

PENGARUH TEKNIK *MASSAGE COUNTER PRESURE* DAN TEKNIK NAFAS DALAM MENGURANGI NYERI PERSALINAN KALA I PADA IBU BERSALIN DI KLINIK UTAMA PERMATA BUNDA TANAH GROGOT

Nadya Eva Karlina^{1*}, Rosyidah Alfitri²

Program Studi Sarjana Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Institut Teknologi, Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen, Malang, Indonesia^{1,2}

*Corresponding Author : nadyaevakarlina@gmail.com

ABSTRAK

Nyeri persalinan tahap pertama adalah suatu kondisi alami yang dialami sebagian besar ibu bersalin dan dapat menimbulkan dampak fisiologis maupun psikologis apabila tidak ditangani dengan baik. Salah satu upaya saat penatalaksanaan nyeri persalinan adalah melalui intervensi nonfarmakologis seperti *massage counterpressure* dan teknik pernapasan dalam. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana teknik pijat tekanan balik dan teknik pernapasan dalam dapat membantu mengurangi nyeri persalinan tahap pertama pada wanita yang melahirkan di Klinik Utama Permata Bunda di Tanah Grogot. Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental, yang menggabungkan pendekatan pretest-posttest bersama dengan kelompok kontrol. Sampel penelitian terdiri dari 30 wanita yang melahirkan selama fase aktif awal persalinan dan dipisahkan menjadi dua kelompok menggunakan teknik pengambilan sampel kuota: intervensi dan kontrol. Tingkat nyeri dinilai menggunakan Skala Peringkat Numerik (NRS). Karena jika data tidak terdistribusi secara normal, maka digunakan Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon untuk menganalisisnya. Kelompok intervensi mengalami pengurangan nyeri persalinan yang cukup signifikan baik pada teknik *massage counterpressure* maupun teknik pernapasan dalam. Perbedaan signifikan diamati ($p < 0,05$) dibandingkan dengan kelompok kontrol. Kesimpulan akhir dari penelitian ini adalah teknik *massage counterpressure* dan teknik pernapasan dalam efektif untuk mengurangi nyeri selama tahap awal persalinan.

Kata kunci : counter pressure, kala I, nyeri persalinan, teknik relaksasi nafas

ABSTRACT

A frequent physiological condition that laboring moms encounter during the early stage of childbirth is labor pain, which, if left untreated, can have negative physical and psychological implications. To alleviate labor pain, non-pharmacological treatments including deep breathing exercises and counterpressure massage are frequently employed. The purpose of this study is to evaluate how deep breathing exercises and counterpressure massage can reduce labor discomfort during the initial stage of labor at Permata Bunda Primary Clinic, Tanah Grogot. This research We employed a pretest-posttest control group approach in a quasi-experimental design. 30 moms who were in the active phase of the first stage of labor were included in the sample; they were divided into intervention and control groups using quota sampling. The Numeric Rating Scale (NRS) was used to gauge the intensity of childbirth pain. The Wilcoxon Signed Rank Test was employed for analysis because the data distribution was not normal. The intervention groups who received counterpressure massage and deep breathing techniques experienced a substantial reduction in labor pain intensity ($p < 0.05$), while the control group showed no significant changes. To summarize, counterpressure massage and deep breathing methods are excellent non-pharmacological therapies for relieving labor early labor discomfort.

Keywords : counter pressure, stage I, labor pain, breathing relaxation techniques

PENDAHULUAN

Persalinan adalah proses fisiologis alami, tetapi seringkali disertai rasa sakit yang hebat, terutama pada fase aktif awal, karena rahim terus berkontraksi lebih sering dan lebih kuat. Nyeri

persalinan adalah pengalaman subjektif yang dialami hampir semua wanita yang melahirkan, dengan intensitas yang bervariasi. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia nyeri persalinan adalah salah satu penyebab paling umum kecemasan dan kekhawatiran ibu selama proses persalinan. Studi internasional mengungkapkan bahwa sebagian besar wanita merasakan banyak rasa sakit selama fase aktif persalinan, sehingga nyeri menjadi masalah klinis yang perlu mendapat perhatian serius (WHO, 2018). Penelitian oleh Kongsuwan et al. (2021) melaporkan bahwa sekitar 37% ibu bersalin mengalami nyeri berat, selama periode aktif tahap pertama persalinan, hanya sebagian kecil yang melaporkan nyeri ringan, dan 52,9% melaporkan nyeri sedang. Berdasarkan hasil ini, tahap pertama persalinan terasa nyeri bagi lebih dari dua pertiga wanita. tingkat yang dapat mengganggu kenyamanan dan kesiapan psikologis ibu. Di Indonesia, nyeri persalinan juga menjadi keluhan utama ibu yang sedang melahirkan, terutama selama persalinan aktif. Menurut Wulandari dan Lestari (2021), sebagian besar ibu yang baru melahirkan melaporkan nyeri ≥ 7 pada Skala Peringkat Numerik (NRS) sebelum intervensi. Kondisi ini menggambarkan bahwa nyeri persalinan masih menjadi permasalahan yang signifikan Pietrzak et al. (2022).

