Artikel Penelitian

**Perbedaan Penggunaan *Birth Ball* Terhadap Lamanya Persalinan Kala I Fase Aktif Pada Ibu Primigravida**

**Siti Nurhasiyah Jamil1, Eva Nur Octavia2\*, Yuni Anisa Pratiwi3, Revinel4**

1,2,3,4Program Studi Pendidikan Profesi Bidan, Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia

\**Corresponding author*: evanuroctavia@umj.ac.id

***ABSTRACT***

***Background:*** *Prolonged labor is one of the common complications in childbirth. Prolonged labor lasts more than 18 hours, leading to weakened uterine contractions, which can cause complications for the mother, such as infection, bleeding, and shock. One approach to preventing prolonged labor is the use of a birth ball to assist in the labor process.* ***Purpose:*** *This study aims to determine the effect of using a birth ball on the duration of the active phase of labor (stage I) between mothers who use a birth ball and those who do not.* ***Method:*** *This study used a pre-experimental design with a static group comparison. The research instruments included a mother card from the Ministry of Health and a partograph sheet. Data analysis was performed using the Mann-Whitney test. The study was conducted from May to July 2022 at TPMB X in Pangalengan District, Bandung Regency. The sample consisted of 40 laboring mothers, with 20 mothers in the intervention group and 20 in the control group.* ***Results:*** *The results showed a significant difference between the intervention group (using birth ball exercise) and the control group (not using birth ball exercise) during the active phase of labor. The average duration of stage I active labor in the intervention group using the birth ball was 156.8 minutes, while in the control group without the birth ball, the average duration was 259.6 minutes. There was a significant difference (p-value < 0.001) between the two groups, indicating that using the birth ball significantly reduced the duration of the active phase of labor in primigravida mothers.* ***Conclusion:*** *There was a comparison between mothers who used birth ball exercises and those who did not in the active phase of labor. Using the birth ball in laboring mothers helped accelerate and increased mobility during labor. This study enhanced the understanding of the role of the birth ball in speeding up labor, particularly during the active phase of stage I in primigravida mothers, and opened opportunities to introduce this method in TPMBs that had not yet implemented it.*

***Keywords: childbirth, first stage, birth ball***

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Persalinan lama merupakan salah satu komplikasi persalinan yang sering terjadi. Persalinan lama terjadi lebih dari 18 jam yang mengakibatkan melemahnya kontraksi rahim sehingga menimbulkan komplikasi pada ibu seperti infeksi, perdarahan, dan syok. Salah satu upaya untuk mencegah persalinan lama yaitu dengan penggunaan *birth ball* dalam membantu proses persalinan. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek penggunaan *birth ball* terhadap durasi kala I fase aktif antara ibu yang menggunakan *birth ball* dan yang tidak menggunakannya. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimental dengan metode *static group comparison* (SGC). Instrumen penelitian ini menggunakan kartu ibu dari Kementerian Kesehatan dan lembar partograph. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji *mann-whitney test*. Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juli 2022 di TPMB X Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung. Sampel yang digunakan berjumlah 40 responden ibu bersalin, dengan masing-masing kelompok intervensi dan kelompok kontrol terdiri dari 20 responden ibu bersalin. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan perbedaan bermakna antara ibu dengan intervensi dengan *birth ball exercise* dan ibu tanpa intervensi *birth ball exercise* pada ibu dengan persalinan kala I fase aktif. Rata-rata lama persalinan kala I fase aktif pada ibu primigravida pada kelompok intervensi dengan *birth ball* sebesar 156.8 menit sedangkan pada kelompok kontrol tanpa *birth ball* rata-rata lama persalinan 259.6 menit. Adanyaperbedaan signifikan (p value < 0.001) antara kedua kelompok, yang menunjukkan bahwa penggunaan ***birth ball*** secara signifikan mengurangi durasi fase aktif persalinan pada ibu bersalin primigravida**. Simpulan:** Adanya perbandingan antara ibu yang menggunakan *birth ball exercise* dengan ibu tanpa *birth ball exercise* dalam proses persalinan kala I fase aktif. Penggunaan *birth ball* pada ibu bersalin mampu mempercepat dan meningkatkan mobilitas persalinan. Penelitian ini mengembangkan pemahaman tentang peran ***birth ball*** dalam mempercepat persalinan, khususnya pada fase aktif kala I pada ibu primigravida, serta membuka peluang untuk memperkenalkan metode ini di **TPMB** yang sebelumnya belum menerapkannya.

**Kata kunci: persalinan, kala I, *birth ball***

**PENDAHULUAN**

Angka kematian ibu (AKI) merupakan masalah kesehatan yang menjadi perhatian di berbagai negara. berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO) tercatat AKI di wilayah Sub-Saharan Africa 545/100.000 kelahiran hidup, wilayah Asia Selatan dan Asia Tenggara dengan AKI sebesar 134/100.000 kelahiran hidup (1). Pada tahun 2020 tercatat angka kematian ibu di Indonesia mencapai 189/100.000 kelahiran hidup. Namun, jika dilihat tren penurunan AKI di Indonesia cukup signifikan. Dalam kurun waktu kurang lebih satu decade, AKI di Indonesia mengalami penurunan kurang lebih 45 persen. AKI di Indonesia pada tahun 2010 tercatat 346/100.000 kelahiran hidup dan turun menjadi 305/100.000 kelahiran hidup berdasarkan SUPAS 2015 (2,3). Angka kematian ibu saat ini masih jauh dari target *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang telah ditentukan yaitu 70 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030 (4).

