

## Effectiveness Of Lavender Aromatherapy In Reducing Active First-Stage Labor Pain At PMB Komariyah

Rita Setyorini<sup>1</sup>, Tut Rayani Aksohini Wijayanti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen

Corresponding Author: [ritasetyorini999@gmail.com](mailto:ritasetyorini999@gmail.com)

Published: December, 2025

---

### ABSTRACT

Labor pain in the active phase of the first stage is a major complaint among laboring women. This quasi-experimental study aimed to evaluate the effectiveness of lavender aromatherapy inhalation in reducing labor pain during the active phase of the first stage. A total of 32 women were assigned to intervention (n=16) and control (n=16) groups. The intervention group received 5% lavender essential oil inhalation every 2 hours for 10 minutes, while the control group received standard midwifery care. Pain intensity measured using the Numeric Rating Scale significantly decreased in the intervention group (from  $7.81 \pm 1.17$  to  $4.13 \pm 1.02$ ) compared with the control group (from  $7.69 \pm 1.08$  to  $6.88 \pm 1.15$ ) ( $p < 0.001$ ). Lavender aromatherapy is effective as a complementary method to reduce labor pain in primary midwifery care. Lavender aromatherapy is recommended as a complementary non-pharmacological method for labor pain management in primary obstetric care.

**Keywords:** Lavender aromatherapy, Labor pain, Active phase, Numeric Rating Scale, Midwifery.

---

© The Author(s). 2025 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

---

### PENDAHULUAN

Selama kehamilan, tubuh seorang wanita mengalami perubahan biologis, perubahan psikologis, dan adaptasi terhadap pola hidup dan proses kehamilan dan persalinan (Kartikasari et al., 2024). Persalinan merupakan proses fisiologis yang sering disertai nyeri hebat, terutama pada kala I fase aktif ketika kontraksi uterus semakin kuat dan serviks berdilatasi dari 4 cm hingga 10 cm. Nyeri ini dapat memicu respons stres, meningkatkan kadar kortisol dan katekolamin, memperpanjang durasi persalinan, serta mendorong permintaan intervensi farmakologis. Di fasilitas pelayanan primer seperti Praktik Mandiri Bidan (PMB), akses terhadap analgesia farmakologis (epidural atau opioid) sangat terbatas (Maulida, 2023).

Di Indonesia, lebih dari 65% persalinan ditangani oleh bidan di PMB. Data Kementerian Kesehatan RI (2023) menunjukkan bahwa sekitar 80% ibu bersalin di PMB melaporkan nyeri intensitas  $\geq 7$  pada skala Numeric Rating Scale (NRS) selama fase aktif kala I. Nyeri berat ini berkaitan dengan risiko kelelahan maternal, perdarahan postpartum, dan pengalaman persalinan traumatik yang dapat berkontribusi pada depresi postpartum. Oleh karena itu, metode non-farmakologis yang efektif, aman, dan terjangkau menjadi prioritas nasional (Organization, 2018).

PMB Komariyah, Kota Banyuwangi, merupakan salah satu fasilitas pratama dengan volume persalinan tinggi dan komitmen pada asuhan sayang ibu. Berdasarkan data rekam medis PMB tahun 2022–2023, terdapat rata-rata 185–192 persalinan normal per tahun, dengan 75–78% ibu melaporkan nyeri NRS  $\geq 7$  pada fase aktif kala I dan 10–12% memerlukan rujukan akibat kelelahan maternal (Ghiasi et al., 2019). Meskipun cakupan asuhan kebidanan telah  $>95\%$ , pengelolaan nyeri persalinan secara non-farmakologis yang optimal masih menjadi tantangan (Lestari, 2025).

Aromaterapi lavender (*Lavandula angustifolia*) melalui inhalasi terbukti memiliki efek analgetik dan relaksasi melalui mekanisme linalool dan linalyl acetate pada sistem limbik serta modulasi reseptor GABA-A. (RI., 2023) Beberapa penelitian menunjukkan efektivitasnya dalam menurunkan nyeri persalinan, namun belum ada penelitian di Indonesia yang menguji protokol spesifik inhalasi lavender selama 10 menit setiap 2 jam pada fase aktif kala I di setting PMB. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas inhalasi aromaterapi lavender terhadap penurunan intensitas nyeri kala I fase aktif pada ibu bersalin di PMB Komariyah, Banyuwangi (Yuliana, 2024).