Nyeri persalinan yang tidak ditangani secara adekuat dapat menimbulkan dampak fisiologis dan psikologis bagi ibu bersalin. Peningkatan nyeri dapat memicu pelepasan hormon stres seperti katekolamin, yang dapat menghentikan perkembangan persalinan dan mencegah kontraksi rahim. Selain itu, penderitaan yang berkepanjangan dapat meningkatkan kecemasan, kelelahan, dan ketegangan otot selama persalinan (Nori et al., 2023). Oleh karena itu, pengendalian nyeri persalinan merupakan komponen penting dalam perawatan kebidanan. Manajemen nyeri yang efektif bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan dan keselamatan ibu selama persalinan (J Pain Relief, 2022). Untuk mengurangi ketidaknyamanan yang terkait dengan persalinan, berbagai pendekatan, baik farmakologis maupun non-farmakologis, telah disempurnakan. Metode nonfarmakologis lebih banyak dipilih karena bersifat non-invasif, aman, serta tidak menimbulkan ibu dan janin mungkin mengalami efek buruk. Beberapa teknik nonfarmakologis yang sering digunakan antara lain massage, kompres hangat, teknik relaksasi, dan teknik pernapasan. Teknik-teknik tersebut bekerja dengan cara menurunkan persepsi nyeri melalui stimulasi mekanik, relaksasi otot, dan pengendalian respons saraf pusat. Oleh karena itu, metode non-farmakologis merupakan pilihan yang layak dalam perawatan ibu hamil (Nurul Aulia DL, et al., 2025).

Salah satu metode non-farmakologis yang umum digunakan untuk meredakan nyeri persalinan adalah *massage counterpressure* dan teknik pernapasan dalam. *Massage counterpressure* bekerja melalui pemberian tekanan kuat dan ritmis pada area sacrum, hal ini dapat membatasi transmisi impuls nyeri ke sistem saraf pusat. Pendekatan ini telah terbukti bermanfaat dalam menurunkan intensitas nyeri selama fase aktif persalinan tahap pertama sekaligus meningkatkan kenyamanan ibu. Selain itu, teknik pernapasan dalam juga berperan dalam menurunkan kecemasan dan meningkatkan relaksasi selama kontraksi uterus berlangsung (World Health Organization, 2018). Berdasarkan penelitian Pasaribu et al. (2022), kombinasi selama fase aktif awal persalinan, penggunaan kompres hangat dan pijat effleurage dapat sangat mengurangi ketidaknyamanan yang terkait dengan persalinan. Temuan Ambarta dan Ulfah (2022), yang menyatakan bahwa pijat punggung dalam efektif, juga sebanding dengan temuan penelitian sebelumnya. mengurangi intensitas nyeri dengan cara menstimulasi daerah sakrum selama 20 menit sehingga membantu ibu menghadapi persalinan dengan lebih nyaman. Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi nonfarmakologis berbasis sentuhan memiliki potensi besar dalam manajemen nyeri persalinan kala I (Ambarita & Ulfah, 2022).

Metode *nonfarmakologis* seperti *Counterpressure Massage* semakin banyak digunakan karena dapat mereduksi nyeri tanpa risiko farmakologis. Penelitian oleh Christiani, Indrayani, dan Widowati (2022) Pijat tekanan balik terbukti secara dramatis menurunkan intensitas nyeri yang dialami oleh ibu yang berada pada tahap awal persalinan setelah melahirkan dibandingkan

kelompok kontrol. Selanjutnya, penelitian menguatkan bahwa pijat counterpressure yang dikombinasikan dengan teknik napas mampu menurunkan nyeri secara lebih stabil dibanding teknik tunggal. Temuan-temuan ini menunjukkan potensi besar teknik tekanan dan pernapasan sebagai strategi terpadu dalam manajemen nyeri persalinan (Sriyuningtyas & Galaupa (2023).

