

STUDI LITERATUR : PENGARUH *BIRTH BALL EXERCISES* TERHADAP NYERI PERSALINAN PADA KELAHIRAN SPONTAN

Literature Review of The Effect of Birth Ball Exercises on Labor Pain in Spontaneous Birth

Ni Wayan Sukma Adnyani¹, Luh Putu Widiastini², Ni Wayan Noviani³

^{1,3}Program Studi Kebidanan, Politeknik Kesehatan Kartini Bali, Indonesia

²Program Studi Sarjana Kebidanan, STIKES Bina Usada Bali, Indonesia

Korespondensi: Ni Wayan Sukma Adnyani dan sukmaadnyani@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Kehamilan merupakan sebuah peristiwa fisiologis yang menimbulkan banyak perubahan pada berbagai organ dan sistem tubuh ibu hamil. Nyeri pada persalinan merupakan suatu proses proteksi fisiologis dari tubuh ibu bersalin untuk memberitahukan adanya tanda bahaya. Nyeri pada persalinan dapat mengganggu kontraksi pada rahim sehingga dapat menyebabkan persalinan lama, penurunan kepala janin sangat lama, janin kekurangan hingga menyebabkan gawat janin. Salah satu metode nonfarmakologi yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri persalinan adalah terapi *birth ball*. **Tujuan Penelitian:** Menganalisis pengaruh latihan *birth ball* terhadap nyeri persalinan spontan berdasarkan studi empiris 10 tahun terakhir. **Metodologi:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Sampel penelitian ini sebanyak 254 orang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Data dianalisis menggunakan analisis univariat. **Hasil:** Penelitian ini merupakan studi pustaka dengan mencari jurnal/artikel ilmiah melalui database google Scholar, dipublikasikan antara tahun 2011 hingga 2021. Kriteria inklusi dan eksklusi yang digunakan untuk mencari jurnal/artikel ilmiah. **Hasil:** Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, terdapat 10 jurnal/artikel ilmiah yang memenuhi syarat. semua penelitian menyatakan bahwa ada pengaruh latihan bola bersalin terhadap nyeri persalinan pada persalinan spontan. **Kesimpulan:** Ada pengaruh latihan bola kelahiran terhadap nyeri persalinan pada kelahiran spontan.

Kata Kunci: Birth Ball; Nyeri Persalinan; Kelahiran Spontan.

ABSTRACT

Background: Pregnancy is a physiological event that causes many changes in various organs and body systems of pregnant women. Pain in labor is a process of physiological protection from the mother's body in childbirth to notify the danger signs. Pain during labor can interfere with contractions of the uterus so that it can cause prolonged labor, a very long descent of the fetal head, the fetus is deficient to cause fetal distress. One of the non-pharmacological methods that can be used to reduce labor pain is birth ball therapy. **Research Objectives:** To analyze the effect of birth ball exercise on spontaneous labor pain based on empirical studies of the last 10 years. **Methodology:** This research is a literature study by searching for scientific journals/articles through the Google Scholar database, published between 2011 and 2021. Inclusion and exclusion criteria were used to search for scientific journals/articles. **Result:** Based on the inclusion and exclusion criteria, there were 10

scientific journals/articles that met the requirements. All studies state that there is an effect of maternity ball exercises on labor pain in spontaneous labor. Conclusions: There is an effect of birth ball exercise on labor pain in spontaneous birth.

Keywords: *Birth Ball; Labor Pain; Spontaneous Birth.*

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan sebuah peristiwa fisiologis yang menimbulkan banyak perubahan pada berbagai organ dan sistem tubuh ibu hamil, termasuk sistem musculoskeletal yang secara alami yang mempengaruhi kesehatan ibu dan janin. Pada ibu hamil memerlukan adaptasi fisik, mental dan social dimana nyeri saat persalinan dianggap sebagai salah satu peristiwa yang sangat menyakitkan bagi ibu hamil (Haddadi, et al., 2014). Rasa nyeri pada proses persalinan berlangsung dengan nyeri ringan 15%, nyeri sedang 35%, nyeri hebat 30% dan nyeri sangat hebat 20% (Anita, 2018).

Berdasarkan data Kemenkes RI (2019) bahwa Pemerintah memastikan untuk menurunkan angka kematian ibu menjadi 131 kasus per 100.000 kelahiran ditahun 2030 dengan rata-rata penurunan 5,5% pertahun. Hal ini ditunjang dengan hasil penelitian terkait Nyeri persalinan pada primipara dan multipara tahun 2018 menunjukkan sebagian besar nyeri paling berat dirasakan oleh primipara (ibu yang baru pertama kali hamil) yaitu sebanyak 63% lebih tinggi dibandingkan dengan multipara (ibu yang sudah berkali-kali hamil) sebanyak 37% (Widiawati & Legiati 2018).

