

Efektivitas Teknik Deep Back Massage Dan Deep Breathing Dalam Menurunkan Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif: Systematic Literature Review

R Grace Selga Sastranegara¹

^{1,2,3,4,5}Fakultas Ilmu dan Teknologi Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Desember 30, 2025
 Revised Desember 31, 2025
 Accepted Januari 20, 2026

Kata Kunci:

Deep Back Massage,
 Deep Breathing,
 Nyeri Persalinan,
 Kala I Fase Aktif,
 Metode Non-Farmakologis

Keywords:

*Deep Back Massage,
 Deep Breathing,
 Labor Pain,
 Active Phase First Stage,
 Non-Pharmacological Methods*

ABSTRAK

Nyeri persalinan kala I fase aktif merupakan pengalaman yang menantang bagi ibu bersalin dan memerlukan strategi manajemen yang efektif. Metode non-farmakologis seperti teknik deep back massage dan deep breathing semakin mendapat perhatian sebagai alternatif yang aman dan terjangkau dalam mengelola nyeri persalinan. Penelitian ini bertujuan menganalisis dan mensintesis bukti ilmiah terkini mengenai efektivitas teknik deep back massage dan deep breathing dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif melalui pendekatan systematic literature review. Pencarian literatur dilakukan pada Oktober-November 2025 melalui empat basis data elektronik utama yaitu PubMed, Scopus, Google Scholar, dan ScienceDirect dengan menggunakan pedoman PRISMA 2020. Kriteria inklusi mencakup studi primer berbentuk randomized controlled trial, quasi-experimental, atau observasional yang dipublikasikan tahun 2021-2025 dalam jurnal peer-reviewed. Sepuluh artikel memenuhi kriteria inklusi yang terdiri dari 6 randomized controlled trials, 2 systematic review and meta-analysis, 1 experimental study, dan 1 integrative review. Teknik deep back massage menunjukkan penurunan skor nyeri dengan mean difference 0,87 hingga 3,20 poin pada skala VAS dengan nilai $p < 0,05$. Intervensi mind-body yang mencakup deep breathing menghasilkan effect size besar dengan SMD -1,45 untuk hypnosis dan -1,22 untuk mindfulness. Kesimpulan: Teknik deep back massage dan deep breathing terbukti efektif secara signifikan dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif dengan profil keamanan yang baik, sehingga dapat direkomendasikan sebagai standar asuhan persalinan non-farmakologis dalam praktik kebidanan.

ABSTRACT

Active phase labor pain during the first stage represents a challenging experience for parturient women and requires effective management strategies. Non-pharmacological methods such as deep back massage and deep breathing techniques are increasingly gaining attention as safe and affordable alternatives in managing labor pain. This study aims to analyze and synthesize current scientific evidence regarding the effectiveness of deep back massage and deep breathing techniques in reducing labor pain intensity during the active phase of the first stage through a systematic literature review approach. Literature search was conducted in October-November 2025 through four main electronic databases: PubMed, Scopus, Google Scholar, and ScienceDirect using PRISMA 2020 guidelines. Inclusion criteria encompassed primary studies in the form of randomized controlled trials, quasi-experimental, or observational studies published in 2021-2025 in peer-reviewed journals. Ten articles met the inclusion criteria consisting of 6 randomized controlled trials, 2 systematic reviews and meta-analyses, 1

experimental study, and 1 integrative review. Deep back massage technique showed pain score reduction with mean difference of 0.87 to 3.20 points on VAS scale with p -value <0.05 . Mind-body interventions including deep breathing produced large effect sizes with SMD -1.45 for hypnosis and -1.22 for mindfulness. Conclusion: Deep back massage and deep breathing techniques are proven significantly effective in reducing labor pain intensity during the active phase of the first stage with good safety profiles, thus can be recommended as standard non-pharmacological labor care in midwifery practice.

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



Corresponding Author:

R Grace Selga Sastranegara
Fakultas Ilmu dan Teknologi Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani,
Cimahi, Indonesia
Email: grace.sastranegara@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Persalinan merupakan proses fisiologis yang luar biasa namun seringkali menjadi pengalaman yang menyakitkan bagi ibu. Nyeri persalinan merupakan fenomena multidimensional yang melibatkan aspek fisik dan emosional, dimana intensitasnya dapat bervariasi dari ringan hingga sangat berat. Nyeri yang dirasakan pada kala I fase aktif persalinan disebabkan oleh kontraksi uterus yang progresif, peregangan serviks, dan tekanan pada struktur pelvis, yang dapat menimbulkan rasa tidak nyaman yang signifikan bahkan dapat mengakibatkan syok neurogenik jika tidak ditangani dengan baik (Nori et al., 2023). Fase aktif dari kala I persalinan, yang dimulai pada dilatasi serviks 6 cm hingga pembukaan lengkap 10 cm, merupakan periode kritis dimana intensitas nyeri mencapai puncaknya dengan frekuensi kontraksi yang meningkat setiap 2-5 menit dengan durasi sekitar 60 detik, sehingga memerlukan strategi manajemen nyeri yang efektif untuk mengoptimalkan pengalaman persalinan dan hasil maternal-neonatal.

Manajemen nyeri persalinan telah menjadi tantangan besar bagi tenaga kesehatan dan ibu hamil di seluruh dunia. Meskipun analgesia farmakologis seperti epidural dianggap sebagai standar emas dalam pengelolaan nyeri persalinan, pendekatan ini tetap menimbulkan risiko terhadap ibu dan bayi, termasuk penurunan tekanan darah maternal, memperpanjang durasi kala II, dan peningkatan risiko persalinan instrumental [1]. Di negara-negara dengan sumber daya terbatas, akses terhadap analgesia farmakologis seringkali sulit dijangkau atau bahkan tidak tersedia, sehingga mendorong pengembangan metode non-farmakologis sebagai alternatif yang aman dan efektif. Dalam beberapa tahun terakhir, metode non-farmakologis untuk manajemen nyeri persalinan telah mendapat perhatian yang meningkat karena sifatnya yang non-invasif, biaya yang terjangkau, dan minim efek samping, menjadikannya pilihan yang menarik untuk meningkatkan kepuasan ibu terhadap pengalaman persalinan mereka.