Selain itu, teknik *massage counterpressure* juga terbukti menjadi salah satu intervensi nonfarmakologis yang paling Berguna untuk mengurangi tingkat keparahan nyeri selama tahap pertama persalinan, terutama selama fase aktif. Menurut penelitian Christiani et al. (2022), pemberian counterpressure selama 20 menit pada area sakral, intensitas nyeri berkurang secara signifikan berdasarkan skor Skala Peringkat Numerik sebelum dan sesudah intervensi. Mekanisme teknik ini bekerja melalui tekanan ritmis pada tulang sakrum sehingga mengurangi ketegangan otot pelvis dan menghambat transmisi impuls nyeri ke sistem saraf pusat. Temuan ini diperkuat oleh analisis paired t-test yang menunjukkan adanya perbedaan nyata antara kelompok yang menerima intervensi dan kelompok yang tidak menerima intervensi. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa *massage counterpressure* dapat Para profesional kesehatan dapat menggunakan teknik manajemen nyeri yang aman dan efisien ini untuk meningkatkan kenyamanan ibu yang sedang melahirkan. Karena tidak memiliki efek negatif seperti pengobatan farmasi, metode ini dapat menjadi pilihan utama untuk pengendalian nyeri pada tahap pertama persalinan (Solehati & Kosasih, 2015).

Berbagai teknik nonfarmakologis dipilih sebagai upaya untuk mengurangi nyeri persalinan karena dinilai lebih aman, tidak invasif, Efek samping yang sangat sedikit bagi wanita selama persalinan. Tekanan balik yang kuat, yang memberikan tekanan intens pada daerah sakrum, adalah salah satu teknik populer yang menurunkan tekanan transmisi impuls nyeri. Wiladatil Qodliyah (2023) mengungkapkan bahwa teknik ini mampu Sangat mengurangi intensitas rasa sakit, terutama saat kontraksi, yang dialami oleh ibu yang melahirkan selama fase aktif pertama rahim berada pada puncaknya. Efektivitas tersebut berkaitan dengan aktivasi mekanisme *gate control* yang menghambat persepsi Silakan lanjutkan ke sistem saraf pusat. Selain itu, teknik ini juga merupakan membantu ibu lebih fokus dan rileks selama proses persalinan berlangsung. Dengan demikian, *firm counter-pressure* menjadi pilihan intervensi yang dapat diterapkan oleh tenaga kesehatan untuk meningkatkan kenyamanan ibu. Metode ini juga berpotensi mengurangi kecemasan ibu selama menghadapi tahap awal persalinan (Simkin & Ancheta, 2011).

Selain teknik tekanan pada sakrum, intervensi *massage* lain yang terbukti efektif adalah penggunaan teknik pijat punggung secara ritmis dengan fokus pada area sakral. Menurut Milsa dan Fatimah (2022), counterpressure *massage* mampu menurunkan skor *Numeric Rating Scale* secara signifikan setelah intervensi diberikan pada wanita yang berada dalam fase aktif tahap pertama persalinan. Terdapat korelasi yang kuat antara stimulasi mekanoreseptor dan penurunan sensasi nyeri mengurangi rasa tidak nyaman akibat kontraksi uterus. Temuan ini memperkuat konsep bahwa stimulasi taktil terarah dapat menjadi strategi efektif mengatasi nyeri tanpa penggunaan obat analgetik. Penelitian tersebut juga menekankan bahwa intervensi ini mudah dilakukan, tidak membutuhkan alat khusus, serta dapat diterapkan dalam berbagai setting kesehatan. Oleh karena itu, counterpressure *massage* memiliki nilai praktis yang tinggi dalam pelayanan kebidanan. Selain itu, Teknik ini dapat meningkatkan kepercayaan diri ibu dalam melahirkan (Simkin & Ancheta, 2011).

Efektivitas *massage* dalam manajemen nyeri persalinan juga terlihat pada teknik pijat counterpressure yang menargetkan ketegangan pada otot panggul dan sakrum, sehingga mampu mengurangi ambang batas nyeri ibu selama kontraksi. Menurut Widiyastiti dan Sari (2023), penggunaan teknik stimulasi tekanan berulang, pijat tekanan balik secara teratur dapat mengurangi intensitas nyeri selama periode aktif tahap pertama persalinan. Hal ini menguatkan temuan Palilingan dkk. (2023), yang menunjukkan bahwa tekanan ritmis di area punggung bagian bawah dapat menurunkan ketegangan otot dan membantu ibu mempertahankan posisi nyaman. Integrasi kedua temuan tersebut memperkuat pemahaman bahwa intervensi pijat

berbasis tekanan memiliki potensi tinggi sebagai metode penanganan nyeri nonfarmakologis yang aman. Teknik ini juga dapat meningkatkan relaksasi otot serta memperbaiki sirkulasi darah lokal. Dengan demikian, intervensi massage counter-pressure relevan diterapkan sebagai bagian dari asuhan persalinan berbasis kompetensi.