Nyeri pada persalinan merupakan suatu proses proteksi fisiologis dari tubuh ibu bersalin untuk memberitahukan adanya tanda bahaya dan akan meningkatkan aktifitas saraf simpatis, kemudian menyebabkan perubahan tekanan denyut jantung, gangguan pernafasan, ketegangan otot

dan stress. Peningkatan hormon katekolamin (hormon respon terhadap stress fisik atau emosional) pada Persalinan dapat mengganggu kontraksi pada rahim sehingga dapat menyebabkan persalinan lama, penurunan kepala janin sangat lama, janin kekurangan hingga menyebabkan gawat janin, serta kematian ibu dan atau bayi bila nyeri saat persalinan tidak dapat ditangani (Koyyalamudi et. al., 2016).

Manajemen nyeri secara farmakologi lebih efektif dibandingkan dengan metode nonfarmakologi namun metode farmakologi lebih mahal dan berpotensi menimbulkan efek yang kurang baik dan tidak semua fasilitas kesehatan menyediakan layanan tersebut. Salah satu metode nonfarmakologi yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri persalinan adalah terapi *birth ball* (Yuliana 2020).

Birth ball adalah bola terapi fisik yang membantu ibu inpartu kala I ke posisi yang membantu kemajuan persalinan. Birth ball Exercises bisa diterapkan sebagai terapi fisik yang dapat meringankan nyeri persalinan dimana dapat dilakukan dengan beragam gerakan-gerakan berpola hingga merasa nyaman dan akan merangsang input somatosensori normal ke neuron proyektor yang dapat meminimalisir persepsi nyeri (Sari 2020).

Menurut uraian dari latar belakang diatas, *Birth Ball Exercises* merupakan salah satu alternatif non-farmakologi yang membantu meringankan nyeri persalinan namun masih sedikitnya *literatutre review* yang membahas terkait pengaruh *Birth Ball Exercises* terhadap

nyeri persalinan pada kelahiran spontan, maka peneliti tertarik untuk menganalisis pengaruh *Birth Ball Exercises* terhadap nyeri persalinan pada kelahiran spontan.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan dan menyampaikan informasi tentang intervensi non farmakologi yaitu *birth ball exercises* membantu dalam meringankan nyeri persalinan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan kajian pustaka dari berbagai penelitian orisinal (*original research*) melalui beberapa basis data elektronik seperti *Pubmed*, *Science Direct*, dan *Google Scholar*. Kata kunci yang digunakan adalah “*spontaneous birth, birth ball, exercises*”. Penelusuran dibatasi dari tahun 2011-2021. Hasil penelusuran kemudian dianalisis dan disimpulkan. Dari hasil pencarian secara *full text* terdapat 17 artikel penelitian, 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil pencarian literatur review dari 17 artikel, diperoleh 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Dimana dari 10 artikel 8 artikel bersumber dari jurnal Internasional dan 2 artikel jurnal nasional. Penelitian tersebut mengidentifikasi pengaruh *Birth Ball Exercises* terhadap nyeri persalinan pada kelahiran spontan.

Penelitian yang dilakukan oleh Zaky (2016) dengan judul *Effect of Pelvic Rocking Exercise Using Sitting Position on Birth Ball During The First stage Of Labor on Its Progress*. Penelitian menggunakan desain Quasi experimental, Sampel yang digunakan adalah 80 ibu yang akan melahirkan.

Dibagi menjadi 40 kelompok studi dan 40 kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skor nyeri sebelum intervensi pada kedua kelompok tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan nilai $P=0,128$. Namun, setelah 1 jam dari intervensi, kelompok studi mengalami nyeri yang lebih sedikit dibandingkan dengan kelompok kontrol $P=0.001$. dan pada jam ke-2 sampai dengan jam ke-4 menunjukkan signifikan yang tinggi dengan nilai $P=0.0001$. Direkomendasikan bahwa latihan *birth ball* efektif dilakukan sebagai metode non-farmakologi dan terapi komplementer yang mendukung persalinan.