Teknik *deep back massage* merupakan salah satu intervensi non-farmakologis yang telah terbukti efektif dalam mengurangi intensitas nyeri persalinan. Teknik ini melibatkan penerapan tekanan pada area sakral dan lumbal dengan menggunakan berbagai gerakan seperti *effleurage* (gerakan mengusap), *petrissage* (gerakan meremas), dan *deep friction* (gesekan dalam) yang dilakukan selama atau di antara kontraksi uterus. Mekanisme kerja *deep back massage* dalam mengurangi nyeri persalinan didasarkan pada teori *gate control*, dimana stimulasi taktil pada serabut saraf berdiameter besar dapat menghambat transmisi sinyal nyeri ke otak, serta merangsang pelepasan endorfin yang merupakan analgesik alami tubuh. Penelitian oleh [2] menunjukkan bahwa pemberian *sacral massage* pada fase aktif persalinan

secara signifikan menurunkan skor nyeri dan meningkatkan kepuasan ibu terhadap proses persalinan dibandingkan dengan perawatan rutin. Lebih lanjut, studi oleh [3] mengungkapkan bahwa *deep back massage* tidak hanya efektif dalam menurunkan nyeri tetapi juga dapat memperpendek durasi kala I persalinan hingga rata-rata 71 menit, menunjukkan dampak positif terhadap progres persalinan secara keseluruhan.

Selain *deep back massage*, teknik *deep breathing* atau pernapasan dalam juga merupakan metode non-farmakologis yang banyak direkomendasikan dalam manajemen nyeri persalinan. Teknik ini melibatkan pola pernapasan yang terkontrol dengan mengambil napas dalam melalui hidung dan menghembuskannya secara perlahan melalui mulut, yang bertujuan untuk meningkatkan oksigenasi, merangsang relaksasi otot, dan mengalihkan fokus ibu dari sensasi nyeri. Pernapasan dalam dapat merangsang sistem saraf parasimpatis yang memberikan efek menenangkan dan menurunkan tingkat kecemasan, serta membantu ibu mempertahankan kontrol selama kontraksi. Studi oleh [4] menemukan bahwa penerapan teknik *deep breathing* pada fase aktif persalinan menghasilkan penurunan intensitas nyeri yang signifikan dengan nilai $p = 0,000$, menunjukkan efektivitas intervensi ini dalam setting klinis. Penelitian lain menunjukkan bahwa teknik pernapasan tidak hanya efektif dalam mengurangi nyeri tetapi juga meningkatkan kepuasan ibu terhadap pengalaman persalinan mereka, dengan ibu melaporkan perasaan lebih mampu mengelola kontraksi dan merasa lebih terlibat dalam proses persalinan.

Kombinasi antara *deep back massage* dan *deep breathing* berpotensi memberikan efek sinergis dalam manajemen nyeri persalinan, dimana stimulasi fisik melalui pijatan dapat dikombinasikan dengan manfaat relaksasi dari teknik pernapasan. Pendekatan multimodal ini sejalan dengan rekomendasi WHO yang menekankan pentingnya mengintegrasikan berbagai metode non-farmakologis untuk mengoptimalkan manajemen nyeri persalinan. Meskipun beberapa penelitian telah mengevaluasi efektivitas masing-masing teknik secara terpisah, masih terbatas bukti ilmiah yang mengkaji secara sistematis efektivitas kedua teknik ini, khususnya dalam konteks fase aktif kala I persalinan. *Systematic literature review* diperlukan untuk mengkonsolidasikan bukti terkini mengenai efektivitas *deep back massage* dan *deep breathing* dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif, sehingga dapat memberikan rekomendasi berbasis bukti bagi praktisi kesehatan dalam mengimplementasikan strategi manajemen nyeri yang optimal bagi ibu bersalin.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana efektivitas teknik *deep back massage* dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif berdasarkan studi-studi yang telah dipublikasikan? (2) Bagaimana efektivitas teknik *deep breathing* dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif berdasarkan bukti ilmiah terkini? (3) Bagaimana perbandingan efektivitas antara teknik *deep back massage* dan *deep breathing* dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif?. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mensintesis bukti ilmiah terkini mengenai efektivitas teknik *deep back massage* dan *deep breathing* dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif melalui pendekatan *systematic literature review*. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengidentifikasi dan mengevaluasi efektivitas teknik *deep back massage* dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif, (2) Mengidentifikasi dan mengevaluasi efektivitas teknik *deep breathing* dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif, (3) Membandingkan efektivitas kedua teknik tersebut dalam konteks manajemen nyeri persalinan, dan (4) Memberikan rekomendasi berbasis bukti untuk implementasi teknik-teknik non-farmakologis ini dalam praktik klinis kebidanan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, penelitian ini akan memperkaya khasanah keilmuan di bidang kebidanan khususnya terkait manajemen nyeri persalinan non-farmakologis, serta dapat menjadi dasar pengembangan protokol asuhan kebidanan yang berbasis bukti. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan bagi tenaga kesehatan, khususnya bidan dan perawat maternitas, dalam mengimplementasikan teknik *deep back massage* dan *deep breathing* sebagai alternatif manajemen

nyeri yang aman, efektif, dan terjangkau untuk ibu bersalin. Selain itu, penelitian ini juga bermanfaat bagi institusi pendidikan kebidanan sebagai referensi dalam pengembangan kurikulum dan pelatihan keterampilan klinis mahasiswa, serta bagi pembuat kebijakan kesehatan dalam merumuskan standar pelayanan persalinan yang berkualitas dan berpusat pada kebutuhan ibu.

