

PENGARUH PENGGUNAAN BIRTHING BALL TERHADAP INTENSITAS NYERI PADA IBU BERSALIN KALA I FASE AKTIF

Nuraini¹, Marni Br Karo^{2*}, Maslan Pangaribuan³

^{1,2,3}Program Studi Kebidanan (S1) dan Pendidikan Profesi Bidan, STIKes Medistra Indonesia

Korespondensi : marnikaro.stikesmi@gmail.com

Abstrak

Nyeri pada persalinan merupakan proses yang fisiologis namun rasa nyeri tersebut menyebabkan beberapa ibu merasa khawatir dan tidak akan mampu melewati proses persalinan, sehingga membuat otot rahim semakin kuat dan keras. Kecemasan dan ketakutan dapat memicu keluarnya hormon adrenalin yang menyebabkan otot serviks menjadi kaku sehingga proses persalinan berjalan lambat dan hal ini yang memicu pernapasan ibu tidak teratur sehingga menyebabkan berkurangnya sirkulasi oksigen bagi tubuh ibu dan janin. Salah satu upaya dilakukan untuk menurunkan nyeri adalah penggunaan birthing ball yang dapat menurunkan nyeri fisiologis. *Birth ball* adalah bola terapi fisik yang membantu inpartu kala I keposisi yang membantu kemajuan persalinan dan dapat digunakan untuk meringankan nyeri persalinan. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan *birthing ball* terhadap intensitas nyeri pada ibu bersalin kala I fase aktif. Metode penelitian: analitik observasional dengan rancangan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Besar sampel sebanyak 30 ibu bersalin kala I fase aktif. Hasil Penelitian: Intensitas nyeri untuk yang menggunakan *birthing ball* memiliki rata-rata nyeri ringan dengan simpangan baku sebesar 68,8, sedangkan pada yang tidak menggunakan birthing ball memiliki rata-rata nyeri berat dengan simpangan baku sebesar 71,4. Kesimpulan: ada pengaruh penggunaan Birthing Ball terhadap Intensitas nyeri persalinan dimana nilai p value 0,028 ($p < 0,05$).

Kata kunci: *Birthing Ball*, Intensitas Nyeri, Ibu Bersalin, Kala I Fase Aktif

THE EFFECT OF USE OF BIRTHING BALL ON PAIN INTENSITY IN PARTICULAR WOMEN IN THE 1ST ACTIVE PHASE

Abstract

Pain during labor is a physiological process, but this pain causes some mothers to feel worried and will not be able to go through the labor process, thus making the uterine muscles stronger and harder. Anxiety and fear can trigger the release of the hormone adrenaline which causes the cervical muscles to become stiff so that the labor process is slow and this triggers the mother's breathing to be irregular, causing reduced oxygen circulation for the body of the mother and fetus. One effort made to reduce pain is the use of a birthing ball which can reduce physiological pain. The birth ball is a physical therapy ball that helps the first stage of labor into a position that helps progress in labor and can be used to relieve labor pain. The aim of the research was to determine the effect of using a birthing ball on the intensity of pain in mothers giving birth during the active phase. Research method: observational analytic with cross sectional design. The sampling technique uses simple random sampling. The sample size was 30 mothers giving birth during the first active phase. Research Results: Pain intensity for those who used a birthing ball had an average of mild pain with a standard deviation of 68.8, while those who did not use a birthing ball had an average of severe pain with a standard deviation of 71.4. Conclusion: there is an effect of using the Birthing Ball on the intensity of labor pain where the p value is 0.028 ($p < 0.05$).

