

Pelvic Rocking Exercise Menggunakan Birthing ball Mempengaruhi Kemajuan Persalinan Kala I

Siti Husaidah^{1*}, Desi Ernita Amru¹, Heroyanto¹

¹Prodi Sarjana Kebidanan Dan Pendidikan Profesi Bidan, Institut Kesehatan Mitra Bunda, Batam, Indonesia

ABSTRACT

Maternal mortality in the Riau Islands Province in 2019 was still dominated by direct causes, namely bleeding and hypertension in pregnancy. In addition, the percentage of other causes which are indirect causes is also quite large, such as prolonged labor around 1.8%. This study aims to determine the effect of Pelvic rocking exercises using a birthing ball on the progress of labor in women in first stage of labor. This study used a pre-experimental study using a static group comparison design with accidental sampling technique. The sample was divided into 2 groups, the intervention group was rocked with a birthing ball for active phase mothers for 30 minutes for 2 sessions and the progress of the study in the control group was carried out in November-December 2021 using an independent sample test. The results showed that there was an effect of rocking the pelvis with birthing ball on the progress of labor where the average progress of labor for the status of ball delivery was done and not done, it was different with a p value of 0.00001 <0.05. The birthing ball status was 138.2 minutes faster than the non-performed birthing ball status. The conclusion is that pelvic sway with a birthing ball helps the baby rotate to the optimal position and shortens the first stage of labor so as to reduce pain and provide comfort to the mother on the labor process. Suggestion to health workers will be facilitators for mothers in labor and support physiological delivery.

Keywords: birthing ball ; labor process; pelvic rocking; first stage

ARTICLE INFO

Article history:

Received : 14 November 2022

Revised : 17 January 2023

Accepted : 21 January 2023

DOI:

DOI:

<https://doi.org/10.31983/micajo.v4i1.9297>

CORRESPONDING AUTHOR

Name : Siti Husaidah

Email : husaidahsiti@gmail.com

Telp : 085240892012

Address : Perumahan Woodland
Harmoni Blok A9 No.2a

ORIGINAL RESEARCH

Pendahuluan

Persalinan dan kelahiran merupakan kejadian fisiologi yang normal dalam kehidupan. Kelahiran seorang bayi juga merupakan peristiwa social bagi ibu dan keluarga. Peranan petugas kesehatan tidak kalah penting dalam memberikan bantuan dan dukungan pada ibu agar seluruh rangkaian proses persalinan berlangsung dengan aman baik bagi ibu maupun bagi bayinya yang dilahirkan (Setyorini et al., 2021)

Sampling Registration System (2018) sekitar 76% kematian ibu terjadi di fase persalinan dan pasca persalinan dengan proporsi 24% terjadi saat hamil, 36% saat persalinan, dan 40% pasca persalinan. Tingginya Komplikasi obstetric terjadi karena salah satu penyebab kematian ibu, diantaranya adalah perdarahan, hipertensi, infeksi, partus lama, abortus, serta penyebab tidak langsung lainnya & 8% akibat partus lama (Abdul Kadir, 2021; Kemenkes.RI, 2018)

Berdasarkan kematian ibu yang dilaporkan, Angka Kematian Ibu (AKI) di Provinsi Kepulauan Riau Tahun 2019 yaitu sebesar kematian yang terdiri dari Kab/Kota Karimun 3 Kematian, Bintan 5 Kematian, Natuna 1 Kematian, Lingga 2 Kematian, Kep. Anambas 2 Kematian, Batam 23 Kematian & Tanjung Pinang 5 Kematian. Penyebab masih didominasi oleh penyebab langsung yaitu pendarahan dan hipertensi dalam kehamilan. Selain itu, penyebab lain yang merupakan penyebab tidak langsung juga cukup besar seperti partus lama sekitar 1,8% (Dinkes Kepulauan Riau, 2019)

Pada persalinan kala I terjadi proses dilatasi yaitu proses berkontraksinya uterus yang menyebabkan adanya dorongan sehingga ostium (mulut rahim) membuka, janin terdorong ke bawah menuju jalan lahir. Kontraksi pada uterus akan menyebabkan rasa nyeri yang dimulai dari bagian bawah punggung kemudian menyebar ke bagian bawah abdomen (Anuhgera et al., 2021; Supriatiningsih et al., 2019)