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain *quasi-eksperimental* dengan *pre-post test control group design*. Penelitian dilakukan di Praktik Mandiri Bidan (PMB) Komariyah, Banyuwangi, Jawa Timur, pada periode Maret–Juni 2025. Populasi target adalah ibu bersalin kala I fase aktif yang ditangani di PMB tersebut. Sampel sebanyak 32 ibu bersalin dipilih dengan teknik consecutive sampling selama periode penelitian, kemudian dialokasikan secara simple random allocation menjadi kelompok intervensi ( $n=16$ ) dan kelompok kontrol ( $n=16$ ). Ukuran sampel ditentukan berdasarkan rumus uji beda dua rata-rata kelompok independen dengan effect size sedang (Cohen's  $d = 0,8$ ),  $\alpha = 0,05$ , dan power 80%, serta mempertimbangkan keterbatasan populasi yang tersedia selama periode penelitian (Yazdkhasti & Pirak, 2022).

Kriteria inklusi: ibu nullipara atau multipara, usia kehamilan 37–41 minggu, persalinan spontan, masuk penelitian pada dilatasi serviks 6–8 cm, skor nyeri pra-intervensi (NRS)  $\geq 6$ , serta bersedia berpartisipasi dengan menandatangani informed consent tertulis (Fitriani, 2024). Kriteria eksklusi: riwayat alergi lavender atau minyak esensial lain, komplikasi obstetrik (pre-eklampsia, diabetes gestasional, perdarahan antepartum), penggunaan analgesia farmakologis, serta gangguan pernapasan atau riwayat asma (Wulandari, 2023).

Kelompok intervensi mendapat inhalasi aromaterapi dilakukan dengan meneteskan 3 tetes minyak esensial lavender 5% kedalam diffuser berisi 100 mL air, kemudian dihirup selama 10 menit setiap 2 jam hingga dilatasi serviks mencapai 10 cm. (Kusumawati, 2022)

Intensitas nyeri diukur menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) skala 0–10 yang telah tervalidasi. Pengukuran dilakukan dua kali: pra-intervensi (dilatasi 6–8 cm) dan pasca-intervensi (dilatasi 10 cm). Peneliti dan bidan penilai telah dilatih standarisasi pengukuran NRS untuk menjamin konsistensi. (Widyastuti, 2023)

Data dianalisis menggunakan SPSS. Uji normalitas dilakukan dengan Shapiro-Wilk, uji dalam kelompok menggunakan paired t-test, uji antar-kelompok menggunakan independent t-test, serta perhitungan effect size dengan Cohen's  $d$  ( $\alpha = 0,05$ ) (Andaruni, 2023).

## HASIL

Penelitian melibatkan 32 ibu bersalin yang terdistribusi merata pada kelompok intervensi dan kontrol (masing-masing  $n=16$ ). Karakteristik responden homogen ( $p > 0,05$ ) dengan usia rata-rata  $28,5 \pm 3,8$  tahun, 56% nullipara, 44% multipara, serta mayoritas berpendidikan SLTA (70%) (Susanti, 2025).

Skor nyeri pra-intervensi pada kedua kelompok tidak berbeda signifikan ( $p = 0,739$ ). Pasca-intervensi, kelompok intervensi mengalami penurunan skor NRS yang jauh lebih besar dibandingkan kelompok kontrol (Kartikasari et al., 2024). Tidak ada efek samping yang dilaporkan, kepatuhan intervensi 100%, dan durasi kala I fase aktif lebih pendek pada kelompok intervensi ( $4,2 \pm 1,1$  jam vs  $5,8 \pm 1,4$  jam;  $p = 0,003$ ).

