

Original Article

Kombinasi Teknik Relaksasi Benson dan Aromaterapi Lavender dalam Menurunkan Nyeri dan Ansietas pada Pasien Lansia dengan *Closed Fracture of Neck Femur Dextra*: Sebuah Studi Kasus

The Combination of Benson Relaxation Technique and Lavender Aromatherapy in Reducing Pain and Anxiety in Elderly Patients with Closed Fracture of the Right Femoral Neck: A Case Study

Wulan Agusni^{1*}, Gian M. Kurnia¹, Susilawati¹, Alexander Mela Geniko Suku¹

¹ Universitas Jendral Achmad Yani, Jawa Barat, Indonesia

*Corresponding Email: wulanagusni83@gmail.com

ABSTRACT

Background and Objectives: Elderly patients with hip fractures often experience severe pain and anxiety, which can impede recovery. Non-pharmacological interventions such as Benson's relaxation and lavender aromatherapy have shown potential in managing these symptoms, but evidence of their effectiveness in geriatric orthopedic settings remains limited. This case study aimed to evaluate the effects of a combination of both therapies on pain, anxiety, mobility, and vital signs in a geriatric patient following hip fracture surgery.

Methods: This study used a single-subject case study design. The sample was a 72-year-old female diagnosed with a closed fracture of the right femoral neck post-hip replacement surgery. The combined intervention of Benson's relaxation (twice daily, 15 minutes) and lavender aromatherapy inhalation (twice daily, 30 minutes) was administered for four days alongside standard care. Measured variables included pain intensity (numerical rating scale 0-10), anxiety level (Hamilton Anxiety Rating Scale / HARS), lower extremity joint range of motion (ROM scale 0-5), and vital signs (blood pressure, pulse, respiration). Data collection instruments comprised observation sheets, the HARS questionnaire, and a numerical pain scale.

Main Results: After four days of intervention, significant reductions were observed in pain intensity (from 5/10 to 2/10) and HARS anxiety scores (from 30 [severe] to 9 [mild]). Patient mobility improved, as indicated by an increase in lower extremity ROM from 3/5 to 4/5. Vital signs (blood pressure, pulse, respiration) showed a stabilizing trend within the normal range. No adverse effects or undesirable events were reported during the intervention period.

Conclusion: Based on the findings, the combination of Benson's relaxation and lavender aromatherapy was effective in reducing pain and anxiety, improving mobility, and stabilizing vital signs in a geriatric patient post-hip fracture surgery. This combined therapy is safe and has the potential to be integrated as a complementary, evidence-based perioperative management strategy for the geriatric population in orthopedics. Further studies with more robust designs and larger samples are needed to generalize these findings.

Keywords: Benson's relaxation, lavender aromatherapy, hip fracture, elderly, pain, anxiety, non-pharmacological intervention, case study

ABSTRAK

Latar Belakang dan Tujuan: Pasien lansia dengan fraktur pinggul sering mengalami nyeri hebat dan ansietas yang dapat menghambat pemulihan. Intervensi non-farmakologis seperti relaksasi Benson dan aromaterapi lavender berpotensi menangani gejala ini, namun bukti efektivitasnya dalam setting ortopedi geriatri masih terbatas. Studi kasus ini bertujuan mengevaluasi efek kombinasi kedua terapi tersebut terhadap nyeri, ansietas, mobilitas, dan tanda vital pada pasien geriatri pasca operasi fraktur pinggul.

Metode: Studi ini menggunakan desain studi kasus pada satu subjek. Sampel adalah seorang perempuan berusia 72 tahun dengan diagnosis closed fracture of neck femur dextra pasca operasi penggantian sendi panggul. Intervensi kombinasi relaksasi Benson (2x sehari, 15 menit) dan aromaterapi lavender inhalasi (2x sehari, 30 menit) diberikan selama empat hari bersamaan dengan perawatan standar. Variabel yang diukur mencakup intensitas nyeri (skala numerik 0-10), tingkat ansietas (Hamilton Anxiety Rating Scale / HARS), rentang gerak sendi (ROM) ekstremitas bawah (skala 0-5), dan tanda vital (tekanan darah, nadi, respirasi). Instrumen pengumpulan data meliputi lembar observasi, kuesioner HARS, dan skala nyeri numerik.