Nyeri kontraksi pada persalinan akan semakin kuat dan teratur seiring dengan kemajuan pembukaan serviks. Mayoritas wanita menggambarkan nyeri persalinan sebagai intensitas nyeri yang paling adekuat yang pernah dialami. Manajemen nyeri pada proses persalinan merupakan hal penting dalam proses persalinan termasuk kemajuan proses persalinan. Salah Satu Upaya Yang dilakukan dalam mengendalikan nyeri dan mencegah partus lama adalah *Pelvic rocking exercise* menggunakan birthing ball. *Birthing ball* merupakan salah satu metode non-farmakologi pada saat persalinan yang digunakan untuk mengurangi nyeri persalinan dan mempercepat kemajuan persalinan pada ibu bersalin. Gerakan *Pelvic rocking exercise* memiliki manfaat selama kehamilan dan persalinan. Pada saat persalinan *Pelvic rocking exercise* dapat mengurangi nyeri, kecemasan, mengurangi penggunaan analgesic, mempermudah kepala janin turun ke panggul dan rotasi, mempercepat kemajuan kala I persalinan dan dapat meningkatkan keseimbangan tubuh (Supriatiningsih et al., 2019; Yeung et al., 2019)

Penelitian (Yeung et al., 2019) tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Grenvik et al., (2019) yakni percobaan yang dilakukan pada ibu bersalin sejumlah 330 ibu bersalin dengan gerakan *Pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball* mengalami kemajuan persalinan dengan durasi 79 menit lebih pendek dibandingkan ibu yang hanya dianjurkan untuk berjalan-jalan dan insiden yang lebih rendah dari persalinan sesar (RR 0.8, 95% CI 0.6, 1.0). Hal tersebut serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Supriatiningsih et al., (2019) dari 114 ibu bersalin sekitar 49,1% yang mengalami kemajuan persalinan pada ibu bersalin metode *Pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing Ball*. Hasil penelitian diatas dapat dijadikan sebagai intervensi dalam mempercepat kemajuan persalinan pada ibu inpartu kala 1 baik pada fase laten maupun fase aktif (Grenvik et al., 2019; Supriatiningsih et al., 2019).

Metode

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *static group comparison* atau perbandingan kelompok statis dimana rancangan ini menerapkan perlakuan atau intervensi (X) yang diikuti dengan pengukuran kedua atau observasi (O2). Hasil observasi kemudian dikontrol atau dibandingkan dengan hasil observasi pada kelompok kontrol, yang tidak menerima intervensi. Desain ini digunakan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu Pengaruh *Pelvic rocking exercise menggunakan birthing ball* Terhadap Kemajuan Persalinan Pada Ibu Bersalin yang dimulai tanggal 15 November sampai 15 Desember 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu bersalin normal kala I di Praktek Mandiri Bidan Suherlina Kota Batam pada Bulan 15 November sampai 15 Desember 2021 dan adapun sampel dalam penelitian ini adalah 30 responden.

Metode yang digunakan adalah *purposive sampling*, teknik Pengumpulan data dilakukan dengan cara memantau kemajuan persalinan ibu inpartu fase laten dan aktif yang telah diberikan *Pelvic rocking exercise* dengan *birthing ball* selama 30 menit persesi. Frekuensi pemberian *Pelvic rocking exercise menggunakan birthing ball* sampai pembukaan lengkap dengan durasi observasi selama 9 jam. Pelaksanaan *Pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball* diobservasi dengan menggunakan lembar *check list* sedangkan perkembangan kemajuan persalinan diobservasi dengan menggunakan lembar partograf. Data kelompok

kontrol dikumpulkan oleh peneliti pembantu yaitu perawat atau bidan yang telah ditunjuk dan diberi penjelasan tentang cara pengambilan data.