WHO melaporkan kematian ibu sekitar 287.000 terjadi pada tahun 2020 yang disebabkan oleh proses kehamilan, persalinan dan masa nifas (1). Perdarahan postpartum didefinisikan sebagai hilangnya 500 ml atau lebih darah dalam proses persalinan yang salah satu penyebabnya yaitu persalinan lama (5). Berdasarkan laporan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017 menyatakan prevalensi persalinan lama sebesar 41% dan merupakan komplikasi persalinan yang paling banyak terjadi di Indonesia (6). Persalinan normal berlangsung selama 18 jam namun dalam kasus persalinan lama proses persalinan dapat berlangsung lebih dari 18 jam (7). Persalinan lama atau partus lama terjadi karena adanya kelainan his, kelainan letak janin, dan kelainan jalan lahir. Persalinan yang berkepanjangan dapat menyebabkan melemahnya kontraksi rahim sehingga menimbulkan komplikasi pada ibu seperti infeksi, perdarahan, dan syok (8).

Proses persalinan ditandai oleh kontraksi rahim yang menyebabkan dilatasi serviks hingga mencapai pembukaan penuh (10 cm) tahap ini dikenal sebagai kala I persalinan (9). Kala I persalinan terbagi menjadi dua fase yaitu fase laten dan fase aktif. Fase laten dimulai dengan kontraksi yang menyebabkan penipisan dan pembukaan serviks secara bertahap hingga mencapai 4 cm, biasanya berlangsung kurang dari 8 jam. Sedangkan fase aktif yaitu proses pembukaan serviks berlangsung dari 4 cm hingga 10 cm. Pada ibu yang baru pertama kali melahirkan (primigravida), kala I persalinan biasanya berlangsung selama 13-14 jam, sedangkan pada ibu yang memiliki riwayat melahirkan sebelumnya (multigravida) proses ini berlangsung sekitar 6-7 jam (10). Persalinan lama terjadi disebabkan oleh kondisi *cephalopelvic disproportion* (CPD). C*ephalopelvic disproportion* terjadi ketika adanya ketidaksesuaian antara ukuran/bentuk kepala janin dengan ukuran panggul ibu yang mengakibatkan kegagalan kemajuan persalinan. Kondisi ini dapat menyebabkan meningkatnya angka kematian atau kesakitan pada ibu dan bayi sehingga perlu dilakukan tindakan persalinan sesar (11).

Berbagai upaya fisiologis dilakukan untuk mencegah persalinan lama seperti senam hamil (12). Senam hamil adalah salah satu bentuk olahraga yang sangat bermanfaat bagi ibu selama masa kehamilan. Kegiatan ini memiliki beragam manfaat, di antaranya sebagai persiapan fisik dan mental bagi ibu untuk menghadapi proses persalinan yang fisiologis, alami, dan nyaman. Selain itu, senam hamil juga membantu memperkuat otot-otot dasar panggul, yang penting untuk mendukung proses mengejan dengan melakukan senam hamil, ibu dapat mencapai relaksasi optimal, baik secara fisik maupun psikis, sepanjang masa kehamilan hingga saat persalinan tiba (13). Salah satu upaya dalam pencegahan komplikasi yang muncul dalam kasus partus lama dengan penggunaan metode non-farmakologis yaitu penggunaan *birth ball* dengan teknik *pelvic rocking exercise* (14,15). *Pelvic rocking exercise* adalah metode latihan yang melibatkan gerakan putaran pada bagian pinggul dan panggul dengan tujuan merileksasikan otot-otot di area tersebut. Latihan ini juga dapat membantu menurunkan kepala janin ke dalam tulang panggul, mempersiapkannya untuk menuju jalan lahir (16).

Meskipun ***birth ball***, **berjalan kaki, kompres hangat, massage**, dan **teknik napas/relaksasi** semuanya merupakan **metode non-farmakologis**, *birth ball* punya beberapa **karakteristik unik** yang membuatnya **lebih unggul secara spesifik** dalam menunjang persalinan(17,18). Salah satu kelebihan utama penggunaan ***birth ball*** adalah meningkatkan mobilitas ibu selama persalinan. Dengan duduk atau bergerak di atas bola, ibu dapat **mengubah posisi** dengan mudah seperti duduk, berlutut, atau bergoyang-goyang sehingga memberikan **dukungan terhadap pergerakan bayi** menuju jalan lahir. Ini juga membantu ibu untuk menghindari posisi terlentang yang dapat memperlambat proses persalinan (18,19). Kombinasi ini **tidak dimiliki metode lain secara bersamaan. Berjalan** hanya memberikan gravitasi, tanpa banyak gerakan rotasi panggul. **Kompres hangat** hanya mengurangi nyeri lokal, tanpa efek pada posisi janin dan **massage** fokus pada relaksasi, tapi tidak mendukung posisi janin secara langsung. Selain itu terapi proses persalinan dengan penggunaan *birth ball* dapat digunakan dalam berbagai posisi seperti duduk di atas bola dan menggerakkan pinggul yang berpengaruh dengan pengeluaran hormon endorphin sehingga membuat ibu nyaman dalam proses persalinan (20). Penggunaan *birth ball* saat proses persalinan juga dapat membantu dalam percepatan penurunan kepala janin, memperkuat kontraksi rahim dan mengurangi durasi persalinan (21). *Birth ball* dapat digunakan dalam berbagai posisi seperti duduk di atas bola dan menggerakkan pinggul yang berpengaruh dengan pengeluaran hormon endorphin sehingga membuat ibu nyaman dalam proses persalinan (22).