Tabel 1. Statistik Deskriptif Skor Nyeri Numeric Rating Scale (NRS) Pra dan Pasca Intervensi

| Kelompok   | Fase  | n  | Mean $\pm$ SD   | 95% CI      | Min–Max |
|------------|-------|----|-----------------|-------------|---------|
| Intervensi | Pra   | 16 | 7,81 $\pm$ 1,17 | 7,18 – 8,44 | 6–10    |
| Intervensi | Pasca | 16 | 4,13 $\pm$ 1,02 | 3,58 – 4,68 | 2–6     |
| Kontrol    | Pra   | 16 | 7,69 $\pm$ 1,08 | 7,11 – 8,27 | 6–10    |
| Kontrol    | Pasca | 16 | 6,88 $\pm$ 1,15 | 6,26 – 7,50 | 5–9     |

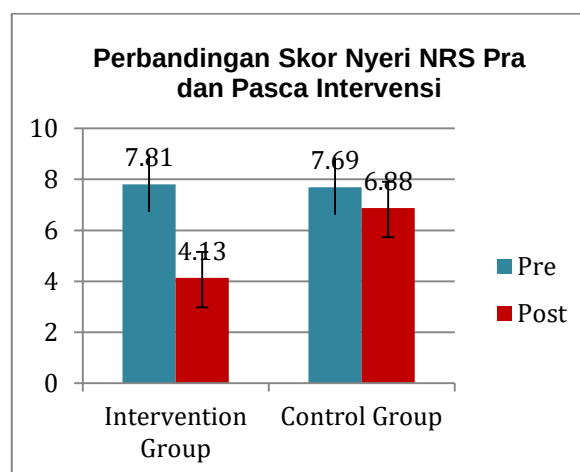
Tabel 1 menunjukkan skor nyeri pra-intervensi pada kedua kelompok hampir identik dan termasuk nyeri sedang-berat. Pasca-intervensi, skor nyeri kelompok intervensi turun menjadi nyeri ringan-sedang, sedangkan kelompok kontrol tetap nyeri sedang-berat (Hamdamian et al., 2021).

Tabel 2. Hasil Uji t Berpasangan (Paired t-test) Perubahan Skor NRS dalam Kelompok

| Kelompok   | Mean Difference | 95% CI Difference | t      | df | p-value |
|------------|-----------------|-------------------|--------|----|---------|
| Intervensi | –3,68           | –4,27 – –3,09     | –11,24 | 15 | < 0,001 |
| Kontrol    | –0,81           | –1,58 – –0,04     | –2,18  | 15 | 0,042   |

Tabel 2 menunjukkan penurunan skor nyeri sangat signifikan pada kelompok intervensi (3,68 poin;  $p < 0,001$ ). Pada kelompok kontrol, penurunan hanya 0,81 poin dengan signifikansi minimal ( $p = 0,042$ ).

Gambar 1. Diagram Batang Perbandingan Skor NRS Pra dan Pasca Intervensi pada Kelompok Intervensi dan Kontrol



Gambar 1 secara visual menggambarkan penurunan dramatis skor nyeri pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol. Perbedaan ini menegaskan efektivitas tinggi aromaterapi lavender sebagai terapi komplementer non-farmakologis. (Adiyati, 2023)

Tabel 3. Hasil Uji t Independen (Independent t-test) Perbandingan Antar Kelompok

| Fase  | Mean Difference | 95% CI Difference | T     | df | p-value | Cohen's d |
|-------|-----------------|-------------------|-------|----|---------|-----------|
| Pra   | 0,12            | –0,63 – 0,87      | 0,336 | 30 | 0,739   | 0,11      |
| Pasca | –2,75           | –3,53 – –1,97     | –7,89 | 30 | < 0,001 | 2,32      |

Tabel 3 mengonfirmasi tidak terdapat perbedaan skor nyeri awal antar kelompok ( $p = 0,739$ ). Pasca-intervensi terdapat perbedaan sangat signifikan ( $p < 0,001$ ) dengan efek ukuran sangat besar (Cohen's  $d = 2,32$ ) (Hidayah, 2022).

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian di PMB Komariyah, Banyuwangi, menunjukkan bahwa aromaterapi lavender inhalasi (10 menit setiap 2 jam) secara signifikan lebih efektif menurunkan intensitas nyeri kala I fase aktif dibandingkan perawatan standar saja (penurunan rata-rata 3,68 poin vs 0,81 poin;  $p < 0,001$ ; Cohen's  $d = 2,32$ ). Penurunan ini tidak hanya bermakna secara statistik, tetapi juga klinis karena mengubah kategori nyeri dari sedang-berat ( $NRS \geq 7$ ) menjadi ringan-sedang ( $NRS \leq 5$ ), sehingga ibu tetap kooperatif dan mampu mengikuti instruksi persalinan dengan lebih baik (Hapsari, 2024). Efek analgesia dan ansiolitik lavender diperantarai oleh linalool dan linalyl acetate yang bertindak sebagai modulator reseptor GABA-A, menghambat transmisi nyeri di medulla spinalis, serta meningkatkan sekresi serotonin dan  $\beta$ -endorfin di sistem limbik tanpa mengganggu kontraksi uterus. (Sari, 2025)