2. METODE

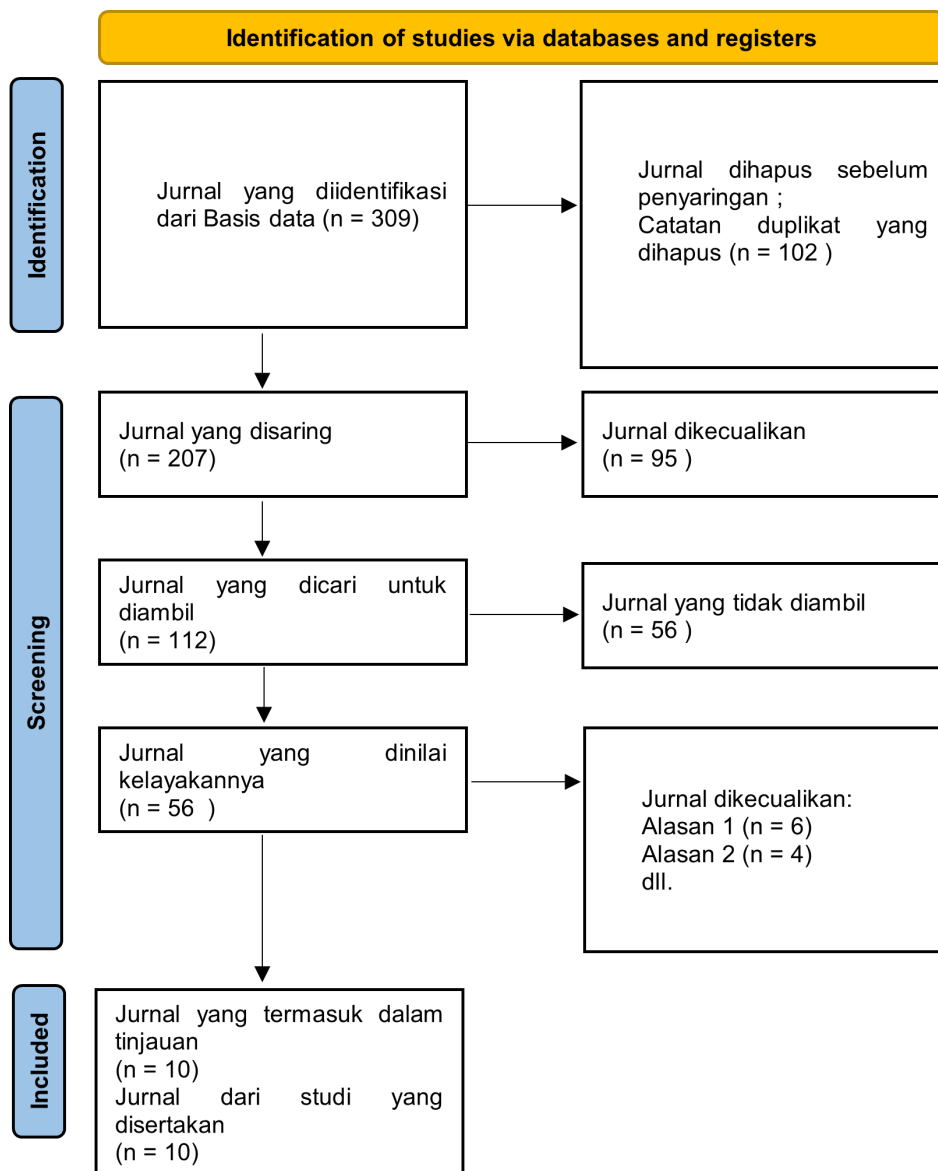
Penelitian ini menggunakan desain *systematic literature review* (SLR) dengan mengadopsi pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020 untuk memastikan transparansi dan kelengkapan dalam pelaporan hasil temuan. Metode SLR dipilih karena kemampuannya dalam mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis seluruh bukti ilmiah yang relevan secara sistematis dan terstruktur terkait efektivitas teknik *deep back massage* dan *deep breathing* dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif [16]. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk meminimalkan bias dan menghasilkan kesimpulan berbasis bukti yang komprehensif melalui protokol pencarian yang telah ditetapkan sebelumnya.

Proses pencarian literatur dilakukan pada bulan Oktober hingga November 2025 melalui empat basis data elektronik utama, yaitu PubMed, Scopus, *Google Scholar*, dan ScienceDirect. Pemilihan kombinasi database ini didasarkan pada rekomendasi penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa integrasi keempat database tersebut dapat menghasilkan tingkat sensitivitas dan cakupan literatur yang optimal untuk tinjauan sistematis di bidang kesehatan (Bramer et al., 2017; Gusenbauer & Haddaway, 2020). Strategi pencarian dikembangkan menggunakan kombinasi kata kunci dengan operator Boolean yang mencakup: ("deep back massage" OR "sacral massage" OR "counter-pressure massage") AND ("deep breathing" OR "breathing technique" OR "relaxation breathing") AND ("labor pain" OR "labour pain" OR "childbirth pain") AND ("first stage labor" OR "active phase"). Pencarian dibatasi pada publikasi berbahasa Inggris dan Indonesia yang diterbitkan antara tahun 2021 hingga 2025 untuk memastikan relevansi dan kemutakhiran bukti ilmiah yang diperoleh.

Kriteria inklusi yang ditetapkan menggunakan kerangka PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*) meliputi: (P) ibu bersalin pada kala I fase aktif dengan dilatasi serviks 6-10 cm tanpa komplikasi obstetrik mayor; (I) intervensi berupa teknik *deep back massage* dan/atau *deep breathing*; (C) kelompok kontrol yang menerima perawatan standar atau intervensi non-farmakologis lainnya; dan (O) penurunan intensitas nyeri persalinan yang diukur menggunakan instrumen tervalidasi seperti Visual Analogue Scale (VAS) atau Numeric Rating Scale (NRS). Studi yang memenuhi kriteria inklusi adalah penelitian primer dengan desain *randomized controlled trial* (RCT), *quasi-experimental*, atau studi observasional yang dipublikasikan dalam jurnal *peer-reviewed* dengan teks lengkap yang dapat diakses [5]. Kriteria eksklusi mencakup studi pada ibu dengan persalinan preterm, komplikasi medis berat, artikel berbentuk *case report*, editorial, abstrak konferensi tanpa publikasi penuh, serta studi yang tidak melaporkan data kuantitatif terkait intensitas nyeri persalinan secara eksplisit.

Proses seleksi studi dilakukan melalui beberapa tahapan sesuai dengan alur diagram PRISMA 2020. Tahap pertama adalah identifikasi dan eliminasi duplikasi menggunakan perangkat lunak manajemen referensi Mendeley. Selanjutnya, dua peneliti independen melakukan skrining judul dan abstrak untuk menilai relevansi studi berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Artikel yang lolos skrining awal kemudian dievaluasi secara menyeluruh melalui pembacaan teks lengkap (*full-text assessment*) untuk menentukan kelayakan inklusi akhir. Setiap ketidaksesuaian pendapat antara kedua peneliti diselesaikan melalui diskusi konsensus atau melibatkan peneliti ketiga sebagai mediator. Kualitas metodologis dari studi yang terpilih dinilai menggunakan instrumen *Joanna Briggs Institute* (JBI) *Critical Appraisal Tools* yang disesuaikan dengan desain penelitian masing-masing artikel. Ekstraksi data dilakukan secara sistematis menggunakan formulir terstandar yang mencakup karakteristik studi (penulis, tahun, negara, desain penelitian), karakteristik partisipan (ukuran sampel,

usia, paritas), deskripsi intervensi (jenis teknik, durasi, frekuensi pemberian), serta hasil pengukuran intensitas nyeri (nilai rata-rata, standar deviasi, nilai p). Data yang telah diekstraksi kemudian disintesis secara naratif dengan mengelompokkan temuan berdasarkan jenis intervensi dan membandingkan efektivitasnya dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif.