Meskipun banyak penelitian yang meneliti efek ***birth ball*** pada proses persalinan secara keseluruhan, masih terdapat kekurangan penelitian yang secara spesifik mengkaji dampaknya terhadap **kemajuan persalinan, terutama pada kala I. Kala I persalinan** merupakan tahap yang sangat penting karena mencakup pembukaan serviks dan kontraksi yang berperan dalam proses persalinan. Pada tahap ini, ***birth ball*** dapat sangat efektif dalam meningkatkan kenyamanan dan mendukung posisi ibu yang optimal. Sebagian besar penelitian yang ada masih terbatas pada pengukuran durasi keseluruhan persalinan atau hanya fokus pada pengurangan nyeri tanpa membahas bagaimana ***birth ball*** mempercepat kemajuan **fase aktif persalinan** (Kala I), terutama dalam hal pembukaan serviks (23).

Penelitian yang dilakukan Ulfa (2021) menunjukkan penggunaan *birth ball* dapat mempersingkat durasi kala I persalinan (24). Pernyataan ini juga diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Oktafiani dkk (2021) yang menjelaskan bahwa durasi kala I pada ibu yang diberikan penggunaan *birth ball* lebih singkat dibandingkan dengan ibu yang tidak menggunakan *birth ball* saat proses persalinan (25). Walaupun telah banyak penelitian yang menunjukkan adanya pengaruh penggunaan *birth ball* untuk mempercepat durasi persalinan namun tidak semua fasilitas kesehatan terutama tempat praktik mandiri bidan (TPMB) menerapkan metode ini. Ada beberapa alasan mengapa **tidak semua fasilitas kesehatan, termasuk tempat praktik mandiri bidan (TPMB), me**nerapkan metode ini yaitu kurangnya pengetahuan dan pelatihan, keterbatasan sumber daya dan fasilitas, preferensi pasien yaitu ketidaknyaman saat menggunakan *birth ball* (26). Tempat Praktik Mandiri Bidan (TPMB) X merupakan salah satu fasilitas kesehatan di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung yang belum menerapkan metode *birth ball* dalam pelayanan persalinan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penggunaan *birth ball* dengan lamanya kala i fase aktif pada primigravida tahun 2022.

**METODE**

Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimental dengan metode *static group comparison* (SGC). Desain penelitian ini menggunakan kelompok yang sudah ditentukan kemudian membandingkan hasil yang diperoleh antara kelompok yang mendapatkan perlakuan dan kelompok yang tidak (27). Teknik sampling menggunakan metode *incidental sampling*, sampel berjumlah 40 ibu hamil dibagi 2 kelompok yaitu kelompok yaitu ibu bersalin dengan penggunaan *birth ball* selama proses persalinan (intervensi) dan kelompok ibu bersalin tidak menggunakan *birth ball* selama proses persalinan (kontrol). Sampel dalam penelitian ini yaitu populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu ibu bersalin yang bersedia menjadi responden penelitian dengan usia kehamilan cukup bulan, janin tunggal, presentasi belakang kepala, inpartu kala I fase aktif, cairan ketuban utuh, tidak ada riwayat komplikasi selama kehamilan, tidak ada riwayat penyakit hipertensi, diabetes melitus dan hepatitis. Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu ibu tidak bersedia menjadi responden, memiliki riwayat kehamilan risiko tinggi dan memiliki komplikasi persalinan.

