Jurnal Kolaboratif Sains, Volume 8 No. 10, Oktober 2025, 6279-6285

Jurnal Kolaboratif Sains e-ISSN : 2623-2022

Homepage Journal: https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS

Hubungan Birthing Ball Terhadap Nyeri Persalinan Pada Ibu Inpartu Di Klinik Kasih Bunda Tahun 2025

The Relationship Between Birthing Ball Use and Labor Pain in Intrapartum Mothers at Kasih Bunda Clinic in 2025

Agusanna Dewi Silangit[1]*, Nova Prihartini[2]
[1,2]Program Studi D3 Kebidanan Institut Kesehatan Sumatera Utara Jl. Jamin Ginting, Lau Cih Medan Tuntungan

***Author Corespondence: Email:** agusannadewisilangit@gmail.com

Artikel Penelitian

Article History:
Received: 10 Aug, 2025
Revised: 15 Sep, 2025
Accepted: 10 Oct, 2025

Kata Kunci:
Birthing Ball; Nyeri Kala I Persalinan; Ibu Bersalin

Keywords:
Birthing Ball; Pain In The First Stage Of Labor; Mother Gave Birth

DOI: 10.56338/jks.v8i10.8807

ABSTRAK

Birthing ball merupakan salah satu metode active birth menggunakan bola yang membantu ibu inpartu kala I. Penggunaan bola pilates dengan melakukan gerakan seperti duduk dibola dan bergoyang-goyang, membuat kemajuan persalinan, memberikan rasa nyaman dan, serta meningkatkan sekresi endoprin disebabkan kelenturan dan kelengkungan bola merangsang reseptor dipanggul. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah memberikan penyuluhan dan pelatihan tentang birth ball. Metode yang digunakan antara lain ceramah/penyampaian materi menggunakan leaflet, praktikum atau pelatihan langsung kepada peserta serta tanya jawab guna mendukung pengetahuan ibu tentang terapi birthing ball. Hasil dari kegiatan pengabdian dibuktikan dengan keaktifan peserta dalam kegiatan ini, pelaksanaan kegiatan telah mampu meningkatkan pengetahuan ibu bersalin dalam mengurangi nyeri pada kala I persalinan, dapat mengelola rasa nyeri saat kontraksi dan ketidaknyaman ibu seperti rasa cemas berlebih dan mengelola pernafasan serta dapat mengurangi sakit punggung, sesak nafas. Hasil kegiatan ini sangat berdampak positif pada proses persalinan ibu yang lahir dengan normal atau pervaginam tanpa adanya intervensi dilakukan tindakan Sectio Caesaria.

ABSTRACT

Birthing ball is one of the active birth methods using a pilates ball that helps pregnant women in the first stage. The use of a pilates ball by doing movements such as sitting on a ball and rocking, makes labor progress, provides a sense of comfort and, and increases the secretion of endorphins due to the flexibility and curvature of the ball. stimulate hip receptors. The purpose of this community service is to provide counseling and training about birth balls. The methods used include lectures/delivery of material using leaflets, practicum or direct training to participants and questions and answers to support mother's knowledge about birthing ball therapy. The results of the service activities are evidenced by the activeness of the participants in this activity, the implementation of the activities has been able to increase the knowledge of maternity mothers in reducing pain in the first stage of labor, can manage pain during contractions and maternal discomfort such as excessive anxiety and manage breathing and can reduce back pain, out of breath. The results of this activity have a very positive impact on the delivery process for mothers who are born normally or vaginally without any intervention by performing Sectio Caesaria.

PENDAHULUAN

Nyeri persalinan yang tidak menyenangkan ini memengaruhi kontraksi uterus (heres), yang dikendalikan oleh sekresi katekolamin dan kortisol. Hal ini mengubah detak jantung, tekanan darah, pernapasan, aktivitas sistem saraf simpatik, dan tingkat kecemasan. Persalinan yang lama mengurangi risiko perdarahan pascapersalinan, baik bagi ibu maupun janin (Muldaniyah & Ardi, 2022).

Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia tahun 2020, 15% ibu Indonesia mengalami ketidaknyamanan terkait persalinan saat melahirkan, menunjukkan bahwa persalinan yang menyakitkan merupakan jenis persalinan yang paling umum, dengan 85–90% persalinan terjadi tanpa rasa sakit.

Menurut studi di AS, antara 70% dan 80% perempuan mengharapkan persalinan yang lancar. Ibu yang akan melahirkan dapat dibuat merasa bebas rasa sakit dan nyaman dengan berbagai teknik. Brasil memiliki tingkat kelahiran di rumah sakit tertinggi di dunia, yaitu lebih dari 50% (Wildan & Purwaningrum, 2021).

Berdasarkan data yang dikumpulkan di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2020, 46% ibu primigravida melaporkan ketidaknyamanan sedang hingga ringan, sementara 54% melaporkan nyeri hebat. Ini menyiratkan bahwa sebagian besar ibu primigravida mengalami nyeri persalinan sedang hingga berat. Namun, menurut Lamaze dalam Bobak, 85–90% persalinan terasa nyeri, dan hanya 10–15% yang tidak nyeri (Jasmi et al., 2020)

Berdasarkan data yang dikumpulkan di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2020, 46% ibu primigravida melaporkan ketidaknyamanan sedang hingga ringan, sementara 54% melaporkan nyeri hebat.Menurut Lamaze dalam Bobak, 85–90% persalinan terasa nyeri, dan hanya 10–15% yang tidak nyeri (Jasmi et al., 2020).

Dinas Kesehatan Kota Medan melaporkan bahwa tujuh (70%) dari sepuluh wanita yang melahirkan mengalami nyeri hebat, dua (20%) mengalami nyeri sedang, dan satu (10%) mengalami nyeri ringan—persentase tertinggi di dunia. Hal ini karena kelengkungan dan kelenturan bola dapat meningkatkan mobilitas panggul pada ibu hamil dengan merangsang reseptor pelepas endorfin di panggul. (Gau et al., 2020)

Ibu dapat memperoleh manfaat dari penggunaan bola bersalin sebagai alat latihan fisik selama tahap awal persalinan. Ada banyak posisi yang dapat digunakan. Gerakan ini, yang terdiri dari bergoyang maju mundur sambil duduk di atas bola, memanfaatkan gravitasi untuk memfasilitasi persalinan dan meningkatkan pelepasan endorfin.Bola ini sangat disarankan bagi wanita yang sedang hamil, akan melahirkan, atau baru saja melahirkan. Dilatasi serviks yang dipercepat, stimulasi kontraksi uterus, ekspansi diameter panggul, dan percepatan penurunan kepala janin merupakan keuntungan lainnya. Oleh karena itu, penggunaan bola bersalin sangat disarankan (Irawati dkk., 2020).

Menurut studi tahun 2020 oleh Sriwenda dan Yulinda, bola persalinan memengaruhi lamanya fase aktif tahap awal persalinan, dengan durasi persalinan kurang dari enam jam, dibandingkan dengan hanya 17% dari mereka yang tidak menggunakannya.

Dengan nilai-P 0,018 dan nilai-P <0,05, studi Kobra Mirzakhani dkk. (2021) di Iran menemukan perbedaan signifikan antara kedua kelompok selama periode aktif persalinan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa penggunaan bola persalinan selama persalinan cukup bermanfaat karena membantu mempercepat dilatasi serviks, mengurangi nyeri selama dilatasi, dan memfasilitasi persalinan yang lebih lancar.

Selain itu, penelitian Kurniawati (2020), "Efektivitas Latihan Bola Kelahiran dalam Mengurangi Nyeri Kala I Persalinan Aktif pada Primigravida", mendukung temuan penelitian ini. Dengan nilai R2 sebesar 0,49, penelitian ini menunjukkan bahwa 49% nyeri persalinan kala I ibu primigravida disebabkan oleh latihan bola kelahiran dan dukungan dari suami serta keluarga.

