



---

**Effectiveness of the Combination Gym Ball and Peanut Ball Techniques on The Duration of Active Phase I Labor in Primigravida**

---

Mella Yuria R.A.<sup>1</sup> Legina Anggraeni<sup>1</sup> Annisa K<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Department of Midwifery, Universitas Binawan, Indonesia  
Jl. Dewi Sartika- Jl. Raya Kallibata Cawang, Jakarta Timur

Corresponding author: Mella Yuria R.A.,  
Email: cillachantika@gmail.com

Februari 15th, 2023; Revised: Maret 24th, 2023; Accepted: April 17th, 2023

**ABSTRACT**

Prolonged parturition is one of the causes of increased mortality and morbidity in the mother and fetus. Mothers with prolonged labor have a higher risk of bleeding due to uterine atony, tearing of the birth canal, infection, shock and fatigue, while the fetus has an increased risk of cerebral trauma, severe asphyxia, infection and injury. Several physiological efforts that can be made to prevent prolonged labor include pregnancy exercise, breathing techniques and birthing ball techniques (Gym ball and Peanut Ball). The gym ball and peanut ball help the baby's head rotate to the optimal position during the first stage of labour. The aim of the research was to determine the effectiveness of the gym ball and peanut ball technique on the length of labor in the first stage of the active primigravida phase. The research method used the *Quasy Experiment* method with the Nonequivalent Control Group Design. The population of this study were mothers giving birth in Depok City, a sample of 105 primigravida mothers who were divided into experimental and control groups. The sample technique uses purposive sampling. The statistical test used is the two mean dependent difference test or the dependent *T test (paired T test)*. The results of the study showed that the average difference in length of labor during the first stage of the active phase in primigravida using the gym ball and peanut ball technique lasted 3 hours 39 minutes. The results of the hypothesis test obtained a p value of 0.0001, which means that there is a difference in the average length of labor between the experimental group and the control group. The conclusion is that the gym ball and peanut ball techniques are effective in reducing the duration of the first stage of labor in primigravida.

Keyword: First Phase at labour; time of during; complementary in labour

**Pendahuluan**

Menurut data World Health Organization (WHO) tahun 2017, diperkirakan 810 wanita meninggal yang berhubungan dengan kelahiran dan kehamilan, 295 ribu wanita meninggal sepanjang tahun 2017, 90% dari semua penyebab kematian ibu terjadi di negara berkembang antara 2000-2017 rasio kematian ibu menurun sebanyak 38% diseluruh dunia. Penyebab kematian ibu merupakan hasil dari komplikasi selama kehamilan dan persalinan [1].

Menurut Kemenkes RI (2016) Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia tergolong tinggi. Berdasarkan data Asean Statistical Yearbook 2014, AKI di Indonesia menempati urutan ke 3 tertinggi di ASEAN setelah Laos dan Myanmar. Berdasarkan

hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) pada tahun 2012, AKI di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan yaitu dari 228 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2007 menjadi 359 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2012. Tingginya AKI ini menggambarkan bahwa derajat kesejahteraan masyarakat di Indonesia masih rendah [2].

Menurut Ketua *Komite Ilmiah International Conference on Indonesia Family Planning an Reproductive Health (ICIFRP)*, Meiwita Budhiansana, hingga tahun 2019 AKI Indonesia masi tetap tinggi, yaitu 305/100.000 kelahiran hidup. Masalah yang berkaitan dengan kehamilan dan persalinan, termasuk AKI tidak

dapat dilepaskan dari berbagai faktor yang mempengaruhinya bahwa kematian Ibu di Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor – faktor tersebut antara lain adalah Perdarahan (30,1%), Hipertensi (26,9%), Infeksi (5,6%), Partus Lama (1,8%), Abortus (1,6%) dan Penyebab lain (34,5%). Berdasarkan data tersebut, partus lama merupakan salah satu faktor yang ikut berkontribusi dalam menyumbangkan angka kematian ibu di Indonesia meskipun dengan persentasi yang cukup kecil [3] [4].