Keywords: *Birthing Ball*, Pain Intensity, Maternity During Active Phase 1

PENDAHULUAN

Mortalitas dan morbiditas ibu bersalin masih merupakan masalah besar di suatu negara. Seperti yang kita ketahui bersama bahwa tolak ukur status kesehatan di suatu negara adalah Angka Kematian Ibu (AKI). Menurut *World Health Organization* (WHO), sebanyak 60 juta (28,57%) perempuan mengalami kesakitan sebagai akibat kehamilan dan persalinan, sebanyak 295.000 kasus kematian ibu yang mayoritas terbesarnya (94%) terdapat di Negara berkembang. Kematian maternal yang terjadi di dunia sebagian besar disebabkan oleh perdarahan postpartum (39%), preeklampsia/eklampsia (23%), infeksi (17%), partus lama (11%), abortus (9%), emboli (5%) dan lainnya (40%). WHO juga menyatakan bahwa setiap hari pada tahun 2020, hampir 800 wanita meninggal karena penyebab yang dapat dicegah terkait dengan kehamilan dan persalinan. Sekitar 287.000 wanita meninggal selama dan setelah kehamilan dan persalinan pada tahun 2020, dan hampir 95% dari semua kematian maternal terjadi di negara berpendapatan rendah dan menengah rendah pada tahun 2020, dan sebagian besar dapat dicegah. Untuk itu pentingnya memperluas upaya dalam mengurangi cedera dan cacat maternal untuk mempromosikan kesehatan dan kesejahteraan (WHO, 2018)

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat tahun 2019 bahwa AKI di Jawa Barat dalam dua tahun terakhir mengalami penurunan, pada tahun 2018 sebesar 354 per 100.000 kelahiran hidup (KH) dan tahun 2017 sebesar 227 per 100.000 KH. Angka ini belum memenuhi target nasional yang diharapkan yaitu sebesar 102 per 100.000 KH. Kematian ibu disebabkan oleh perdarahan post partum (37%), eklampsia (21%), infeksi jalan lahir (13%) dan sebab lainnya (42%) (Dinkes Provinsi Jawa Barat, 2019). Data laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Bekasi tahun 2019 menunjukkan bahwa AKI di Kabupaten Bekasi tercatat 14 orang dari 14.689 ibu atau 95 per 100.000 KH. Kematian ibu di Bekasi sebagian besar disebabkan oleh perdarahan post partum (23,6%), infeksi jalan lahir (17%), preeklampsia/eklampsia (11,5%) dan sebab lainnya (39,5%) (Dinkes Bekasi, 2019).

Penyebab komplikasi dalam persalinan yang menyebabkan meningkatnya mortalitas

dan morbiditas pada ibu dan janin adalah partus lama. Pada ibu dengan partus lama lebih beresiko terjadi perdarahan karena atonia uteri (33%), laserasi jalan lahir (26%), infeksi (16%), kelelahan (15%) dan syok (10%). Sedangkan pada janin dapat meningkatkan resiko asfiksia berat, trauma cerebral, infeksi dan cedera akibat tindakan (Wiliandari, Meri & Sagita, 2021). Kejadian partus lama disebabkan oleh beberapa faktor seperti letak janin, kelainan panggul, kelainan his, pimpinan partus yang salah, janin besar, kelainan kongenital, grandemultipara, dan ketuban pecah dini (Umu Qonitun, 2019).

Proses kelahiran identik dengan rasa nyeri. Pada kala I fase laten terjadi penipisan serviks, sedangkan pada kala I fase aktif terjadi pembukaan serviks dan penurunan daerah terendah janin (Kurniawati, Ade, dkk.2017). Nyeri pada persalinan merupakan proses yang fisiologis namun rasa nyeri tersebut menyebabkan beberapa ibu merasa khawatir tidak akan mampu melewati proses persalinan. sehingga membuat otot Rahim semakin kuat dan keras (Ilmiasih, R. 2010) Kecemasan dan ketakutan dapat memicu keluarnya hormon adrenalin yang menyebabkan otot serviks menjadi kaku sehingga proses persalinan berjalan lambat. Kecemasan dan ketakutan menyebabkan pernapasan ibu tidak teratur sehingga menyebabkan berkurangnya sirkulasi oksigen bagi tubuh ibu dan janin (Maryunani, 2010).

