



PENGARUH KOMBINASI *COUNTERPRESSURE* DAN *BIRTH BALL* TERHADAP NYERI PERSALINAN KALA I FASE AKTIF DI KLINIK PRATAMA AROFAH KABUPATEN TUBAN

¹⁾ Acha Fadila Putri, ²⁾ Sulistiyowati, ³⁾ Amirul Amalia, ⁴⁾ Shinta Alifiana Rahmawati

Program Studi Sarjana Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Lamongan

Jl. Plalangan, Plosowahyu KM 02, Kabupaten Lamongan

E-mail : ¹⁾ achafadila04@gmail.com, ²⁾ sulistiyowatiumla@gmail.com,

Kata Kunci:

Birth Ball, Counterpressure, Nyeri Persalinan

ABSTRAK

Nyeri persalinan merupakan respons fisiologis akibat kontraksi uterus dan dilatasi serviks selama proses persalinan yang dapat memengaruhi kondisi fisik maupun psikologis ibu. Intensitas nyeri yang tinggi pada kala I fase aktif berpotensi meningkatkan kecemasan, kelelahan, serta menghambat kemajuan persalinan. Salah satu upaya nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri persalinan adalah kombinasi teknik *counterpressure* dan penggunaan *birth ball*. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh kombinasi *counterpressure* dan *birth ball* terhadap intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif di Klinik Pratama Arofah Kabupaten Tuban. Penelitian menggunakan desain *pre-experimental* dengan pendekatan *one group pretest-posttest*. Sampel penelitian sebanyak 30 ibu bersalin yang dipilih menggunakan teknik *accidental sampling*. Intensitas nyeri diukur menggunakan *Visual Analog Scale (VAS)* dan dianalisis menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata intensitas nyeri sebelum intervensi sebesar $8,07 \pm 1,01$, sedangkan setelah intervensi menurun menjadi $6,07 \pm 1,14$. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $Z = -4,848$ dengan $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat pengaruh signifikan kombinasi *counterpressure* dan *birth ball* terhadap penurunan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif. Keterbatasan penelitian ini adalah penggunaan desain *one group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol dengan jumlah sampel yang relatif terbatas. Kombinasi kedua metode tersebut dapat direkomendasikan sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis yang aman, mudah diterapkan, dan efektif dalam meningkatkan kenyamanan ibu selama proses persalinan.

Keywords:

Birth Ball, Counterpressure, Labor Pain

Info Artikel

Tanggal dikirim: 6 Juli 2026

Tanggal direvisi: 22 Juli 2026

Tanggal diterima: 28 Juli 2026

DOI

Artikel:10.58794/jubidav5i2.2402

ABSTRACT

Labor pain is a physiological response caused by uterine contractions and cervical dilatation during childbirth that may affect both the physical and psychological condition of mothers. High pain intensity during the active phase of the first stage of labor may increase anxiety, fatigue, and delay labor progress. One non-pharmacological intervention to reduce labor pain is the combination of counterpressure technique and birth ball exercises. This study aimed to determine the effect of the combination of counterpressure and birth ball on labor pain intensity during the active phase of the first stage of labor at Arofah Primary Clinic, Tuban Regency. This study employed a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest approach. A total of 30 laboring mothers were selected using accidental sampling. Pain intensity was measured using the Visual Analog Scale (VAS) and analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed that the mean pain intensity decreased from 8.07 ± 1.01 before the intervention to 6.07 ± 1.14 after the intervention. The limitation of this study was the use of a one-group pretest-posttest design without a control group and a relatively small sample size. The Wilcoxon test showed a value of $Z = -4.848$ with $p = 0.000$ ($p < 0.05$), indicating a significant effect



of the combination of counterpressure and birth ball on reducing labor pain intensity during the active phase of the first stage of labor. Therefore, this intervention is recommended as a safe, simple, and effective non-pharmacological method for improving maternal comfort during labor.

PENDAHULUAN

Persalinan merupakan proses fisiologis yang menandai akhir masa kehamilan dan menjadi fase penting dalam kehidupan seorang perempuan. Meskipun berlangsung secara alamiah, proses persalinan umumnya disertai nyeri akibat kontraksi uterus, dilatasi serviks, serta penurunan bagian terendah janin. Nyeri persalinan pada kala I fase aktif cenderung meningkat seiring bertambahnya pembukaan serviks dan kekuatan kontraksi uterus. Apabila tidak ditangani dengan baik, nyeri persalinan dapat memengaruhi kondisi fisiologis maupun psikologis ibu, meningkatkan kecemasan, kelelahan, pelepasan hormon katekolamin, serta berpotensi menghambat kemajuan persalinan [1]. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa pelayanan persalinan harus berfokus pada pengalaman persalinan yang positif melalui pemberian asuhan yang aman, efektif, serta menghormati kenyamanan ibu. Salah satu aspek penting dalam mewujudkan pengalaman persalinan yang positif adalah pengendalian nyeri secara tepat. Di Indonesia, sebagian besar ibu bersalin masih mengalami nyeri dengan intensitas sedang hingga berat selama kala I fase aktif, sehingga diperlukan intervensi yang efektif dan aman untuk membantu mengurangi nyeri tanpa memberikan efek samping terhadap ibu maupun janin [2].