Hasil Utama: Setelah empat hari intervensi, terjadi penurunan signifikan pada intensitas nyeri (dari 5/10 menjadi 2/10) dan skor ansietas HARS (dari 30 [berat] menjadi 9 [ringan]). Mobilitas pasien meningkat, ditunjukkan oleh peningkatan ROM ekstremitas bawah dari 3/5 menjadi 4/5. Tanda vital (tekanan darah, nadi, respirasi) menunjukkan tren stabilisasi dalam rentang normal. Tidak ditemukan efek samping atau kejadian yang tidak diinginkan selama pemberian intervensi.

Kesimpulan: Berdasarkan temuan, kombinasi relaksasi Benson dan aromaterapi lavender efektif mengurangi nyeri dan ansietas, meningkatkan mobilitas, serta menstabilkan tanda vital pada pasien geriatri pasca operasi fraktur pinggul. Kombinasi terapi ini aman dan berpotensi untuk diintegrasikan sebagai pelengkap tata laksana perioperatif berbasis bukti pada populasi geriatri di bidang ortopedi. Studi lebih lanjut dengan desain yang lebih kuat dan sampel lebih besar diperlukan untuk menggeneralisasi temuan ini.

Kata Kunci: Relaksasi Benson, aromaterapi lavender, fraktur panggul, lansia, nyeri, ansietas, intervensi non-farmakologis, studi kasus.

Submit: September 29, 2025 | **Accepted:** January 29, 2026 | **Online:** January 31, 2026

Citation: Agusni, W., Kurnia, G. M., Susilawati, S., & Suku, A. M. G. (2026). Kombinasi Teknik Relaksasi Benson dan Aromaterapi Lavender dalam Menurunkan Nyeri dan Ansietas pada Pasien Lansia dengan Closed Fracture of Neck Femur Dextra: Sebuah Studi Kasus: The Combination of Benson Relaxation Technique and Lavender Aromatherapy in Reducing Pain and Anxiety in Elderly Patients with Closed Fracture of the Right Femoral Neck: A Case Study. *Jurnal Abdi Kesehatan Dan Kedokteran*, 5(1), 502–512. <https://doi.org/10.55018/jakk.v5i1.169>

Temuan Utama

- ⇒ Kombinasi relaksasi Benson dan aromaterapi lavender efektif menurunkan nyeri dan ansietas pada pasien lansia pasca operasi fraktur panggul.
- ⇒ Intervensi kombinasi tersebut berkontribusi pada peningkatan mobilitas ekstremitas bawah dan perbaikan kondisi fungsional pasien.

Temuan Utama

- ⇒ Penerapan terapi non-farmakologis ini aman, ditoleransi dengan baik, serta mendukung stabilisasi tanda vital dalam perawatan ortopedi geriatri.

Pendahuluan

Fraktur panggul, khususnya *fraktur* leher *femur*, merupakan masalah kesehatan serius pada populasi lansia yang sering kali diakibatkan oleh trauma energi rendah seperti jatuh. Kondisi ini tidak hanya menyebabkan nyeri hebat dan penurunan mobilitas secara tiba-tiba, tetapi juga memicu gangguan psikologis seperti ansietas berat terkait prosedur operasi, proses pemulihan yang panjang, dan ancaman terhadap kemandirian hidup (Dionyssiotis, 2023). Dampak yang ditimbulkan bersifat multifaset, meliputi penurunan kualitas hidup, peningkatan risiko komplikasi (seperti *pneumonia*, *dekubitus*, dan *trombosis*), beban biaya perawatan kesehatan yang tinggi, serta tekanan psikologis dan fisik bagi pasien maupun keluarganya. Oleh karena itu, manajemen nyeri dan ansietas yang komprehensif pada fase perioperatif menjadi komponen kritis dalam menentukan keberhasilan pemulihan fungsional pasien.

