

METODE *PELVIC ROCKING* MENGGUNAKAN *BIRTH BALL* DAPAT MENURUNKAN LAMA PERSALINAN

PELVIC ROCKING METHOD USING BIRTH BALL *CAN REDUCE LABOR LENGTH*

Siti Fatimah¹, Miskiyah²

^{1,2} Program Studi D-III Kebidanan Muara Enim, Poltekkes Kemenkes Palembang, Indonesia
email: sitifatimahteteh75@gmail.com

Abstrak

Bagi ibu primipara proses persalinan dapat menyebabkan ketakutan dan rasa sakit, sehingga risiko persalinan yang terlalu lama meningkat. Dengan menggunakan bola persalinan, ibu dapat bergerak dengan lebih nyaman dan mengalami rasa sakit yang lebih sedikit, sehingga persalinan lebih singkat. Kebaruan penelitian ini karena menganalisis pengaruh metode bola kelahiran terhadap lama Kala I Fase Aktif dan Kala II pada ibu yang baru melahirkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana metode bola kelahiran mempengaruhi lama Kala I Fase Aktif dan Kala II pada ibu yang baru melahirkan. Penggunaan bola kelahiran karena sesuai dengan teori gravitasi yang memungkinkan janin turun lebih cepat. Metode penelitian ini menggunakan desain *Quasy Eksperimen* dengan desain *Post-test* hanya dengan Grup Kontrol. Subjek dalam penelitian ini adalah ibu yang melahirkan bayi secara normal yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Setiap kelompok memiliki empat puluh sampel penelitian. Uji *Mann-Whitney* digunakan untuk menganalisis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode bola kelahiran memiliki dampak yang signifikan terhadap lama fase aktif kala I dan kala II pada ibu bersalin di Wilayah Praktik Mandiri Bidan (PMB) Ujanmas. Kelompok kontrol memiliki lama kala I yang lebih lama daripada kelompok perlakuan ($7,49 \pm 0,95$; $4,71 \pm 0,73$). Kelompok perlakuan memiliki lama kala II yang lebih lama daripada kelompok kontrol ($51,49 \pm 5,35$; $33,54 \pm 6,40$). Kesimpulan penelitian yaitu terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode bola kelahiran terhadap lama fase aktif kala I dan kala II pada ibu bersalin di Wilayah Praktik Mandiri Bidan (PMB) Ujanmas.

Kata kunci: *Pelvic rocking*; Lama persalinan.

Abstract

For primiparous mothers, the birth process can cause fear and pain, so the risk of labor taking too long increases. By using a birthing ball, the mother can move more comfortably and experience less pain, resulting in a shorter labor. The novelty of this research is that it analyzes the effect of the birth ball method on the duration of the first stage of the active phase and the second stage in mothers who have just given birth. This research aims to analyze how the birth ball method affects the duration of the first stage of the active phase and the second stage of mothers who have just given birth. Using a birth ball is because it is by the theory of gravity, which allows the fetus to descend more quickly. This research method uses a Quasy Experiment design with a Post-test design with only a Control Group. The subjects in this study were mothers who gave birth to babies typically who met the inclusion and exclusion criteria. Each group has forty research samples. The Mann-Whitney test was used to analyze the data. The results of the study showed that the birth ball method had a significant impact on the length of the active phase of the first stage and second stage of birthing mothers in the Ujanmas Independent Midwife Practice Area (PMB). The control group had a more extended first stage than the treatment group (7.49 ± 0.95 ; 4.71 ± 0.73). The treatment group had a more prolonged second stage than the control group (51.49 ± 5.35 ; 33.54 ± 6.40). The research concludes that there is a significant influence of the use of the birth ball method on the length of the active phase of stage I and stage II in mothers giving birth in the Independent Midwife Practice Area (PMB) Ujanmas.

Keywords: Pelvic rocking; Length of labor.