Persalinan macet atau partus lama merupakan penyumbang kematian ibu kisaran 8% secara global. Persalinan lama maka akan mengacu pada durasi ataupun lamanya persalinan, lama persalinan pada ibu akan berbeda berdasarkan kondisi yang terjadi pada ibu bersalin. Sebagai contoh pada primigravida dan multigravida akan berbeda durasinya serta pada ibu yang mengalami kondisi psikologis berbeda juga akan mengalami durasi lama persalinan yang berbeda pula [5].

Partus lama menjadi salah satu penyebab meningkatnya mortalitas dan morbiditas pada ibu dan janin. Pada ibu dengan partus lama lebih berisiko terjadi perdarahan karena atonia uteri, robekan jalan lahir, infeksi, syok dan kelelahan, sedangkan pada janin dapat meningkatkan risiko trauma cerebral, asfiksia berat, infeksi dan cedera akibat tindakan intervensi yang sering dilakukan diantaranya adalah induksi oksitosin, vakum ekstraksi dan Sectio Caesar (SC) dan dapat dipastikan intervensi ini meningkatkan morbiditas ibu dan bayi [6].

Faktor yang mempengaruhi persalinan menjadi lama yaitu kelainan jalan lahir, malpresentasi, kontraksi yang tidak adekuat, kehamilan kembar, dan anemia. Dibutuhkan latihan mobilitas dari ibu untuk menjaga agar ligamen tetap longgar, rileks, dan bebas dari ketegangan sehingga lebih banyak ruang untuk bayi turun ke panggul sehingga lama waktu persalinan kala I dan kala II dapat diperpendek dengan melakukan senam atau olah tubuh [6].

Berbagai upaya fisiologis dilakukan untuk mencegah persalinan lama, seperti senam hamil, teknik nafas dalam dan rebozo. Upaya lainnya dalam mencegah persalinan lama seperti *pelvic rocking* dengan *birthing ball* yang mendukung persalinan agar dapat berjalan secara fisiologis. Hal ini juga merupakan salah satu metode yang sangat membantu merespon rasa sakit dengan cara aktif dan mengurangi lama persalinan kala I fase aktif. Duduk lurus di atas bola maka gaya gravitasi bumi akan membantu janin atau bagian terendah janin untuk segera turun ke panggul sehingga didapatkan waktu persalinan lebih pendek atau singkat [7].

Penelitian yang dilakukan Gustyar menyatakan bahwa selain menggunakan partograf, ada beberapa upaya fisiologis yang dapat dilakukan untuk mencegah persalinan lama seperti, senam hamil dan teknik napas dalam. Upaya lainnya dalam mencegah persalinan lama seperti penggunaan teknik *Gym Ball* yang mendukung persalinan agar dapat berjalan secara fisiologis. Hal ini juga merupakan salah satu metode yang sangat membantu merespon rasa sakit dengan cara aktif dan mengurangi lama persalinan kala I fase aktif [8].

Gym Ball adalah bola fisioterapi yang membantu ibu dalam tahap pertama persalinan dan dapat digunakan dalam berbagai posisi. Elastisitas dan kelengkungan bola merangsang reseptor di panggul, sehingga dengan menerapkan gravitasi sambil meningkatkan pelepasan endorfin [9].

Dalam bukunya Mutoharoh menjelaskan *birth ball* adalah bola berukuran cukup besar dengan bentuk yang menyerupai bola gym. Perbedaannya adalah ukuran birth ball jauh lebih besar, kira-kira bisa mencapai tinggi 65-75 cm setelah dipompa. Birth ball dirancang khusus agar tidak licin bahkan untuk wanita hamil. Pada saat persalinan kala I, latihan gym ball dengan cara duduk di atas bola kemudian secara perlahan mengayunkan dan menggoyangkan pinggul ke depan dan ke belakang, sisi kanan dan kiri, serta melingkar. Gerakan latihan ini bermanfaat untuk membantu kontraksi rahim lebih efektif dan mempercepat turunnya bayi melalui panggul. Tekanan kepala bayi pada leher rahim tetap konstan ketika ibu bersalin pada posisi tegak sehingga dilatasi serviks menjadi lebih cepat. Ligamentum otot panggul menjadi rileks, dan bidang luas panggul menjadi lebih lebar sehingga memudahkan bayi turun ke dasar panggul [10].