Teknik untuk mengukur validitas kuesioner adalah dengan menghitung korelasi antar data pada masing-masing pertanyaan dengan skor total, memakai rumus korelasi *product moment* dengan tingkat signifikansi 5%, setelah itu dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus *Spearman Brown*. Untuk mengetahui reliabilitasnya adalah dengan membandingkan nilai *r* hasil dengan *r* tabel kemudian diolah menggunakan uji statistic *Wilcoxon test* untuk melihat Pengaruh *Pelvic rocking exercise menggunakan birthing ball* Terhadap Kemajuan Persalinan Pada Ibu Bersalin Kala I.

a. Hasil dan Pembahasan

Analisis Univariat

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Ibu Bersalin di Praktek Mandiri Bidan Suherlina Kota Batam Tahun 2021

No	Karakteristik	Kategori	F	%
1.	Usia	< 20 tahun	1	3.3
		20 tahun – 35 tahun	28	93.3
		>35 tahun	1	3.3
		Total	30	100.0
2.	Paritas	Primigravida	9	30.0
		Multigravida	17	56.7
		Grande-multigravida	4	13.3
		Total	30	100.0
3.	Pendidikan	SMP	10	33.3
		SMA	18	60.0
		S1	2	6.7
		Total	30	100.0

Data Primer PMB Suherlina Kota Batam 2021

Tabel 2. Distribusi Frekuensi *Pelvic rocking exercise birthing ball* pada Ibu bersalin Kala I Di Praktik Mandiri Bidan Suherlina Kota Batam Tahun 2021

Pelvic rocking exercise Dengan <i>Birthing ball</i>	Jumlah	
	f	%
Intervensi	15	50.0
Kontrol	15	50.0
Total	30	100.0

Data Primer PMB Suherlina Kota Batam 2021

Analisis Bivariat

Tabel 3. Pengaruh *Pelvic rocking exercise* Menggunakan *birthing ball* terhadap Kemajuan Persalinan pada Ibu Bersalin di Praktik Mandiri Bidan Suherlina Kota Batam Tahun 2021

Kategori Kelompok	n	Mean	Std. Deviation	Mean Difference	P-Value
Intervensi	15	143.0000	49.63438	138.20000	0.00001
Kontrol	15	281.2000	81.27221		

Data Primer PMB Suherlina Kota Batam 2021

Karakteristik Responden

Data responden berdasarkan usia berada pada usia reproduksi sehat yaitu pada rentang usia 20-35 tahun sebanyak 28 orang (93.3%) dan masih ditemukan usia ibu bersalin <20 tahun dan >35 tahun (3.3%). Persalinan mayoritas pada ibu multigravida yaitu sebanyak 17 orang (56.7%) dan mayoritas pendidikan ibu bersalin yang menjadi responden adalah SMA/SMK sebanyak 18 orang (60%). Pada karakteristik ini, semua ibu bersalin tidak diberikan induksi atau perangsang. Menurut Yanti, dkk (2021) usia ibu merupakan salah satu faktor resiko yang berhubungan dengan kualitas kehamilan dan persalinan yang berkaitan dengan kesiapan ibu dalam bereproduksi. Usia reproduksi sehat yaitu antara 20- 35 tahun merupakan usia yang paling ideal untuk bereproduksi. Pada usia <20 tahun alat-alat reproduksi masih belum matang sehingga sering terjadi komplikasi persalinan. Pada usia >35 tahun berhubungan dengan mulai terjadinya regresi sel-sel tubuh, terutama terjadi pada endometrium serta kesehatan ibu juga sudah mulai menurun dan jalan lahir menjadi kaku sehingga dapat menyebabkan persalinan lama (Yanti Linda¹, Surtiningsih², 2021).

Penelitian Daimah (2022) juga menyatakan bahwa usia juga sangat memengaruhi seorang wanita dalam menghadapi kehamilan dan persalinan baik secara fisik ataupun psikologis sehingga seseorang dengan usia <20 tahun dimungkinkan belum siap secara psikologis dalam menghadapi kehamilan ataupun persalinan. Kesiapan untuk hamil ditentukan oleh 3 faktor, yaitu : kesiapan fisik, mental dan ekonomi. Secara umum perempuan dikatakan siap untuk hamil jika sudah berusia di atas 20 tahun. Berdasarkan paritas, mayoritas ibu bersalin yaitu multigravida sebanyak 17 orang (56.7%). Paritas adalah jumlah anak yang dilahirkan oleh ibu. (Daimah, 2022)