Data tentang tingkat nyeri persalinan 20 orang dikumpulkan dari Januari hingga Maret berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan di Klinik Kasih Bunda. Lima belas dari dua puluh perempuan yang melahirkan melaporkan nyeri persalinan yang luar biasa. Para perempuan tersebut

tidak dapat berkomunikasi dengan bidan dan tampak gugup, mengerang, dan kesakitan. Para ibu juga diberitahu bahwa bola persalinan dapat digunakan untuk mengurangi rasa sakit tanpa perlu obat.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Birth Ball terhadap Intensitas Nyeri Persalinan pada Ibu Hamil", karena banyak ibu hamil yang masih merasakan nyeri pada fase aktif awal.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian pre-test dan post-test . Untuk mengetahui intensitas nyeri persalinan kala I pada ibu primigravida sebelum dan sesudah diberikan terapi birth ball. Sebelum diberikan terapi birth ball pada kelompok akan dilakukan pengukuran intensitas nyeri persalinan kala I pada ibu primigravida (pre-test), kemudian intensitas nyeri persalinan kala I pada ibu primigravida diukur kembali sesudah diberikan intervensi (post-test) (Notoadmodjo, 2021). Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian yang bersifat kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah cross sectional yang digunakan untuk mengetahui "Hubungan Birthing Ball Terhadap Nyeri Persalinan Pada Ibu Bersalin Inpartu Di Klinik Kasih Bunda Tahun 2025. Rancangan penelitian ini menggunakan penelitian pre-eksperimental dengan tipe design one grup pre-test dan post-test. Jenis ini mengungkapkan hubungan sebab akibat ketika sekelompok orang terlibat. Kelompok subyek diobservasi sebelum dilakukan perlakuan (pre-test).

HASIL

Karateristik Responden

Tabel 1 Distribusi Karateristik Responden Menurut Umur, Pendidikan, Dan Pekerjaan Responden

No	Karateristik	F	%
1.	**Pendidikan**		
	S1	2	13.3%
	D3	1	6.7%
	SMP	2	13.3%
	SMA/Sederajat	10	66.7%
	Jumlah	**15**	**100.0**
2.	**Usia Ibu**		
	20-25 tahun	3	20 %
	26-30 tahun	10	66.7%
	>30 tahun	2	13.3%
	Jumlah	**15**	**100.0**
3.	**Pekerjaan**		
	Guru	3	20%
	Wirausaha	1	6.7%
	IRT	11	73.3%
	Jumlah	**15**	**100.0**

Berdasarkan tabel karakteristik responden diatas diketahui bahwa mayoritas berpendidikan SMA/Sederajat sebanyak 10 orang (66.7%) dan minoritas berpendidikan D3 sebanyak 1 orang (6.7%). Berdasarkan karakteristik Usia ibu mayoritas responden umur 26-30 sebanyak 10 orang (66.7%), dan minoritas responden umur >30 tahun sebanyak 2 (13.3%). Berdasarkan karateristik pekerjaan bahwa mayoritas responden pekerjaan IRT sebanyak 11 orang (73.3%) dan minoritas responden dengan pekerjaan Wirausaha sebanyak 1 orang (6.7%)

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nyeri Persalinan Sebelum Terapi Birthing Ball pada Ibu Inpartu Di Klinik Pratama Kasih Bunda Tahun 2025

Nyeri Persalinan	n	%
Ringan	2	13.3%
Sedang	12	80%
Berat	1	6.7%
Jumlah	**15**	**100.0**

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui tingkat nyeri persalinan sebelum dilakukan terapi birth ball dari 15 yaitu responden terdapat 12 responden (80%) yang merasakan tingkat nyeri sedang , 1 responden (6.7%) yang merasakan tingkat nyeri berat, dan 2 responden (13.3%) yang merasakan nyeri ringan

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Nyeri Persalinan Sesudah Terapi Birthing Ball Pada Ibu Inpartu di Klinik Pratama Kasih Bunda Tahun 2025

Nyeri Persalinan	n	%
Ringan	13	86.67%
Sedang	2	13.3 %
Berat	0	0
Jumlah	**15**	**100**