Penelitian yang dilakukan oleh Meei-Ling Gau, Ching-Yi Chang, Shu-Hui Tian, Kuan-Chia Lin, dengan judul : *Effect of Birth Ball Exercise on Pain and Self-Efficacy During Childbirth: A Randomised Controlled Trial in Taiwan* pada 188 ibu bersalin yang di bagi menjadi 2 kelompok kontrol dan perlakuan. Studi ini menemukan bahwa latihan *birth ball* selama persalinan menurunkan nyeri persalinan dan peningkatan efikasi diri saat melahirkan Skor menjadi lebih rendah secara signifikan pada kelompok intervensi ($P=0,001$). Skor nyeri berbeda secara signifikan antara kelompok dalam hal efikasi diri ($P=0,005$). Wanita dengan skor efikasi diri lebih tinggi memiliki skor nyeri yang lebih rendah. Studi eksperimental ini menunjukkan bahwa implementasi *birth ball* selama persalinan bisa menjadi sebuah alat bantu yang efektif untuk meningkatkan efikasi diri saat melahirkan dan mengurangi nyeri dalam proses persalinan (Meei-Ling Gau, Ching-Yi Chang, Shu-Hui Tian 2021)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh WL. Hau, Tsang. SL.et all, 2012 dengan judul : *The Use of Birth Ball as a*

Method Pain Management in Labour pada 38 ibu primigravida yang memenuhi kriteria inklusi. Rata-rata skor nyeri 1 jam setelah menggunakan masing-masing metode pereda nyeri, dari $3,6 \pm 2,9$ menjadi $3,8 \pm 3,1$ dan dari $5,4 \pm 2,5$ menjadi $5,5 \pm 2,6$. Kelompok studi memiliki skor nyeri rata-rata lebih rendah secara signifikan $6,1 \pm 2,4$ daripada kelompok kontrol $7,0 \pm 2,3$. Dengan $P = 0,001$. Menanggapi kuisisioner yang disajikan kepada kelompok studi setelah melahirkan, 85% melaporkan bahwa mereka puas dengan penggunaan *birth ball* dan 12% menyatakan sangat puas. Sehingga, penggunaan *birth ball* aman dan disarankan kepada wanita sebagai cara alternatif untuk manajemen nyeri selama persalinan (Hau et al., 2012).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ghasab Shirazi et al., 2018, dengan judul *Experience of Childbirth With Birth Ball: A Randomized Controlled Trial* dengan tujuan mengevaluasi pengaruh *birth ball* terhadap nyeri dan efikasi diri ibu hamil selama proses persalinan pada 176 ibu bersalin. Diperoleh hasil bahwa pada kelompok intervensi dengan menggunakan terapi *birth ball* didapatkan nilai $P = 0,001$ dengan tingkat signifikansi ($P < 0,05$), berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan *birth ball* dalam mengurangi nyeri terbukti efektif pada ibu bersalin. (Shirazi et al., 2019).

Hasil penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Aktas et al., 2021 dengan judul *Effect of birth ball exercising for the management of childbirth pain in turkish women* dengan tujuan untuk melihat pengaruh *birth ball exercises* terhadap manajemen nyeri persalinan pada 30 ibu bersalin, diperoleh hasil dimana pada kelompok perlakuan didapatkan hasil signifikansi ($p < 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa terdapat

perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi dimana kelompok intervensi yang terbukti efektif dalam mengurangi nyeri persalinan saat melahirkan. (Aktas, D., Kolsuz, S., Ertugrul, M., Beşirli, E. G., & Gündoğan 2021)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Jessica M. Grenvik, et al. (2021) dengan judul : *Birthing ball for reducing labor pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials*, *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, pada 533 wanita hamil dengan hasil bahwa Nyeri persalinan menurun secara signifikan sebesar 1,70 poin pada kelompok bola bersalin dibandingkan dengan kelompok kontrol (MD 1,70 poin; 95% CI 2,20 hingga 1,20). Sehingga dapat disimpulkan bahwa Bola bersalin adalah metode pengurangan rasa sakit yang efektif selama persalinan untuk wanita yang melahirkan tanpa epidural (Grenvik et al., 2021).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Farrag, et al (2018) dengan judul : *Using of Birthing Ball during the first Stage of Labor: Its Effect on the Progress of Labor and Outcome among Nulliparous Women*, pada 120 ibu bersalin dengan design quasi eksperimen. Hasil penelitian menyatakan bahwa perbedaan statistik yang signifikan yang tinggi antara kedua kelompok mengenai peningkatan dilatasi serviks dan penurunan kepala janin yang berakhir pada penurunan durasi tahap persalinan pertama dan kedua dalam sampel penelitian serta skor nyeri dan kecemasan yang lebih sedikit. Kesimpulan: penggunaan bola bersalin selama kala satu persalinan dikaitkan dengan efek positif pada kemajuan dan hasil persalinan (Farrag, R. E., & Omar 2018).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ulfa, 2021 dengan judul : *Effect of*