Paritas merupakan faktor penting dalam menentukan nasib ibu dan janin baik selama kehamilan maupun persalinan (Daimah, 2022). Menurut Prawirohardjo (2013), sampai dengan paritas ketiga maka rahim ibu bisa kembali semula seperti sebelum hamil. Berdasarkan pendidikan, mayoritas ibu bersalin berpendidikan SMA yaitu sebanyak 18 orang (60.0%) (Prawirohardjo, 2012). Menurut Kusumawati (2016), pendidikan yang ditempuh oleh seseorang merupakan salah satu faktor demografi yang sangat berpengaruh terhadap kondisi kesehatan individu maupun masyarakat. Seseorang dengan tingkat pendidikan yang tinggi akan lebih mudah menerima informasi-informasi kesehatan dari berbagai media dan biasanya ingin selalu berusaha untuk mencari informasi tentang hal-hal yang berhubungan dengan kesehatan yang belum diketahuinya (Mustika et al., 2019).

Pengaruh *Pelvic Rocking Exercise* Menggunakan *Birthing ball* Terhadap Kemajuan Persalinan Pada Ibu Bersalin Kala I

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk membantu serviks berdilatasi lebih cepat adalah *Pelvic rocking exercise* dengan *birthing ball*. *Pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing 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. *birthing ball* adalah bola terapi fisik yang membantu ibu bersalin 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 *endorphin* karena elastisitas dan lengkungan bola merangsang reseptor di panggul yang bertanggung jawab untuk mensekresi *endorphin* Hal tersebut merupakan salah satu metode yang sangat membantu merespon rasa sakit dengan cara aktif dan mengurangi lama persalinan kala I fase aktif (Rizki & Anggraini, 2020; Setyorini et al., 2021).

Pengaruh Kemajuan Persalinan pada Ibu Bersalin di Praktik Mandiri Bidan Suherlina tahun 2021 didapatkan hasil bahwa kemajuan persalinan untuk kelompok intervensi dengan

sampel berjumlah 15 orang mempunyai rata-rata kemajuan persalinan sebesar 143 menit dengan simpangan baku sebesar 49,63 sedangkan kemajuan persalinan untuk kelompok kontrol dengan sampel berjumlah 15 orang mempunyai rata-rata kemajuan persalinan sebesar 281 menit dengan simpangan baku sebesar 81,27. Dengan menggunakan uji t sampel independen dimana nilai varians dianggap berbeda dan hipotesis alternatifnya yaitu rata-rata kemajuan persalinan untuk kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah berbeda (*two-tailed*). Dengan tingkat kepercayaan 95% didapatkan nilai *p-value* $0,00001 < 0,05$ yang berarti ada pengaruh yang bermakna antara *Pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball* terhadap kemajuan persalinan. Rata-rata kemajuan persalinan untuk kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah berbeda dimana kelompok intervensi lebih cepat 138,2 menit dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Hal ini selaras dengan penelitian dari Wahyumi (2021) yang menyimpulkan bahwa *pelvic rocking* sangat efektif dalam memperpendek kala I dengan *p-value* $0,000 < 0,05$ (Wahyuni et al., 2021). Penelitian ini juga didukung oleh penelitian (Yeung et al., 2019) 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 (Yeung et al., 2019).

Hasil penelitian ini dapat membuktikan bahwa ada pengaruh *Pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball* yang bermakna terhadap kemajuan persalinan pada ibu bersalin kala I. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian (Delgado et al., 2019) dengan hasil *x* hitung $> x$ tabel ($13,333 > 9,488$), dan *p-value* ($0,01 < 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pelaksanaan *Pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball* dengan lamanya kala I pada ibu bersalin menurut (Delgado et al., 2019). Sebagaimana riset yang dilakukan oleh Batubara dkk (2014) tentang praktek kelahiran yang sehat dengan berjalan, berpindah dan mengganti posisi selama persalinan bahwa persalinan akan lebih pendek dengan kira-kira 1 jam dan 22 menit untuk ibu secara acak terhadap posisi tegak dibandingkan dengan ibu yang berbaring (Batubara et al., 2019).