Received: July 18th, 2023; 1st Revised August 11th, 2023;
Accepted for Publication: October 31th, 2023

© 2023 Siti Fatimah, Miskiyah
Under the license CC BY-SA 4.0

1. PENDAHULUAN

Salah satu cara untuk melihat kesehatan ibu dan anak di suatu negara terutama di negara berkembang adalah dengan melihat Angka Kematian Ibu (AKI), yang menunjukkan tingkat pembangunan negara berdasarkan kesehatan masyarakatnya (1). AKI di Indonesia adalah 305 per 100 ribu kelahiran hidup, menurut Laporan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) dan data dari Biro Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2017. Angka ini turun dari 359 per 100 ribu kelahiran hidup pada tahun 2012. Kematian ibu di Indonesia terutama disebabkan oleh komplikasi persalinan (40–60%) (2).

Selama proses reproduksi, persalinan adalah peristiwa normal bagi wanita. Namun demikian, proses alami ini mungkin tidak biasa. Persalinan yang berlangsung lama adalah komplikasi persalinan yang paling umum. Partus lama, juga disebut sebagai "juga distosia", didefinisikan sebagai persalinan yang tidak normal dan tidak adekuat, kemajuan dalam proses persalinan yang memanjang, ketidakmampuan untuk dilatasi serviks, dan penurunan kapasitas janin untuk tumbuh (3). Menurut data SDKI (2017), persalinan lama adalah salah satu komplikasi persalinan yang paling umum (41%), diikuti oleh riwayat persalinan yang lebih lama (30%) dan ketuban pecah dini, yang terjadi lebih dari 6 jam sebelum persalinan (19 %), komplikasi persalinan yang diatasi dengan bedah caesar. (4).

Tiga terlambat biasanya disebut sebagai komplikasi persalinan yang berpotensi menyebabkan kematian ibu. Terlambat

pertama terjadi saat membuat keputusan dan memberikan pertolongan pertama kepada ibu bersalin. Terlambat kedua adalah saat datang ke tempat rujukan terlambat. Yang ketiga adalah bahwa tenaga medis tidak memberikan pertolongan dengan cukup cepat (5).

Memotivasi ibu bersalin untuk memilih posisi kelahiran mereka sendiri, seperti posisi tegak, adalah salah satu cara untuk mencegah persalinan yang terlalu lama pada ibu yang sering melahirkan (6). Pada persalinan, bola kelahiran mendorong ibu untuk tetap tegak dan duduk dengan nyaman (7). Penggunaan bola persalinan dapat membantu ibu lebih bahagia dan lebih sehat selama persalinan dan mengurangi lama kala I. *Birth ball* juga membuat ibu merasa lebih nyaman, yang membuatnya lebih santai. 95% ibu bersalin merasa nyaman menggunakan balon persalinan (8). Dalam penelitian sebelumnya, ditemukan bahwa ibu yang menggunakan balon persalinan memiliki lama fase aktif menjadi 30% lebih cepat dan masalah kala II hampir tidak terjadi pada mereka (9). Studi ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode *pelvic rocking* pada lama fase aktif kala I dan kala II pada ibu bersalin.

2. METODE

Studi ini menggunakan metode *Quasy Eksperiment* dengan desain *Post-test* dua grup antara perlakuan dan kontrol digunakan sebagai desain. *Accidental sampling* diambil untuk penelitian ini, yang melibatkan populasi ibu bersalin normal di PMB di wilayah Desa Ujanmas Baru, yang dilakukan dari Agustus hingga Oktober 2021. Kehamilan ini dianggap primigravida jika usia kehamilan aterm (37-42

minggu), usia antara 20 dan 35 tahun, kondisi kehamilan normal, janin tunggal, berkomunikasi dengan baik, bersedia mengikuti prosedur penelitian, tidak memiliki riwayat komplikasi kehamilan sebelumnya, dan memiliki pendamping persalinan. Kehamilan tidak diinginkan adalah syarat untuk dikeluarkan. Pada penelitian ini menggunakan alat ukur Partograf untuk menilai meihat kala I fase aktif dan kala I. Intirumen penelitian menggunakan waktu

"jam" untuk lama kala II dan menit untuk kala I. Jika data tidak memiliki distribusi normal, analisis data dapat dilakukan dengan uji T independen atau *Mann-Whitney* (10).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Setelah analisis data selesai, ditemukan empat puluh kelompok kontrol dan empat puluh kelompok perlakuan; tidak ada data yang hilang untuk pemeriksaan ulang. Tabel 1 berikut menunjukkan karakteristik.

