyeri Post Sectio Caesarea. *Journal of Language and Health*, 5(2), 561–570.
- Mayenti, F., & Sari, Y. (2020a). Efektifitas Teknik Distraksi Musik Klasik Mozart Untuk Mengurangi Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 9(1), 98. <https://doi.org/10.36565/jab.v9i1.193>
- Mayenti, F., & Sari, Y. (2020b). Efektifitas Teknik Distraksi Musik Klasik Mozart Untuk Mengurangi Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 9(1), 98. <https://doi.org/10.36565/jab.v9i1.193>
- McVeigh, L. G., Perugini, A. J., Fehrenbacher, J. C., White, F. A., & Kacena, M. A. (2020a). Assessment, Quantification, and Management of Fracture Pain: from Animals to the Clinic. *Current Osteoporosis Reports*, 18(5), 460–470. <https://doi.org/10.1007/s11914-020-00617-z>

- McVeigh, L. G., Perugini, A. J., Fehrenbacher, J. C., White, F. A., & Kacena, M. A. (2020b). Assessment, Quantification, and Management of Fracture Pain: from Animals to the Clinic. *Current Osteoporosis Reports*, 18(5), 460–470. <https://doi.org/10.1007/s11914-020-00617-z>
- Pratiwi, R. I., & Hudiyawati, D. (2024). Penerapan Teknik Relaksasi Genggam Jari terhadap Penurunan Rasa Nyeri pada Pasien Post Operasi Kraniotomi. *Jurnal Ventilator*, 2(2).
- Pratiwi, R. I., Hudiyawati, D., Yani, A. J. A., Kartasura, K., & Sukoharjo, K. (2024). Penerapan Teknik Relaksasi Genggam Jari terhadap Penurunan Rasa Nyeri pada Pasien Post Operasi Kraniotomi. *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, 2(2), 92–101.
- Rambe, N. L. (2022). Pengaruh Aromaterapi Lavender untuk Mengurangi Nyeri Persalinan : A Systematic. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Imelda*, 8(1), 25–34.
- Riskesdas. (2018). *Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Rizqi, H. (2023a). Implementasi Terapi Musik Dan Aromaterapi Lavender Untuk Mengurangi Nyeri Pada Pasien Fraktur Post ORIF. *Informasi Dan Promosi Kesehatan*, 2(1), 43–51. <https://doi.org/10.58439/ipk.v2i1.91>
- Rizqi, H. (2023b). Implementasi Terapi Musik Dan Aromaterapi Lavender Untuk Mengurangi Nyeri Pada Pasien Fraktur Post ORIF. *Informasi Dan Promosi Kesehatan*, 2(1), 43–51. <https://doi.org/10.58439/ipk.v2i1.91>
- Vitri, V. R. (2022). Hubungan Intensitas Nyeri dengan Strategi Manajemen Nyeri pada Pasien Fraktur Post Operasi ORIF di RSUD Setia Budi. *Journal of Vocational Health Science*, 1(1), 24–33. <https://doi.org/10.31884/jovas.v1i1.19>
- Wu, A. M., Bisignano, C., James, S. L., Abady, G. G., Abedi, A., Abu-Gharbieh, E., Alhassan, R. K., Alipour, V., Arabloo, J., Asaad, M., Asmare, W. N., Awedew, A. F., Banach, M., Banerjee, S. K., Bijani, A., Birhanu, T. T. M., Bolla, S. R., Cámera, L. A., Chang, J. C., ... Vos, T. (2021). Global, regional, and national burden of bone fractures in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Healthy Longevity*, 2(9), e580–e592. [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(21\)00172-0](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(21)00172-0)
- Subagja, E. L., Rachmawati, A. S., & Nurlina, F. (2022). Penerapan terapi aroma lavender terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien post apendiktomi: Studi literatur. *Jurnal Informasi*, 1(1), 14–27.
- Astuti. (2020). Pengaruh pemberian aromaterapi lavender terhadap skala nyeri pada pasien post operasi fraktur. *Jurnal Program Studi Ilmu Keperawatan STIK Siti Khadijah Palembang*.
- Rubianti, E., & Wijayanti, K. (2022). The effectiveness of lavender aromatherapy against pain in post sectional cesarean patients: Literature review. *Department of Nursing, Universitas Muhammadiyah Magelang*. e-ISSN: 2621-0584.
- Juliani, et al. (2020). Pemberian aromaterapi lavender terhadap pengurangan nyeri persalinan kala I fase aktif. *Program Studi Kebidanan, Universitas Aisyah Pringsewu*, 3(2),

Agustus 2020. Retrieved from
<https://wellness.journalpress.id/wellness/article/download/3222/pdf>.

Langingi, N. L., et al. (2022). Penggunaan aromaterapi untuk nyeri pada pasien medikal bedah di Indonesia: Sebuah tinjauan integratif. *Klabat Journal of Nursing*, 29–58, April 2022. ISSN 2685-7154. Retrieved from
<http://ejournal.unklab.ac.id/index.php/kjn/article/view/790>.