Berbagai upaya dilakukan untuk menurunkan nyeri pada persalinan, baik secara farmakologi maupun nonfarmakologi (Hanesty, Dila. 2017). Manajemen nyeri secara farmakologi yaitu dengan analgesia narkotik, analgesia regional, ILA (*Intra Thecal Labor Analgesia*), anestesia lokal dan anestesia umum, namun metode ini lebih mahal, dan berpotensi mempunyai efek yang kurang baik. Sedangkan manajemen nyeri secara non farmakologi dapat dilakukan dengan cara massage effleurage, murottal, metode relaksasi nafas, metode kompres hangat, latihan birthball dan aromaterapi, metode ini lebih efisien, efektif dan tanpa efek yang merugikan (Fitryanti, Q.F.Z., 2017).

Bidan dalam praktiknya memberikan asuhan persalinan diharapkan dapat memberikan kenyamanan selama persalinan, untuk itu perlu dilakukan upaya pengendalian nyeri saat persalinan. Birthing ball (bola lahir) adalah bola terapi fisik yang dapat digunakan

ibu inpartu kala 1 ke posisi yang membantu kemajuan persalinan (gerakan pelvic rocking) (Purwati, 2020). Adapun keuntungan dari pemakaian birthing ball ini adalah meningkatkan aliran darah ke rahim lalu plasenta dan bayi, meredakan tekanan dan dapat meningkatkan output panggul sebanyak 30%, memberikan rasa nyaman untuk lutut dan pergelangan kaki, memberikan kontraksi pada perineum dan paha, Postur ini bekerja dengan gravitasi mendorong turunnya bayi sehingga mempercepat proses persalinan (Tri Maryani, 2017).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan *birthing ball* terhadap intensitas nyeri pada ibu bersalin kala I fase aktif.

BAHAN dan METODE

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin Kala I Fase Aktif di TPMB Nuraini Bekasi Utara pada bulan Februari-April 2023. Sampel yang digunakan berjumlah 30 orang ibu bersalin yang datang ke TPMB N Bekasi Utara pada bulan Februari-April 2023 yaitu 15 orang ibu bersalin yang menggunakan terapi *birthing ball* dan 15 orang ibu bersalin yang tidak menggunakan terapi *birthing ball*.

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif analitik dengan pendekatan *cross sectional* dan pengambilan sampel dengan Teknik total sampling (Riyanto, Agus. 2017). Pengukuran skala nyeri dengan menggunakan *Visual Analog Scale* (Yudiyanta, dkk. 2015).

Instrument dalam penelitian ini adalah Partograf (lembar observasi) untuk menilai kemajuan persalinan, dan skala nyeri VAS untuk menilai intensitas nyeri pada ibu bersalin Kala I Fase Aktif.

Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah melalui data primer yaitu data yang diambil langsung dari responden. Pengolahan data yang dilakukan dengan bantuan aplikasi perangkat lunak berupa program SPSS yang akan melewati tahap-tahap pengolahan data yaitu *editing, coding, processing, cleaning dan analyze.entry* data dan *tabulating*.

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: Analisis Univariat, dilakukan untuk mendapat gambaran mengenai distribusi frekuensi pada variabel yang diteliti dan variasi tiap-tiap variabel.

Variabel yang diteliti yaitu penggunaan *birthing ball*, kemajuan persalinan dan intensitas nyeri pada ibu bersalin kala I Fase Aktif dan Analisis Bivariat, untuk mengetahui pengaruh penggunaan *birthing ball* terhadap intensitas nyeri persalinan pada ibu bersalin kala I Fase Aktif. Dalam menganalisa data secara bivariat, pengujian data dilakukan dengan menggunakan *uji chi square*. Dasar penentu adanya hubungan penelitian berdasarkan pada nilai signifikan yaitu jika nilai $p > 0,05$, maka tidak ada pengaruh penggunaan *birthing ball* terhadap intensitas nyeri persalinan ibu bersalin kala I Fase Aktif. Jika nilai $p < 0,05$, maka terdapat pengaruh penggunaan *birthing ball* terhadap intensitas nyeri persalinan ibu bersalin kala I Fase Aktif.