Tabel 1. Studi Demografi Responden

Grup	Kontrol (n=40)	Perlakuan (n=40)	Signifikansi
Tingkat Pendidikan			
SD-SMP	3 (7,5%)	4 (10,0%)	0,471*
SMA Sederajat	22 (55,0%)	26 (65,0%)	
Perguruan Tinggi	15 (37,5%)	10 (25,0%)	
Aktifitas pekerjaan			
Bekerja	3 (7,5%)	9 (22,5%)	0,111*
Ibu rumah tangga	37 (92,5%)	31 (77,5%)	
Usia (tahun)			
Rerata \pm SD	21,23 \pm 1,20	21,62 \pm 1,84	0,403**
Rentang	19-29	19 – 29	
Pembukaan (cm)			
Rerata \pm SD	5,41 \pm 0,45	5,72 \pm 0,62	0,711**
Rentang	4-8	4-8	

Keterangan uji: *) Kai Kuadrat, **) *Mann-Whitney Test*

Tabel 1 menunjukkan karakteristik demografi responden. Kelompok kontrol (55,0%) dan perlakuan (65,0%) memiliki pendidikan menengah, dan hasil uji statistik tidak menunjukkan perbedaan (*P-value* 0,471). Kelompok ibu (92,5% dan 77,5%) tidak bekerja, dan hasil uji statistik tidak menunjukkan perbedaan (*P-value* 0,471).

Kelompok kontrol memiliki umur rata-rata yang lebih muda daripada kelompok perlakuan. Namun, rata-rata pembukaan saat datang kelompok kontrol hampir sama dengan kelompok perlakuan cm, dan tidak ada perbedaan yang ditemukan antara kedua kelompok ini (*P-value* = 0,403).

Tabel 2. Perbedaan Lama Persalinan Kala I Pada Kelompok Yang Menggunakan *Pelvic rocking* dan Kelompok Kontrol

Grup	Kontrol (n=40)	Perlakuan (n=40)	<i>P-value</i>
Lama Kala I			
Rerata \pm SD	7,49 \pm 0,95	4,71 \pm 0,73	<0,001*
Nilai Tengah	7,51	5,5	
Rentang	6 – 9	4 – 6	

Uji statistik: *) *Mann-Whitney test*

Kelompok kontrol memiliki lama kala I 7,49±0,95 jam, sedangkan kelompok perlakuan memiliki lama kala I yang lebih pendek, yaitu 4,71±0,73. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa metode *pelvic rocking*

berdampak signifikan pada Lama Kala I Fase Aktif pada ibu bersalin di Wilayah Praktik Mandiri Bidan (PMB) Ujanmas Baru ($P\text{-value} < 0,001$).

Tabel 3. Perbedaan Lama Persalinan Kala I Pada Kelompok Yang Menggunakan *Pelvic rocking* dan Kelompok Kontrol

Grup	Kontrol (n=40)	Perlakuan (n=40)	Signifikansi
Lama Kala I			
Rerata ±SD	51,49±5,35	33,54±6,40	<0,001*
Nilai Tengah	510,0	30,0	
Rentang	31-61	19-44	

Uji Statistik: *) Mann Whitney

Kelompok kontrol memiliki kala II selama 51,49±5,35 menit, sedangkan kelompok perlakuan memiliki kala II yang lebih pendek, yaitu 33,54±6,40 menit, menurut tabel 3. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa metode *pelvic rocking* menggunakan *birth ball* berpengaruh signifikan dengan lama kala II persalinan ($P\text{-value} < 0,001$).