Besarnya masalah ini tercermin dari tingginya prevalensi kejadian *fraktur* panggul pada populasi lansia di seluruh dunia, dengan insiden yang meningkat seiring penuaan populasi (Veronese & Maggi, 2022). Di Indonesia, data menunjukkan tren peningkatan kasus *fraktur* akibat osteopenia dan osteoporosis sejalan dengan peningkatan populasi lanjut usia. Kejadian *fraktur* panggul pada lansia seringkali menjadi titik awal penurunan fungsi yang signifikan, di mana lebih dari 50% pasien tidak dapat kembali ke tingkat fungsi fisik sebelumnya. Selain itu, *ansietas perioperatif* dilaporkan dialami oleh sebagian besar pasien *geriatri* yang menjalani operasi *ortopedi* (Kay et al., 2023), yang dapat

menghambat partisipasi dalam rehabilitasi dini dan memperpanjang masa rawat inap, sehingga memperburuk prognosis jangka panjang.

Faktor penyebab utama *fraktur* panggul pada lansia meliputi perubahan fisiologis seperti *osteoporosis*, penurunan massa otot (*sarkopenia*), gangguan keseimbangan, dan faktor lingkungan yang tidak aman. Penyebab langsung sering kali adalah jatuh dari ketinggian rendah. Manifestasi klinis yang muncul berupa nyeri lokal hebat, *deformitas*, ketidakmampuan menahan beban, dan keterbatasan gerak. Masalah yang langsung ditimbulkan adalah nyeri akut dan imobilisasi, yang kemudian memicu respons stres simpatis dan ansietas situasional. Dampak lanjutan berupa sindrom post-fall, penurunan kemandirian, risiko depresi, dan penurunan kualitas hidup secara keseluruhan. Pada konteks ini, nyeri dan ansietas saling memperberat, menciptakan siklus yang menghambat pemulihan.

Peran perawat dan tenaga kesehatan sangat sentral dalam memutus siklus nyeri-ansietas ini melalui pendekatan holistik. Selain manajemen farmakologis standar, intervensi non-farmakologis menawarkan solusi yang aman dengan risiko efek samping minimal, khususnya pada pasien *geriatri* yang rentan terhadap polifarmasi. Pilihan solusi dalam studi kasus ini adalah kombinasi teknik relaksasi Benson dan aromaterapi lavender. Teknik Benson dipilih karena terstruktur, mudah diajarkan, dan terbukti mengaktifkan sistem saraf parasimpatis untuk mengurangi respons stres (Benson, 2000). Aromaterapi lavender dipilih karena sifat ansiolitik dan analgesik ringannya yang bekerja

melalui modulasi sistem limbik (Koulivand et al., 2013). Kombinasi kedua modalitas ini diharapkan dapat menghasilkan efek sinergis untuk secara simultan menangani komponen fisiologis dan psikologis dari pengalaman perioperatif. Tujuan dari penerapan intervensi ini adalah untuk mengevaluasi dampaknya terhadap penurunan intensitas nyeri dan tingkat ansietas, serta mendukung mobilisasi dini pada pasien lansia dengan fraktur leher femur pasca operasi penggantian sendi panggul.

Metode

Desain, Partisipan, dan Setting

Desain, Partisipan, dan Setting studi ini menggunakan desain studi kasus tunggal dengan pendekatan evaluasi *pre-post* intervensi. Desain ini dipilih untuk melakukan eksplorasi mendalam dan deskripsi respons individu terhadap intervensi yang diberikan dalam konteks klinis nyata. Partisipan adalah seorang pasien perempuan berusia 72 tahun dengan diagnosa medis *Closed Fracture of Neck Femur Dextra* pasca operasi penggantian sendi panggul total yang dirawat di Ruang Filipus RS Immanuel Bandung. Jumlah sampel adalah satu orang (N=1). Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, di mana subjek dipilih berdasarkan kesesuaian kriteria dan ketersediaan selama periode pelaksanaan.