HASIL

Hasil Analisa Univariat.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Bersalin di TPMB N, Tahun 2023

Kategori	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
Usia		
<20 tahun	6	20
20 – 35 tahun	17	56,7
>35 tahun	7	23,3
Paritas		
Primigravida	19	63,3
Multigravida	10	33,3
Grandemultipara	1	3,3
Dukungan Keluarga		
Mendukung	23	76,7
Tidak mendukung	7	23,3
Jumlah	30	100

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 30 ibu bersalin kala I fase aktif, sebanyak 17 orang (56,7%) sebagian besar berusia 20-35 tahun, paritas sebanyak 19 orang (63,3%) sebagian besar ibu bersalin primigravida dan dukungan keluarga sebanyak 23 orang (76,7%) sebagian besar ibu bersalin mendapat dukungan dari keluarga.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif yang Menggunakan Birthing Ball di TPMB N Tahun 2023

Birthing Ball	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Menggunakan Birthing Ball	15	50
Tidak Menggunakan Birthing ball	15	50
Total	30	100

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa distribusi frekuensi yang menggunakan birthing ball sebanyak 15 responden (50%), dan yang tidak menggunakan birthing ball sebanyak 15 responden (50%).

Tabel 3. Distribusi frekuensi intensitas nyeri pada ibu bersalin Kala I Fase Aktif yang menggunakan Birthing Ball di TPMB N Tahun 2023

Intensitas nyeri	Frekuensi	Persentase
Nyeri Ringan	16	53,3
Nyeri Berat	14	46,7
Total	30	100

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa ibu bersalin kala I fase aktif sebagian besar mengalami intensitas nyeri ringan yaitu sebanyak 16 responden (53,3%), dan nyeri berat sebanyak 14 responden (46,7%).

Tabel 4. Pengaruh penggunaan birthing ball terhadap intensitas nyeri pada ibu bersalin Kala I Fase Aktif .

Birthing Ball	Intensitas Nyeri				Total		OR (95% CI)
	Ringan		Berat		f(n)	%	
	f(n)	%	f(n)	%			
Menggunakan	11	73,3	4	26,7	15	100,0	5,5 (1,14 – 26,4)
Tidak Menggunakan	5	33,3	10	66,7	15	100,0	
Total	16	46,7	14	53,3	30	100,0	

Sumber : Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa dari 15 orang ibu yang menggunakan Birthing

Ball, hanya sebanyak 4 orang (26,7%) yang merasakan nyeri berat persalinan, sedangkan dari 15 orang ibu yang tidak menggunakan Birthing Ball, sebanyak 10 orang (66,7%) merasakan nyeri berat persalinan. Sementara itu,

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai p value sebesar 0,028 dimana ($p \text{ value} < 0,05$) artinya secara statistik terdapat pengaruh antara penggunaan birthing ball dengan intensitas nyeri pada ibu bersalin kala I fase aktif di TPMB Nuraini Bekasi Utara tahun 2023. Hasil OR:95% CI = 5,5: (1,14 – 26,4) dimana ibu yang tidak menggunakan birthing ball berisiko mengalami nyeri berat 5,5 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang menggunakan birthing ball.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan tentang Efektifitas Penggunaan *Birthing Ball* terhadap Intensitas Nyeri pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif di TPMB N tahun 2023 didapatkan hasil bahwa Intensitas Nyeri dengan menggunakan birthing ball dilakukan dengan sampel berjumlah 15 orang mempunyai rata-rata nyeri ringan sebanyak 11 orang dengan simpangan baku sebesar 68,8 sedangkan intensitas nyeri tidak menggunakan birthing ball dengan sampel berjumlah 15 orang mempunyai rata-rata nyeri berat sebanyak 10 orang dengan simpangan baku sebesar 71,4. Hasil penelitian dengan uji *Chi Square* menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan birthing ball terhadap intensitas nyeri pada ibu bersalin kala I fase aktif. Hal ini dibuktikan dengan nilai $p \text{ value} = 0,028 < \alpha (0,05)$, sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan intensitas nyeri pada responden yang menggunakan dan tidak menggunakan terapi birthing ball pada kelompok.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Nadia (2020), bahwa tehnik counterpressure dengan terapi birth ball dapat menutup gerbang pesan nyeri yang akan dihantar menuju medulla spinalis dan otak selain itu tekanan kuat yang diberikan pada saat melakukan tehnik counterpressure dapat mengaktifkan senyawa endorpin sehingga transmisi dari pesan nyeri dapat dihambat yang dapat menyebabkan penurunan intensitas nyeri.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati (2017) 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 ball (Sriwenda, Djuju dan Yulinda. 2016).