Pembahasan

1. Demografi Responden

Kelahiran dan persalinan adalah peristiwa fisiologis normal yang melibatkan pengeluaran janin dan terjadi selama cukup bulan kehamilan (37-42 minggu (11)). Persalinan yang terlalu lama adalah penyebab utama komplikasi persalinan, yang dapat meningkatkan morbiditas dan kematian ibu dan janin. Karena tubuh ibu sudah lemah, ibu dengan kondisi persalinan lama lebih rentan terhadap perdarahan karena uterus tidak dapat berkontraksi, robekan perineum, dan risiko infeksi dan syok akibat kelelahan. Janin lebih rentan terhadap trauma cerebral, asfiksia, infeksi, dan trauma lainnya (12).

Pendidikan yang paling umum di kelompok kontrol dan perlakuan adalah

pendidikan menengah (55,0% dan 65,0%). Pada studi ini Pendidikan responden adalah homogen.

Menurut teori, tingkat pendidikan dapat dikaitkan dengan kemampuan untuk mendapatkan informasi kesehatan. Orang-orang berpendidikan tinggi akan lebih mudah menemukan akses informasi. Ekonomi dan pengetahuan yang kurang akan dikaitkan dengan ibu yang kurang pendidikan. Informasi yang tepat tentang kesehatan dapat membantu menjaga kehamilan dan persiapan ibu bersalin, tetapi informasi yang kurang dapat menyebabkan komplikasi persalinan (5,13).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Soviyati (2016), ibu yang menerima pendidikan dasar berisiko 13,0 kali mengalami persalinan yang berlangsung lebih dari 18 jam. Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan rendah dapat meningkatkan risiko persalinan yang lama dibandingkan dengan tingkat pendidikan menengah dan tinggi.

Ini menunjukkan bahwa kelompok itu sama, menurut peneliti. Selain itu, pendidikan menengah memungkinkan mata pelajaran kesehatan diajarkan dengan baik.

Pada penelitian ini, hasil uji statistik kedua kelompok adalah sama ($P\text{-value}=0,11$). Kelompok kontrol tidak bekerja (92,5%; 77,5%), masing-masing.

Mitos mengatakan bahwa wanita hamil harus tinggal di rumah dan tidak bekerja. Karena beban kerja yang berat, ibu hamil harus lebih banyak beristirahat agar kehamilannya tidak terganggu selama kehamilan, aktivitas yang dilakukan ibu hamil sangat penting untuk kesehatannya dan persiapan kelahiran. Wanita yang tidak berolahraga dan tidak melakukan aktifitas dan latihan yang cukup juga memiliki risiko persalinan yang lebih tinggi (14).

Kelompok kontrol memiliki rata-rata umur lebih muda daripada kelompok perlakuan ($21,23\pm 1,20$; $21,62\pm 1,84$), tetapi umur kedua kelompok homogen ($P\text{-value} = 0,403$). Karena ruang panggul belum terbentuk sepenuhnya, ibu yang melahirkan pada usia yang masih muda dapat mempengaruhi persalinan (5).

Ibu dengan rentang usia yang berisiko (kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun) memiliki tingkat kasus persalinan yang lebih tinggi (61,3%) daripada ibu dengan rentang usia yang lebih rendah. Karena umur ibu yang masih muda, tubuh yang tidak siap, pengetahuan ibu yang kurang, psikologi yang rentan, dan kurangnya pengalaman, kedua kelompok tersebut dianggap memiliki risiko persalinan yang lebih rendah. Peneliti menemukan bahwa kedua kelompok ini lebih muda, dengan usia rata-rata antara 20 dan 25 tahun. Karena itu, persalinan tidak mengalami komplikasi yang sama seperti persalinan sebelumnya. Pada kelompok kontrol,