the use of birth balls on the reduction of pain and duration of labor during the first stage of active and second stage of labor in primigravida maternity. Tujuan penelitian untuk mengkaji efek dari penggunaan birth ball terhadap pengurangan nyeri persalinan pada fase aktif pada 13 ibu bersalin diperoleh hasil pada kelompok perlakuan yang menggunakan birth ball dengan nilai signifikan ($p < 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh penurunan nyeri persalinan dalam pemberian birth ball pada ibu bersalin. (Ulfa 2021)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Suryani & Hardika (2020) dengan judul *The effectiveness of birthing ball therapy of the duration of the first stage of labor and the intensity of labor pain in primigravida mother giving birth*, dengan tujuan untuk mengetahui apakah Birth Ball efektif menurunkan intensitas nyeri dalam persalinan yang dilakukan pada 40 ibu bersalin. Diperoleh hasil pada kelompok perlakuan dengan menggunakan terapi birth ball didapatkan hasil nilai signifikansi $p=0,013$ ($P < 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan birth ball terbukti efektif dalam mengurangi nyeri saat persalinan (Kurniawati, Dasuki, & Kartini 2017).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari et al., (2021) dengan judul Pengaruh terapi *Birth Ball* pada ibu bersalin terhadap penurunan nyeri di praktik mandiri bidan hartati kecamatan sawang kabupaten Aceh Utara dengan tujuan melihat seberapa berpengaruh Terapi Birth Ball pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif Terhadap Penurunan Nyeri yang dilakukan pada 15 ibu bersalin diperoleh hasil bahwa pada kelompok perlakuan dengan menggunakan terapi birth ball uji statistik di dapatkan nilai $P=0,001$ dengan tingkat signifikansi ($P < 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian

ini didapatkan bahwa terdapat adanya pengaruh terapi birth ball terhadap penurunan nyeri persalinan kala I fase aktif pada ibu bersalin (Sari 2020).

PEMBAHASAN

Nyeri persalinan adalah suatu proses proteksi dari tubuh ibu bersalin untuk memberitahukan adanya tanda bahaya. Ada berbagai upaya yang dapat dilakukan dalam mengatasi nyeri persalinan dengan menggunakan farmakologi dan non-farmakologi. Terapi non-farmakologi berupa latihan-latihan yang dapat mengontrol emosi, pernafasan dan kecemasan ibu hamil yang bersifat murah, simpel, efektif, tanpa merugikan.

Birth ball merupakan salah satu terapi fisik terapi non-farmakologi yang membantu ibu inpartu kala I ke posisi yang membantu kemajuan persalinan. *Birth ball Exercises* bisa diterapkan sebagai terapi fisik yang dapat meringankan nyeri persalinan dimana dapat dilakukan dengan gerakan berpola hingga ibu merasa nyaman dan akan merangsang input somatosensori normal ke neuron proyektor yang dapat meminimalisir persepsi nyeri (Sari 2020).

Penggunaan *birthing ball* secara rutin akan mendukung ibu untuk menguntuk memilih posisi yang nyaman selama proses persalinan. Hal ini akan membantu janin turun ke panggul dan ibu lebih sedikit merasakan nyeri (Kurniawati, Dasuki, & Kartini 2017). Beberapa penelitian menyatakan bahwa latihan *birth ball* efektif dilakukan sebagai metode non-farmakologi dan terapi komplementer yang mendukung persalinan Hassan Zaky (2016). Studi lainnya menemukan bahwa latihan birth ball selama persalinan menurunkan nyeri persalinan dan peningkatan efikasi diri saat melahirkan, dimana kelompok studi memiliki skor nyeri rata-rata lebih

rendah secara signifikan $6,1 \pm 2,4$ daripada kelompok kontrol $7,0 \pm 2,3$. Sehingga, penggunaan birth ball aman dan disarankan kepada wanita sebagai cara alternative untuk manajemen nyeri selama persalinan (Hau et al., 2012).

Penggunaan *birth ball* dalam mengurangi nyeri terbukti efektif pada ibu bersalin. penggunaan bola bersalin selama kala satu persalinan dikaitkan dengan efek positif pada kemajuan dan hasil persalinan (Farrag & Omar 2018). Sehingga penggunaan birthing ball dapat menjadi alternatif dalam membantu ibu hamil sampai masa persalinan untuk lebih menikmati kehamilannya dan mengurangi nyeri yang dirasakan.