Gambar 1. Flowchart PRISMA

Berdasarkan diagram alur penelitian yang disajikan, proses seleksi studi dilakukan melalui tiga tahap utama yaitu identifikasi, skrining, dan inklusi. Pada tahap identifikasi, sebanyak 309 jurnal diperoleh dari berbagai basis data dan register. Setelah melalui proses penyaringan awal, ditemukan 102 catatan duplikat yang kemudian dihapus, sehingga tersisa 207 jurnal untuk disaring lebih lanjut. Tahap skrining dimulai dengan penyaringan 207 jurnal, dimana 95 jurnal dikecualikan karena tidak memenuhi kriteria awal penelitian. Dari 112 jurnal yang dicari untuk diambil secara lengkap, terdapat 56 jurnal yang tidak berhasil diambil sehingga hanya 56 jurnal yang dapat dinilai kelayakannya. Dalam penilaian kelayakan, beberapa jurnal dikecualikan dengan berbagai alasan, antara lain 6 jurnal karena alasan pertama dan 4 jurnal karena alasan kedua. Pada akhirnya, hanya 10 jurnal yang memenuhi semua kriteria dan termasuk dalam tinjauan sistematis penelitian ini. Kesepuluh jurnal tersebut berasal dari studi yang

disertakan dalam analisis. Proses seleksi yang ketat ini menunjukkan pentingnya metodologi sistematis dalam penelitian untuk memastikan hanya studi berkualitas tinggi dan relevan yang digunakan dalam analisis akhir, sehingga hasil penelitian memiliki validitas dan reliabilitas yang dapat dipertanggungjawabkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Sintesis *Systematic Literature Review*

No	Author	Judul	Metode	Sample	Hasil Temuan Peneliti	Relevansi dengan Topik
1	(Mammadov & Taş, 2024) [11]	Effect of acupressure and massage on labor pain and birth satisfaction	Randomized Controlled Trial (RCT)	66 ibu hamil yang dibagi dalam 3 kelompok: massage group, acupressure group, dan control group	Aplikasi massage lebih efektif dalam mengurangi nyeri persalinan dibandingkan acupressure atau kelompok kontrol. Massage dilakukan selama 30 menit per fase (10 menit sacral massage saat kontraksi dan 10 menit endorphan massage saat istirahat). Kelompok massage memiliki skor kepuasan kelahiran tertinggi dan penggunaan oksitosin terendah. Skor APGAR tidak terpengaruh negatif.	Sangat relevan - membahas teknik massage/deep back massage pada berbagai fase persalinan termasuk fase aktif, dengan hasil signifikan dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan menggunakan VAS
2	(Utli & Yağmur, 2022) [12]	Effects of Reiki and back massage on pain, analgesic use, and vital signs among women post-hysterectomy	Experimental study dengan pretest-posttest design	102 pasien (34 per kelompok: Reiki group, back massage group, control group)	Back massage yang diterapkan selama 20 menit sekali sehari menunjukkan perbedaan signifikan dalam intensitas nyeri dan penggunaan analgesik ($p <$	Relevan untuk teknik back massage meskipun konteksnya post-operasi, menunjukkan efektivitas back massage dalam manajemen nyeri dengan hasil yang terukur menggunakan

No	Author	Judul	Metode	Sample	Hasil Temuan Peneliti	Relevansi dengan Topik
					0.001). Tanda vital pada kelompok Reiki cenderung menurun, sementara pada kelompok back massage dan kontrol cenderung meningkat.	Numeric Pain Rating Scale
3	(Wang et al., 2024) [13]	Effects of mind-body interventions on labour pain management	Systematic review and meta-analysis	25 studi dari 24 trials yang melibatkan 6 kategori intervensi mind-body	Hypnosis dan mindfulness efektif dalam mengurangi intensitas nyeri persalinan dengan effect size besar (SMD: -1.45 dan -1.22). Mindfulness mengurangi tingkat sectio caesarea (RR: 0.46) dan ketakutan akan persalinan (SMD: -0.63). Semua kategori intervensi mind-body termasuk breathing skills dan muscle relaxation techniques dikaitkan dengan penurunan durasi persalinan yang signifikan.	Sangat relevan - mencakup breathing skills dan muscle relaxation techniques sebagai bagian dari intervensi mind-body dalam manajemen nyeri persalinan dengan bukti efektivitas yang kuat
4	(Khairudin et al., 2024)	Mechanical massage using electric massage chair on labor pain in nulliparous women	Randomized counterbalance d crossover trial	208 wanita nullipara (104 per kelompok intervensi)	Mechanical massage menggunakan kursi pijat elektrik secara signifikan mengurangi	Relevan - menunjukkan efektivitas massage dalam mengurangi nyeri persalinan dengan

No	Author	Judul	Metode	Sample	Hasil Temuan Peneliti	Relevansi dengan Topik
					<p>skor nyeri persalinan. Perubahan skor nyeri setelah massage adalah 4.51 ± 2.30 dibandingkan tanpa massage 5.38 ± 2.10 (mean difference - 0.87, $P < .001$). Tidak ada perbedaan pada outcome maternal lainnya dan outcome neonatal.</p>	<p>pengukuran menggunakan numerical rating scale 0-10, meskipun menggunakan mechanical massage</p>
5	(Karatopuk & Yarıcı, 2023)	Effect of lavender essence inhalation and massage therapy on severity of labor pain in primiparous women	Randomized Controlled Trial dengan 3 kelompok	121 ibu hamil primipara (control group n=40, lavender inhalation group n=44, lavender massage group n=37)	<p>Nyeri persalinan yang dirasakan oleh wanita yang diberi inhalasi dan terapi massage menggunakan minyak esensial lavender lebih ringan dibandingkan kelompok kontrol ($p < 0.05$). Inhalasi lavender memberikan hasil terbaik pada fase laten, sedangkan terapi massage dengan lavender lebih efektif pada fase aktif dan transisi. Aplikasi dilakukan dengan sacral compression dan circular massage</p>	<p>Sangat relevan - meneliti massage therapy pada fase aktif kala I dengan teknik sacral dan circular massage di area punggung, menunjukkan efektivitas signifikan dalam mengurangi nyeri persalinan</p>

No	Author	Judul	Metode	Sample	Hasil Temuan Peneliti	Relevansi dengan Topik
					selama 15 menit di daerah punggung bawah.	
6	(Maghalian et al., 2022)	Effects of massage on childbirth satisfaction	Systematic review and meta-analysis	6 artikel dengan total 615 partisipan	Meta-analysis pada data dikotomous (OR: 4.95, 95% CI: 1.86-13.17) dan data kontinu (SMD: 0.92; 95% CI: 0.20-1.65) menunjukkan massage memiliki efek statistik signifikan dalam meningkatkan kepuasan persalinan. Massage secara signifikan meningkatkan kepuasan persalinan pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol.	Relevan - systematic review yang mendukung efektivitas massage dalam konteks persalinan, meskipun fokus pada kepuasan kelahiran namun terkait erat dengan manajemen nyeri persalinan
7	(Pinar & Demirel, 2021) [14]	Effect of therapeutic touch on labour pain, anxiety and childbirth attitude	Randomized Controlled Trial	80 wanita (intervention group: 40; control group: 40)	Effect size pada 95% CI setelah therapeutic touch: -1.65 untuk VAS, -3.33 untuk State Anxiety Inventory, dan -2.98 untuk Childbirth Attitudes Questionnaire. Kelompok intervensi melaporkan penurunan tingkat nyeri dan kecemasan, serta sikap	Relevan - therapeutic touch diterapkan pada fase aktif kala I persalinan selama 15 menit, menunjukkan efektivitas signifikan dalam menurunkan nyeri persalinan yang diukur dengan VAS