pembukaan saat dating rata-rata hampir sama dengan kelompok perlakuan ($5,41 \pm 0,45$; $5,72 \pm 0,62$), dan tidak ada perbedaan yang ditemukan antara kedua kelompok ($P\text{-value} = 0,798$). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (2018), kala satu fase aktif dimulai pada pembukaan 5 cm, menggunakan definisi laten dan aktif sebelumnya. Selama fase I, kontraksi persalinan menjadi lebih teratur dan nyeri dapat meningkat karena penipisan serviks yang besar dan pembukaan serviks yang luas. Pendidikan, pekerjaan, umur, dan bukaan kala I fase aktif sebelum perlakuan menunjukkan bahwa kedua kelompok setara dan tidak memiliki risiko yang tinggi, jadi peneliti dapat melanjutkan penelitian.

2. Perbedaan Lama Persalinan Kala I Pada Kelompok Yang Menggunakan *Pelvic rocking* dan Kelompok Kontrol

Dalam penelitian ini, kala I pada kelompok kontrol berlangsung $7,49\pm 0,95$ jam lebih lama, sedangkan kala I pada kelompok perlakuan berlangsung $4,71\pm 0,73$. Hal ini menunjukkan bahwa, pada ibu bersalin di Wilayah Praktik Mandiri Bidan (PMB) Ujanmas Baru, penggunaan *pelvic rocking* berdampak pada lama kala I fase aktif ($P\text{-value} = 0,001$). Menurut teori, lama pembukaan pada kala I fase aktif biasanya adalah 1 cm per jam dari total waktu yang diperlukan untuk persalinan, yaitu 6 jam untuk ibu bersalin kala I (15). Posisi persalinan adalah salah satu komponen yang berpengaruh. Bola kelahiran dapat mempercepat persalinan kala I untuk wanita yang berdiri tegak (termasuk berjalan, duduk, berdiri, dan berlutut) daripada tiduran.(6)

Bola persalinan adalah sebuah bola

yang dipakai untuk melakukan latihan fisik yang sederhana. Penyebutan "birth ball" digunakan untuk mengindikasikan bahwa selama proses kelahiran, calon ibu menggunakan bola gym. (16) Agar proses penurunan janin menjadi lebih cepat, ibu bisa duduk di atas bola persalinan sambil melakukan gerakan tubuh seperti mengayun ke kanan dan kiri, bergerak maju mundur, serta membentuk pola gerakan seperti angka delapan. Ini akan meningkatkan kenyamanan ibu dan mendukung perkembangan persalinan. Hormon endorfin memainkan peran penting dalam menyebabkan perasaan nyaman pada ibu tersebut.(17) Hal ini bisa mengakibatkan ibu menjadi lebih tenang, membantu pernafasannya menjadi lebih lancar, serta memfasilitasi penurunan janin dengan lebih efektif.

Menurut penelitian di Provinsi Papua, kelompok kontrol memiliki durasi persalinan kala I rata-rata 6 jam, dan kelompok perlakuan memiliki durasi persalinan kala I rata-rata 4,67 jam. Ini menunjukkan bahwa kelompok perlakuan memiliki durasi persalinan kala I yang lebih cepat daripada kelompok kontrol. (9)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Maryani dan Estiwidani, bola lahir, juga dikenal sebagai bola lahir, dapat digunakan untuk mempercepat persalinan kala I. Keuntungan yang diperoleh dari penggunaan Birtball melibatkan peningkatan sirkulasi darah ke rahim, plasenta, dan janin, meredakan tekanan, dan mampu meningkatkan kapasitas panggul hingga 30%. Selain itu, bola ini memberikan kenyamanan pada lutut dan pergelangan kaki, serta memberikan kontra-

tekanan pada perineum dan paha. Selain itu, Birtball bekerja dengan bantuan gravitasi untuk mempercepat penurunan bayi, yang pada gilirannya mempercepat proses persalinan(18).