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui tingkat nyeri persalinan sesudah dilakukan terapi birth ball yaitu dari 15 responden terdapat 13 responden (86.67%) yang merasakan tingkat nyeri persalinan dengan nyeri ringan dan 2 responden (13.33 %) yang merasakan tingkat nyeri sedang

Tabel 4 Hubungan Terapi Birth ball terhadap Penurunan Nyeri Persalinan pada Ibu Inpartu Di Klinik Pratama Kasih Bunda Tahun 2025

Nyeri Persalinan	Sebelum Intervensi		Sesudah Intervensi		P (Value)
	f	%	f	%	
Ringan	2	13.3%	13	86.7	0.001
Sedang	12	80%	2	13.3	
Berat	1	6.7%	0	0	

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa mayoritas hubungan terapi birthing ball terhadap penurunan nyeri persalinan pada ibu inpartu di Klinik Pratama Kasih Bunda sebelum intervensi yaitu nyeri sedang 12 (80%) dan minoritas nyeri berat 1(6.7%).Sesudah intervensi miyoritas nyeri ringan 13 (86.7%)

PEMBAHASAN

Distribusi Frekuensi Nyeri Persalinan Sebelum Terapi Birthing Ball pada Ibu Inpartu Di Klinik Pratama Kasih Bunda Tahun 2025

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa mayoritas ibu inpartu mengalami nyeri persalinan dalam kategori berat sebelum diberikan intervensi berupa terapi birthing ball, adalah nyeri sedang sebanyak 12 orang (80%) dan minoritas ibu inpartu yang mengalami nyeri persalinan adalah nyeri berat sebanyak 1 orang (6.7%)

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati (2020) yang berjudul Efektivitas Latihan Birth Ball terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif pada Primigravida bahwa, didapatkan nilai R^2 sebesar 0,49 yang berarti bahwa latihan birth ball dan dukungan suami dan keluarga berkontribusi terhadap nyeri persalinan yaitu sebesar 49%. Intensitas nyeri persalinan kala I pada ibu primigravida yang melakukan latihan birth ball lebih rendah dibandingkan dengan yang tidak melakukan latihan birth

Hasil Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Novita Sari (2021) di Puskesmas Sukamaju juga menunjukkan bahwa mayoritas ibu bersalin mengalami nyeri persalinan dalam kategori berat sebelum dilakukan intervensi. Dari 30 responden, sebanyak 21 orang (70%) mengalami nyeri berat dan 5 orang (16,7%) mengalami nyeri sangat berat. Penelitian ini menyatakan bahwa kondisi nyeri yang tinggi sebelum intervensi seringkali disebabkan oleh kurangnya manajemen nyeri non-farmakologis serta tidak adanya teknik relaksasi atau pergerakan aktif yang membantu proses fisiologis persalinan

Berdasarkan asumsi peneliti yang telah di lakukan di Klinik Pratama Kasih Bunda dari 15 orang mayoritas nyeri hebat sebelum digunakan birthing ball sebanyak 12 orang. Penyebab dari nyeri berat yang di alami ibu inpartu disebabkan oleh kecemasan dan ketakutan yang dialami ibu di karenakan ibu tersebut pertama kali merasakan kehamilan dan kurangnya pengetahuan bagaimana cara mengontrol rasa sakit tersebut.

Distribusi Frekuensi Nyeri Persalinan Sesudah Intervensi Terapi Birthing Ball Pada Ibu Inpartu di Klinik Pratama Kasih Bunda Tahun 2025

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa mayoritas ibu inpartu mengalami nyeri persalinan dalam kategori berat setelah diberikan intervensi berupa terapi birthing ball, adalah nyeri sedang sebanyak 13 orang (86.67%) dan minoritas ibu inpartu yang mengalami nyeri persalinan adalah nyeri sangat berat sebanyak 0 atau tidak mengalami nyeri yang sangat hebat

Hasil ini menunjukkan efektivitas penggunaan birthing ball dalam membantu mengurangi persepsi nyeri pada fase aktif persalinan. Gerakan pada birthing ball yang mendorong fleksibilitas dan mobilisasi panggul dapat membantu dalam memperlancar proses penurunan kepala janin serta meningkatkan rasa nyaman selama kontraksi berlangsung.