Penggunaan terapi *birth ball* yang dilakukan ibu bersalin dengan cara berlutut dan memeluk bola selama kontraksi juga memiliki manfaat untuk membantu ibu merasa lebih rileks dan sebagai distraksi dari rasa nyeri persalinan, mempercepat proses dilatasi serviks, menyokong posisi postur tubuh yang tegak akan memperlancar proses kelahiran serta membantu posisi janin berada di posisi optimal sehingga memudahkan melahirkan dengan normal (Makmun, 2021). Ibu bersalin memeluk bola senyaman mungkin dan bentuk lengkungan bola yang bulat dan dapat menyesuaikan dengan bentuk tubuh ibu merangsang reseptor di panggul yang bertanggung jawab untuk mensekresi endorfin dapat membuat ibu lebih mudah relaksasi, selain itu ligamen dan otot terutama yang ada di daerah panggul menjadi kendor dan mengurangi tekanan pada sendi sacroiliac, pembuluh darah sekitar uterus dan tekanan pada kandung kemih, punggung, pinggang, tulang ekor serta dapat mengurangi tekanan pada perineum (Maryani, 2016).

Menurut asumsi peneliti, tingkat nyeri pada setiap wanita bervariasi yang sifatnya subjektif. Beberapa faktor yang dapat berpengaruh terhadap nyeri yang dirasakan oleh ibu bersalin adalah lingkungan, pengalaman pribadi, dukungan keluarga, budaya, serta kondisi psikologi seperti emosi, rasa takut dan kecemasan. Judha (2012) juga mengatakan bahwa emosi dapat meningkatkan stres atau rasa takut ibu, yang secara fisiologis dapat meningkatkan kontraksi uterus sehingga meningkatkan nyeri yang dirasakan.

Saat wanita dalam kondisi inpartu tersebut mengalami stres, maka secara otomatis tubuh akan melakukan reaksi defensif sehingga secara otomatis merangsang

tubuh mengeluarkan hormon stressor yaitu hormon katekolamin dan hormon adrenalin, katekolamin ini akan dilepaskan dalam konsentrasi tinggi saat persalinan jika ibu inpartu tidak bisa menghilangkan rasa takutnya sebelum melahirkan, berbagai respon tubuh yang muncul antara lain uterus menjadi semakin tegang sehingga aliran darah dan oksigen ke dalam otot-otot terus berkurang karena arteri mengecil dan menyempit akibatnya adalah rasa nyeri yang tak terelakan (Jaringan Nasional Pelatihan Klinik.2014). Tingkat hormon adrenalin dan ketokolamin yang tinggi dalam darah juga membuat impuls nyeri bertambah banyak, mengurangi aliran darah menuju plasenta sehingga suplai oksigen untuk janin menurun, melemahnya kontraksi rahim dan berakibat memanjangnya proses persalinan atau partus lama.

SIMPULAN dan SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian terdapat pengaruh *birthing ball* terhadap nyeri pada ibu bersalin. *Birthing ball* dapat mengaktifkan senyawa *endorphin* sehingga transmisi dari pesan nyeri dapat dihambat yang dapat menyebabkan penurunan intensitas nyeri.

