

# **PENGARUH PENGGUNAAN BIRTH BALL TERHADAP PENURUNAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA IBU HAMIL TRIMESTER III**

**Risa Safitri**

Program Studi Keperawatan Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Kampus I Jl. RS. Fatmawati Pondok Labu, Jakarta Selatan, Kampus II Jl. Raya Limo Depok  
Indonesia Telp (021) 7656971, Ext. 164-207, Fax 7656904 Ps. 230,

Email: [upnvj@upnvj.ac.id](mailto:upnvj@upnvj.ac.id)

## **Abstract**

Back pain is an inconvenience that is often found in pregnant women, especially pregnant women in the third trimester. This study uses the one group pretest-posttest method by giving pretest to respondents before doing birth ball therapy to determine the initial pain degree in respondents and giving posttest after intervention. The purpose of this study was to determine the effect of using a birthball on reducing low back pain in third trimester pregnant women. Data collection was carried out 2 times, namely at the pretest at the first meeting and posttest at the last meeting. The sample of this study was the third trimester pregnant women, totaling 27 pregnant women in Cikembar Village who met the research criteria. Analysis of the data used in this study was univariate analysis conducted to determine the pain scale of pregnant women before and after the intervention, while bivariate analysis was carried out using the Wilcoxon test to determine the effect of using birth balls on pregnant women, with the results showing that the p-value was 0.000.

**Keyword:** Pregnancy, Back Pain, Birth Ball

## **PENDAHULUAN**

Kehamilan merupakan sebuah fase yang dirasakan Wanita, kehamilan sendiri dibagi menjadi 3 trimester dengan. Trimester pertama berlangsung pada minggu ke-1 sampai dengan 12, trimester kedua berlangsung mulai minggu 13 sampai 27, dan trimester tiga berlangsung mulai minggu 28 hingga 40 (Walyani, 2015). Kehamilan ini dapat menimbulkan perubahan yang membuatnya tidak nyaman, ketidaknyamanan tersebut merupakan hal normal yang

akan dialami oleh wanita hamil. Beberapa wanita hamil sering mengeluhkan yang dirasakan akan tetapi tidak semua wanita hamil merasakan ketidaknyamanan yang sama, wanita hamil biasanya akan mengalami tingkat ketidaknyamanan memiliki pembeda. Ketidaknyamanan tersebut di timbulkan karena adanya perubahan dari psikis maupun psikologis ibu hamil berbeda-beda pada tiap trimester.

Wanita hamil trimester III sensitivitas kandung kemih meningkat sehingga sering buang air kecil, keputihan akibat

hipervaskularisasi, mual muntah karena relaksasi otot-otot pencernaan, kelelahan dan jantung berdebar. Akibat ketidaknyamanan factor fisiologis tersebut membuat wanita hamil merasakan ketidaknyamanan secara psikologis seperti membenci kehamilannya, kecemasan, dan dan penolakan(Hani et al., 2011). Pada trimester 2 akan muncul ketidaknyamanan fisiologis seperti hemoroid, striae gravidarum sedangkan untuk rasa ketidaknyamanan yang ditimbulkan oleh psikologis sedikit demi sedikit akan berkurang. Pada trimester 3 ketidaknyamanan yang terjadi karena factor fisiologis keringat akan bertambah dari biasanya akibat dari peningkatan kelenjar apocrine, sembelit, sesak nafas akibat dari adanya desakan pada diafragma, varises dan nyeri punggung. Untuk ketidaknyamanan psikologis yang biasanya terjadi seperti sikap ibu dalam menunggu persalinan dan rasa khawatir akan persalinan yang akan datang. Sebanyak 47-60% wanita mengeluh nyeri punggung selama kehamilan 5-7 bulan, nyeri punggung tersebut akan lebih terasa saat malam hari dan selama kehamilan trimester 3. Prevalensi nyeri punggung bawah pada kehamilan trimester I sebanyak 16,7% pada trimester II sebanyak 31,3% sedangkan pada trimester III sebanyak 53%(Ayanniyi et al., 2016).

Secara umum nyeri punggung yang dirasakan saat hamil di sebabkan karena adanya perubahan postur tubuh, dimana terjadi kenaikan berat badan secara bertahap, serta akibat dari pusat gravitasi tubuh bergeser kedepan sehingga aktivitas selama kehamilan dapat menyebabkan nyeri punggung yang jika

tidak segera diatasi dapat mempengaruhi aktivitas selama perjalanan usia kehamilan(Richens et al., 2010). Terdapat beberapa metode farmakologi dan non farmakologis, terapi farmakologi seperti agen antiinflamasi non-steroid dan analgesic. Terapi non farmakologi sederhana yang dapat diberikan kepada ibu hamil untuk membantu mengurangi masalah nyeri punggung seperti hypnosis, acupressure, yoga, sentuhan terapeutik, aromatherapy, relaksasi, mendengarkan music, kompres hangat, kompres dingin dan pemberian *birth ball* (Bobak et al., 2004)

*Birth ball* merupakan bola berukuran besar yang banyak digunakan selama proses persalinan, namun ternyata selain untuk proses persalinan *birth ball* ini dapat digunakan pada ibu hamil, melahirkan dan ibu dengan masa nifas dengan tujuan mengurangi nyeri secara non farmakologi (Lailiyana et al., 2017).