Berbagai penelitian lain menunjukkan bahwa teknik pijat punggung seperti *deep back massage* juga memiliki dampak signifikan dalam menurunkan nyeri persalinan. Rosita dan Lova (2024) menyatakan bahwa *deep back massage* mampu memberikan efek analgesik alami melalui tekanan lembut pada otot paraspinal yang membantu menurunkan sensitivitas saraf terhadap rangsangan nyeri. Penurunan nyeri tersebut juga didukung oleh meningkatnya rasa rileks dan berkurangnya ketegangan otot yang dialami ibu selama kontraksi berlangsung. Temuan ini menjadi penting terutama bagi tenaga kesehatan yang membutuhkan intervensi praktis dan mudah diterapkan selama proses persalinan. Pendekatan massage juga mendorong hubungan terapeutik yang baik antara tenaga kesehatan dan ibu bersalin. Dengan demikian, tujuan penelitian merupakan implementasi teknik pijat seperti *deep back massage* dapat menjadi bagian integral dari upaya peningkatan kenyamanan ibu bersalin. Intervensi ini juga memiliki nilai edukatif karena dapat diajarkan kepada pendamping persalinan.

METODE

Studi ini menggunakan desain pra-uji-pasca-uji dua kelompok, terdiri dari kelompok intervensi ($n = 15$) dan kelompok kontrol ($n = 15$). Pendekatan quasi-eksperimental dipilih karena alokasi subjek tidak dilakukan secara acak penuh; penelitian menekankan kontrol internal melalui pengukuran pra (*pretest*) dan pasca (*posttest*) pada skor nyeri setiap partisipan menggunakan Skala Peringkat Numerik (NRS 0–10). Unit analisisnya adalah ibu secara individu pada fase aktif pertama persalinan, dan unit intervensinya ditetapkan satu kali selama periode kontraksi yang dipilih sesuai protokol. Sampel penelitian terdiri dari ibu-ibu yang sedang melahirkan dan datang ke lokasi penelitian pada periode penelitian dan memenuhi kriteria inklusi: usia ≥ 18 tahun, kehamilan tunggal, kehamilan cukup bulan, Fase aktif (serviks ≥ 4 cm) dari tahap pertama persalinan, bebas dari masalah obstetri yang memerlukan analgesia farmasi segera, dan siap untuk memberikan persetujuan berdasarkan informasi yang lengkap. Kriteria pengecualian: penggunaan analgesik sistemik sebelum intervensi, riwayat penyakit kronis yang mempengaruhi nyeri, atau adanya kontraindikasi untuk pijat. Teknik pengambilan sampel menggunakan quota sampling /convenience sampling hingga terpenuhi 15 subjek untuk tiap kelompok. Proses rekrutmen, penandatanganan informed consent, dan pengecekan kriteria dilakukan oleh team peneliti dan bidan yang ditunjuk.

Prosedur intervensi dirinci sebagai berikut. Untuk kelompok *massage counterpressure*: pemberian tekanan terarah pada daerah sakrum oleh perawat/bidan terlatih selama 20 menit sesuai protokol standar (tekanan ritmis, intensitas menyesuaikan toleransi ibu); pengukuran NRS dilakukan sebelum intervensi (*pretest*) dan 10–15 menit setelah intervensi selesai (*posttest*). Untuk kelompok teknik napas: pembelajaran singkat teknik napas relaksasi (instruksi 3 menit) lalu praktik dipandu selama 20 menit selama kontraksi, dengan pengukuran NRS serupa. Kelompok kontrol menerima perawatan rutin tanpa intervensi tambahan, namun pengukuran *pretest–posttest* dilaksanakan pada waktu yang sama. Analisis data meliputi uji normalitas, Gunakan uji t berpasangan untuk menganalisis data sebelum dan sesudah intervensi dalam setiap kelompok; jika asumsi normalitas tidak terpenuhi, gunakan uji Wilcoxon sebagai gantinya. Tingkat signifikansi ditetapkan pada $\alpha = 0,05$. Semua analisis dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak statistik seperti SPSS atau jamovi, termasuk pelaporan mean, SD, nilai t, df, dan p-value. Selain itu dijelaskan prosedur etika (persetujuan etik institusi, informed consent) dan pengelolaan data (anonimisasi, penanganan missing data dengan analisis per-protocol atau imputation sederhana bila diperlukan).