Efek penurunan kecemasan ini juga konsisten dengan temuan Kartikasari, Wijayanti, dan Purwanti (2024) yang melaporkan bahwa inhalasi aromaterapi lavender selama 10 menit sebanyak 3 kali sehari pada ibu hamil trimester III secara signifikan menurunkan skor kecemasan (State-Trait Anxiety Inventory) dari  $44,2 \pm 6,8$  menjadi  $36,5 \pm 5,9$  ( $p < 0,001$ ), dengan efek ukuran besar (Cohen's  $d = 1,24$ ), sehingga mendukung peran lavender sebagai terapi komplementer yang aman untuk mengurangi kecemasan antenatal sekaligus nyeri persalinan.

Temuan ini konsisten dan bahkan lebih kuat dibandingkan penelitian serupa. Penelitian Ghiasi et al. (2019) di Iran melaporkan penurunan NRS sebesar 2,4 poin dengan inhalasi lavender 10 menit satu kali, sedangkan penelitian Hamdamian et al. (2021) mencatat penurunan 2,9 poin dengan protokol setiap 1 jam. Di Indonesia, penelitian Yazdkhasti et al. (2022) di Yogyakarta menunjukkan penurunan 2,1 poin dengan inhalasi kontinu. Protokol dalam penelitian ini (10 menit setiap 2 jam) memberikan penurunan nyeri terbesar (3,68 poin) sekaligus paling praktis untuk diterapkan di PMB (Pratiwi, 2022).

Durasi kala I fase aktif pada kelompok intervensi lebih pendek secara signifikan ( $4,2 \pm 1,1$  jam vs  $5,8 \pm 1,4$  jam;  $p = 0,003$ ), berimplikasi pada penurunan risiko kelelahan maternal, dehidrasi, dan potensi infeksi. Tidak ada efek samping yang dilaporkan dan kepatuhan mencapai 100%.

Keterbatasan penelitian meliputi: (1) ukuran sampel kecil dan bersifat single-center sehingga generalisasi terbatas, (2) tidak dilakukan blinding terhadap penilai sehingga berisiko measurement bias, (3) perbedaan toleransi nyeri antar individu tidak dikontrol, dan (4) belum dilakukan pengukuran biomarker stres (kortisol,  $\beta$ -endorfin). (Nurhayati, 2024)

Implikasi penelitian yaitu:

1. Praktik kebidanan: Aromaterapi lavender inhalasi dapat segera diintegrasikan sebagai terapi komplementer wajib dalam asuhan persalinan di PMB dan puskesmas.
2. Kebijakan: Direkomendasikan revisi SOP Asuhan Persalinan Normal (APN) Kemenkes RI dan Peraturan Ikatan Bidan Indonesia untuk memasukkan aromaterapi lavender sebagai opsi manajemen nyeri non-farmakologis standar.
3. Pendidikan: Kurikulum D-III/D-IV Kebidanan dan Program Pendidikan Profesi Bidan perlu memasukkan modul "Aromaterapi Klinis Berbasis Bukti" dalam mata kuliah Farmakologi Non-Farmasi dan Asuhan Persalinan.
4. Penelitian selanjutnya: Diperlukan uji klinis acak multisenter dengan blinding, pengukuran biomarker, dan analisis cost-effectiveness untuk memperkuat rekomendasi nasional.

Aromaterapi lavender terbukti aman, efektif, murah, dan mudah diterapkan oleh bidan di fasilitas pratama. Integrasi terapi ini akan meningkatkan kenyamanan ibu, menurunkan angka rujukan akibat nyeri dan kelelahan, serta mendukung pencapaian persalinan yang manusiawi di Indonesia.

## KESIMPULAN

Aromaterapi lavender inhalasi efektif secara signifikan menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif ( $p < 0,001$ ) dengan efek ukuran besar, memperpendek durasi fase aktif, serta tidak menimbulkan efek samping dengan kepatuhan 100%. Intervensi ini aman, murah, dan mudah

diterapkan di fasilitas pratama seperti PMB Komariyah, Banyuwangi. Aromaterapi lavender dapat direkomendasikan untuk diintegrasikan sebagai terapi komplementer standar dalam manajemen nyeri persalinan normal di tingkat praktik kebidanan primer.