Penelitian oleh Eva Solena et al. (2023) mendukung temuan ini, di mana setelah dilakukan intervensi dengan latihan birth ball, 81,3% ibu melaporkan mengalami nyeri ringan sehinggan menunjukkan bahwa setelah penggunaan birth ball, ibu tampak lebih rileks dan siap menghadapi proses persalinan.

Menurut asumsi penulis yang telah di lakukan penelitian di Klinik Pratama Kasih Bunda sesudah di lakukan penggunaan birthing ball masih terdapat 2 orang lagi yang mengalami nyeri ringan yang di karenakan kurang efektif pada saat melakukan terapi birthing ball di sebabkan karena ibu tersebut kurang memperhatikan prosedur terapi birthing ball

Hubungan Terapi Birhting Ball Terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Pada Ibu Inpartu Di Klinik Pratama Kasih Bunda Tahun 2025

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di lakukan untuk mengetahui hubungan antara pemberian terapi birth ball dan tingkat penurunan nyeri persalinan pada ibu inpartu di Klinik Pratama Kasih Bunda. Uji statistik yang digunakan adalah uji T Test

Hasil uji t test menunjukkan nilai p-value sebesar 0,001 (p < 0,05), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara pemberian terapi birth ball dan penurunan tingkat nyeri persalinan. Ini menunjukkan bahwa terapi birth ball efektif dalam membantu mengurangi intensitas nyeri pada ibu inpartu kala I fase aktif.

Hasil Penelitian yang dilakukan Lestari (2021) di RSUD Dr. Haryoto Lumajang melaporkan bahwa latihan menggunakan birth ball memberikan efek relaksasi yang signifikan. Dari hasil pretest dan posttest nyeri persalinan yang diukur menggunakan skala Visual Analog Scale (VAS), diketahui terdapat penurunan rata-rata skor nyeri dari 8,3 menjadi 4,1. Uji paired t-test memberikan hasil p = 0,001, yang menandakan perbedaan yang bermakna secara statistik

Menurut asumsi peneliti, penggunaan birth ball terhadap penurunan nyeri persalinan pada ibu inpartu pemberian terapi birth ball tidak hanya memberikan efek fisiologis terhadap penurunan nyeri melalui mekanisme biomekanik dan hormonal, tetapi juga berdampak positif secara psikologis bagi ibu bersalin. Peneliti beranggapan bahwa posisi tubuh yang nyaman, disertai dengan dukungan lingkungan dan rasa kontrol terhadap proses persalinan, akan memperkuat respons positif ibu terhadap nyeri. Dengan demikian, terapi birth ball berfungsi secara holistik, baik secara fisik maupun emosional, untuk membantu ibu melalui tahap persalinan dengan lebih nyaman dan efektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan sebelum intervensi penggunaan birhting ball pada ibu inpartu dari 15 orang responden yaitu responden terdapat 12 responden (80%) yang merasakan tingkat nyeri berat, 1 responden (6.7%) yang merasakan tingkat nyeri sangat berat, dan 2 responden (13.3%). Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan sesudah intervensi penggunaan birhting ball pada ibu inpartu yaitu dari 15 responden terdapat 13 responden (86.67%) yang merasakan tingkat nyeri persalinan dengan nyeri sedang dan 2 responden (13.33 %) yang merasakan tingkat nyeri berat. Hasil penelitian dari uji t test dimana ada hubungan signifikansi sebesar 0,001 antara taraf signifikansi 5% (p-value = 0,001 < 0,05), maka kesimpulannya adalah Ha diterima yang artinya ada hubungan pemberian terapi birthing ball terhadap penurunan nyeri persalinan Kala I pada Ibu Inpartu

DAFTAR PUSTAKA

Antik (2020) Buku Ajar Manajemen Nyeri Dalam Proses . Pengaruh Endorphine. Massage terhadap Skala Intensitas Nyeri pada Ibu Bersalin Normal

Aprillia yesi (2020) Gentle Birth (Cara Lembut dan Nyaman Melahirkan). Jakarta. Gramedia Widiasarana Indonesia

Aristiya, Noviyanit, E. P. (2021). Determinan Perilaku Kunjungan Antenatal Care di Puskesmas Bojongsari Kota Depok Tahun 2021. 01(November),

Ayudita (2023) Buku Ajar Asuhan Kebidanan Manajemen Nyeri dan persalinan

Crystallography (2020) Konsep Asuhan Kebidanan.