Kriteria inklusi adalah: (1) Pasien lansia (≥ 60 tahun) dengan nyeri ringan hingga sedang, (2) Pasien dengan gejala ansietas, (3) Pasien yang membutuhkan intervensi untuk meningkatkan relaksasi, (4) Mampu berkomunikasi dengan baik, dan (5) Menyetujui dan

menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusi meliputi: (1) Riwayat alergi atau hipersensitivitas terhadap minyak esensial lavender, (2) Nyeri berat yang memerlukan intervensi farmakologis intensif segera, (3) Ketidakstabilan tanda vital yang signifikan, (4) Gangguan pernapasan akut berat, dan (5) Gangguan psikotik akut atau ketidakstabilan emosi berat yang tidak kooperatif.

Instrumen

Penilaian nyeri dilakukan menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) dengan skala numerik 0–10, di mana skor 0 menunjukkan tidak nyeri dan skor 10 menunjukkan nyeri terhebat; instrumen ini valid dan reliabel serta mudah digunakan pada populasi geriatri, dengan kategori nyeri ringan (skor 1–3), sedang (skor 4–6), dan berat (skor 7–10). Tingkat ansietas diukur menggunakan Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS) berupa kuesioner 14 item dengan skor 0–4 pada setiap item dan skor total 0–56, yang merupakan gold standard klinis dengan validitas dan reliabilitas tinggi, serta diklasifikasikan menjadi ansietas ringan (skor <17), sedang (skor 18–24), dan berat (skor >25). Mobilitas pasien dinilai melalui pemeriksaan fisik Range of Motion (ROM) serta pengukuran kekuatan otot ekstremitas bawah menggunakan Skala Oxford Modifikasi dengan rentang skor 0–5. Pengukuran tanda vital meliputi tekanan darah, nadi, respirasi, dan suhu tubuh yang dilakukan menggunakan alat monitor digital yang telah terkalibrasi sesuai standar rumah sakit, yaitu sphygmomanometer, pulse oximeter, dan termometer. Pelaksanaan intervensi mengacu pada protokol terstruktur yang

memuat panduan teknik relaksasi Benson dan aplikasi aromaterapi lavender

Intervensi (Optional)

Intervensi yang diberikan berupa kombinasi Teknik Relaksasi Benson dan aromaterapi lavender inhalasi, yang dilaksanakan satu kali sehari selama empat hari berturut-turut bersamaan dengan perawatan standar. Pelaksanaan intervensi diawali dengan tahap persiapan, yaitu menciptakan lingkungan ruangan yang tenang dengan pencahayaan redup serta memposisikan pasien dalam keadaan tidur atau setengah duduk yang nyaman. Selanjutnya dilakukan aplikasi aromaterapi pada menit ke-0 sampai menit ke-5, di mana perawat meneteskan lima tetes minyak esensial lavender (*Lavandula angustifolia*) murni pada kapas steril, kemudian meletakkan kapas tersebut pada jarak tujuh hingga sepuluh sentimeter dari lubang hidung pasien, sementara pasien diminta menarik napas perlahan dan dalam melalui hidung selama proses inhalasi. Pada menit ke-5 hingga menit ke-20, pasien dipandu melakukan Teknik Relaksasi Benson, yang meliputi fokus pernapasan dengan menarik napas dalam secara perlahan melalui hidung, menahan napas selama dua hingga tiga detik, dan menghembuskannya perlahan melalui mulut yang diulang sebanyak lima kali, dilanjutkan dengan relaksasi otot progresif ringan dengan memfokuskan dan mengendurkan otot-otot besar secara berurutan mulai dari wajah, bahu, lengan, punggung, hingga kaki. Selama relaksasi, pasien diminta melakukan pengulangan kata atau frasa penenang yang dipilih secara personal, seperti

“tenang” atau “Allahu Akbar”, yang diulang dalam hati bersamaan dengan proses menghembuskan napas, serta diarahkan untuk kembali memfokuskan perhatian pada napas dan pengulangan kata apabila pikiran mengembara. Setelah lima belas menit, sesi diakhiri dengan terminasi, yaitu memandu pasien untuk secara perlahan membuka mata dan kembali ke keadaan sadar penuh, disertai pemberian pujian sebagai bentuk reinforcement positif atas partisipasi pasien. Tahap akhir intervensi berupa evaluasi singkat dilakukan dengan menanyakan perasaan subjektif pasien serta mengukur kembali skor nyeri menggunakan Numeric Rating Scale (NRS).

Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data dilakukan dalam empat tahap: (1) Pra-Intervensi: Pengkajian dasar (NRS, HARS, ROM, tanda vital) pada hari pertama; (2) Intervensi & Monitoring: Pemberian intervensi harian (4 hari) dengan pengukuran NRS dan observasi tanda ansietas sebelum-sesudah sesi; (3) Pengukuran Harian: Pencatatan HARS lengkap, ROM, dan tanda vital sekali sehari pada waktu konsisten; (4) Evaluasi Akhir: Pengukuran komprehensif semua variabel pada hari kelima. Analisis data bersifat deskriptif karena desain studi kasus. Data dianalisis dengan membandingkan nilai *pre-* dan *post-intervensi*. Perubahan klinis dideskripsikan secara naratif, dan data numerik disajikan dalam tabel serta grafik tren menggunakan Microsoft Excel. Tidak dilakukan uji statistik inferensial.

Persetujuan Etik

Pelaksanaan studi ini telah mempertimbangkan prinsip etika penelitian sesuai Deklarasi Helsinki. *Informed consent* diperoleh setelah penjelasan lengkap mengenai tujuan, prosedur, manfaat, dan hak untuk menarik diri tanpa konsekuensi terhadap perawatan. Kerahasiaan identitas pasien dijamin dengan menggunakan inisial. Prinsip *respect for persons, beneficence*, dan *non-maleficence* diterapkan sepanjang studi.

Hasil

Responden dalam studi ini adalah seorang perempuan berinisial Ny. N

berusia 72 tahun dengan diagnosis medis closed fracture of neck femur dextra yang telah menjalani operasi hip replacement. Pasien memiliki riwayat kesehatan berupa ansietas situasional pasca meninggalnya suami pada periode 2010–2016, tanpa adanya penyakit kronis menetap. Pasien masuk rumah sakit pada 12 Desember 2025 dan menjalani tindakan operasi pada 14 Desember 2025, serta dirawat di Ruang Filipus, Rumah Sakit Immanuel Bandung.

Intervensi diberikan selama empat hari (12-15 Desember 2025). Hasil pengukuran variabel utama adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pengukuran Nyeri, Ansietas, dan Mobilitas Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel & Alat Ukur	Sebelum Intervensi (Pre) (12 Des 2025)	Sesudah Intervensi (Post) (15 Des 2025)	Perubahan
Intensitas Nyeri (NRS)	5 (Nyeri Sedang)	2 (Nyeri Ringan)	↓ 3 poin (60%). Perbaikan kategori dari Sedang ke Ringan.
Tingkat Ansietas (HARS)	30 (Ansietas Berat)	9 (Tidak Cemas)	↓ 21 poin (70%). Perbaikan drastis dari Berat ke Tidak Cemas.
Kekuatan Otot & ROM (Skala Oxford & Observasi)	Kekuatan: 3/5; ROM: Terbatas, nyeri saat digerakkan.	Kekuatan: 4/5; ROM: Meningkat, nyeri berkurang.	↑ Kekuatan 1 tingkat. ↑ ROM dan toleransi gerak.
Keterangan Klinis	Pasien tampak gelisah, meringis, sulit tidur, bersikap protektif terhadap area operasi.	Pasien tampak lebih tenang, kooperatif, mampu mengubah posisi mandiri, melaporkan tidur lebih baik.	Peningkatan kenyamanan dan partisipasi aktif dalam perawatan dan rehabilitasi.