Penatalaksanaan nyeri persalinan dapat dilakukan secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Metode farmakologis mampu menurunkan nyeri secara cepat, namun memiliki risiko efek samping terhadap ibu dan bayi. Oleh karena itu, metode nonfarmakologis semakin direkomendasikan karena relatif aman, mudah diterapkan, dan dapat meningkatkan kenyamanan ibu selama persalinan. Salah satu teknik yang banyak digunakan adalah *counterpressure*, yaitu pemberian tekanan pada daerah sakrum saat kontraksi untuk menghambat transmisi impuls nyeri. Selain itu, penggunaan *birth ball* dapat membantu meningkatkan mobilitas panggul, memperbaiki posisi ibu, meningkatkan relaksasi, serta memanfaatkan gaya gravitasi untuk membantu penurunan kepala janin sehingga dapat mengurangi intensitas nyeri [3].

Beberapa penelitian melaporkan bahwa teknik *counterpressure* maupun penggunaan *birth ball* secara terpisah efektif dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan. Namun, penelitian mengenai efektivitas kombinasi kedua intervensi tersebut masih relatif terbatas, khususnya pada ibu bersalin kala I fase aktif di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama. Kombinasi kedua metode diperkirakan memberikan efek sinergis melalui mekanisme fisiologis dan psikologis sehingga mampu meningkatkan kenyamanan ibu selama proses persalinan [4].

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa teknik *counterpressure* maupun penggunaan *birth ball* secara terpisah efektif dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan, hasil penelitian mengenai kombinasi kedua intervensi tersebut masih terbatas dan belum menunjukkan



konsistensi pada berbagai karakteristik responden maupun fasilitas pelayanan kesehatan. Sebagian besar penelitian sebelumnya dilakukan pada tempat penelitian yang berbeda dengan variasi metode pelaksanaan intervensi dan jumlah sampel yang relatif kecil, sehingga bukti ilmiah mengenai efektivitas kombinasi kedua metode tersebut masih perlu diperkuat. Hingga saat ini, penelitian mengenai kombinasi *counterpressure* dan *birth ball* pada ibu bersalin kala I fase aktif di Klinik Pratama Arofah Kabupaten Tuban belum pernah dilaporkan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memperkuat bukti ilmiah mengenai efektivitas kombinasi kedua intervensi sebagai metode nonfarmakologis dalam menurunkan nyeri persalinan serta mendukung praktik kebidanan berbasis *evidence-based practice*.

Hasil survei pendahuluan di Klinik Pratama Arofah Kabupaten Tuban menunjukkan bahwa sebagian besar ibu bersalin kala I fase aktif mengalami nyeri berat sehingga membutuhkan intervensi nonfarmakologis yang efektif. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kombinasi *counterpressure* dan *birth ball* terhadap intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif di Klinik Pratama Arofah Kabupaten Tuban. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bukti ilmiah dalam pengembangan praktik kebidanan berbasis *evidence-based practice*, khususnya pada manajemen nyeri persalinan nonfarmakologis.

TINJAUAN PUSTAKA

Berbagai penelitian telah mengembangkan metode nonfarmakologis sebagai upaya menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif. Intervensi yang banyak diteliti adalah teknik *counterpressure* dan penggunaan *birth ball* karena keduanya relatif aman, mudah diterapkan, serta tidak menimbulkan efek samping bagi ibu maupun janin. Kedua metode tersebut memiliki mekanisme kerja yang berbeda, namun sama-sama bertujuan meningkatkan kenyamanan ibu selama proses persalinan.

Penelitian yang dilakukan oleh Aifa dan Tanberika menunjukkan bahwa kombinasi *counterpressure* dan *birth ball* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif. Pemberian tekanan pada daerah sakrum selama kontraksi mampu mengurangi persepsi nyeri, sedangkan penggunaan *birth ball* membantu ibu memperoleh posisi yang lebih nyaman, meningkatkan mobilitas panggul, serta memberikan efek relaksasi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan kedua intervensi secara bersamaan lebih efektif dibandingkan kondisi sebelum intervensi diberikan. Efektivitas intervensi tersebut diperoleh melalui mekanisme kerja yang saling melengkapi. Penerapan teknik *counterpressure* dengan memberikan tekanan pada daerah sakrum saat kontraksi berlangsung membantu mengurangi persepsi nyeri, sedangkan penggunaan *birth ball* mendukung ibu mempertahankan posisi yang lebih nyaman, meningkatkan mobilitas panggul, serta memberikan efek relaksasi selama proses persalinan. Sinergi kedua metode tersebut terbukti memberikan hasil yang lebih optimal dalam mengurangi nyeri dibandingkan kondisi sebelum intervensi diberikan, sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif manajemen nyeri nonfarmakologis pada ibu bersalin kala I fase aktif [5].