Dalam penelitian ini peneliti menentukan kelompok intervensi dan kelompok kontrol sesuai dengan teknik pengambilan sampel. Pada kelompok intervensi, responden akan diberikan intervensi penggunaan *birth ball* dengan teknik *pelvic rocking exercise* selama 10 menit*/*pada saat his berlangsung/jika ada timbulnya his (frekuensi his 3-4 kali/ 10 menit lamanya lebih dari 40 detik). Selama proses penelitian berlangsung, responden akan diobservasi oleh peneliti menggunakan lembar partograf dan dilakukan pemeriksaan kemajuan persalinan setiap 4 jam. Pada kelompok kontrol, responden disarankan melakukan posisi berdiri serta menggoyangkan panggul ke kiri dan kanan pada saat his berlangsung/jika ada timbulnya his (frekuensi his 3-4 kali/ 10 menit lamanya lebih dari 40 detik). Posisi ini dapat dibantu oleh suami/keluarga untuk memposisikan ibu nyaman dan aman. Jika responden kelelahan, diberikan waktu istirahat dengan posisi miring kiri serta dilakukan pemeriksaan DJJ. Pada saat responden istirahat, diberikan nutrisi dan hidrasi. Setiap pemeriksaan dan temuan selama proses penelitian berlangsung akan diobservasi dan didokumentasikan menggunakan lembar partograf.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan lembar kajian kartu ibu Kementerian Kesehatan yang merupakan alat bantu untuk mengetahui identitas, status kesehatan, dan riwayat kehamilan sampai dengan kelahiran dan lembar observasi persalinan (partograf) yang dilakukan pada kala I fase aktif (28). Responden pada penelitian akan diberikan penjelasan mengenai intervensi yang akan diberikan dan memberikan persetujuan dengan mengisi lembar informed consent. Pengisian lembar observasi persalinan (partograf) ini mulai dilakukan pada saat pembukaan 4 cm dengan pemantauan setiap 4 jam. Pemantauan setiap 4 jam merupakan bagian dari protokol standar dalam manajemen persalinan aktif, yang dirancang untuk memastikan keselamatan dan kesejahteraan ibu serta janin (29). Analisis dalam penelitian ini menggunakan uji *mann-whitney test*. Penelitian ini sudah mendapat persetujuan etik (ethical approval) dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta. Adapun nomor persetujuan etik dalam penelitian ialah No. 088/PE/KE/FKK-UMJ/VI/2022.

**HASIL**

Karakteristik responden dalam penelitian ini berupa usia, pendidikan dan pekerjaan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Profil Ibu Bersalin Primigravida di PMB X Kec. Pangalengan Kab. Bandung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Karakteristik** | **Kategori** | **Kelompok** | | | | **Total**  **%** |
| **Intervensi** | | **Kontrol** | |
| **n=40** | **%** | **n=40** | **%** |
| Usia | < 20 tahun | 8 | 40 | 3 | 15 | 27,5 |
| 20-35 tahun | 12 | 60 | 17 | 85 | 72,5 |
| Total | 20 | 100 | 20 | 100 | 100 |
| Pendidikan | Sekolah Dasar | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 |
| Sekolah Menengah Pertama | 8 | 40 | 8 | 40 | 40 |
| Sekolah Menengah Atas | 9 | 45 | 10 | 50 | 47,5 |
| Perguruan Tinggi | 2 | 10 | 1 | 5 | 32,5 |
| Total | 20 | 100 | 20 | 100 | 100 |
| Pekerjaan | Ibu Rumah Tangga | 14 | 70 | 18 | 80 | 80 |
| Karyawan/Wiraswasta | 6 | 30 | 2 | 20 | 20 |

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa pada kelompok intervensi, lebih banyak ibu yang berusia di bawah 20 tahun, sementara pada kelompok kontrol, lebih banyak ibu berada di rentang usia 20-35 tahun. Sebagian besar ibu di kedua kelompok memiliki pendidikan hingga Sekolah Menengah Pertama, namun kelompok Kontrol lebih banyak yang memiliki pendidikan Sekolah Menengah Atas. Sebagian besar pekerjaan ibu di kedua kelompok adalah ibu rumah tangga, namun kelompok intervensi menunjukkan lebih banyak ibu yang bekerja sebagai karyawan/wiraswasta.

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol pada Ibu Primigravida di TPMB X Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung. Berdasarkan tabel 2 menunjukkan **proporsi yang sama** antara kelompok **intervensi** dan **kontrol,** masing-masing berjumlah **50%** dari total sampel.

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kelompok Intervensi (Ibu dengan Birth Ball) dan Kelompok Kontrol (Ibu tanpa Birth Ball) pada Ibu Primigravida di PMB X Kec. Pangalengan Kab. Bandung

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Durasi Kala I Fase Aktif** | **Frekuensi**  **n=40** | **Total**  **(%)** |
| Intervensi (ibu yang menggunakan *birth ball*) | 20 | 50% |
| Kontrol (ibu tanpa *birth ball*) | 20 | 50% |

**Tabel 3.** Perbedaan Penggunaan *Birth Ball* Terhadap Lamanya Persalinan Kala I Fase Aktif pada Ibu Primigravida

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kelompok** | **Durasi Kala I** | | | **Total** | **P value** |
| **Mean** | **Median** | **SD** |
| Intervensi (ibu yang menggunakan *birth ball*) | 156.8 | 132 | 59.3 | 20 | <0.001 |
| Kontrol (ibu tanpa *birth ball*) | 259.6 | 262.5 | 50.6 | 20 |

Berdasarkan tabel 3 **kelompok Intervensi (ibu yang menggunakan *birth ball*)** menunjukkan durasi fase aktif persalinan yang lebih cepat dengan **rata-rata 156,8 menit** dibandingkan dengan kelompok kontrol yang memiliki **rata-rata 259,56 menit** serta adanyaperbedaan signifikan (p value < 001) antara kedua kelompok, yang menunjukkan bahwa penggunaan **birth ball** secara signifikan mengurangi durasi fase aktif persalinan pada ibu bersalin primigravida.