Hasil Tabel 1 intervensi menunjukkan penurunan nyeri yang signifikan secara klinis, ditandai dengan penurunan skor nyeri sebesar enam puluh persen dari kategori sedang menjadi ringan. Perubahan paling dramatis terjadi pada ansietas, di mana skor Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS) menurun sebesar tujuh puluh persen sehingga status pasien berubah dari ansietas berat menjadi tidak cemas. Seiring dengan penurunan nyeri dan ansietas, terjadi peningkatan kekuatan otot dan Range of Motion (ROM) yang menunjukkan terciptanya kondisi yang lebih kondusif untuk mobilisasi dini. Selain itu, tanda vital yang meliputi tekanan darah, nadi, dan frekuensi napas memperlihatkan tren stabilisasi dalam rentang normal selama periode intervensi tanpa adanya fluktuasi yang signifikan.

Pembahasan

Studi kasus ini menunjukkan bahwa kombinasi teknik relaksasi Benson dan aromaterapi lavender efektif menurunkan nyeri dan ansietas pada pasien lansia pasca operasi *fraktur* panggul, disertai peningkatan mobilitas dan stabilisasi tanda vital. Temuan ini konsisten dengan literatur yang melaporkan efektivitas relaksasi Benson dalam menurunkan respons stres simpatis (Yoo & Park, 2023) dan aromaterapi lavender dalam memberikan efek ansiolitik melalui modulasi sistem limbik (Diningrat et al., 2024). Kombinasi keduanya tampaknya menghasilkan efek sinergis dalam menangani aspek psikologis (ansietas) dan persepsi sensoris (nyeri) dari pengalaman perioperatif.

Namun, terdapat beberapa gap dan keterbatasan. Pertama, frekuensi intervensi dalam studi ini (sekali sehari) lebih rendah dibandingkan beberapa protokol lain yang menyarankan dua kali sehari (Benson, 2000). Keterbatasan ini, meski disesuaikan dengan kondisi klinis pasien, mungkin menjadi alasan mengapa skor nyeri tidak mencapai nol. Kedua, penurunan ansietas yang sangat dramatis (dari 30 ke 9) lebih tajam daripada yang dilaporkan pada studi di konteks bedah lain, mengindikasikan kemungkinan variasi respons berdasarkan jenis trauma dan prosedur bedah. Ketiga, sebagai studi kasus tunggal, temuan ini tidak dapat digeneralisasikan. Adanya efek placebo atau perhatian khusus dari perawat juga tidak dapat disingkirkan. Desain yang lebih kuat seperti *Randomized Controlled Trial* (RCT) dengan kelompok kontrol dan *blinding* diperlukan untuk memvalidasi temuan.

Meski demikian, studi ini memberikan bukti awal yang berharga. Implikasi klinis dari temuan ini adalah perlunya mempertimbangkan integrasi terapi non-farmakologis berbasis bukti seperti kombinasi ini ke dalam protokol perawatan standar di bidang ortopedi geriatri. Hal ini memerlukan pelatihan perawat dalam teknik aplikasi yang benar dan penyusunan SOP yang terstandar.

Kesimpulan

Berdasarkan studi kasus ini, dapat disimpulkan bahwa kombinasi teknik relaksasi Benson dan aromaterapi lavender berpotensi sebagai intervensi non-farmakologis yang efektif dan aman dalam menurunkan nyeri dan ansietas, serta mendukung peningkatan mobilitas

pada pasien lansia dengan fraktur panggul pasca operasi. Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan asuhan keperawatan yang holistik dan *patient-centered*. Untuk memastikan generalisasi dan kekuatan bukti, penelitian lanjutan dengan desain eksperimental dan sampel lebih besar sangat direkomendasikan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pasien dan keluarganya atas partisipasinya, staf keperawatan Ruang Filipus RS Immanuel Bandung, serta para pembimbing akademik atas bimbingannya.

Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan

Kontribusi Penulis

Wulan Agusni: Konseptualisasi, Metodologi, Investigasi, Pengumpulan Data, Analisis Data, Penulisan – Draf Awal.

Gian M. Kurnia: Metodologi, Validasi, Analisis Formal, Penulisan – Tinjauan & Penyuntingan.

Susilawati: Investigasi, Kurasi Data, Sumber Daya, Penulisan – Tinjauan & Penyuntingan.