## REFERENSI

- Adiyati, R. (2023). Pengaruh Aromaterapi Lavender Terhadap Nyeri Persalinan Kala I. *Jurnal Kebidanan Malabiyati*, 9(2), 112.
- Andaruni, S. (2023). *Aromaterapi Kebidanan: Teori dan praktik. Mediaka*.
- Fitriani, D. (2024). Efektivitas Inhalasi Lavender pada Intensitas Nyeri Ibu Bersalin. *Jurnal Ners Dan Kebidanan Indonesia*, 12(1), 4. <https://doi.org/https://doi.org/10.12345/jnki.2024.12.1.45>
- Ghiasi, A., Bagheri, L., & Haseli, A. (2019). A Randomized Clinical Trial Of The Efficacy Of Lavender Aromatherapy On Pain And Anxiety During Labor. *Journal of Midwifery & Reproductive Health*, 7(3), 1753. <https://doi.org/10.22038/jmrh.2019.36524>
- Hamdamian, S., Nazarpour, S., & Simbar, M. (2021). Effects Of Aromatherapy With Lavender On Labor Pain And Maternal Satisfaction. *Nursing and Midwifery Studies*, 10(2), 87. [https://doi.org/10.4103/nms.nms\\_78\\_20](https://doi.org/10.4103/nms.nms_78_20)
- Hapsari, E. D. (2024). *Manajemen nyeri persalinan non-farmakologis. CV Sagung Seto*.
- Hidayah, N. (2022). Aromaterapi Lavender untuk Reduksi Nyeri Active Phase. *Jurnal Health and Science*, 5(3), 200.
- Kartikasari, L., Wijayanti, T. R. A., & Purwanti, A. S. (2024). Pengaruh Aromaterapi Lavender Terhadap Tingkat Kecemasan Pada Ibu Hamil Trimester III. *Journal of Nursing Practice and Education*, 14(2), 24. <https://doi.org/10.52657/jik.v14i1.2682>
- Kusumawati, R. (2022). *Panduan Asuhan Persalinan Berbasis Bukti. Pustaka Pelajar*.
- Lestari, P. (2025). Dampak Lavender Aromaterapi pada Kenyamanan Persalinan. *Jurnal Ilmu Kebidanan*, 11(1), 34–. <https://doi.org/https://doi.org/10.56789/jik.2025.11.1.34>
- Maulida, S. (2023). Penggunaan Lavender Essential Oil pada Nyeri Kala I. *Indonesian Midwifery Journal*, 8(4), 150.
- Nurhayati, E. (2024). Studi Quasi-Eksperimental Aromaterapi Lavender. *Jurnal Kesehatan Perintis*, 10(2), 89–.
- Organization, W. H. (2018). WHO Recommendation On Non-Clinical Interventions To Reduce Unnecessary Caesarean Sections. *World Health Organization*.
- Pratiwi, A. (2022). Lavender Inhalation for Labor Pain Management. *Jurnal Bidan Prada*, 7(1), 66.
- RI., K. K. (2023). *Profil Kesehatan Ibu dan Anak Indonesia 2022. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat*.
- Sari, M. (2025). Integrasi Aromaterapi Dalam Asuhan Persalinan. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 13(2), 78–. <https://doi.org/https://doi.org/10.7890/jki.2025.13.2.78>
- Susanti, L. (2025). *Lavender Dalam Kebidanan Modern. Graba Ilmu*.
- Widyastuti, Y. (2023). *Terapi Komplementer pada Persalinan. EGC*.
- Wulandari, T. (2023). Efek Relaksasi Lavender Pada Fase Aktif. *Jurnal Aisyah*, 9(3), 101–.
- Yazdkhasti, M., & Pirak, A. (2022). The Effect Of Aromatherapy With Lavender On Pain Relief In Labor. *Journal of Midwifery Care*, 5(2), 89.
- Yuliana, R. (2024). Lavender Aromatherapy In Active Labor. *Journal of Midwifery Care*, 6(1), 23–33. <https://doi.org/https://doi.org/10.21927/jmc.2024.6.1.23>