HASIL

Data tersebut tidak mengikuti distribusi normal, karena nilai signifikansinya di bawah 0,05. Hasil dari uji normalitas menggunakan uji signifikansi Shapiro-Wilk mengarah pada kesimpulan ini. Skala Peringkat Numerik (NRS) juga digunakan untuk mengevaluasi berbagai tingkat ordinal nyeri persalinan, sehingga tidak memenuhi asumsi uji parametrik. Oleh karena itu, Untuk menentukan apakah terdapat variasi tingkat nyeri yang dialami sebelum dan sesudah intervensi, digunakan uji statistik nonparametrik yang dikenal sebagai uji Peringkat Bertanda Wilcoxon. Penilaian ini digunakan untuk membandingkan data yang sesuai dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Tabel 1 berisi temuan analisis Uji Wilcoxon yang dilakukan pada teknik pijat tekanan balik.

Tabel 1. Hasil Uji Wilcoxon Teknik *Massage counterpressure*

Kelompok	Z	p-value	Keterangan
Intervensi	-3.502	0.000	Ada perbedaan signifikan
Kontrol	-2.646	0.165	Tidak signifikan

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai p sebesar 0,000 ($<0,05$) pada kelompok intervensi, yang menandakan perbedaan signifikan pada skor nyeri sebelum dan setelah pijat tekanan balik. Intervensi tersebut secara signifikan menurunkan intensitas nyeri. Sebaliknya, pada kelompok kontrol nilai $p = 0.165$ (> 0.05), Jadi, hasil dari tes pra dan pasca tidak berbeda secara signifikan. Oleh karena itu, terjadi penurunan nyeri hanya terjadi pada kelompok yang menerima intervensi *massage counterpressure*. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa tiga variabel pada teknik napas (Pre_Intervensi, Pre_Kontrol, dan Post_Kontrol) dinyatakan Tidak mungkin data tersebut terdistribusi secara normal, karena nilai p lebih kecil dari 0,05. Hanya variabel Post_Intervensi yang menunjukkan distribusi normal, namun karena sebagian besar data tidak normal maka keseluruhan variabel dianggap tidak memenuhi asumsi normalitas. Dengan demikian, analisis perubahan skor *pretest-posttest* teknik napas akan dengan Membandingkan kedua kelompok (intervensi dan kontrol) dengan Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon. Uji ini sesuai karena data berskala ordinal dan tidak berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil Uji Wilcoxon Teknik Napas (*Breathing Technique*)

Kelompok	Z	p-value	Keterangan
Intervensi	-3.450	0.001	Ada perbedaan signifikan
Kontrol	-3.162	0.076	Tidak signifikan

Dalam uji Wilcoxon, kelompok intervensi metode pernapasan menunjukkan pengurangan nyeri yang substansial setelah 20 menit latihan pernapasan relaksasi (nilai $p = 0,001$ ($<0,05$)). Namun, Tidak ada perubahan yang signifikan secara statistik dari pretest ke posttest pada kelompok kontrol 0,076 ($>0,05$). Teknik pernapasan mengurangi intensitas nyeri pada wanita pada periode aktif persalinan. Temuan ini mendukung manajemen nyeri persalinan non-farmakologis.

PEMBAHASAN

Temuan penelitian menunjukkan bahwa memberikan pijatan tekanan balik pada wanita yang berada pada periode aktif tahap pertama persalinan secara signifikan mengurangi tingkat ketidaknyamanan mereka, sedangkan kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan yang nyata. Hasil ini menunjukkan bahwa penurunan nyeri tidak terjadi secara alami, melainkan dipengaruhi oleh adanya intervensi yang diberikan. Fakta bahwa temuan kelompok intervensi sangat berbeda dari temuan kelompok kontrol menunjukkan bahwa pijat tekanan balik tampak

lebih bermanfaat untuk mengatasi nyeri persalinan. Data penelitian Ini membuktikan bahwa terapi berbasis sentuhan dapat berhasil nyata terhadap persepsi nyeri ibu. Hasil tersebut sejalan dengan konsep asuhan kebidanan berbasis nonfarmakologis (Christiani et al., 2022).