Penggunaan *Gym Ball* adalah cara menambah ukuran rongga pelvis dengan menggoyang panggul di atas bola dan dengan perlahan mengayunkan pinggul ke depan dan ke belakang, sisi kanan, kiri, dan melingkar. *Gym Ball* adalah bola terapi fisik yang membantu ibu inpartu kala I dalam kemajuan persalinan yang dapat digunakan dalam berbagai posisi. Salah satu gerakannya yaitu dengan duduk di atas bola dan bergoyang-goyang membuat rasa nyaman dan membantu kemajuan persalinan dengan menggunakan gravitasi sambil meningkatkan pelepasan endorfin karena elastisitas dan lengkungan bola merangsang reseptor dipanggul yang bertanggung jawab untuk mensekresi endorfin [11].



**Gambar 1.**

**Teknik Gym Ball Dalam Persalinan**  
**Sumber:** <http://www.mambaby-ind.com/index.php?mod=news&id=226>

Salah satu *Gym Ball* yang dapat digunakan adalah *Peanut Ball*. *Peanut Ball* dapat digunakan untuk mendukung relaksasi ketika adanya tindakan epidural atau bagi ibu melahirkan yang ingin merebahkan dirinya di kasur namun tetap menjaga pelvis tetap terbuka. Terdapat banyak manfaat dari *Peanut Ball* di antaranya mendukung posisi-posisi yang dapat melancarkan jalannya proses persalinan yang nyaman dan minim trauma, membantu optimalisasi posisi janin, membantu mengurangi nyeri kontraksi serta salah satu sarana induksi alami [12].



**Gambar 2.**

**Teknik Peanut Ball Dalam Persalinan**  
**Sumber:** <https://www.lamaze.org/Connecting-the-Dots/peanut-balls-for-labor-a-valuable-tool-for-promoting-progress>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas teknik *gym ball* dan *peanut ball* terhadap lama persalinan kala I fase aktif primigravida.

## Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *Quasy Eksperimen* dengan rancangan *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin di TPMB Wilayah Kota Depok pada bulan Januari 2021 – Desember 2021. Sampel pada penelitian ini ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive Sampling*, sebanyak 105 sample dengan dibedakan menggunakan kriteria inklusi (Primigravida, usia kehamilan 37-minggu, tidak ada penyulit persalinan) dan eksklusi (multigravida dan terdapat penyulit persalinan) lalu dibagi menjadi kelompok eksperimen dan control.

Kelompok eksperimen melakukan kombinasi antara teknik *gym ball* pada persalinan kala I fase aktif yang dimulai dari pembukaan 4 sampai dengan pembukaan 8 lalu dilanjutkan dengan teknik *peanut ball* mulai pembukaan 8 sampai dengan pembukaan 10 (lengkap).



**Gambar. Teknik Gym Ball pada TPMB RB Jakarta**

**Sumber: Dokumentasi Pribadi**

Analisis data yang dilakukan adalah analisa univariat yang bertujuan untuk mengetahui distribusi frekuensi variabel independen Ibu bersalin (usia, pekerjaan, tinggi badan, Hb dan berat badan lahir) dan Uji statistik yang digunakan yaitu *uji beda dua mean dependen atau uji T dependen (T test paired)* untuk mengetahui efektivitas kombinasi Teknik *Gym Ball* dan *Peanut Ball* terhadap lama persalinan kala I fase aktif pada primigravida.

Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Binawan dengan no. 051/PE/FKK-KEPK/VII/2022.