Temuan tersebut didukung oleh penelitian Astuti dkk. yang melaporkan bahwa penggunaan *birth ball* selama persalinan berhubungan dengan penurunan intensitas nyeri dan peningkatan kenyamanan ibu. Peneliti menjelaskan bahwa penggunaan *birth ball* memungkinkan ibu melakukan gerakan rotasi dan ayunan panggul yang membantu mengurangi tekanan pada daerah lumbal, meningkatkan relaksasi otot, serta memperlancar sirkulasi darah selama proses persalinan. Selain itu, posisi tegak saat menggunakan *birth ball* memanfaatkan gaya gravitasi untuk memfasilitasi penurunan kepala janin dan mendukung kemajuan persalinan. Manfaat tersebut tidak hanya berkontribusi terhadap penurunan intensitas nyeri, tetapi juga mendorong ibu untuk tetap aktif bergerak, meningkatkan kemampuan beradaptasi terhadap kontraksi, serta menciptakan pengalaman persalinan yang lebih nyaman dan positif [4].

Penelitian lain oleh Zulfina dkk. juga menunjukkan bahwa penggunaan *birth ball* efektif menurunkan nyeri persalinan kala I fase aktif. Penurunan intensitas nyeri terjadi karena penggunaan *birth ball* memberikan keleluasaan bagi ibu untuk melakukan perubahan posisi dan gerakan panggul selama persalinan. Gerakan tersebut membantu mengurangi ketegangan otot, meningkatkan relaksasi, memperbaiki keseimbangan tubuh, serta memfasilitasi penurunan kepala janin melalui pemanfaatan gaya gravitasi. Kondisi ini membuat ibu lebih mampu beradaptasi terhadap kontraksi uterus sehingga persepsi nyeri berangsur menurun. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, *birth ball* dapat dipertimbangkan sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam pelayanan kebidanan karena mudah diaplikasikan, aman bagi ibu dan janin, serta berkontribusi dalam meningkatkan kenyamanan dan pengalaman persalinan yang lebih positif [6].

Sementara itu, penelitian tane dkk. menemukan bahwa teknik *counterpressure* mampu menurunkan intensitas nyeri persalinan melalui pemberian tekanan pada daerah sakrum saat kontraksi berlangsung. Mekanisme tersebut dijelaskan melalui teori *Gate Control*, yaitu stimulasi mekanik pada jaringan dapat menghambat penghantaran impuls nyeri menuju sistem saraf pusat sehingga persepsi nyeri menjadi lebih rendah. Teknik ini juga dinilai praktis karena dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan maupun pendamping persalinan tanpa memerlukan peralatan khusus [7].

Teori gate control menyatakan bahwa selama proses persalinan, impuls nyeri dihantarkan dari uterus menuju substansia gelatinosa di dalam medula spinalis, kemudian sel-sel transmisi akan meneruskan pesan nyeri tersebut ke otak. Namun, adanya stimulasi seperti menggosok, memberikan tekanan kuat, atau melakukan pijatan akan menghasilkan impuls lain yang bersifat non-nyeri. Impuls ini memiliki kecepatan hantaran yang lebih tinggi melalui serabut saraf tertentu dibandingkan impuls nyeri. Akibatnya, impuls non-nyeri tersebut dapat “menutup gerbang” pada substansia gelatinosa, sehingga menghambat atau memblokir transmisi impuls nyeri menuju otak. Dengan tertutupnya “gerbang” tersebut, pesan nyeri tidak dapat diteruskan secara optimal, sehingga otak tidak sepenuhnya memproses rangsangan nyeri yang ada. Kondisi ini menyebabkan terjadinya penurunan persepsi dan pembatasan intensitas nyeri yang dirasakan oleh ibu bersalin

Hasil penelitian lain yang membandingkan berbagai metode nonfarmakologis menunjukkan bahwa kombinasi beberapa intervensi cenderung memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan



penggunaan satu metode saja. Kombinasi teknik yang bekerja melalui mekanisme fisiologis dan psikologis dapat meningkatkan relaksasi, mengurangi kecemasan, memperbaiki posisi ibu, serta membantu adaptasi terhadap kontraksi sehingga penurunan intensitas nyeri menjadi lebih optimal [7]. Berdasarkan beberapa penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa *counterpressure* maupun *birth ball* sama-sama efektif dalam menurunkan nyeri persalinan kala I fase aktif, tetapi masing-masing memiliki mekanisme kerja yang berbeda. *Counterpressure* bekerja melalui stimulasi pada daerah sakrum yang menghambat penghantaran impuls nyeri, sedangkan *birth ball* meningkatkan kenyamanan melalui perbaikan posisi tubuh, mobilitas panggul, dan relaksasi otot. Meskipun efektivitas kedua metode secara terpisah telah banyak dilaporkan, penelitian mengenai kombinasi *counterpressure* dan *birth ball* pada ibu bersalin di Klinik Pratama Arofah Kabupaten Tuban masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh kombinasi kedua intervensi tersebut terhadap penurunan nyeri persalinan kala I fase aktif serta menambah bukti ilmiah mengenai penerapan metode nonfarmakologis dalam praktik kebidanan [8][9].