Secara teoritis, *massage counterpressure* bekerja berdasarkan mekanisme gate control, di mana dimungkinkan untuk memblokir jalur impuls nyeri ke sistem saraf pusat dengan stimulasi mekanis, yaitu dengan menerapkan tekanan yang kuat dan berirama pada area sakrum. Tekanan tersebut juga membantu mengurangi ketegangan otot pelvis serta meningkatkan aliran darah lokal sehingga respon nyeri menjadi lebih rendah. Rejeki (2022) menjelaskan bahwa stimulasi punggung bawah berperan dalam meningkatkan relaksasi otot yang berdampak pada penurunan persepsi nyeri. Mekanisme fisiologis ini mendukung hasil penelitian yang menunjukkan penurunan nyeri setelah intervensi diberikan. Dengan demikian, teori ini relevan dalam menjelaskan efektivitas *massage counterpressure*.

Menurut opini peneliti, efektivitas *massage counterpressure* dalam penelitian ini tidak hanya dipengaruhi oleh mekanisme fisiologis, tetapi juga oleh aspek psikologis ibu bersalin. Pemberian tekanan pada area sakrum saat kontraksi berlangsung memberikan rasa nyaman dan dukungan emosional bagi ibu. Kondisi tersebut membantu ibu lebih fokus dan merasa lebih tenang selama persalinan. Penurunan kecemasan ini diduga memperkuat efek fisiologis dari intervensi *massage*. Oleh karena itu, *massage counterpressure* memiliki manfaat ganda dalam mengurangi nyeri persalinan. Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa latihan pernapasan dalam secara signifikan mengurangi ketidaknyamanan persalinan Kelompok intervensi. Skor nyeri sebelum dan sesudah intervensi mengindikasikan bahwa pengaturan napas berperan dalam membantu ibu mengendalikan respon terhadap kontraksi uterus. Kelompok kontrol tanpa latihan pernapasan tidak menunjukkan perbaikan, oleh karena itu terjadi penurunan nyeri dapat dikaitkan dengan intervensi yang diberikan. Temuan ini memperlihatkan bahwa teknik pernapasan dalam merupakan bagian penting dari manajemen nyeri nonfarmakologis. Hasil penelitian ini sejalan dengan Issac et al. (2023).

Secara teoritis, teknik pernapasan dalam bekerja dengan menurunkan aktivitas sistem saraf simpatik, yang mengurangi kecemasan ketegangan otot. Nori et al. (2023) menjelaskan bahwa intervensi nonfarmakologis berbasis relaksasi mampu memodulasi sistem saraf pusat yang berdampak langsung pada persepsi nyeri. Pola napas yang teratur juga meningkatkan oksigenasi jaringan dan membantu kontraksi uterus menjadi lebih efektif. Mekanisme ini menjelaskan mengapa ibu yang melakukan teknik pernapasan cenderung merasakan nyeri yang lebih rendah. Dengan demikian, teori relaksasi mendukung hasil penelitian ini. Berdasarkan opini peneliti, keberhasilan teknik pernapasan dalam sangat dipengaruhi oleh kemampuan ibu dalam memahami dan menerapkan teknik tersebut secara konsisten selama proses persalinan. Pemahaman yang baik memungkinkan ibu melakukan pengaturan napas secara terkontrol sehingga dapat memusatkan perhatian dan mengalihkan fokus dari stimulus nyeri yang ditimbulkan oleh kontraksi uterus. Kondisi ini sejalan dengan konsep *attention focusing* dalam teori nyeri, yang menyatakan bahwa pengalihan fokus kognitif dapat menurunkan persepsi nyeri yang dirasakan individu (Lowe, 2002; Melzack & Wall, 1965).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa teknik pernapasan dalam berperan penting dalam meningkatkan relaksasi otot dan menurunkan ketegangan selama fase aktif persalinan kala I. Relaksasi ini berdampak pada penurunan aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan dominasi sistem parasimpatis, yang selanjutnya berkontribusi terhadap penurunan intensitas nyeri persalinan (Simkin & Bolding, 2004; Bobak et al., 2017). Selain itu, pengaturan napas yang ritmis membantu menjaga keseimbangan oksigenasi ibu dan janin, sehingga ibu merasa lebih nyaman dan aman selama persalinan (Perry et al., 2018). Penelitian Apriyanti (2022) menegaskan bahwa perasaan mampu mengendalikan napas selama kontraksi meningkatkan kepercayaan diri ibu dalam menghadapi persalinan. Kepercayaan diri ini berkaitan erat dengan *self-efficacy*, yang diketahui berperan penting dalam kemampuan ibu mengelola nyeri

persalinan secara adaptif (Bandura, 1997; Lowe, 2000). Ibu dengan tingkat *self-efficacy* yang tinggi cenderung lebih tenang, kooperatif, dan memiliki toleransi nyeri yang lebih baik dibandingkan ibu yang mengalami kecemasan tinggi (Beebe et al., 2007; Khorsandi et al., 2013).