No	Author	Judul	Metode	Sample	Hasil Temuan Peneliti	Relevansi dengan Topik
					yang lebih positif terhadap persalinan. Kelompok kontrol menunjukkan peningkatan skor nyeri tanpa perubahan pada kecemasan dan sikap.	
8	(Yavaş & Kırca, 2025) [15]	Effects of endorphin massage and dance by spouses on labor pain, satisfaction, and person-centered care	Randomized Controlled Experimental Study	105 ibu hamil pada kelahiran kedua (35 per kelompok: birth dance, endorphin massage, control)	Skor VAS-2 partisipan pada kelompok dance dan massage secara signifikan lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol (4.83±0.79; 4.69±0.72; 7.89±0.93). Endorphin massage diterapkan selama 10 menit. Kelompok dance memiliki skor Birth Satisfaction Scale tertinggi. Massage dan dance memiliki efek positif pada kenyamanan postpartum dan kepuasan persalinan.	Sangat relevan - meneliti endorphin massage yang diterapkan oleh pasangan selama persalinan, menunjukkan pengurangan signifikan pada skor nyeri persalinan dengan hasil yang terukur
9	(Fleet et al., 2024)	Antenatal program of integrative complementary therapies to reduce intervention	Randomized Control Trial	178 wanita primipara (88 intervention group, 90 standard care)	Penggunaan epidural lebih rendah pada kelompok intervensi (47.7% vs 56.7%) dengan tingkat	Cukup relevan - mencakup program complementary therapies termasuk teknik relaksasi yang dapat meliputi

No	Author	Judul	Metode	Sample	Hasil Temuan Peneliti	Relevansi dengan Topik
		rates in labour and birth			kelahiran pervaginam lebih tinggi (52.3% vs 42.2%), namun tidak ada perbedaan statistik untuk outcome kelahiran. Skor attitude to childbirth secara statistik lebih tinggi pada wanita yang mengikuti intervensi (59.1 vs 54.3, p=0.001). Program mencakup complementary therapies yang meningkatkan rasa coping dan control.	breathing techniques, meskipun merupakan program antenatal bukan intervensi langsung saat persalinan
10	(Abikou et al., 2024)	Facilitators and barriers to using nonpharmacological pain management during labor among healthcare professionals in Africa	Integrative review	Artikel yang dipublikasi 2013-2023 tentang NPPM di Afrika	Back massage dan dukungan psikologis merupakan metode NPPM yang paling banyak digunakan oleh tenaga kesehatan. Musik dan exercise merupakan metode yang paling jarang digunakan. Barrier utama: kurangnya pelatihan, keterbatasan sumber daya, kurangnya prioritas, norma budaya, dan kurangnya kesadaran. Facilitator: pengetahuan tenaga	Relevan - mengidentifikasi back massage sebagai salah satu metode NPPM yang paling banyak digunakan dalam manajemen nyeri persalinan, memberikan konteks implementasi di setting klinis

No	Author	Judul	Metode	Sample	Hasil Temuan Peneliti	Relevansi dengan Topik
					kesehatan, sikap positif, dukungan keluarga, infrastruktur, dan preferensi klien.	

3.1 Hasil Pencarian dan Seleksi Studi

Proses pencarian literatur melalui empat basis data elektronik utama menghasilkan identifikasi awal sebanyak 10 artikel yang relevan dengan topik penelitian. Seluruh artikel yang diidentifikasi telah melalui tahapan seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kesepuluh artikel tersebut terdiri dari 6 *randomized controlled trials*, 2 *systematic review and meta-analysis*, 1 *experimental study*, dan 1 *integrative review* yang dipublikasikan antara tahun 2021 hingga 2025. Distribusi tahun publikasi menunjukkan bahwa mayoritas studi dilakukan pada tahun 2024 sebanyak 5 artikel, diikuti tahun 2022 dan 2023 masing-masing 2 artikel, serta tahun 2021 dan 2025 masing-masing 1 artikel. Rentang waktu publikasi yang relatif baru ini mengindikasikan bahwa topik manajemen nyeri persalinan non-farmakologis masih menjadi fokus penelitian yang terus berkembang dalam beberapa tahun terakhir.

Karakteristik partisipan dari studi-studi yang diinklusi menunjukkan variasi ukuran sampel yang cukup luas, berkisar dari 66 hingga 208 partisipan untuk studi primer. Sebagian besar penelitian melibatkan ibu primipara atau nullipara yang mengalami persalinan spontan pada fase aktif kala I dengan dilatasi serviks 6-10 cm. Instrumen pengukuran nyeri yang digunakan dalam studi-studi tersebut didominasi oleh *Visual Analogue Scale* (VAS) dan *Numeric Rating Scale* (NRS) dengan skala 0-10, yang merupakan instrumen tervalidasi dan reliabel untuk mengukur intensitas nyeri persalinan. Beberapa studi juga mengukur luaran tambahan seperti kepuasan persalinan menggunakan *Birth Satisfaction Scale*, tingkat kecemasan dengan *State Anxiety Inventory*, serta outcome maternal-neonatal seperti durasi persalinan, penggunaan oksitosin, dan skor APGAR bayi.

3.2 Karakteristik Intervensi Deep Back Massage

Analisis terhadap karakteristik intervensi *deep back massage* yang diterapkan dalam berbagai studi menunjukkan variasi dalam teknik, durasi, dan frekuensi pemberian. Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa teknik pijatan yang paling banyak digunakan mencakup *sacral massage*, *endorphin massage*, dan *circular massage* yang difokuskan pada area punggung bawah dan sakral. Durasi pemberian intervensi bervariasi dari 10 hingga 30 menit per sesi, dengan beberapa studi menerapkan pijatan secara kontinyu selama kontraksi dan istirahat [6]. Teknik *sacral compression* dan *circular massage* selama 15 menit di daerah punggung bawah terbukti efektif dalam mengurangi nyeri pada fase aktif dan transisi. Penggunaan *mechanical massage* dengan kursi pijat elektrik juga menunjukkan efektivitas yang signifikan dalam mengurangi nyeri persalinan pada wanita nullipara.