Menurut teori yang dikemukakan oleh Setyorini (2021) 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 (Setyorini et al., 2021; Supriatiningsih et al., 2019).

Birthing ball membantu ibu untuk tetap pada posisi berdiri dan juga membuka panggul, mendorong bayi untuk bergerak ke arah bawah. Mengubah posisi selama persalinan akan mengubah bentuk dan ukuran panggul yang mana akan membantu kepala bayi bergerak ke posisi optimal selama kala I persalinan dan membantu bayi berotasi. Berbeda dengan ibu yang hanya berbaring selama kala I, maka tekanan kepala ke serviks akan lebih banyak di *serviks posterior* (serviks arah jam 6) sehingga akhirnya banyak sekali kasus bibir *serviks anterior*

yang membuat proses persalinan menjadi semakin lama dan semakin menyakitkan (Grenvik et al., 2021)

Menurut asumsi peneliti, *Pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball* terhadap kemajuan persalinan sangat berpengaruh. *Pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball* membantu ibu bersalin untuk mempersingkat kala I. 15 responden yang melakukan *Pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball* mengalami waktu kala I yang singkat dimana waktu tersingkat yang dilalui oleh responden pada kala I setelah dilakukan *Pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball* adalah 75 menit. Ibu bersalin mengatakan nyaman dan rileks dalam menghadapi persalinan karena bantuan *birthing ball*. Semangat dan antusiasme para ibu bersalin juga sangat membantu psikologis ibu dalam mengolah rasa sakit dan menciptakan suasana yang positif bagi ibu sehingga rahim dapat berkontraksi secara maksimal. Gerakan *Pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball* yang dilakukan oleh ibu bersalin membantu ibu dalam beradaptasi dengan rasa nyeri dan ketidaknyamanan yang dialaminya.

Pada beberapa responden yang menerima tindakan *Pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball* akan mendapatkan hasil yang efektif dalam mempersingkat kala I namun ada beberapa responden lainnya yang menolak untuk melakukan tindakan. Setelah diberikan penjelasan lebih dalam maka responden yang menolak pada awalnya mulai menerima untuk melakukan tindakan. Dari hal tersebut menunjukkan bahwa penanaman sugesti diri yang positif pada ibu juga penting dilakukan sebelum melakukan tindakan. Sugesti yang positif dapat menimbulkan rasa rileks dan membantu proses penerimaan. Fasilitator harus memberikan pandangan dan membuat responden percaya bahwa kegiatan yang dilakukan akan mempersingkat waktu persalinan ibu dengan harapan mendapatkan hasil yang efektif (Delgado et al., 2019).

Proses persalinan diharapkan berlangsung dengan selamat dan menyenangkan. Hal ini dapat terjadi jika didukung oleh suasana yang tenang, relaks sehingga otot rahim dapat berjalan dengan baik sesuai ritme dan adekuat. Ibu bersalin yang mendapatkan dukungan dan rileks akan mengalami kontraksi yang efektif sehingga mulut rahim dapat membuka secara progressif. (Munafiah et al., 2022)

Setiap ibu bersalin dapat melewati proses persalinan yang menyenangkan baik bagi ibu maupun bagi bayi. Bayangan bahwa persalinan merupakan hal yang melelahkan dan menyakitkan dapat digantikan dengan pengalaman yang luar biasa bermakna yang seharusnya dirasakan setiap ibu bersalin dengan dukungan penerapan praktik terbaik asuhan persalinan normal yang dilakukan secara optimal sehingga mampu mencegah terjadinya berbagai penyulit sehingga persalinan dapat berjalan secara fisiologis

Simpulan

Pelvic rocking menggunakan *birthing ball* mempercepat kemajuan persalinan pada kala I. Diharapkan kepada lahan praktik untuk menjadi wadah serta fasilitator bagi ibu bersalin dalam menghadapi proses persalinan yang nyaman dan menyenangkan dalam melewati kala I yang lebih singkat. Bagi Ibu Bersalin, dari hasil intervensi yang dilakukan memberikan hasil bahwasannya dengan *Pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball* dapat mempercepat pembukaan di kala I sehingga dapat dijadikan sebagai intervensi dalam menghadapi persalinan.