Berdasarkan berbagai penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa teknik *counterpressure* maupun penggunaan *birth ball* secara konsisten menunjukkan efektivitas dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif. Meskipun demikian, terdapat perbedaan pada desain penelitian, karakteristik responden, jumlah sampel, serta prosedur pelaksanaan intervensi sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, sebagian besar penelitian lebih banyak mengevaluasi efektivitas masing-masing intervensi secara terpisah dibandingkan kombinasi keduanya. Oleh karena itu, masih diperlukan penelitian yang mengkaji efektivitas kombinasi *counterpressure* dan *birth ball* sebagai intervensi nonfarmakologis yang berpotensi memberikan efek sinergis dalam menurunkan nyeri persalinan. Penelitian ini diharapkan dapat memperkuat bukti ilmiah mengenai penerapan kombinasi kedua metode tersebut pada ibu bersalin kala I fase aktif di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *pre-experimental* dengan pendekatan one-group pretest-posttest untuk menganalisis pengaruh kombinasi teknik *counterpressure* dan *birth ball* terhadap intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif. Desain ini dipilih untuk membandingkan perubahan intensitas nyeri sebelum dan sesudah pemberian intervensi pada kelompok responden yang sama. Penelitian dilaksanakan di Klinik Pratama Arofah Kabupaten Tuban pada bulan April–Mei 2026.

Populasi penelitian adalah seluruh ibu bersalin kala I fase aktif yang memenuhi kriteria inklusi. Sampel penelitian berjumlah 30 responden yang diperoleh menggunakan teknik *accidental sampling*. Kriteria inklusi meliputi ibu bersalin kala I fase aktif dengan kehamilan tunggal, presentasi kepala, bersedia menjadi responden, dan tidak memperoleh analgesik farmakologis selama penelitian. Penggunaan teknik *accidental sampling* dipilih karena responden direkrut berdasarkan ibu bersalin yang datang selama periode penelitian dan memenuhi kriteria inklusi.



Pengukuran intensitas nyeri dilakukan sebelum intervensi (*pretest*) menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS) dengan rentang skor 0–10. VAS merupakan instrumen yang telah banyak digunakan untuk mengukur intensitas nyeri dan memiliki validitas serta reliabilitas yang baik dalam penelitian nyeri persalinan. Selanjutnya responden diberikan intervensi berupa kombinasi teknik *counterpressure* pada daerah sakrum selama kontraksi dengan durasi 20 menit dan penggunaan *birth ball* sesuai prosedur operasional standar. Intervensi dilakukan oleh peneliti yang telah memahami prosedur pelaksanaan *counterpressure* dan penggunaan *birth ball* sesuai standar operasional prosedur (SOP) Setelah intervensi selesai, dilakukan pengukuran kembali (*posttest*) menggunakan instrumen yang sama.

Data karakteristik responden dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi dan persentase. Perbedaan intensitas nyeri sebelum dan sesudah pemberian kombinasi teknik *counterpressure* dan *birth ball* dianalisis menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$.

Penelitian ini dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian. Seluruh responden diberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian serta menyatakan kesediaannya menjadi responden melalui informed consent sebelum penelitian dilaksanakan. Apabila penelitian telah memperoleh persetujuan etik (*ethical clearance*), nomor persetujuan etik dicantumkan pada bagian ini.

Keterbatasan desain penelitian ini adalah penggunaan one-group pretest-posttest tanpa kelompok kontrol sehingga masih terdapat kemungkinan pengaruh faktor luar terhadap perubahan intensitas nyeri. Selain itu, penggunaan teknik *accidental sampling* berpotensi menimbulkan bias seleksi sehingga hasil penelitian perlu diinterpretasikan secara hati-hati.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden dalam penelitian ini mencakup usia ibu, Pendidikan, pembukaan serviks, paritas

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Gambaran Umum Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

No	Usia (Tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
1	<20 Tahun	6	20%
2	20-35 Tahun	22	73,3%
3	>35 Tahun	2	6,7%
Total		30	100%

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Gambaran Umum Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

No	Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Rendah (SD)	2	6,7%
2	Menengah (SMP)	7	23,3%
3	Atas (SMA)	20	66.7%

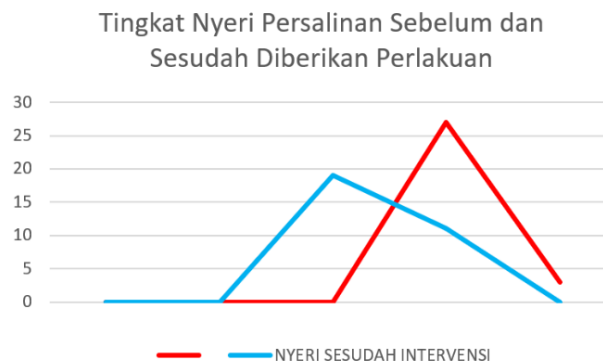
4	Tinggi (S1)	1	3,3%
Total		30	100%

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Gambaran Umum Karakteristik Responden Berdasarkan Pembukaan Serviks