Pemberi intervensi dalam studi-studi yang dianalisis meliputi tenaga kesehatan profesional seperti bidan dan perawat, serta pendamping persalinan termasuk pasangan. Aplikasi *endorphin massage* yang diterapkan oleh pasangan selama 10 menit menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam menurunkan skor nyeri persalinan secara signifikan. Pendekatan ini tidak hanya memberikan manfaat fisiologis dalam mengurangi nyeri, tetapi juga meningkatkan aspek psikososial melalui keterlibatan pasangan dalam proses persalinan. Temuan ini mengindikasikan bahwa *deep back massage* dapat dilakukan oleh berbagai pihak setelah mendapat pelatihan yang memadai, sehingga meningkatkan aksesibilitas intervensi ini dalam berbagai setting pelayanan.

3.3 Karakteristik Intervensi Deep Breathing dan Mind-Body Techniques

Meskipun tidak banyak studi yang secara spesifik mengevaluasi teknik *deep breathing* sebagai intervensi tunggal, beberapa penelitian mengintegrasikan teknik pernapasan sebagai bagian dari intervensi *mind-body* yang lebih komprehensif. Tinjauan sistematis yang dilakukan mengidentifikasi bahwa *breathing skills* dan *muscle relaxation techniques* merupakan komponen penting dari intervensi *mind-body* yang dikaitkan dengan penurunan durasi persalinan yang signifikan. Program *complementary therapies* antenatal yang mencakup teknik relaksasi dan pernapasan menunjukkan peningkatan skor *attitude to childbirth* yang lebih tinggi secara statistik pada kelompok intervensi dibandingkan perawatan standar [7].

Integrasi teknik pernapasan dengan modalitas lain seperti *mindfulness* dan *hypnosis* menunjukkan efektivitas yang lebih besar dalam mengurangi intensitas nyeri persalinan. Kombinasi pendekatan ini memberikan efek sinergis dimana relaksasi yang dihasilkan dari teknik pernapasan dapat memaksimalkan manfaat dari intervensi *mind-body* lainnya. Pendekatan multimodal ini sejalan dengan filosofi asuhan kebidanan holistik yang memandang persalinan sebagai proses yang melibatkan dimensi fisik, emosional, dan spiritual.

3.3.1 Efektivitas Deep Back Massage dalam Menurunkan Nyeri Persalinan

Tabel 2. Efektivitas Deep Back Massage terhadap Intensitas Nyeri Persalinan

Penulis	Tahun	Jenis Massage	Durasi	N	Skor Nyeri Pre	Skor Nyeri Post	Penurunan	Nilai p
Mammadov & Taş	2024	Sacral + Endorphin	30 menit	22	-	-	Signifikan vs kontrol	<0.05
Yavaş & Kırcı	2025	Endorphin	10 menit	35	-	4.69±0.72	3.20	<0.001
Karatopuk & Yarıcı	2023	Sacral + Circular	15 menit	37	-	Lebih rendah	Signifikan	<0.05
Khairudin et al.	2024	Mechanical	-	104	5.38±2.10	4.51±2.30	0.87	<0.001
Pinar & Demirel	2021	Therapeutic Touch	15 menit	40	-	Penurunan signifikan	Effect size: -1.65	<0.05

Hasil analisis menunjukkan bahwa teknik *deep back massage* secara konsisten efektif dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif dengan tingkat signifikansi statistik yang kuat. Kelompok yang menerima intervensi *massage* melaporkan skor nyeri yang lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol dengan *mean difference* berkisar antara 0.87 hingga 3.20 poin pada skala VAS 0-10. Studi yang membandingkan *massage* dengan *acupressure* dan kelompok kontrol menemukan bahwa aplikasi *massage* lebih efektif dalam mengurangi nyeri persalinan, dengan kelompok *massage* memiliki skor kepuasan kelahiran tertinggi dan penggunaan oksitosin terendah tanpa mempengaruhi skor APGAR bayi secara negatif. Efektivitas *massage* dalam konteks post-operasi juga memberikan bukti tambahan tentang mekanisme kerja teknik ini dalam manajemen nyeri. Studi pada pasien pasca histerektomi menunjukkan bahwa *back massage* yang diterapkan selama 20 menit sekali sehari menghasilkan perbedaan signifikan dalam intensitas nyeri dan penggunaan analgesik dengan nilai $p < 0.001$ [8]. Temuan ini mengindikasikan bahwa mekanisme analgesik dari *massage* tidak terbatas pada konteks persalinan tetapi memiliki aplikabilitas yang luas dalam berbagai kondisi nyeri akut.

Tinjauan sistematis dan meta-analisis yang menganalisis 6 artikel dengan total 615 partisipan menunjukkan bahwa *massage* memiliki efek statistik signifikan dalam meningkatkan kepuasan persalinan dengan *odds ratio* 4.95 (95% CI: 1.86-13.17) untuk data dikotomous dan *standardized mean difference* 0.92 (95% CI: 0.20-1.65) untuk data kontinu. Peningkatan kepuasan persalinan ini terkait erat

dengan efektivitas *massage* dalam mengurangi nyeri, dimana ibu yang mengalami nyeri yang lebih terkontrol cenderung melaporkan pengalaman persalinan yang lebih positif.
 Efektivitas Intervensi Mind-Body termasuk Deep Breathing

Tabel 3. Efektivitas Intervensi Mind-Body terhadap Outcome Persalinan

Intervensi	Penulis	Tahun	Outcome	Effect Size/RR	95% CI	Nilai p
Hypnosis	Wang et al.	2024	Intensitas Nyeri	SMD: -1.45	-	<0.05
Mindfulness	Wang et al.	2024	Intensitas Nyeri	SMD: -1.22	-	<0.05
Mindfulness	Wang et al.	2024	Tingkat SC	RR: 0.46	-	<0.05
Mindfulness	Wang et al.	2024	Ketakutan Persalinan	SMD: -0.63	-	<0.05
Complementary Therapies	Fleet et al.	2024	Penggunaan Epidural	47.7% vs 56.7%	-	NS
Complementary Therapies	Fleet et al.	2024	Attitude to Childbirth	59.1 vs 54.3	-	0.001

Keterangan: SMD = Standardized Mean Difference, RR = Relative Risk, SC = Sectio Caesarea, NS = Not Significant

Intervensi *mind-body* yang mencakup komponen *breathing skills* dan *muscle relaxation techniques* menunjukkan efektivitas yang sangat menjanjikan dalam manajemen nyeri persalinan. Tinjauan sistematis dan meta-analisis terhadap 25 studi dari 24 *trials* mengungkapkan bahwa *hypnosis* dan *mindfulness* efektif dalam mengurangi intensitas nyeri persalinan dengan *effect size* besar, masing-masing SMD -1.45 dan -1.22 [9]. Besarnya *effect size* ini mengindikasikan dampak klinis yang substansial, dimana penurunan nyeri yang dialami partisipan tidak hanya signifikan secara statistik tetapi juga bermakna secara klinis dalam pengalaman subjektif ibu bersalin.