Saran

Diharapkan bidan mampu mengaplikasikan *birthing ball* dalam memberikan asuhan kebidanan bagi ibu bersalin dalam menghadapi proses persalinan yang nyaman dan menyenangkan dalam melewati kala I yang lebih singkat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada para pihak yang telah memberi dukungan dan kontribusi terhadap penelitian ini, terkhusus kepada STIKes Medistra Indonesia dan TPMB N.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinkes Kabupaten Bekasi, 2021, *Profil Kesehatan Kabupaten Bekasi Tahun 2019*, Bekasi, Jawa Barat.
- Dinkes Provinsi Jawa Barat, 2019, *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Barat Tahun 2019*, Jawa Barat.
- Fitryanti, Q.F.Z., 2017. *Efektivitas massage effleurage yang dilakukan suami terhadap nyeri persalinan kala i fase*

- laten di kecamatan setu (Bachelor's thesis, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, 2017).
- Hanesty, Dila. 2017. Jakarta. *Perbandingan Efektifitas Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Pada Ibu Multipara Di Puskesmas Pulo Gadung Tahun 2017*. Jakarta, Poltekkes Kemenkes Jakarta 3.
- Ilmiasih, R. 2010 Pengaruh Teknik Hypnobirthing Terhadap Tingkat Kecemasan Ibu Hamil Pada Masa Persiapan Menghadapi Persalinan. *Disertai*. Fakultas Ilmu Kesehatan Jurusan Keperawatan Universitas Muhammadiyah. Malang.
- Jaringan Nasional Pelatihan Klinik. 2014. *Asuhan Persalinan Normal dan Inisiasi Menyusi Dini : Buku Acuan dan Panduan edisi ketiga*. Jakarta
- Judha, Mohammad dkk. 2012. *Teori Pengukuran Nyeri & Nyeri Persalinan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Kurniawati, Ade, dkk. 2017. *Efektivitas Latihan Birth Ball terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif pada Primigravida*. *Indonesian Journal of Nursing and Midwifery*. 5(1) : 1-10
- Makmun, I., Amilia, R., Harahap, A.P., Rofita, D., Andaruni, N.Q.R., Maharani, B.A. and Hairah, M., 2021. Terapi Birthing Ball untuk Mengurangi Nyeri Kala I Persalinan pada Ibu Bersalin di RSUD Kota Mataram. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1), pp.400-403.
- Maryunani, Anik dan Eka Puspita. 2010. *Asuhan Kegawatdaruratan Maternal dan Neonatal*. Jakarta : TIM
- Nadia, A.Z.A. and Masluroh, M., 2022. Counterpressure dengan Birthball Terhadap Nyeri Persalinan di Klinik Bidan Nani Djuanda Tahun 2022. *Wellness And Healthy Magazine*, 4(2), pp.185-192.
- 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*, 4(1), pp.40-45.
- Riyanto, Agus. 2017. *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta : NuhaMedika
- Sriwenda, Djuju dan Yulinda. 2016. Efektivitas Latihan Birth Ball terhadap Efikasi Diri Primipara dengan Persalinan Normal. *Journal Ners and Midwifery Indonesia*. 4(3) : 141-147
- Tri Maryani, D. E. (2017). *Terapi Birth Ball Berpengaruh Terhadap Lama Kala Ii Dan Intensitas Nyeri Persalinan Pada Ibu Bersalin Primigravida Di Rb Kasih Ibu Yogyakarta*. 10 No 2.
- Umu Qonitun, S. N. F. (2019). *Faktor-Faktor Yang Melatarbelakangi Kejadian Partus Lama Pada Ibu Bersalin Di Rsud Dr. R. Koesma Tuban*. 7(1), 51-57.
- WHO, 2018, Trends in Maternal Mortality: 2010 to 2018, Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, *The World Bank and the United Nations Population Division*, II(7), 34-36.
- Wiliandari, Meri & Sagita, Y. D. (2021). *Pengaruh Terapi Birthball Pada Primigravida Terhadap Lamanya Persalinan Kala I Di Pmb Meri Wiliandari Dan Pmb Sri Wartini Kecamatan Padang Ratu Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2021*. 2(2).
- Yudiyanta, dkk. 2015. *Assessment Nyeri*. Jurnal CDK-226/vol/42 no.3 Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada
- Yuliza, Z., Novita, A. and Jayatmi, I., 2022. Pengaruh Teknik Couterpressure Massage dengan Birth Ball terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif di PMB Wilayah Kelurahan Grogol Selatan dan Grogol Utara Kota Jakarta Selatan Tahun 2022. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 1(1), pp.233-247.