No	Pembukaan (cm)	Frekuensi	Persentase (%)
1	5 cm	4	13,3%
2	6 cm	9	30,0%
3	7 cm	7	23,3%
4	8 cm	10	33,3%
Total		30	100%

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Gambaran Umum Karakteristik Responden Berdasarkan Paritas

No	Paritas	Frekuensi	Persentase (%)
1	Primipara	20	66,7%
2	Multipara	10	33,3%
Total		30	100%



Gambar 1. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Tingkat Nyeri Persalinan Sebelum dan Sesudah Diberikan Perlakuan Kombinasi *Counterpressure* dan *Birth ball*

Sumber data primer 2026

Berdasarkan gambar grafik 4.1 menunjukkan bahwa hampir seluruh ibu bersalin kala I fase aktif di Klinik Pratama Arofah sebanyak 27 ibu (90%) mengalami tingkat nyeri persalinan pada kategori nyeri berat dan setelah dilakukan intervensi *counterpressure* dan *birth ball* sebagian besar ibu bersalin kala I fase aktif di Klinik Pratama Arofah yaitu sebanyak 19 ibu (63,3%) mengalami tingkat nyeri persalinan pada kategori nyeri sedang.

Tabel 5. Rata-Rata Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif Sebelum dan Sesudah Pemberian Intervensi Kombinasi *Counterpressure* dan *Birth Ball* Terhadap Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif Di Klinik Pratama Arofah

Variabel	n	Mean $\pm$ SD	Min-Max
Sebelum	30	8,07 $\pm$ 1,01	7-10
Intervensi			



Sesudah Intervensi	30	$6,07 \pm 1,14$	4-8
Z	-4,848	P=0.000	

Sumber Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 4.5, diketahui bahwa rata-rata intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif sebelum pemberian intervensi kombinasi *counterpressure* dan *birth ball* pada 30 responden adalah $8,07 \pm 1,01$, dengan rentang skor nyeri 7–10. Setelah diberikan intervensi, rata-rata intensitas nyeri menurun menjadi $6,07 \pm 1,14$, dengan rentang skor nyeri 4–8. Hal ini menunjukkan adanya penurunan rata-rata intensitas nyeri sebesar 2,00 poin setelah pemberian intervensi.

Hasil uji statistik Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai $Z = -4,848$ dengan nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Karena nilai *p* lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian kombinasi teknik *counterpressure* dan *birth ball* terhadap penurunan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif di Klinik Pratama Arofah

PEMBAHASAN

1. Nyeri Persalinan Sebelum Pemberian Kombinasi *Counterpressure* dan *Birth Ball*

Berdasarkan hasil penelitian pada Gambar 1, sebelum diberikan kombinasi *counterpressure* dan *birth ball*, hampir seluruh ibu bersalin (90%) mengalami nyeri pada skala 7–9 yang termasuk kategori nyeri berat, sedangkan sebagian kecil (10%) mengalami nyeri skala 10 yang termasuk kategori nyeri sangat berat. Tingginya intensitas nyeri sebelum intervensi menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah memasuki kala I fase aktif dengan kontraksi uterus yang semakin kuat dan teratur, disertai dilatasi serviks serta penurunan bagian terendah janin. Kondisi tersebut menyebabkan peregangan serviks, segmen bawah uterus, dan jaringan sekitarnya sehingga merangsang reseptor nyeri dan menghasilkan persepsi nyeri yang tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh [1], yang menyatakan bahwa peningkatan intensitas nyeri pada kala I persalinan terjadi akibat dilatasi serviks dan peregangan segmen bawah rahim yang berlangsung bersamaan dengan kontraksi uterus. Kontraksi yang semakin kuat dan sering diperlukan untuk membantu pembukaan serviks, namun pada saat yang sama juga meningkatkan stimulasi terhadap ujung saraf nyeri di daerah serviks, uterus, dan jaringan sekitarnya. Temuan ini juga didukung oleh penelitian [10] yang menyatakan bahwa intensitas nyeri persalinan meningkat seiring bertambahnya pembukaan serviks karena frekuensi, durasi, dan kekuatan kontraksi uterus semakin meningkat selama kala I fase aktif.

Selain faktor fisiologis, tingginya intensitas nyeri pada penelitian ini juga kemungkinan dipengaruhi oleh karakteristik responden. Berdasarkan karakteristik responden, sebagian besar ibu berada pada usia reproduksi sehat, memiliki pendidikan menengah, dan merupakan primipara. Ibu primipara umumnya memiliki pengalaman persalinan yang lebih sedikit dibandingkan multipara sehingga cenderung mengalami kecemasan yang lebih tinggi dalam menghadapi kontraksi persalinan. Kondisi tersebut dapat meningkatkan pelepasan hormon katekolamin yang menyebabkan peningkatan persepsi nyeri dan menurunkan kemampuan ibu untuk beradaptasi terhadap proses persalinan.



Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nyeri persalinan merupakan pengalaman yang dipengaruhi oleh interaksi antara faktor fisiologis dan psikologis. Oleh karena itu, penatalaksanaan nyeri tidak hanya berfokus pada proses persalinan itu sendiri, tetapi juga perlu mempertimbangkan kondisi emosional ibu, dukungan yang diberikan selama persalinan, serta kesiapan ibu dalam menghadapi proses persalinan. Pendekatan yang komprehensif tersebut diharapkan dapat meningkatkan efektivitas intervensi nonfarmakologis dalam menurunkan intensitas nyeri dan meningkatkan kenyamanan ibu selama persalinan.

2. Nyeri Persalinan Sesudah Pemberian Kombinasi *Counterpressure* dan *Birth Ball*

Berdasarkan hasil penelitian pada Gambar 4.1, setelah diberikan kombinasi teknik *counterpressure* dan *birth ball*, hampir seluruh ibu bersalin (63%) mengalami nyeri sedang dengan skala 4–6, sedangkan sebagian responden (37%) masih mengalami nyeri berat dengan skala 7–9. Hasil tersebut menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri setelah pemberian kombinasi *counterpressure* dan *birth ball*, yang mengindikasikan bahwa kedua intervensi tersebut efektif dalam membantu mengurangi persepsi nyeri selama kala I fase aktif persalinan.

Penurunan intensitas nyeri terjadi karena teknik *counterpressure* memberikan tekanan kuat pada daerah sakrum yang bekerja menghambat transmisi impuls nyeri menuju sistem saraf pusat sesuai dengan mekanisme *Gate Control Theory*. Tekanan yang diberikan selama kontraksi juga merangsang pelepasan hormon endorfin sebagai analgesik alami tubuh sehingga persepsi nyeri menjadi berkurang [11][12]. Selain itu, penggunaan *birth ball* membantu ibu memperoleh posisi yang lebih nyaman, meningkatkan relaksasi, memperbaiki sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot panggul dan punggung, serta memanfaatkan gaya gravitasi untuk membantu penurunan kepala janin. Kombinasi kedua intervensi tersebut memberikan efek sinergis dalam menurunkan intensitas nyeri dan mendukung kemajuan persalinan [6][13]

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa teknik *counterpressure* efektif menurunkan nyeri persalinan melalui mekanisme *Gate Control Theory*, yaitu dengan menghambat penghantaran impuls nyeri menuju otak dan merangsang pelepasan hormon endorfin. Penelitian [13] juga melaporkan bahwa penggunaan *birth ball* mampu meningkatkan kenyamanan ibu selama persalinan, membantu relaksasi, memperbaiki posisi tubuh, serta mendukung penurunan kepala janin sehingga intensitas nyeri yang dirasakan ibu menjadi lebih rendah [14].

Penurunan intensitas nyeri yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi kedua intervensi memberikan manfaat klinis dalam membantu ibu beradaptasi terhadap kontraksi selama kala I fase aktif. Meskipun demikian, masih terdapat 37% responden yang mengalami nyeri berat setelah intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa persepsi nyeri persalinan tidak hanya dipengaruhi oleh intervensi yang diberikan, tetapi juga oleh berbagai faktor lain, seperti tingkat kecemasan, ambang nyeri individu, paritas, dukungan keluarga, kelelahan, serta pengalaman persalinan sebelumnya. Faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi respons ibu terhadap nyeri sehingga efektivitas intervensi dapat berbeda pada setiap individu.

Temuan penelitian ini perlu diinterpretasikan secara hati-hati mengingat penelitian menggunakan desain *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol. Desain tersebut belum mampu mengendalikan seluruh faktor luar yang dapat memengaruhi perubahan intensitas nyeri, sehingga penurunan nyeri yang terjadi kemungkinan juga dipengaruhi oleh kondisi fisiologis selama proses



persalinan maupun faktor psikologis responden. Meskipun demikian, hasil penelitian ini tetap memberikan bukti bahwa kombinasi teknik *counterpressure* dan *birth ball* berpotensi menjadi intervensi nonfarmakologis yang efektif untuk membantu mengurangi nyeri persalinan kala I fase aktif dan dapat dipertimbangkan dalam praktik pelayanan kebidanan berbasis *evidence-based practice*.

3. Pengaruh Kombinasi Counterpressure dan Birth Ball terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 diketahui bahwa terjadi perubahan intensitas nyeri persalinan sebelum dan sesudah diberikan kombinasi *counterpressure* dan *birth ball*. Sebelum intervensi, sebagian besar ibu bersalin mengalami nyeri berat (90%), sedangkan setelah intervensi sebagian besar mengalami nyeri sedang (63,3%). Hasil analisis menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan nilai $p\text{-value}=0,000$ ($p<0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian kombinasi *counterpressure* dan *birth ball* terhadap penurunan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif di Klinik Pratama Arofah.