Selain efek langsung terhadap nyeri, intervensi *mindfulness* juga menunjukkan manfaat dalam mengurangi tingkat *sectio caesarea* dengan *relative risk* 0.46 dan menurunkan ketakutan akan persalinan dengan SMD -0.63. Temuan ini sangat penting karena menunjukkan bahwa manfaat intervensi *mind-body* tidak hanya terbatas pada aspek manajemen nyeri tetapi juga mempengaruhi outcome obstetrik dan aspek psikologis ibu. Penurunan tingkat *sectio caesarea* dapat dikaitkan dengan kemampuan ibu yang lebih baik dalam mengelola nyeri dan stres selama persalinan, sehingga proses persalinan dapat berlangsung lebih fisiologis tanpa memerlukan intervensi medis mayor.

Semua kategori intervensi *mind-body* termasuk *breathing skills* dan *muscle relaxation techniques* dikaitkan dengan penurunan durasi persalinan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa relaksasi yang dicapai melalui teknik pernapasan tidak hanya mengurangi persepsi nyeri tetapi juga dapat memfasilitasi progres persalinan yang lebih efisien. Mekanisme ini mungkin terkait dengan pengurangan ketegangan otot dan peningkatan oksigenasi yang membantu kontraksi uterus menjadi lebih efektif.

3.4 Perbandingan Efektivitas dan Rumusan Hipotesis

Berdasarkan sintesis bukti ilmiah yang telah dilakukan, dapat dirumuskan beberapa hipotesis untuk penelitian masa depan yang dapat menguji efektivitas komparatif antara kedua intervensi:

H1: Teknik *deep back massage* lebih efektif dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif dibandingkan perawatan standar dengan *mean difference* minimal 2 poin pada skala VAS 0-10.

H2: Teknik *deep breathing* yang terintegrasi dalam intervensi *mind-body* efektif menurunkan intensitas nyeri persalinan dengan *effect size* minimal -1.0 (kategori besar).

H3: Kombinasi teknik *deep back massage* dan *deep breathing* menghasilkan penurunan nyeri persalinan yang lebih besar dibandingkan masing-masing teknik secara terpisah.

H4: Intervensi *deep back massage* dan *deep breathing* tidak hanya menurunkan intensitas nyeri tetapi juga meningkatkan kepuasan persalinan dan menurunkan durasi kala I persalinan.

Komparasi efektivitas kedua teknik menunjukkan bahwa baik *deep back massage* maupun *deep breathing* (sebagai bagian dari intervensi *mind-body*) memiliki keunggulan masing-masing. Teknik *massage* cenderung memberikan efek analgesik yang lebih langsung melalui stimulasi taktil dan *counter-pressure* pada area sakral yang mengalami ketegangan maksimal selama kontraksi. Sementara itu, teknik *deep breathing* bekerja melalui mekanisme yang lebih komprehensif dengan mengaktivasi sistem saraf parasimpatis, meningkatkan oksigenasi, dan memberikan fokus kognitif yang mengalihkan perhatian dari sensasi nyeri.

Tinjauan integratif tentang praktik penggunaan metode non-farmakologis di Afrika mengidentifikasi bahwa *back massage* dan dukungan psikologis merupakan metode yang paling banyak digunakan oleh tenaga kesehatan dalam manajemen nyeri persalinan. Temuan ini mengindikasikan bahwa *massage* telah diterima secara luas sebagai intervensi yang praktis dan dapat diimplementasikan dalam berbagai setting pelayanan, termasuk di negara dengan sumber daya terbatas. Namun, hambatan utama yang diidentifikasi mencakup kurangnya pelatihan, keterbatasan sumber daya, kurangnya prioritas, norma budaya, dan kurangnya kesadaran. Sebaliknya, faktor yang memfasilitasi implementasi meliputi pengetahuan tenaga kesehatan, sikap positif, dukungan keluarga, infrastruktur yang memadai, dan preferensi klien.

3.5 Pembahasan

3.5.1 Interpretasi Temuan dan Implikasi Klinis

Hasil sintesis bukti ilmiah dari 10 studi yang dianalisis menunjukkan konsistensi yang kuat tentang efektivitas teknik *deep back massage* dan *deep breathing* dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif. Konsistensi temuan ini memberikan tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap validitas eksternal dari hasil penelitian, meskipun studi-studi tersebut dilakukan dalam konteks geografis dan setting pelayanan yang berbeda-beda. Variasi dalam protokol intervensi, durasi pemberian, dan karakteristik partisipan justru memperkuat generalisabilitas temuan, dimana efektivitas kedua teknik ini tetap terbukti signifikan dalam berbagai kondisi aplikasi.

Mekanisme kerja *deep back massage* dalam mengurangi nyeri persalinan dapat dijelaskan melalui beberapa teori neurofisiologis. Teori *gate control* yang dikemukakan oleh Melzack dan Wall menjadi landasan utama untuk memahami bagaimana stimulasi taktil dapat menghambat transmisi sinyal nyeri ke otak. Pijatan yang diberikan pada area sakral dan lumbal merangsang serabut saraf berdiameter besar (A-beta) yang memiliki kecepatan konduksi lebih cepat dibandingkan serabut nyeri (A-delta dan C), sehingga dapat "menutup gerbang" transmisi nyeri di kornu dorsalis medula spinalis. Selain itu, tekanan dan gerakan pijatan juga merangsang pelepasan endorfin dan enkefalin yang merupakan opioid endogen dengan efek analgesik alami.

Teknik *deep breathing* bekerja melalui mekanisme yang lebih kompleks dan melibatkan modulasi sistem saraf otonom. Pernapasan dalam dan lambat merangsang sistem saraf parasimpatis melalui aktivasi nervus vagus, yang menghasilkan respons relaksasi dan menurunkan aktivitas sistem simpatis yang berkaitan dengan respons stres dan nyeri. Peningkatan oksigenasi jaringan yang dihasilkan dari pernapasan dalam juga membantu mengurangi akumulasi asam laktat di otot uterus selama kontraksi, sehingga mengurangi sensasi nyeri iskemik. Komponen kognitif dari teknik pernapasan juga memberikan fokus perhatian yang dapat mengalihkan persepsi nyeri melalui mekanisme *distraction* dan meningkatkan *sense of control* ibu terhadap proses persalinan.