Darma et al (2020) The birthing ball is an effective method of pain reduction during labor for women laboring without an epidural.

Dewi citra et al (2020) Hubungan Tingkat Kecemasan Ibu Dengan Terjadinya Persalinan. Lama Pada Ibu Bersalin Kala 1 Fase Aktif Primigravida

Di,kerja,and lakudo (2023) Efektivitas Metode Birth Ball Terhadap. Lama Persalinan Kala I Fase Dist. Journal of Healthcare Technology and Medicine

Febriyanti (2020) Asuhan kebidanan,jurnal karya ilmiah

Fitriana Y., & Nurwiandani, W. (2021). suhan Persalinan Konsep Persalinan
Gau et al (2020) Effect of Birth Ball Exercise on Pain and self Efficacyduring Childbirth: A Randomised Controlled Trial in Taiwan. Midwifery, 27 (6), 293-300.
Harismayanti,(2023) Analisis Faktor Risiko Kejadian Ruptur Perineum Pada Ibu Inpartu Kala Ii Di Rsia Sitti Khadidjah Kota Gorontalo. M Kau,
Indriyani (2020) Buku Ajar Asuhan Persalinan & Managemen Nyeri Persalinan.
Irawati dkk (2020) Mengurangi Nyeri Persalinan dengan Teknik Birthing Ball. Jurnal Bidan Cerdas, 2(1), 15
Jasmi et al (2020) Pengaruh Rose Effleurage Terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Kala 1 Fase Aktif Primigravida Di BPM Ernita Pekan Baru. JOMIS (Journal of Midwifery Science), 4(1)
Judha (2020) Teori Pengukuran Nyeri dan Nyeri Persalinan
Kurniarium (2021) Asuhan Kebidanan Persalinan Dan Bayi Baru Lahir. Vol I. I. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Kusbandiyah (2023) Asuhan Kebidanan pada. Kehamilan Fisiologis.Jakarta : Salemba
Leny et al (2020) Pengaruh Terapi Kompres Hangat Dengan Wwz (Warm Water Zack). Terhadap Nyeri Pada Pasien Dyspepsia Makassar. J Heal Med Res 2022;2(1):42–50
Manuaba (2020) Ilmu kebidanan penyakit kandungan dan kb
Muldaniyah, Ardi A. Pengaruh Pijat Counter Pressure Terhadap Intensitas
Notoadmojo (2021) Rancangan Penelitian dalam metode penelitian menggunakan Kuantitaif Nyeri Pada Ibu Bersalin Kala 1 Fase Aktif Di Puskesmas Jumpandang Baru
Prawirohardjo (2020) ilmu kebidanan edisi 6. Jakarta pusat.PT. Bina pustaka
Rahmawati (2020) Nyeri persalinan pada kelahiran spontan
Raidanti (2021) Penerapan Birthing Ball dalam Mengurangi Nyeri. Persalinan." Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi. 4(1):71. 54 secara Komprehensif dalam Asuhan Kebidanan. Yogyakarta: Pustaka Baru
Septiani ,Rosyidah,and Urine (2020) The Effect Of Deep Breathing Relaxation
Sugiono (2021) Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif
Untari and Astarina (2020) Hubungan Pendampingan suami dengan lama persalinan kala II di Puskesmas Grobogan
WHO (2022) WHO non-clinical recommendations unnecessary to reduce interventions caesarean sections. United Kingdom
Wildan (2021) Pengaruh Teknik Relaksasi terhadap Adaptasi Nyeri Persalinan Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif di BPS Wilayah Puskesmas Patrang Kabupaten Jember
Yelvita (2020) Mekanisme Persalinan Normal