Penurunan intensitas nyeri terjadi karena kombinasi *counterpressure* dan *birth ball* bekerja secara saling melengkapi dalam mengurangi persepsi nyeri selama persalinan. Teknik *counterpressure* memberikan tekanan kuat pada daerah sakrum sehingga menghambat penghantaran impuls nyeri menuju sistem saraf pusat sesuai mekanisme *Gate Control Theory*. Selain itu, tekanan yang diberikan selama kontraksi mampu merangsang pelepasan hormon endorfin sebagai analgesik alami tubuh sehingga persepsi nyeri menjadi berkurang. Sementara itu, penggunaan *birth ball* membantu ibu memperoleh posisi yang lebih nyaman, meningkatkan relaksasi, memperbaiki mobilitas panggul, mengurangi ketegangan otot, serta memanfaatkan gaya gravitasi untuk membantu penurunan kepala janin. Kombinasi kedua intervensi tersebut memberikan efek fisiologis dan psikologis sehingga ibu lebih mampu mengendalikan kontraksi dan beradaptasi terhadap proses persalinan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori *Gate Control* yang menyatakan bahwa stimulasi berupa tekanan pada daerah sakrum menghasilkan impuls non-nyeri yang mampu menghambat transmisi impuls nyeri menuju otak sehingga persepsi nyeri menjadi lebih rendah [15]. Selain itu, Monsdragon juga menjelaskan bahwa massage atau tekanan kuat pada daerah sakrum selama persalinan mampu memberikan efek relaksasi sehingga mengurangi nyeri akibat kontraksi uterus [16]. Penggunaan *birth ball* turut mendukung proses tersebut dengan meningkatkan kenyamanan ibu, memperbaiki posisi tubuh selama persalinan, serta membantu kemajuan persalinan melalui pemanfaatan gaya gravitasi dan peningkatan mobilitas panggul.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Zativa et al tahun 2023 yang menunjukkan bahwa penggunaan *birth ball* efektif menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif. Penelitian Rejeki tahun 2020 juga menyatakan bahwa ibu yang mampu mengelola rasa takut, lebih rileks, dan memberikan respons positif terhadap proses persalinan akan meningkatkan produksi hormon endorfin dan oksitosin sehingga persepsi nyeri berkurang dan proses persalinan berlangsung lebih nyaman. Hasil penelitian Astuti et al. tahun 2022 juga mendukung bahwa kombinasi *counterpressure* dan *birth ball* merupakan intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam meningkatkan kenyamanan ibu serta menurunkan intensitas nyeri selama persalinan [12][4][14]



Penurunan rata-rata intensitas nyeri sebesar dua poin pada penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi *counterpressure* dan *birth ball* tidak hanya memberikan perbedaan yang bermakna secara statistik, tetapi juga memberikan manfaat secara klinis dalam membantu ibu mengurangi persepsi nyeri selama kala I fase aktif. Meskipun demikian, masih terdapat sebagian responden yang tetap mengalami nyeri berat setelah intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa intensitas nyeri persalinan merupakan pengalaman yang bersifat subjektif dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti tingkat kecemasan, ambang nyeri individu, paritas, dukungan keluarga, kelelahan, serta pengalaman persalinan sebelumnya. Faktor-faktor tersebut belum sepenuhnya dapat dikendalikan dalam penelitian ini sehingga kemungkinan turut memengaruhi besarnya penurunan nyeri yang dialami setiap responden.

Selain itu, penggunaan desain *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol merupakan salah satu keterbatasan penelitian karena belum mampu menghilangkan seluruh faktor luar yang dapat memengaruhi perubahan intensitas nyeri. Penggunaan teknik *accidental sampling* juga berpotensi menimbulkan bias seleksi sehingga hasil penelitian perlu diinterpretasikan secara hati-hati dan belum dapat digeneralisasikan pada seluruh populasi ibu bersalin. Meskipun demikian, hasil penelitian ini memberikan bukti bahwa kombinasi *counterpressure* dan *birth ball* berpotensi menjadi salah satu intervensi nonfarmakologis yang efektif dan dapat diterapkan oleh bidan sebagai bagian dari pelayanan kebidanan berbasis *evidence-based practice* untuk meningkatkan kenyamanan ibu selama persalinan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi *counterpressure* dan *birth ball* berpengaruh signifikan terhadap penurunan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif di Klinik Pratama Arofah Kabupaten Tuban. Sebelum diberikan intervensi, sebagian besar ibu bersalin mengalami nyeri berat, sedangkan setelah diberikan kombinasi *counterpressure* dan *birth ball* sebagian besar mengalami penurunan menjadi nyeri sedang. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai $p < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kombinasi kedua metode tersebut efektif sebagai intervensi nonfarmakologis dalam membantu menurunkan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi praktis bahwa kombinasi *counterpressure* dan *birth ball* dapat diterapkan oleh bidan sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis berbasis *evidence-based practice* untuk meningkatkan kenyamanan ibu selama persalinan, karena mudah diterapkan, aman, serta tidak menimbulkan efek samping bagi ibu maupun janin.

Keterbatasan penelitian ini adalah penggunaan desain *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol, penggunaan teknik *accidental sampling*, serta jumlah sampel yang relatif terbatas sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas.