Pandangan penulis adalah bahwa perempuan perlu diberi dorongan untuk mengadopsi posisi berdiri selama tahap persalinan pertama, misalnya dengan menggunakan bola persalinan yang nyaman. Tindakan ini dapat mengurangi rasa nyeri dan memperpendek waktu yang diperlukan dalam proses persalinan tahap pertama.

3. Perbedaan Lama Persalinan Kala I Pada Kelompok Yang Menggunakan *Pelvic Rocking* dan Kelompok Kontrol

Pada penelitian ini, kala II pada kelompok kontrol berlangsung lebih lama, yaitu $51,49 \pm 5,35$ menit, dibandingkan dengan kala II pada kelompok perlakuan, yang berlangsung $33,54 \pm 6,40$ menit. Ini menunjukkan bahwa teknik *pelvic rocking* memiliki efek signifikan dalam memperpendek durasi persalinan tahap kedua pada ibu yang sedang melahirkan di Praktik Mandiri Bidan (PMB) Ujanmas Baru (nilai $p = <0,001$). Berdasarkan teori, seharusnya tahap kedua persalinan pada ibu yang baru pertama kali melahirkan berlangsung dalam waktu kurang dari dua jam. Keterlambatan dalam tahap kedua ini dapat berisiko menyebabkan komplikasi dalam persalinan dan meningkatkan risiko masalah kesehatan baik pada ibu maupun bayi. (5) Oleh karena itu, penggunaan bola kelahiran mempercepat penurunan bayi, yang meningkatkan tenaga meneran ibu dan mempersingkat durasi persalinan kala II (19).

Dengan demikian, penggunaan birth ball mengakselerasi penurunan bayi, yang dapat meningkatkan daya dorongan ibu dan mengurangi waktu yang diperlukan dalam proses persalinan kala kedua dibandingkan dengan kelompok kontrol. Diharapkan bahwa senam menggunakan bola persalinan dapat mengakselerasi proses persalinan tahap kedua, salah satunya dengan meningkatkan lebar panggul sebanyak 30% dan meningkatkan kekakuan otot-otot di sekitar panggul. (20). Ada korelasi yang signifikan antara latihan bola jatuh dengan panjang tahap ke-2 dan p-value sebesar 0,001 (21). Latihan ini dapat meningkatkan kecepatan kala II persalinan sebesar 11 menit. Dalam penelitian (22) Dengan nilai p yang hanya sebesar 0,005, latihan ini diketahui dapat mengurangi durasi persalinan kala II sebanyak 11 menit. Kelompok yang menjalani latihan memerlukan waktu 29 menit untuk tahap kedua persalinan, sementara kelompok kontrol memerlukan waktu 48 menit.

Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam hal waktu kala satu dan dua persalinan antara kelompok yang menggunakan bola dan kelompok yang tidak. Pada perempuan yang menggunakan bola selama lebih dari tiga puluh menit, rata-rata waktu kala satu dan dua persalinan lebih lama. Oleh karena itu, dugaan bahwa penggunaan bola dalam jangka waktu yang lebih lama dapat mempercepat perkembangan persalinan tidak beralasan.

Penelitian ini menyiratkan bahwa penggunaan bola kelahiran dapat mempersingkat tahap kedua persalinan. Ini disebabkan oleh dampak positif yang dimiliki bola kelahiran pada tahap pertama persalinan,

yang membuat posisi bayi menjadi lebih menguntungkan selama tahap kedua persalinan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa perlakuan bola kelahiran berdampak lebih cepat pada lama persalinan kala I dan kala II dibandingkan dengan kelompok kontrol ($P\text{-value} = <0,001$). Studi ini menunjukkan bahwa teknik *pelvic rocking* dapat memperpendek durasi persalinan. Ini tentunya memiliki potensi untuk mengurangi morbiditas ibu dan bayi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Palembang atas persetujuan dan dukungan dana penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Lilis DN. Pengaruh Hydrotherapy Terhadap Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif. *Jambura J Heal Sci Res* [Internet]. 21 Mei 2021;3(1):94–102. Tersedia pada: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jjhsr/article/view/7268>
2. Kemenkes RI. *Survey Demografi Kesehatan Indonesia*. Jakarta; 2017.
3. King TL, Brucker MC, Osborne K, Jevitt C. *Varney's Midwifery*. Burlington: World Headquarters Jones & Bartlett Learning; 2019.
4. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, Badan Pusat Statistik, Kementerian Kesehatan Indonesia U. *Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017*. Jakarta; 2017.