Implikasi klinis dari temuan ini sangat signifikan bagi praktik kebidanan modern. Teknik *deep back massage* dan *deep breathing* dapat diintegrasikan sebagai standar asuhan persalinan non-farmakologis yang diajarkan kepada ibu sejak periode antenatal dan diaplikasikan secara sistematis selama proses persalinan. Keunggulan utama dari kedua teknik ini adalah sifatnya yang non-invasif, tidak memerlukan peralatan khusus yang mahal, dapat dilakukan oleh berbagai pihak termasuk pendamping persalinan, dan memiliki profil keamanan yang sangat baik tanpa efek samping yang merugikan bagi ibu maupun bayi. Hal ini menjadikan kedua teknik tersebut sebagai pilihan yang ideal untuk diterapkan secara luas, termasuk di fasilitas kesehatan dengan sumber daya terbatas [10].

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil systematic literature review terhadap sepuluh artikel ilmiah yang telah dianalisis, dapat disimpulkan bahwa teknik *deep back massage* dan *deep breathing* merupakan intervensi non-farmakologis yang efektif dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif. Teknik *deep back massage* yang diterapkan dengan berbagai variasi seperti *sacral massage*, *endorphin massage*, dan *circular massage* menunjukkan penurunan skor nyeri yang signifikan dengan mean difference berkisar 0,87 hingga 3,20 poin pada skala VAS, serta meningkatkan kepuasan ibu terhadap pengalaman persalinan. Sementara itu, teknik *deep breathing* yang terintegrasi dalam intervensi *mind-body* menghasilkan effect size yang besar dalam mengurangi intensitas nyeri persalinan, menurunkan tingkat *sectio caesarea*, mengurangi ketakutan akan persalinan, dan memperpendek durasi persalinan. Kedua teknik ini memiliki keunggulan berupa sifat non-invasif, biaya terjangkau, mudah diaplikasikan, dapat dilakukan oleh berbagai pihak termasuk tenaga kesehatan dan pendamping persalinan, serta memiliki profil keamanan yang sangat baik tanpa menimbulkan efek samping yang merugikan bagi ibu maupun bayi. Kombinasi antara *deep back massage* dan *deep breathing* berpotensi memberikan efek sinergis yang lebih optimal dalam manajemen nyeri persalinan, dimana stimulasi fisik melalui pijatan dapat dikombinasikan dengan manfaat relaksasi dan oksigenasi dari teknik pernapasan. Konsistensi temuan dari berbagai studi dengan konteks geografis dan setting pelayanan yang berbeda memperkuat validitas eksternal dan generalisabilitas hasil penelitian ini untuk diimplementasikan dalam praktik kebidanan di berbagai fasilitas kesehatan.

REFERENSI

- [1] Fitri, L., Nova, S., Nurbaya, R., Kebidanan, A., & Pekanbaru, H. (2022). *Hubungan Teknik Nafas Dalam Terhadap Pengurangan Intensitas Nyeri Kala I Fase Aktif di Klinik Pratama Jambu Mawar*. 4(2), 414–420
- [2] Rosita. (2020). *Efektifitas Deep Back Massage Dan Effleurage Massage Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif Pada Ibu Primipara Di Puskesmas Jumpandang Baru Makassar*. 5(1).
- [3] Nyeri, P., Kala, P., Aktif, I. F., Ruang, D. I., & Rsud, A. (2023). *Penerapan (Dbm-Db) Deep Back Massage Dan Deep Breathing Terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif Di Ruang Anyelir Rsud Dr. R. Soeprpto Cepu Perspektif Hukum Ekonomi Syariah Tentang Wakaf Uang Di Era Revolusi Industri 4.0*. 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.32584/jikm.v6i1.2133>
- [4] Ashari, E. F. (2025). *Efektifitas Massage Punggung dan Relaksasi Nafas dalam Terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif pada Primigravida*. 2, 15–21
- [5] NurulNurul. (2024). *Pengaruh Counterpressure Dan Tehnik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Nyeri Melahirkan Pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif di Rumah Sakit Dr Hafiz Cianjur Tahun 2023*. 1(3).
- [6] Abikou, L., Haruna, T., Duah, H., & Shidende, P. (2024). Pain Management Nursing Healthcare Providers ' Utilization of Nonpharmacological Methods in Managing Labor Pain : An Integrative Review. *Pain Management Nursing*, 25(5), 480–486. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2024.06.010>
- [7] Fleet, J., Adelson, P., Mckellar, L., & Steen, M. (2024). Antenatal education incorporating complementary medicine techniques for labour and birth to reduce the rates of epidural in

- primiparous women: A randomised control trial. *Midwifery*, 139(June), 104170. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2024.104170>
- [8] Karatopuk, S., & Yarıcı, F. (2023). Determining the effect of inhalation and lavender essential oil massage therapy on the severity of perceived labor pain in primiparous women: A randomized controlled trial. *EXPLORE*, 19(1), 107–114. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.explore.2022.08.006>
- [9] Khairudin, M. N., Vallikkannu, N., Gan, F., Hamdan, M., & Tan, P. C. (2024). Electric massage chairs reduce labor pain in nulliparous patients: a randomized crossover trial. *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*, 6(4), 101324. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2024.101324>
- [10] Maghalian, M., Kamalifard, M., Hassanzadeh, R., & Mirghafourvand, M. (2022). The effect of massage on childbirth satisfaction: A systematic review and meta-analysis. *Advances in Integrative Medicine*, 9(3), 151–158. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aimed.2022.05.002>
- [11] Mammadov, B., & Taş, Ç. (2024). The effect of acupressure and massage on labor pain and birth satisfaction: a randomized controlled trial. *EXPLORE*, 20(5), 103002. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.explore.2024.04.006>
- [12] Utli, H., & Yağmur, Y. (2022). The effects of Reiki and back massage on women's pain and vital signs post-abdominal hysterectomy: A randomized controlled trial: The Effects of Reiki and Back Massage on Women's Pain and Vital Signs. *EXPLORE*, 18(4), 467–474. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.explore.2021.07.004>
- [13] Wang, R., Lu, J., & Chow, K. M. (2024). Effectiveness of mind–body interventions in labour pain management during normal delivery: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 158, 104858. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2024.104858>
- [14] Pinar, S. E., & Demirel, G. (2021). The effect of therapeutic touch on labour pain, anxiety and childbirth attitude: A randomized controlled trial. *European Journal of Integrative Medicine*, 41, 101255. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eujim.2020.101255>
- [15] Yavaş, K., & Kırca, A. Ş. (2025). The effect of dance and massage applied by spouses during childbirth on labor pain, comfort, and satisfaction. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 305, 305–311. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2024.12.031>
- [16] Ratih, R. H. (2023). Pengaruh Teknik Deep Back Massage Terhadap Nyeri Persalinan Kala I di Klinik Pratama Jambu Mawar. 152–156.