Tenaga kesehatan, khususnya bidan, disarankan mengoptimalkan penerapan kombinasi *counterpressure* dan *birth ball* sebagai salah satu alternatif manajemen nyeri nonfarmakologis pada ibu bersalin kala I fase aktif. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain *quasi-experimental* atau *randomized controlled trial* dengan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, serta mempertimbangkan faktor-faktor seperti tingkat kecemasan, paritas, dukungan keluarga,



dan pengalaman persalinan sebelumnya agar diperoleh bukti ilmiah yang lebih kuat mengenai efektivitas kombinasi kedua intervensi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Herlina, I. F. Agustina, E. Ekowati, T. Perwitasari, Johara, and T. Rtnaningsih, *Asuhan Kebidanan Persalinan Teori dan Implementasi*. Sonpedia Pubhlising indonesia, 2023.
- [2] World Health Organization, "Maternal Health," WHO. [Online]. Available: <https://www.who.int/health-topics/>
- [3] S. Mukarromah, I. T. Wijayanti, and D. Sariyani, "Penurunan Nyeri Persalinan Kala 1 Fase Aktif dengan Metode Kompres Hangat dan Kompres Dingin," vol. 12, no. 3, p. 10, 2022, [Online]. Available: <https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/1979/1260>
- [4] S. Astuti, Y. Aryani, and E. Susilawati, "Effectiveness of Birth Ball and Counterpressure on Labor Pain in The Siti Julaeha Midwife Practice, Pekanbaru City," *J. Ibu dan Anak*, vol. 10, no. 2, pp. 75–81, 2022.
- [5] W. E. Aifa and F. S. Tanberika, "Effect Of Counterpressure With Birth Ball On Reduction Of Labor Pain In First Stage," vol. 10, no. 3, pp. 2353–2358, 2022.
- [6] D. N. Fariktahma, W. Widayani, and N. Widaningsih, "Birth Ball Dapat Menurunkan Intensitas Nyeri Persalinan Kala 1 Fase Aktif," *J. Penelit. Sains dan Kesehat. Avicenna*, vol. 4, no. 1, pp. 9–16, 2025.
- [7] R. Tane, R. D. Silalahi, and A. Angriawan, "Pengaruh Kombinasi Terapi Counterpressure Dengan Birth Ball Terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif Di Klinik Citra Marendal," *J. Penelit. Keperawatan Med.*, vol. 6, no. 2, pp. 33–41, 2024, doi: 10.36656/jpkm.v6i2.1770.
- [8] L. P. Astuti, G. Gunarmi, and B. Dedi, "Manajemen Nyeri Persalinan Dengan Belt Ball," *J. Kebidanan*, vol. XIV, no. 02, pp. 145–156, 2022, doi: 10.35872/jurkeb.v14i02.553.
- [9] S. Huda, M. Meisyaroh, S. Hasriani, F. Keperawatan, and I. M. Sidrap, "Teknik Counter Pressure Mengurangi Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif Proses persalinan sangat mempengaruhi kehidupan seorang Wanita . Pengalaman setiap kemungkinan akan menimbulkan kekhawatiran dan kecemasan yang luar biasa . pertama kali mela," vol. 5, pp. 86–94, 2024.
- [10] Dartiwen, "Analisis Komparasi Tingkat Nyeri Persalinan Antara Primipara dan Multipara," *J. Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, vol. 14, no. 1, pp. 84–91, 2023.
- [11] D. Marawita, D. Soraya, and D. Putri, "Pengaruh Penggunaan Birth Ball Terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif Pada Primigravida," *J. Fisioter. Dan Ilmu Kesehat. Sisthana*, vol. 5, no. 1, pp. 12–19, 2023, doi: 10.55606/jufdikes.v5i1.176.
- [12] L. Rachmawati and C. S. Haryati, "Efek Kombinasi Counterpressure Masase Dan Birth Ball Terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Di Wilayah Kerja Puskesmas Cimanggung Kabupaten Sumedang," *J. Kesehat. Pertiwi*, vol. 5, no. 2, pp. 1–8, 2023.
- [13] N. Zulfina, A. Famayanti, and F. Hartati, "Teknik Counterpressure Massage Massage Dengan Birth Ball Terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif di PMB Wilayah Kelurahan Kembangan Selatan Kota Jakarta Barat Tahun 2023," *Media Heal. Res.*, vol. 2, no. 2, pp. 74–86, 2024, doi: 10.70716/mohr.v2i2.71.



- [14] O. Zativa, B. Barus, D. Widiyanti, and N. Yulyana, “Penggunaan Birth Ball Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif,” vol. 4, pp. 5053–5058, 2023.
- [15] D. Farhani, D. Hidayanti, S. Sariaty, and T. Suheti, “Pengaruh Birth ball Terhadap Nyeri Persalinan di Praktik Mandiri Bidan Wilayah Bandung Raya,” *J. Penelit. Sains dan Kesehat. Avicenna*, vol. 3, no. 3, pp. 242–248, 2024.
- [16] E. Sriyuningtyas and R. Galaupa, “The Effect Of Counter Pressure And Kneading Techniques On Reducing The Intensity Of Labor Pain In The First Stage Of Active Phase,” *Int. J. Heal. Pharm.*, vol. 2, no. 4, pp. 676–679, 2022, doi: 10.51601/ijhp.v2i4.86.