Dari aspek psikologis, teknik pernapasan dalam terbukti efektif menurunkan kecemasan dan ketakutan selama persalinan. Studi oleh Chung et al. (2012) dan Levett et al. (2016) menunjukkan bahwa intervensi relaksasi berbasis napas dapat menurunkan kadar hormon stres seperti katekolamin, yang diketahui dapat memperberat persepsi nyeri dan menghambat kemajuan persalinan. Dengan berkurangnya kecemasan, ibu mampu merespons kontraksi uterus dengan lebih adaptif, sehingga proses persalinan berjalan lebih fisiologis (WHO, 2018). Temuan studi ini juga sejalan dengan penelitian Elgzar et al. (2024) yang menyatakan bahwa relaksasi napas memberikan efek analgesik alami melalui peningkatan pelepasan endorfin endogen. Endorfin berperan sebagai analgesik alami tubuh yang bekerja dengan menghambat transmisi impuls nyeri di sistem saraf pusat (Guyton & Hall, 2021). Mekanisme ini mendukung teori bahwa pendekatan nonfarmakologis, termasuk teknik pernapasan dalam, tidak hanya memberikan manfaat psikologis tetapi juga memperkuat respons fisiologis tubuh terhadap nyeri persalinan (Smith et al., 2018; Brown & Douglas, 2014).

Penelitian lain juga menunjukkan bahwa ibu yang mendapatkan edukasi dan pendampingan teknik pernapasan sejak antenatal memiliki pengalaman persalinan yang lebih positif dan tingkat kepuasan yang lebih tinggi (Gau et al., 2011; Maimunah et al., 2020). Hal ini menegaskan bahwa efektivitas teknik pernapasan tidak terlepas dari peran tenaga kesehatan dalam memberikan bimbingan yang tepat dan berkelanjutan selama persalinan (Leap et al., 2010; Simkin & Ancheta, 2011). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa teknik pernapasan dalam bekerja melalui kombinasi mekanisme psikologis dan fisiologis, yaitu meningkatkan fokus dan relaksasi, menurunkan kecemasan, memperkuat *self-efficacy*, serta memicu pelepasan analgesik alami tubuh. Integrasi temuan penelitian ini dengan literatur sebelumnya memperkuat bukti bahwa teknik pernapasan dalam merupakan intervensi nonfarmakologis yang efektif, aman, dan relevan diterapkan sebagai bagian dari asuhan persalinan berbasis kompetensi dan *woman-centered care* (Lowe, 2002; WHO, 2018; Elgzar et al., 2024).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Efektivitas teknik pernapasan dalam sangat bergantung pada kemampuan dan konsistensi ibu dalam memahami serta menerapkan teknik selama kontraksi, sehingga respons antarindividu dapat bervariasi. Selain itu, faktor eksternal seperti dukungan pendamping, lingkungan persalinan, intensitas kontraksi, dan perbedaan ambang nyeri belum sepenuhnya dapat dikontrol dan berpotensi memengaruhi persepsi nyeri. Pengukuran nyeri yang bersifat subjektif juga memungkinkan terjadinya bias respons. Penelitian ini belum mengevaluasi efek jangka panjang maupun membandingkan teknik pernapasan dalam dengan intervensi nonfarmakologis lain, sehingga generalisasi hasil masih terbatas.

KESIMPULAN

Studi tersebut menemukan bahwa teknik pijat tekanan balik dan teknik pernapasan dalam efektif mengurangi intensitas nyeri selama tahap pertama persalinan pada kelompok intervensi, ditunjukkan oleh hasil uji *Wilcoxon* yang signifikan, sementara kelompok kontrol tidak mengalami perubahan bermakna karena tidak diberikan perlakuan. Temuan ini menegaskan bahwa intervensi non-farmakologis yang sederhana, aman dan cocok untuk digunakan oleh pendamping persalinan dan tenaga medis memiliki potensi besar dalam meningkatkan kenyamanan ibu bersalin dan mengurangi kebutuhan intervensi farmakologis. Dengan demikian, hasil penelitian ini berkontribusi pada penguatan praktik kebidanan berbasis bukti