**PEMBAHASAN**

Penggunaan *birth ball exercise* dalam proses kala I persalinan dapat membantu kemajuan persalinan. Ibu dengan intervensi *birth ball exercise* dalam persalinan mengalami durasi persalinan kala I fase aktif lebih pendek dibandingkan dengan ibu tanpa intervensi penggunaan *birth ball exercise*. Penggunaan *birth ball exercise* berkaitan dengan mekanisme biomekanik yaitu posisi tubuh, gaya, dan gerakan dapat mempengaruhi struktur anatomi ibu hamil, terutama selama proses persalinan **secara fisiologis dan mekanis (30)**. Ibu bersalinan yang menggunakan *birth ball* dapat mempertahankan posisi tegak dengan duduk diatas *birth ball* sehingga ibu dapat memanfaatkan gaya gravitasi untuk mendorong janin turun ke rongga panggul dan mempercepat pembukaan serviks. *Birth ball* memungkinkan ibu mempertahankan posisi seperti **duduk tegak, berdiri setengah jongkok, atau menggoyang panggul**, yang semuanya membantu memaksimalkan efek gravitasi (31) .

Berdasarkan kurva friedman pembukaan serviks pada primigravida terjadi setiap 1 cm/jam dan rata-rata lama fase aktif persalinan pada ibu primigravida adalah 5,8 jam atau 348 menit sedangkan menurut Kilpatrick dan Laros, rata-rata lama fase aktif pada primigravida 8,1 jam atau 486 menit. Pemantauan kemajuan persalinan kala I menggunakan alat bantu yaitu partograf dari pembukaan 4 cm sampai 10 cm (32). Hasil penelitian ini menunjukkan ibu yang mendapatkan terapi *birth ball* mengalami durasi kala I fase aktif rata-rata 132 menit dan ibu tanpa intervensi *birth ball* mengalami durasi kala I rata-rata 262,5 menit. Hasil ini didukung oleh penelitian Dina dkk (2023) yang menunjukkan adanya hubungan antara penggunaan terapi *birth ball* dalam kemajuan kala I fase aktif persalinan (p value<0,05). Penelitian lain yang dilakukan Pitchaimuthu dan Bhaskaran (2018) terhadap 156 ibu primigravida di India menyatakan pembukaan serviks pada kala I aktif 1,5 cm/jam dan berlangsung selama 5,1 jam (31). Penelitian yang dilakukan oleh Rosieana dkk (2019) yang menyebutkan penerapan *birth ball* berhubungan dengan lama kala I fase aktif. Ibu yang menggunakan *birth ball* mengalami kala I fase aktif lebih cepat yaitu 348 menit dibandingkan ibu tanpa intervensi *birth ball* yaitu 420 menit (33). Penelitian lain yang dilakukan oleh Mu’alimah dkk (2022) juga menyatakan persalinan kala I dengan penggunaan *birth ball* berlangsung selama 7,25 jam sedangkan ibu yang bersalin tanpa intervensi *birth ball* berlangsung selama 10,15 jam (32).

Penggunaan ***birth ball*** dapat mempengaruhi kemajuan persalinan, terutama dalam **fase aktif**, dengan cara mempercepat pembukaan serviks dan mengurangi durasi fase aktif, yang mungkin lebih cepat dari yang diprediksi oleh **kurva friedman**. Hal ini disebabkan oleh peningkatan mobilitas, pengelolaan rasa sakit, dan perbaikan posisi bayi yang dapat mempercepat proses persalinan (22). *Birth ball* atau bola persalinan merupakan alat yang digunakan dalam membantu proses persalinan terutama kala I. *Birth ball* berukuran 65-75 cm yang dirancang khusus agar tidak licin saat digunakan bagi ibu hamil dan bersalin (34). Penggunaan *birth ball* dengan teknik pelvic rocking exercise dapat merangsang reseptor dipanggul yang mensekresi endorphin sehingga membantu kemajuan persalinan (35). Penggunaan *birth ball* saat proses persalinan dapat meningkatkan mobilitas panggul, penggunaan bola ini dilakukan dalam posisi tegak dan duduk yang diyakini dapat mendorong penurunan kepala janin sehingga dilatasi serviks menjadi lebih cepat. Selain dari itu, ligamentum otot-otot panggul menjadi rileks dan bidang luas panggul menjadi lebih lebar sehingga memudahkan bayi untuk turun ke dasar panggul. Metode ini juga dapat memfasilitasi penurunan presentasi, memperkuat kontraksi rahim dan mengurangi lamanya persalinan (36).