## Hasil dan Pembahasan

**Tabel 1.**

**Distribusi Frekuensi Penggunaan Kombinasi Teknik *Gym Ball* dan *Peanut Ball***

Variable	Frekuensi (N)	Presentase (100%)
Memakai	35	33,3
Tidak Memakai	70	66,7
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

**Tabel 2.**

**Distribusi Frekuensi Rata – Rata Lama Persalinan Kala I Fase Aktif**

<b>Kombinasi Gym Ball dan Peanut Ball</b>	<b>Kala I Fase Aktif</b>	
	<b>Rerata (Menit)</b>	<b>Rerata (Jam)</b>
<b>Memakai</b>	234 Menit	3 Jam 54 Menit
<b>Tidak Memakai</b>	453 Menit	7 Jam 33 Menit

**Tabel 3.**

**Hubungan Penggunaan Kombinasi Gym Ball dan Peanut Ball Dengan Lama Kala I Fase Aktif**

<b>Kala I Fase Aktif</b>	<b>Gym Ball dan Peanut Ball</b>				<b>Total</b>	<b>P Value</b>	<b>OR</b>	
	<b>Tidak Memakai</b>		<b>Memakai</b>					
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>				
<b>Tidak Normal</b>	5	4,8	29	27,6	34	32,4	<b>0,0001</b>	<b>0,016</b>
<b>Normal</b>	65	61,9	6	5,7	65	67,6		
<b>Total</b>	70	66,7	35	33,3	105	100		

Didapatkan ibu bersalin primigravida yang menggunakan metode *Gym Ball dan Peanut Ball* sebanyak 35 responden (33,3%) dan sebanyak 70 responden (66,7%) tidak menggunakan metode *Gym Ball dan Peanut Ball*.

Berdasarkan Tabel 1. Didapatkan hasil bahwa ibu Inpartu Kala I Fase Aktif yang menggunakan *Gym Ball dan Peanut Ball* sebanyak (33,3%)

Dapat dilihat bahwa nilai rerata yang memakai metode *Gym Ball dan Peanut Ball* (3 Jam 54 Menit) jauh lebih rendah daripada nilai rerata yang tidak memakai metode *Gym Ball dan Peanut Ball* (7 Jam 33 Menit). Rata-rata perbedaan lama persalinan kala I fase aktif pada primigravida dengan teknik *gym ball* dan *peanut ball* selama 3 Jam 39 menit

Berdasarkan Tabel 3. Hasil analisis menggunakan *paired T - test* dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan nilai p-value = 0.0000 < 0,05 yaitu sebesar 0,0001 dengan *Odd Ratio* sebesar 0,016, yang berarti ada pengaruh yang bermakna antara kombinasi teknik *Gym Ball dan Peanut Ball* terhadap lama persalinan Kala I Fase Aktif.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kobra Mirzakhani et al. di Iran, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua grup pada persalinan fase aktif yaitu *p value* yang didapat adalah 0.018. Maka *p value* < 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan *birthing ball* pada saat persalinan sangat efektif karena dapat mengurangi rasa sakit saat pembukaan, mempercepat dilatasi serviks dan memperlancar persalinan [13].

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Primihastuti & Romadhona, (2012) mengatakan bahwa Penggunaan *Peanut ball* merupakan teknik

non farmakologi dalam mengurangi nyeri persalinan dan mempercepat penurunan kepala janin pada Ibu bersalin kala I fase aktif. Sebagian besar Ibu bersalin Kala I fase aktif yang menggunakan *peanut ball* memiliki skala nyeri sedang (86,7%). Ibu bersalin Kala I fase Aktif yang menggunakan *peanut ball* sebagian besar (60%) penurunan kepala janin berada pada 1/5 bagian yang artinya sekitar 80% bagian janin telah masuk PAP [14].

Penggunaan *Gym Ball dan Peanut Ball* meningkatkan aliran darah ke rahim, plasenta dan bayi, meredakan tekanan, dan dapat memberikan rasa nyaman untuk lutut dan pergelangan kaki, memberikan kontra-tekanan pada perineum dan paha tegak untuk memfasilitasi pembukaan diameter panggul ibu agar terjadi penurunan janin dengan cepat [15].

Hasil penelitian ini juga didapatkan bahwa ibu bersalin primigravida yang diberlakukan metode *Gym Ball dan Peanut Ball* memiliki perbedaan rata – rata 3 Jam 39 Menit dibanding dengan ibu bersalin yang tidak diberlakukan metode *Gym Ball dan Peanut Ball*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni Siregar menunjukkan bahwa melakukan tehnik *gym ball* terdapat kemajuan persalinan dengan rata – rata selama 224 menit atau sekitar 3 Jam 44 Menit [11].

Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Sutisna, (2021) menunjukkan bahwa kemajuan persalinan terjadi ketika menggunakan *gym ball* dengan rata – rata sebesar 150 menit atau sekitar 2 Jam 30 Menit [16] (Sutisna, 2021). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Theses & Payton, (2015) menjelaskan tujuan dari penggunaan *peanut ball* ini yaitu meniru posisi duduk atau jongkok untuk mempercepat persalinan kala satu dan kala

dua dan mendapatkan hasil bahwa penggunaan *peanut ball* mempercepat kemajuan persalinan 75,63 menit atau sekitar 1 Jam 15 Menit [17].

Sejalan dengan penelitian Anik berdasarkan sesudah penerapan teknik *birthing ball* 63% mengalami penurunan bagian bawah janin di Hodge III dan sebagian kecil responden sebanyak 6 orang 88 di Hodge IV [18]. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh pemberian teknik bola persalinan (Birthing Ball) terhadap penurunan bagian bawah janin dan intensitas nyeri pada ibu inpartu Kala I Fase Aktif. Berbagai upaya dapat dilakukan untuk mengurangi rasa nyeri saat persalinan kala I, upaya non farmakologi seperti penggunaan gym ball atau peanut ball merupakan teknik sederhana yang bisa dilakukan [5].

Pelvic Rocking merupakan salah satu gerakan dengan menggoyangkan panggul ke sisi depan, belakang, sisi kiri dan kanan. Pelvic Rocking Exercises (PRE) bertujuan untuk melatih otot pinggang, pinggul dan membantu penurunan kepala bayi agar masuk kedalam rongga panggul menuju jalan lahir [19].

*Birthing ball* dan *peanut ball* yang dikombinasikan dengan pelvic rocking exercise ini juga di beberapa penelitian memiliki perbedaan lama persalinan dari kala I fase laten dan aktif lebih pendek 79 menit bila dibandingkan dengan persalinan dengan tidak menggunakan metode tersebut, serta insiden persalinan pervaginam meningkat dan persalinan dengan section caesarea menurun [20].

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian Yeung et al. yang menyatakan bahwa ada hubungan antara Pelvic rocking exercise menggunakan birthing ball terhadap perkembangan persalinan dalam hal penurunan interval dan meningkatkan durasi dan frekuensi kontraksi uterus, dilatasi serviks dan penurunan kepala janin. Para peneliti merekomendasikan bahwa Pelvic rocking exercise menggunakan birthing ball dapat mempengaruhi kemajuan persalinan, mengelola rasa sakit, serta mempromosikan pengendalian diri dan mencapai pengalaman melahirkan yang lebih memuaskan [21].

Menurut teori yang dikemukakan oleh Setyorini yang menyatakan bahwa kala I persalinan akan beragam pada setiap ibu. Semakin seorang ibu merasa relaks dan semakin mobile maka akan semakin singkat waktu yang diperlukan untuk menuju ke pembukaan lengkap. Di awal proses persalinan sebaiknya ibu tidak hanya berbaring di tempat tidur. Mengganti posisi setiap setengah hingga dua jam sekali akan sangat membantu proses persalinan. Ibu dapat jongkok atau menggunakan *Birthing ball* atau *beanbag chair* untuk bersandar

dan menggoyangkan panggul. Dengan bola ditempatkan di tempat tidur, ibu dapat berdiri dan bersandar dengan nyaman di atas bola, mendorong dan mengayunkan panggul untuk mobilisasi. Dengan bola di lantai atau tempat tidur, ibu dapat berlutut dan membungkuk dengan berat badan tertumpu di atas bola, bergerak mendorong panggul dan dapat membantu bayi berubah ke posisi yang benar ((posisi belakang kepala) sehingga memungkinkan kemajuan persalinan menjadi lebih cepat [22] [23].