5. Syaifuddin. Ilmu Kebidanan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo; 2017.
6. WHO. WHO Recommendations Intrapartum care for a positive childbirth experience. 2018. 212 hal.
7. Shirazi MG, Kohan S, Firoozehchian F, Ebrahimi E. Experience of Childbirth With Birth Ball : A Randomized Controlled Trial. *Aras Part Med Int Press*. 2019;7(3):301–5.
8. Hau W-L, Tsang S-L, Kwan W, Siu-King Man L, Lam K-Y, Ho L-F. The Use of Birth Ball as a Method of Pain Management in Labour. *Hkjgom*. 2012;12(1):1–6.
9. Wahyuni S, Wijayanti I, Betsy Maran W. Efektivitas Birth Ball Exercisepada Ibu Bersalin Kala I terhadap Lama Kala I Fase Aktif Dan Lama Kala Ii Di Ruang Bersalin Puskesmas Arso 3 Kabupaten Kerom Provinsi Papua. *Intan Husada J Ilmu Keperawatan*. 2021;9(1):9–20.
10. Sugiono. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta; 2017.
11. Wirakusumah FF, Mose JC, Handono B. *Obstetri Fisiologi; ; Ilmu Kesehatan Reproduksi Edisi 2*. Jakarta: EGC; 2018.
12. GF GN Cunningham, KJ Leveno, LC Gilstrap KW. *Obstetri William*. Jakarta: EGC; 2016.
13. Notoatmodjo s. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. In: Jakarta : Rineka Cipta. 2012.
14. Soviyati E. Factors Related Duration Of Labor In RSUD '45 Kuningan West Java 2015. *J Bidan "Midwife Journal."* 2016;2(1):33–43.
15. Kemenkes RI. *Asuhan Persalinan Normal*. Jakarta: JNPKR; 2019.
16. Purwati A, Rayani T. Pengaruh Teknik Bola Persalinan (Birthing Ball) Terhadap Penurunan Bagian Bawah Janin Pada Ibu Primigravida Inpartu Kala I Fase Aktif Di Pmb Ike Sri Kec. Bululawang Kab. Malang. *J Islam Med*. 2020;4(1):40–5.
17. Gau M-L, Tian S-H. Effects of Bird Ball Exercise on Pain and Self-Efficacy During Childbirth: A Randomised Controlled Trial in Taiwan. *Midwifery*. 2011;293–300.
18. Maryani T, Estiwidani D. Terapi Birth Ball Berpengaruh Terhadap Lama Kala I Dan Intensitas Nyeri Persalinan Pada Ibu Bersalin Primigravida Di Rb Kasih Ibu Yogyakarta. *Kesehat Ibu Dan Anak*. 2016;10(November):22–7.
19. 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.
20. Mutoharoh S, Kusumastuti, Indriyani E. The Effectiveness of Birth Ball During Pregnancy in Length of Labor. *1st Int Conf Community Heal (ICCH 2019)*. 2020;20(Icch 2019):285–8.
21. Tussey, Botsios CM, Gerkin E, Kelly R, Gamez L, Mensik J, et al. Tussey, CM, et al, Reducing Length of Labour and Cesarean Surgery Rate Using a

- Peanut Ball for Women Labouring
With an Epidural. J Perinat Educ.
2015;24(1).
22. Sutringish, Destri Y, Shaqinatunissa
A. Pengaruh Birthball terhadap Nyeri
Persalinan. Wellness Heal Mag.
2019;1(February):125–32.