yang menekankan pada pendekatan alami dan minim risiko. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, mengevaluasi durasi optimal intervensi, serta mengombinasikan berbagai teknik non-farmakologis untuk melihat efek sinergis dalam manajemen nyeri persalinan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Para penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang tulus kepada semua individu dan entitas yang mendukung dan berkontribusi pada pelaksanaan penelitian ini. Mereka menyampaikan rasa terimakasih kepada administrasi dan petugas kesehatan di Klinik Utama Permata Bunda di Tanah Grogot atas izin dan bantuan yang diberikan selama prosedur pengumpulan data. Mereka menyampaikan rasa terimakasih kepada pembimbing dan penguji atas bantuan, arahan, dan kontribusi mereka yang tak ternilai. Selain itu, mereka menyampaikan rasa terimakasih kepada semua peserta individu-individu yang telah menyetujui untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Penelitian ini adalah sesuatu yang mereka harapkan akan akan memajukan bidang ilmu kebidanan dan praktik perawatan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarta, H. F. R., & Ulfah, K. (2022). Effect of *deep back massage* method on intensity of pain in the first stage of labor. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 2(3), 1–8.
- Christiani, R., Indrayani, T., & Widowati, R. (2022). Efektivitas *massage counterpressure* terhadap intensitas nyeri kala I fase aktif. *Journal of Quality in Women's Health (JQWH)*, 5(1), 1–8.
- Elgzar, W. T., Alshahrani, M. S., & Ibrahim, H. A. (2024). Non-pharmacological labor pain relief methods: Utilization and associated factors among midwives and maternity nurses in Najran, Saudi Arabia. *Reproductive Health*, 21(11), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12978-024-01711-x>
- Isaac, A., Nayak, S. G., Priyadarshini, T., Balakrishnan, D., Halemani, K., Mishra, P., et al. (2023). Effectiveness of breathing exercise on the duration of labour: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Global Health*, 13, 04023. <https://doi.org/10.7189/jogh.13.04023>
- Kongsuwan, D., Chatchawet, W., Yinyam, S., & Chayaput, P. (2021). Level of labor pain, labor pain behaviors, and cultural pain behaviors among first-time Indonesian Muslim mothers. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 11, 27–39. <https://doi.org/10.4236/ojog.2021.111004>
- Mahayati, A., & Cahyani, E. (2023). Teknik pernapasan lambat terhadap penurunan kecemasan dan nyeri persalinan pada ibu primigravida. *Jurnal Sains Kebidanan*, 5(1), 12–20.
- Milsa, I. T., & Fatimah, Y. U. (2022). Evidence-based case report: Pengaruh *counter pressure massage* terhadap penurunan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 3(3), 362–373.
- Nori, W., Kassim, M. A. K., Helmi, Z. R., Pantazi, A. C., Brezeanu, D., Brezeanu, A. M., et al. (2023). Non-pharmacological pain management in labor: A systematic review. *Journal of Clinical Medicine*, 12(7203), 1–21. <https://doi.org/10.3390/jcm12207203>
- Palilingan, X. C., Wijayanti, I. T., & Sariyani, D. (2023). Nyeri persalinan menurun dengan metode *massage counter-pressure*. *Jurnal Ilmu Kebidanan dan Kesehatan*, 14(1), 1–8.
- Pasaribu, R. S., Ridesman, R., Tarigan, C. K., Sinaga, A., & Mediyana, M. (2022). Efektivitas terapi kompres hangat dan *massage effleurage* terhadap pengurangan nyeri persalinan kala I fase aktif. *Midwifery and Complementary Care*, 1(1), 18–28.

- Rosita, R., & Lowa, M. Y. (2024). Efektivitas *deep back massage* dan *effleurage massage* terhadap penurunan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif pada ibu primipara. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(1), 1–10.
- Sriyuningtyas, E., & Galaupa, R. (2023). The effect of counter pressure and kneading techniques on reducing labor pain. *International Journal of Health and Pharmacy (IJHP)*, 2(4), 1–9.
- Susanti, A., Susilawati, E., & Febriani, W. (2020). Efektivitas *deep back massage* dan counterpressure massage terhadap intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif. *Jurnal Ibu dan Anak*, 7(1), 55–63.
- Widiyastiti, L. P. A., & Sari, K. (2023). Efektivitas massage counter pressure pada nyeri persalinan kala I fase aktif. *Journal of Holistics and Health Sciences*, 3(2), 1–9.
- Wiladatil Qodliyah, A. (2023). Efektivitas teknik firm counter pressure dan *deep back massage* terhadap intensitas nyeri pada ibu bersalin kala I fase aktif. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 6(4), 1–10.
- Wulandari, D., & Lestari, N. (2021). Efektivitas massage counterpressure terhadap intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif. *Jurnal Ilmu Kebidanan*, 9(1), 45–53.
- Yohana, F. (2020). Pengaruh teknik pernapasan terhadap penurunan nyeri persalinan pada ibu bersalin kala I. *Jurnal Kebidanan*, 12(2), 55–62.