Berdasarkan beberapa hasil penelitian maka peneliti berasumsi bahwa kombinasi antara gym ball pada pembukaan 4 cm sampai dengan 8 cm dilanjutkan dengan peanut ball pada pembukaan 8 cm sampai dengan 10 cm sangatlah efektif mempersingkat lama persalinan kala I pada primigravida

## Simpulan

Kombinasi kebidanan kompolementer pada persalinan antara *Gym ball* dan *Peanut Ball* efektif mempercepat persalinan kala I fase aktif pada primigravida dengan rata-rata lama persalinan kala I fase aktif selama 3 jam 39 menit. Sehingga diharapkan ibu bersalin tanpa komplikasi dapat menerapkan kombinasi teknik *Gym Ball* dan *Peanut Ball* saat memasuki kala I fase aktif sampai dengan persalinan kala II. Hal ini diharapkan dapat mengurangi resiko trauma pada ibu dan juga janin.

## Ucapan Terima kasih

Kami ucapkan terima kasih kepada TPMB yang ada di wilayah Depok tempat pengambilan data penelitian dan juga kepada para responden yang telah bersedia mengikuti kegiatan penelitian ini.

## Daftar Pustaka

- [1] Kementerian Kesehatan Indonesia. (2018). Profil Kesehatan Indonesia. Kemnterian Kesehatan Republik Indonesia.
- [2] Wahyuni Siregar, W., Evawanna Anuhgera, D., Hidayat Sihotang, S., Maharani, S., & Rohana, J. (2020). PENGARUH PELAKSANAAN TEKNIK BIRTH BALL TERHADAP KEMAJUAN PERSALINAN. In *Jurnal Penelitian Kebidanan &* (Vol. 3). <http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPK> 2R
- [3] Fadmiyanor, I., Rahmi, J., & Ayu, M. P. (2017). Pengaruh Pemberian Metode Birth Ball Terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif Di BPM Siti Julacha. *Jurnal Ibu*