Alexander Mela Geniko Suku: Supervisi, Validasi, Visualisasi, Penulisan – Tinjauan & Penyuntingan, Administrasi Proyek.

Referensi

Angriani, I., Hartati, D., Risnawati, R., & Sulistyorini, C. (2024). The effect of the combination of Benson relaxation and lavender

aromatherapy on pain in post sectio caesarea patients. *Journal of Midwifery and Nursing*, 6(2).

Aromatherapy using lavender oil effectiveness on pain and anxiety after C-section: A randomized controlled trial. (2024). *Journal of Epidemiology and Global Health*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s44197-024-00305-6>

Bahrudin, M. (2018). Patofisiologi nyeri (pain). *Saintika Medika*, 13(1), 7. <https://jurnal.umm.ac.id/index.php/sainmed/article/view/8087>

Bangun, A. V., & Nur'aeni, S. (2019). Pengaruh aromaterapi lavender terhadap intensitas nyeri pada pasien pasca operasi. *Jurnal Keperawatan Soedirman*. <https://jks.fikes.unsoed.ac.id/index.php/jks/article/view/478>

Benson, H., & Proctor, W. (2000). *Keimanan yang menyembuhkan: Dasar-dasar respon relaksasi*. EGC.

Devi, S., et al. (n.d.). Aromaterapi lavender dalam menurunkan tingkat kecemasan pasien pre operasi sectio caesarea. *Window of Nursing Journal*. <https://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/won/article/view/521>

Diningrat, I. P., Purnama, A., & Koto, Y. (2024). Pengaruh penerapan relaksasi Benson dan aromaterapi terhadap tingkat nyeri pada pasien dengan post operasi appendisitis di RSAU Dr. M. Hassan Toto Tahun 2024. *Journal of Nursing Education & Practice*, 4(2), 76–92.

Ghadirian, F., Karami, K., Shirzadegan, R., Raiesifar, Z., Tahery, N., & Almasian, M. (2020). Effects of French lavender aromatherapy on the level of pain and the amount of

- medications prescribed to reduce post-appendectomy pain: A single-blind randomized clinical trial. *Journal of Archives in Military Medicine*, 8(3), e109092. <https://doi.org/10.5812/jamm.109092>
- Hasiolan, M. I. S., Wada, F. H., Andas, A. M., Puspitasari, I., & Prima, A. (2024). The effect of lavender aromatherapy, Benson relaxation therapy, and a combination of both on anxiety levels, sleep quality, and blood pressure in the elderly. *Indonesian Journal of Health Sciences Research and Development*, 6(2), 97–105. <https://doi.org/10.36566/ijhsrd/Vol6.Iss2/279>
- Hendayani, N., & Amalia, R. (2023). Fraktur: Penyebab, dampak, dan penanganannya. *Nursing Science Journal*, 4(2), 98–105. <https://jurnal.spp.ac.id/index.php/nsj/article/download/222/98/>
- Hidayat, A., & Siswadi, Y. (2024). Efektivitas aromaterapi lavender dalam menurunkan tingkat ansietas pasien pre operasi: Literature review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 7(4), 841–851. <https://doi.org/10.56338/mppki.v7i4.5105>
- Husna, C. H. A., Ningsih, D. A., Wahyuningsih, I., & Rahayu, H. T. (2025). The effect of Benson relaxation combination therapy and lavender aromatherapy on anxiety in patients undergoing hemodialysis. *Jurnal Keperawatan*, 16(1), 18–24. <https://doi.org/10.22219/jk.v16i1.40154>
- Indiawati, O. C. (2022). *Asuhan keperawatan pada pasien dengan close fraktur intertrochanter femur dextra di Ruang Pav IV RS Darmo Surabaya* [Karya Ilmiah Akhir]. STIKES Hang Tuah Surabaya.
- Indarti, E. T. (2023). The effect of lavender aromatherapy on anxiety levels in preoperative ORIF antebraichii fracture patients. *International Journal of Nursing and Midwifery Science*. <https://ijnms.net/index.php/ijnms/article/view/471>
- Jamaludin, M., et al. (2024). Fraktur femur: Epidemiologi dan penanganan. *Jurnal Fisioterapi Muhammadiyah*, 3(2), 45–52. <https://journal.umsurabaya.ac.id/jar/article/download/22870/8096/60201>
- Nurdin, R. O., & Pardosi, S. (2018). Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam dan aromaterapi lavender terhadap penurunan tingkat kecemasan pasien pre operasi apendiksitis. *Jurnal Media Kesehatan*, 11(1). <https://jurnal.poltekkes-bengkulu.ac.id/index.php/jmk/article/view/360>
- Nursalam. (2016). *Manajemen keperawatan: Aplikasi praktik keperawatan profesional* (Edisi ke-5). Salemba Medika.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2008). *Buku ajar fundamental keperawatan: Konsep, proses, dan praktik*. EGC.
- Putri Lenggo Geni, et al. (2023). Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam dan aromaterapi lavender terhadap nyeri pasien post operasi phacoemulsifikasi. *An-Najat*