Daftar Pustaka

Abdul Kadir. (2021). *Data Kemenkes 2021* (p. 2). Kementerian Kesehatan RI.

- Anuhgera, D. E., Ritonga, N. J., Sitorus, R., & Simarmata, J. M. (2021). Penerapan Birthing ball Dengan Teknik Pelvic Rocking Terhadap Lama Persalinan Pada Kala I Fase Aktif. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 4(1), 70–76. <https://doi.org/10.35451/jkf.v4i1.837>
- Batubara, A., Mahayani, E., & Al Faiq Agma, A. (2019). Pengaruh Pelaksanaan Pelvic rocking exercise menggunakan birthing ball Terhadap Kemajuan Persalinan Pada Ibu Bersalin Di Klinik Pratama Tanjung Deli Tua Tahun 2018. *COLOSTRUM: Jurnal Kebidanan*, 1(1), 11–18. <https://doi.org/10.36911/colostrum.v1i1.608>
- Daimah, U. (2022). Pelvic rocking exercise menggunakan birthing ball Meningkatkan Efikasi Diri dan Dilatasi Servik Ibu Bersalin Pelvic Rocking With Birthing ball Increase Self-Efficacy and Cervical Dilation in Labor. *Gorontalo Journal of Public Health*, 5(1), 47–56.
- Delgado, A., Maia, T., Melo, R. S., & Lemos, A. (2019). Birthing ball use for women in labor: A systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 35, 92–101. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.01.015>
- Dinkes Kepulauan Riau. (2019). Laporan Kinerja Instansi Pemerintah Dinas Kesehatan Kepulauan Riau. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- 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(September), 159–165. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.09.018>
- Grenvik, J. M., Rosenthal, E., Wey, S., Saccone, G., De Vivo, V., De Prisco LCP, A., Delgado García, B. E., & Berghella, V. (2021). Birthing ball for reducing labor pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 0(0), 1–10. <https://doi.org/10.1080/14767058.2021.1875439>
- Kemendes RI. (2018). *Data Dan Informasi*.
- Munafiah, D., Laila, N., Pujiyanto, T. I., Mujahidah, S., & Dewi, M. M. (2022). Manfaat Hypnobirthing Dan Difuse Aromatherapy Lavender Terhadap Lama Persalinan Kala I Dan Ii. *Midwifery Care Journal*, 3(3), 73–77. <https://doi.org/10.31983/micajo.v3i3.8681>
- Mustika, I., Hidayati L, S., Kusumawati, E., & Lusiana, N. (2019). Anemia Defisiensi Besi Dan Indeks Massa Tubuh Terhadap Siklus Menstruasi Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan*, 12(1), 30–40. <https://doi.org/10.24252/kesehatan.v12i1.7157>
- Prawirohardjo, S. (2012). Hipertensi Dalam Kehamilan. *Ilmu Kebidanan*, 542–550.
- Rizki, L. K., & Anggraini, F. D. (2020). Efektivitas Pelvic rocking exercise Terhadap Kemajuan Persalinan Dan Kejadian Robekan Perineum. *Midwifery Journal: Jurnal Kebidanan UM. Mataram*, 5(1), 9. <https://doi.org/10.31764/mj.v5i1.1083>
- 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>
- Supriatiningsih, Herlina, Wulandari, L. A., Retno, S. N., & Kanedi, M. (2019). Effect of Pelvic rocking exercise using the birthing 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>
- Wahyuni, S., Wijayanti, I., & Betsy Maran, W. (2021). Efektivitas Birthing ball Exercisepada Ibu Bersalin Kala I terhadap Lama Kala I Fase Aktif Dan Lama Kala Ii Di Ruang Bersalin Puskesmas Arso 3Kabupaten Kerom Provinsi Papua. *Intan Husada: Jurnal Ilmu Keperawatan*, 9(1), 9–20. <https://doi.org/10.52236/ih.v9i1.204>
- Yanti Linda1, Surtiningsih2, F. H. N. A. (2021). Upaya Pemberdayaan Ibu dalam Perencanaan Kehamilan yang Sehat. *Upaya Pemberdayaan Ibu Dalam Perencanaan Kehamilan Yang Sehat*, 1554–1558.
- 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). Birthing 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>