- Dan Anak, 5.  
<https://jurnal.pkr.ac.id/index.php/JIA/issue/view/22>
- [4] Susiana, S. (2019). ANGKA KEMATIAN IBU: FAKTOR PENYEBAB DAN UPAYA PENANGANANNYA. *Bidang Kesejahteraan Sosial*, XI, 13–19. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20211223/0839041/turunkan-aki-akb-kemenkes-pertajam-transformasi-sistem-kesehatan/>
- [5] Primihastuti, D., & Romadhona, S. W. (2012). Penggunaan Peanut Ball Untuk Mengurangi Nyeri Persalinan Dan Memperlancar Proses Penurunan Kepala Janin Pada Persalinan Kala I Di BPM Wilayah Surabaya. *Journal of Ners Community*, 12. <https://jurnal.stikeswilliambooth.ac.id/index.php/Keb/article/view/282>
- [6] Wahyuni, S., Wijayanti, I., & Maran, P. W. B. (2021). Efektivitas Birth Ball Exercise Pada Ibu Bersalin Kala I Terhadap Lama Kala I Fase Aktif Dan Lama Kala II Di Ruang Bersalin Puskesmas Arso 3 Kabupaten Kerook Provinsi Papua. : : *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 9. <https://akperinsada.ac.id/e-jurnal/index.php/insada/article/view/204>
- [7] Hidajatunnikma. (2020). Efektifitas Pelvic Rocking Exercise. Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur. [http://repository.poltekkes-kaltim.ac.id/1035/1/MANUSKRIP\\_Hidajatunnikma.pdf](http://repository.poltekkes-kaltim.ac.id/1035/1/MANUSKRIP_Hidajatunnikma.pdf)
- [8] Gustyar, I. (2017). PENERAPAN TEKNIK PELVIC ROCKING DENGAN BIRTHING BALL PADA IBU BERSALIN TERHADAP KEMAJUAN PERSALINAN DI BPM SYAFRIDA KABUPATEN KEBUMEN TAHUN 2017. <https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/siklus/article/view/298%0Ahttp://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jana.2015.10.005%0Ahttp://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/58%0Ahttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&P>
- [9] Kurniawati, et al. (2017). 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. *Jurnal Kebidanan*, 5, 2–3. <https://ejournal.almaata.ac.id/index.php/JNKI/article/view/341>
- [10] Triana Indrayani, S.ST., M. K., & Riyanti, S. M. (2019). Pengaruh Penggunaan Birthing Ball Terhadap Penurunan Skor Nyeri Pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif. *Jakhkj*, 5(1), 1–8. *Jurnal Akademi Keperawatan Husada Karya Jaya*. <https://ejurnal.husadakaryajaya.ac.id/index.php/JAKHKJ/article/view/102/78>
- [11] Siregar, W. W., Anuhgera, D. E., Hidayat, S., Sihotang, Maharani, S., & Rohana, J. (n.d.). Pengaruh Pelaksann Teknik Birth Ball Terhadap Kemajuan Persalinan. *Jurnal Penelitian Kebidanan & Kespro*, 3. <http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPK2R/>.
- [12] Eprila, Aprilina, & Wahyuni, S. (2021). Pelatihan Penggunaan Peanut Ball pada Bidan untuk Mengurangi Nyeri Kala I Persalinan di Puskesmas Pembina Palembang. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12(2), 252–258. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v12i2.6021>
- [13] Mirzakani, Kobra, et al, The effect of birth ball exercise during pregnancy on mode delivery in primiparous women. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*, 2014 [https://jmrh.mums.ac.ir/article\\_3562.html](https://jmrh.mums.ac.ir/article_3562.html)
- [14] Primihastuti, D., Wurdiana Romadhona, S., & William Booth Surabaya, Stik. (2021). PENGGUNAAN PEANUT BALL UNTUK MENGURANGI NYERI PERSALINAN DAN MEMPERLANCAR PROSES PENURUNAN KEPALA JANIN PADA PERSALINAN KALA I DI BPM WILAYAH SURABAYA. *Jurnal Kebidanan STIKes William Both* (Vol. 12). <https://jurnal.stikeswilliambooth.ac.id/index.php/Keb/article/view/282>
- [15] Mulyaningsih, S., & Ishak, F. (2021). Studi Literatur: Perbandingan Peanut Ball Dan Birthing ball Terhadap Kemajuan Persalinan kala I Fase Aktif. *Jurnal Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 3. <https://uit.ejournal.id/JKKM/article/view/1160>
- [16] Sutisna, E. H. (2021). Pengaruh Bimbingan Gym Ball Terhadap Kemajuan Persalinan Ibu Primigravida. *Jurnal Asuhan Ibu Dan Anak*, 6(2), 83–90. <https://doi.org/10.33867/jaia.v6i2.266>
- [17] Theses, G., & Payton, C. L. (2015). ScholarWorks @ Bellarmine Use of the Peanut Ball to Decrease First and Second Stages of Labor.
- [18] Purwati, A. (2020). 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. *Journal Of Islamic Medicine*, 1. <https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/jim/article/view/8846>
- [19] Dutton, L., Densmore, J., & Turner, M. (2010). A Pocket Guide to Clinical Midwifery: The Efficient Midwife. *Journal of Midwifery & Womens Health*, 55(3), E45.
- [20] Grenvik, J. M., Rosenthal, E., Saccone, G., Corte, L. Della, Quist-Nelson, J., Gerkin, R. D., Gimovsky, A. C., Kwan, M., Mercier, R., & Berghella, V. (2019). Peanut ball for decreasing length of labor: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 242, 159–165. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.09.018>
- [21] Yeung, M. P. S., Tsang, K. W. K., Yip, B. H. K., Tam, W. H., Ip, W. Y., Hau, F. W. L., Wong, M. K. W., Ng, J. W. Y., Liu, S. H., Chan, S. S. W., Law, C. K., & Wong, S. Y. S. (2019). Birth ball for pregnant women in labour research protocol: A multi-centre randomised controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2305-8>
- [22] Setyorini, D., Rukmaini, & Azzahroh, P. (2021). Pengaruh pelvic rocking exercise terhadap persalinan kala I fase aktif di UPT puskesmas cimanggu pandeglang banten. *Journal for Quality in Women's Health*, 4(2), 152–159. <https://doi.org/10.30994/jqwh.v4i2.125>
- [23] Supriatiningsih, Herlina, Wulandari, L. A., Retno, S. N., & Kanedi, M. (2019). Effect of pelvic rocking exercise using the birth ball on fetal lie, attitude, and presentation. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*, 7(4), 461–466. <https://doi.org/10.15296/ijwhr.2019.76>