Ibu yang bersalin yang mendapatkan terapi dengan cara duduk di atas *birth ball* dapat membantu mempercepat proses persalinan karena daya gaya gravitasi dan berpotensi meningkatkan pelepasan endorfin. Hal ini dapat memperkuat kontraksi uterus dan dapat membantu penurunan kepala janin ke dalam panggul. Penurunan kepala janin akan menekan serviks serta berdampak pada munculnya kontraksi uterus yang lebih intens, kuat dan teratur (37). Dengan meningkatnya pelepasan endorfin selama penggunaan ***birth ball***, proses persalinan menjadi lebih efektif. Endorfin meningkatkan rasa nyaman dan membantu ibu lebih tahan terhadap rasa nyeri saat kontraksi. Hormon ini juga berkontribusi pada peningkatan intensitas dan keteraturan kontraksi, yang pada akhirnya mempercepat kemajuan fase aktif persalinan. Kadar endorfin yang tinggi selama persalinan dapat berperan sebagai analgesik alami dan mendukung proses fisiologis persalinan secara optimal (34). Meskipun kontraksi semakin kuat, rasa sakit yang dialami ibu berkurang berkat pelepasan endorfin. Hal ini memungkinkan ibu untuk tetap lebih relaks, sehingga tubuh dapat menjalani kontraksi yang lebih kuat dengan lebih efektif, yang mempercepat pembukaan serviks. Dengan bantuan ***birth ball***, ibu dapat bergerak lebih bebas dan merasa lebih dalam kontrol terhadap tubuhnya. Ketika ibu merasa memiliki kontrol, ini dapat menurunkan rasa cemas dan meningkatkan pelepasan endorfin, yang memperlancar proses persalinan (38).

Ibu yang sedang dalam proses bersalin dianjurkan sering bergerak seperti berjalan dan duduk namun komponen kuncinya yaitu kemampuan ibu untuk bergerak dan mengubah posisi lebih cepat seiring dengan kemajuan proses persalinan. Ibu bersalin dapat menggunakan berbagai alat salah satunya bola bersalin dengan posisi duduk diatas bola dan menggerakkan pinggulnya. Posisi ini mampu untuk menimbulkan rasa nyaman pada ibu bersalin. Proses dilatasi serviks akan lebih meningkat jika ibu melakukan mobilisasi dengan posisi tegak dan sering mengubahnya pada tahapan kala I dibandingkan dengan ibu bersalin yang melakukan posisi persalinan secara terlentang. Hal tersebut dikarenakan posisi terlentang mengakibatkan sindrom kompresi aortocaval dan adanya penekanan pada vena cava inferior sehingga dapat menyebabkan tekanan darah ibu rendah (hipotensi), deselerasi DJJ dan gawat janin (39). Selain itu ketidaknyamanan yang timbul dari proses persalinan dapat diatasi dengan pemanfaatan *birth ball* ini. Penggunaan *birth ball* juga dapat mengurangi nyeri persalinan hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan (Farida dkk, 2022) menunjukkan ibu yang bersalin terapi *birth ball* rata-rata intensitas nyeri persalinan kala I sebelum penggunaan *birth ball* pada ibu bersalin yaitu sebesar 5,54 sedangkan rata-rata intensitas nyeri persalinan kala I setelah penggunaan *birth ball* pada ibu bersalin yaitu sebesar 3,32 (40). Hasil penelitian yang dilakukan Ulfa dkk menunjukkan *birth ball* dapat mengurangi ketidaknyamanan terutama nyeri dan mempersingkat durasi persalinan (24). Intervensi ini juga mampu meningkatkan kepuasan ibu saat mengalami proses persalinan (41). Penggunaan *birth ball* juga dapat meningkatkan angka persalinan pervaginam dan dapat menurunkan angka kejadian persalinan sesar (42).

Penanganan nyeri persalinan juga menjadi perhatian utama bagi ibu, keluarga dan penyedia layanan kesehatan. Penggunaan *birth ball* dalam proses persalinan menjadi salah satu upaya non-farmakologis yang mampu mengurangi nyeri persalinan (35). Penelitian yang dilakukan Ulfa (2022) menunjukkan adanya efek setelah penggunaan *birth ball pada* nyeri ibu bersalin kala I fase aktif (p value <0.05). Ibu bersalin kala I fase aktif dengan terapi penggunaan *birth ball* mengalami skala nyeri yang cukup rendah (24). Namun dalam penelitian ini terdapat keterbatasan yaitu peneliti belum dilakukannya penelitian untuk mengetahui efek penggunaan *birth ball* dalam mengurangi nyeri persalinan. **Selain itu** penelitian ini menggunakan sampel yang terbatas, hanya 40 ibu bersalin yang terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok yang menggunakan *birth ball* (intervensi) dan kelompok yang tidak menggunakan *birth ball* (kelompok kontrol). Ukuran sampel yang kecil ini dapat membatasi generalisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih luas. Selain itu Penelitian ini tidak sepenuhnya mengontrol faktor-faktor eksternal yang dapat mempengaruhi hasil, seperti pengalaman dan keterampilan tenaga medis yang mendampingi proses persalinan, atau preferensi pribadi ibu mengenai penggunaan *birth ball*.