KESIMPULAN

Nyeri pada persalinan merupakan suatu proses proteksi fisiologis dari tubuh ibu bersalin untuk memberitahukan adanya tanda bahaya. Nyeri pada persalinan dapat mengganggu kontraksi pada rahim sehingga dapat menyebabkan persalinan lama, penurunan kepala janin sangat lama, janin kekurangan hingga menyebabkan gawat janin. Salah satu metode nonfarmakologi yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri persalinan adalah terapi *birth ball*.

Birth ball adalah bola terapi fisik yang membantu ibu inpartu kala I ke posisi yang membantu kemajuan persalinan. Penggunaan *birth ball* dalam mengurangi nyeri terbukti efektif pada ibu bersalin. penggunaan bola bersalin selama kala satu persalinan dikaitkan dengan efek positif pada kemajuan dan hasil persalinan.

DAFTAR PUSTAKA

Aktaş, D., Kolsuz, S., Ertuğrul, M., Beşirli, E. G., & Gündoğan, F. R. (2021). Effect Of Birth Ball Exercising For The Management Of Childbirth Pain In Turkish

Women. *Bezmiâlem Science* 9(1): 46.

Anita. (2018). Pengaruh Akupresur Lo4 (He Kuk) Dan Thai Cong Terhadap Tingkat Nyeri Persalinan Kala I Pada Ibu Bersalin. In *Prosiding Book Seminar Nasional Interaktif Dan Publikasi Ilmiah Strategi Bidan Komunitas Untuk Menurunkan Kematian Ibu Dan Anak*, , 24–25.

Farrag, R. E., & Omar, A. M. (2018). “Using of Birthing Ball during the First Stage of Labor: Its Effect on the Progress of Labor and Outcome among Nulliparous Women. *International journal of Nursing Didactics* 8(9): 1–10.

Grenvik, J. M., Rosenthal, E., Wey, S., Saccone, G., De Vivo, V., De Prisco LCP, A., ... & Berghella, V. (2021). “Birthing Ball for Reducing Labor Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.” *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*: 1–10.

Haddadi, R., Ravanbakhsh, M., Sa’adati, N., Mohammadi, M., & Nargesi, M. (2014). The Effect Of Breathing Exercises On Breathing Pattern Of Pregnant Women. *Journal Of Physical Treatments* 4(3): 169–73.

Hau, W. L., Tsang, S. L., Kwan, W., Man, L. S. K., Lam, K. Y., & Ho, L. F. (2012). The Use of Birth Ball as a Method of Pain Management in Labour. *Hong Kong J Gynaecol Obstet Midwifery* 12(1): 63–68.

Koyyalamudi, V., Sidhu, G., Cornett, E. M., Nguyen, V., Labrie-Brown, C., Fox, C. J., & Kaye, A. D. (2016). New Labor Pain Treatment Options. *Current Pain And Headache Reports* 20(2): 1–9.

Kurniawati, A., Dasuki, D., & Kartini, F.

- (2017). Efektivitas Latihan Birth Ball Terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif Pada Primigravida. *Jurnal Ners Dan Kebidanan Indonesia* 5(1).
- Meei-Ling Gau, Ching-Yi Chang, Shu-Hui Tian, Kuan-Chia Lin. (2021). Effect of the Use of Birth Balls on the Reduction of Pain and Duration of Labor During the First Stage of Active and Second Stage of Labor in Primigravida Maternity. *Science Midwifery* 9(2): 418–30.
- Kemenkes RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia 2018*.
- Sari, N. M. (2020). Pengaruh Terapi Birth Ball Pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif Terhadap Penurunan Nyeri Di Praktik Mandiri Bidan (Pmb) Hartati Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Penelitian Kebidanan & Kespro* 3(1): 69–75.
- Shirazi, M. G., Kohan, S., Firoozehchian, F., & Ebrahimi, E. (2019). Experience of Childbirth with Birth Ball: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Women's Health and reproduction Sciences* 7(3): 301–5.
- Ulfa, R. M. (2021). Effect of the Use of Birth Balls on the Reduction of Pain and Duration of Labor During the First Stage of Active and Second Stage of Labor in Primigravida Maternity. *Science Midwifery* 9(2): 418–30.
- Widiawati, I., & Legiati, T. (2018). Mengenal Nyeri Persalinan Pada Primipara Dan Multipara. *Jurnal Bimtas: Jurnal Kebidanan Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya* 2(1): 43–48.
- Yuliana. (2020). Parque De Los Afectos. Jóvenes Que Cuentan. *Wellness And Healthy Magazine*: 124–137.
- Zaky, N. H. (2016). Effect of Pelvic Rocking Exercise Using Sitting Position on Birth Ball during the First Stage of Labor on Its Progress. *IOSR Journal of Nursing* 5(4): 19–27.