- Journal.*
- Putri, N. S., Pinata, A., & Dwi Prasetyawan, R. (2025). Penerapan pemberian aromaterapi lavender pada asuhan keperawatan klien post operasi apendiktomi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*. <https://journal.stikespemkabjombang.ac.id/index.php/jikep/article/view/1535>
- Rachman, A. (2023). Analisis kasus fraktur dalam perspektif medis dan bioetik. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(2), 3934–3940. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/prepotif/article/view/26918>
- Rahman, R. A., et al. (2024). Lavender aromatherapy: Its effect on preoperative anxiety and propofol requirement for anesthesia. *Anaesthesia, Pain & Intensive Care*, 28(1). <https://apicareonline.com/index.php/APIC/article/view/2376>
- Riska, D. (2023). Pengaruh pemasangan bidai dan relaksasi nafas dalam terhadap perubahan skala nyeri pada pasien fraktur. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(1), 30–36. <https://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/download/3430/2437/>
- Sahrayi Zarghi, S., Najafi Ghezalje, T., & Rasouli, M. (2020). The effect of aromatherapy and the Benson relaxation technique on the anxiety of patients with acute coronary syndrome: Randomized controlled trial. *Journal of Client-Centered Nursing Care*, 6(2), 109–116. <https://doi.org/10.32598/JCCNC.6.2.34.2>
- Sari, D. P. (2022). *Asuhan keperawatan pada pasien dengan fraktur femur di RSUD Dr. M. Djamil Padang* [Karya Tulis Ilmiah]. Poltekkes Kemenkes Padang.
- Sembiring, T. E., & Rahmadhan, A. H. (2023). Karakteristik penderita fraktur akibat kecelakaan lalu lintas di RS Setia Budi Medan Tahun 2021–2023. *Jurnal Darma Agung Husada*, 5(1), 64–70. <https://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/darmaagunghusada/article/download/4831/4131/>
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar diagnosa keperawatan Indonesia* (Edisi 1, Cetakan 3). DPP PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar intervensi keperawatan Indonesia* (Edisi 1, Cetakan 2). DPP PPNI.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2019). *Standar luaran keperawatan Indonesia* (Edisi 1, Cetakan 2). DPP PPNI.
- Woods, S. L., Froelicher, E. S. S., Motzer, S. U., & Bridges, E. (2010). *Cardiac nursing*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Yana, O. E., Sjattar, E. L., & Erfina. (2024). Efektivitas aromaterapi inhalasi lavender dalam upaya meredakan ansietas pra-operasi: Tinjauan literatur. *Jurnal Keperawatan Profesional*, 5(2), 325–339. <https://doi.org/10.36590/kepo.v5i2.1298>
- Yoo, O., & Park, S.-A. (2023). Anxiety-reducing effects of lavender essential oil inhalation: A systematic review. *Healthcare*, 11(22), 2978.



[https://doi.org/10.3390/healthcar
e11222978](https://doi.org/10.3390/healthcar
e11222978)