**SIMPULAN**

Adanya perbandingan antara ibu yang menggunakan *birth ball exercise* dengan ibu tanpa *birth ball exercise* dalam proses persalinan kala I fase aktif. Penggunaan *birth ball* pada ibu bersalin mampu mempercepat persalinan dan meningkatkan mobilitas. Penggunaan *birth ball* yang tepat dan didampingi oleh tenaga medis yang berpengalaman dapat memberikan manfaat maksimal selama proses persalinan. Tenaga medis berpengalaman dapat mengawasi dan membimbing ibu selama latihan ini untuk memastikan gerakan dilakukan dengan benar dan aman, meningkatkan efektivitas teknik tersebut dalam mempercepat persalinan. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam mengembangkan pemahaman tentang peran ***birth ball*** dalam mempercepat proses persalinan, khususnya pada fase aktif kala I pada ibu primigravida serta membuka peluang untuk memperkenalkan penggunaan ***birth ball*** di **tempat praktik mandiri bidan** (TPMB) yang sebelumnya belum menerapkan metode ini. Hal ini dapat memperluas penerimaan dan akses kepada lebih banyak ibu yang ingin melahirkan dengan metode non-farmakologis, meningkatkan kualitas perawatan persalinan di tingkat komunitas.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih untuk semua pihak Universitas Muhammadiyah Jakarta, LPPM Universitas Muhammadiyah Jakarta dan Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta.

**KONFLIK KEPENTINGAN**

Penulis menyatakan tidak ada memiliki konflik kepentingan, dan tidak ada afiliasi atau koneksi dengan atau dengan entitas atau organisasi apa pun, yang dapat menimbulkan pertanyaan bias dalam diskusi dan kesimpulan naskah.

**REFERENSI**

1. WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group UNPD, Group WB. Trends in maternal mortality 2000 to 2020. World Health Organization; 2020.

2. Badan Pusat Statistik. Mortalitas di Indonesia. 2020.

3. BPS. Profil Penduduk Indonesia Hasil Supas 2015. Vol. 3. 2015.

4. Souza JP, Day LT, Rezende-gomes AC, Zhang J, Mori R, Baguiya A, et al. Series Maternal Health in the Perinatal Period and Beyond 1 A global analysis of the determinants of maternal health and transitions in maternal mortality. Lancet. 2024;

5. Moreuil C De, Jacquot M, Salnelle G, Bellec V, Touffet N, Bellot C, et al. Family history of postpartum hemorrhage is a risk factor for postpartum hemorrhage after vaginal delivery: results from the French prospective multicenter Haemorrhages and Thromboembolic Venous Disease of the Postpartum cohort study. Am J Obstet Gynecol MFM. 2023;(September):1–11.

6. BKKBN, BPS, Kemenkes U. Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia. Jakarta; 2017.

7. Baktiyani SCW, ;Meirani R, Khasanah U. Hubungan Antara Partus Lama dengan Kejadian Perdarahan Pospartum Dini Di Kamar Bersalin Rumah Sakit Umum Dr. Saiful Anwar Malang. Maj Kesehat FKUB. 2017;3(4):190–5.

8. Wahyuni C. Analisa Pimpinan Persalinan Dengan Lama Persalinan Pada Ibu. Anal Pimpinan Persalinan Dengan Lama Persalinan Pada Ibu Bersalin Di Bps Ny Nursofi Umamah Kec Ngunut Kabupaten Tulungagung. 2017;1(1):34–41.

9. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, et al. Williams obstetrics. Vol. 7. McGraw-Hill Medical New York; 2014.

10. Mochtar R. Sinopsis Obstetri Jilid 1 Obstetri Fisiologi, Obstetri Patologi. 3rd ed. Jakarta: EGC; 2013.

11. Ami O, Maran JC, Cohen A, Hendler I, Zabukovek E, Boyer L. Childbirth simulation to assess cephalopelvic disproportion and chances for failed labor in a French population. Sci Rep. 2023;1–10.

12. Ningsih I DA, Oklaini ST, Oktarina M, Subani P, Sari RD. Pengaruh Birthing Ball Terhadap Lama Persalinan Kala I. J Midwifery. 2023;11(1):8–15.

13. Fitriani N, Suswati S, Nasution EM, Lestari DK. Senam Hamil Untuk Kelancaran Proses Persalinan Pada Ibu Bersalin. Jambura Heal Sport J. 2023;5(2):122–30.

14. Mathew A, Nayak S, K. V. A Comparative Study on Effect of Ambulation and Birthing Ball on Maternal and Newborn Outcome Among Primigravida Mothers in Selected Hospitals in Mangalore. J Heal Allied Sci NU. 2012;02(02):02–5.

15. Hassan Zaky N. Effect of pelvic rocking exercise using sitting position on birth ball during the first stage of labor on its progress. IOSR J Nurs Heal Sci. 2016;05(04):19–27.

16. Hermina CW, Wirajaya A. The Conny Method: Menjalani Kehamilan dan Persalinan dengan Tenang, Nyaman, Bahagia, serta Penuh Percaya Diri. Jakarta: Gramedia; 2015.

17. Goswami S, Jelly P, Sharma SK, Negi R, Sharma R. The effect of heat therapy on pain intensity , duration of labor during first stage among primiparous women and Apgar scores : A systematic review and meta-analysis. Eur J Midwifer. 2022;1–9.

18. Mrayan L, Abujilban S, Abukaraki A, Nashwan AJ. Evaluate the effectiveness of using non- pharmacological intervention during childbirth : an improvement project in Jordanian maternity hospitals. BMC Womens Health. 2024;

19. Ondeck M. Healthy Birth Practice # 2 : Walk , Move Around , and Change Positions Throughout Labor. J Perinat Educ. 2014;23(4):188–93.

20. Makvandi S, Kh M, Tehranian N, Mirteimouri M, Sadeghi R. The Impact of Birth Ball Exercises on Mode of Delivery and Length of Labor: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Midwifery Reprod Heal. 2019;7(3):1841–50.

21. Barakat R. An exercise program throughout pregnancy : Barakat model. Birth Defects Res. 2020;(May):1–9.

22. Grenvik JM, Rosenthal E, Wey S, Saccone G, De Vivo V, De Prisco LCP A, et al. Birthing ball for reducing labor pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Matern Neonatal Med. 2022;35(25):5184–93.

23. Makvandi S, Roudsari RL, Sadeghi R, Karimi L. Effect of birth ball on labor pain relief : A systematic review and meta-analysis. J Obstet Gynecol Res. 2015;41(11):1679–86.

24. Ulfa RM. Effect of the Use of Birth Balls on the Reduction of Pain and Duration of Labor During the First Stage of Active and Second Stage of Labor in Primigravida Maternity. Sci Midwifery. 2021;9(2):418–30.

25. Oktafiani F, Suciawati A, Rukmaini R. The Effect of the Birthing Ball on Duration of the First Stage of Labour in Primigravida at Utama Barokah Clinic, Bandung City in 2021. Muhammadiyah Med J. 2021;2(2):55.

26. Id MB, Mwambali SN, Id MB. Contextual factors influencing a training intervention aimed at improved maternal and newborn healthcare in a health zone of the Democratic Republic of Congo. PLoS One. 2021;1–14.

27. Chong KM, Yang HW, He HC, Lien WC, Yang MF, Chi CY, et al. The Effectiveness of Online-Only Blended Cardiopulmonary Resuscitation Training: Static-Group Comparison Study. J Med Internet Res. 2023;25:1–14.

28. Ramadhani IP, Amran A. Pengaruh Penggunaan Birth Ball Terhadap Kemajuan Persalinan Kala I Fase Aktif. Hum Care J. 2022;7(3):525–30.

29. JNPK-KR. Buku Acuan Persalinan Normal. Jakarta; 2017.

30. Jk G, Sood A, Gj H, Jp V. Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia (Review). 2017;

31. Pitchaimuthu N, Bhaskaran S. Labor Pattern Among Primigravida in Local Population. J Obstet Gynecol India. 2018;68(6):482–6.

32. Mu’alimah M, Putri Wahyu Wigati. The Effect of the Use of Birthing Ball on the Progress of First Stage Childbirth on Primigravida. J Qual Public Heal. 2022;5(2):626–31.

33. Rosiena GA, Panggayuh A, Mardiyanti T. Pengaruh Birthing Ball Terhadap Lama Kala I Fase. J Pendidik Kesehat. 2019;8(2):164–75.

34. Simkin P, Hanson L, Ancheta R. The Labor Progress Handbook: Early Interventions to Prevent and Treat Dystocia. 4th Editio. Wiley-Blackwell; 2017.

35. Dunmez F, T Y. The effect of using birth ball and squatting position during labor on pain, duration, and satisfaction: A randomized controlled trial. Jpn J Nurs Sci. 2024;

36. Afroz F, Naz MZ, Akhter K, Ahmed T, Siddika A. The Impact of Prenatal Birthing Ball Exercises on First Stage Labor Progression. Sch J Appl Med Sci. 2024;6691(12):1840–6.

37. Kurniawati A, Dasuki D, Kartini F. Efektivitas Latihan Birth Ball terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif pada Primigravida Effectiveness of Birth Ball Exercise to Decrease Labor Pain in The Active Phase of The First Stage of Labor on The Primigravida Women. 1856;7642:1–10.

38. Hairunnisyah R, Retnosari E. Pengaruh Metode Birthball Dan Massage Endorphin Terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Pada Ibu Bersalin. Jambura J Heal Sci Res. 2022;4(2):524–37.

39. Lawrence A, Lewis L, Gj H, Styles C, Lawrence A, Lewis L, et al. Maternal positions and mobility during first stage labour (Review). 2013;

40. Farida S, Nugraheni SW. Efektivitas Penggunaan Birthball Untuk Mengurangi Intensitas Nyeri Persalinan Kala I The Effectiveness of Using Birthball To Reduce Pain Intensity First Stage of Labor. 2022;9(1).

41. Pui M, Yeung S, Wai K, Tsang K, Hon B, Yip K, et al. Birth ball for pregnant women in labour research protocol : a multi-centre randomised controlled trial. Am J Obstet Gynecol MFM. 2019;8:1–6.

42. Mirzakhani K, Hejazinia Z, Golmakani N, Sardar MA, Shakeri MT. Effect of Performing Birth Ball Exercises during Pregnancy on Mode of Delivery in Primiparous Women. J Midwifery Reprod Heal. 2015;3(1):269–75.