Banyaknya ibu hamil trimester 3 yang mengeluhkan nyeri punggung belakang karena menahan kandungan yang semakin besar, dan fakta ditemukan saat survey awal di Wilayah kerja Puskesmas Cikembar Sukabumi yaitu belum pernahnya dilakukan *birth ball* pada wanita hamil untuk mengurangi nyeri punggung, maka dilakukan penelitian tentang Penggunaan Birth Ball terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Hamil Trimester III di wilayah kerja Puskesmas Cikembar Kabupaten Sukabumi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan birth ball terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasy eksperimen* dengan metode *one group pretest-posttest* dengan memberikan pretest kepada responden sebelum melakukan terapi *birth ball* untuk mengetahui derajat nyeri awal pada ibu hamil trimester III. Kemudian diberikan intervensi terapi *birth ball*, setelah diberikan intervensi terapi *birth ball* dilakukan posttest pada responden untuk mengetahui derajat nyeri punggung bawah setelah dilakukan intervensi terapi *birth ball*. Terapi *birth ball* yang diberikan pada responden dilakukan selama tujuh hari berturut-turut. Hasil dari pretest dan posttest tersebut akan dibandingkan untuk mengetahui apakah terdapat perbandingan antara derajat nyeri pretest dan posttest pada responden.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari hingga Juni 2021 dan dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Desa Cikembar, Kecamatan Cikembar, Kabupaten Sukabumi. Populasinya merupakan ibu hamil trimester III sebanyak 48 ibu hamil yang terdapat disekitar wilayah kerja Puskesmas Desa Cikembar Kecamatan Cikembar Kabupaten Sukabumi. Teknik sampel penelitian ini mempergunakan non probability dengan purposive sampling, dengan teknik untuk pengambilan dan mempertimbangkan ketentuannya berdasarkan kriteria inklusi (Sugiyono, 2013). Jumlah sampel dihitung menggunakan aplikasi *GPower* dengan menggunakan nilai keyakinan  $\alpha$  sebesar 0,05 nilai  $\beta$  sebesar 0,80 serta *effect size* medium sebesar 0,5 didapatkan hasil sampel yang dibutuhkan sebesar 27 sampel ibu hamil trimester III.

Pada penelitian ini instrument yang digunakan yaitu SOP Terapi *Birth Ball*, *inform consent*, dan kuesioner. Bagian pertama kuesioner terdiri dari data demografi yang berisi nama atau inisial, usia ibu hamil dan usia kehamilan saat ini. Bagian kedua merupakan kuesioner Nordic Body Map yaitu kuesioner yang berisi peta tubuh yang dibagi ke dalam beberapa regio. Bagian ketiga merupakan kuesioner pengukuran intensitas nyeri dengan *Numeric Rating Scale* (NRS).

Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan intervensi pada ibu hamil trimester III sebanyak 2 kali dalam satu minggu selama 1 bulan. Sebelum dan sesudah diberikan intervensi, peneliti mengobservasi terlebih dahulu skala nyeri yang dialami oleh ibu hamil. Analisis data yang digunakan oleh peneliti adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mengetahui persentase skala nyeri ibu hamil sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon* untuk mengetahui pengaruh intervensi *birth ball* sebelum dan sesudah intervensi terhadap penurunan skala nyeri.

Peneliti mengambil data pada pertemuan pertama di Posyandu bersamaan dengan jadwal Posyandu dengan Bidan Desa untuk menentukan ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi yaitu ibu hamil trimester III yang bisa hadir saat terapi *birth ball*, ibu hamil trimester III yang dapat mengikuti terapi *birth ball* dan ibu hamil trimester III yang mau bersedia menjadi responden. Lalu peneliti melakukan perjanjian dengan responden dan mengisi *inform consent*, dilanjutkan dengan

pengambilan data pre- test, pemberian intervensi dan pengambilan data post-test. Selanjutnya melakukan perjanjian dengan responden untuk pertemuan selanjutnya yang dilakukan di rumah responden.

## PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

**Tabel 1** Gambaran Karakteristik Responden Berdasarkan Rata-Rata Usia Ibu Hamil dan Usia Kehamilan Pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Cikembar Kabupaten Sukabumi Tahun 2021 (n = 27)

Karakteristik	Mean	Median	Min	Max
Usia Ibu Hamil	29,85	29,00	24	39
Usia Kehamilan	36,33	38,00	32	40

Sumber: Data Peneliti, 2021

Tabel 1 menunjukkan gambaran karakteristik responden berdasarkan usia dan usia kehamilan. Rata-rata responden dalam penelitian ini berusia 29 tahun dengan distribusi responden termuda berusia 24 tahun dan responden tertua berusia 39 tahun. Rata-rata usia kehamilan responden dalam penelitian ini adalah 38 minggu dengan usia kehamilan termuda 32 minggu dan tertua 40 minggu. Usia kehamilan responden seluruhnya ada di trimester ketiga.

**Tabel 2** Gambaran Skala Nyeri Sebelum Penggunaan *Birth Ball* Pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Cikembar Kabupaten Sukabumi Tahun 2021 (n=27)

Skala Nyeri	n	%
-------------	---	---

Tidak Nyeri (skala 0)	0	0
Nyeri Ringan (skala 1-3)	0	0

Sumber: Data Peneliti, 2021

Tabel 2 menunjukkan penggambaran sebelum menggunakan *birth ball*, skala nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Cikembar Sukabumi berada di skala 4-6, sehingga dapat disimpulkan bahwa sebelum penggunaan *birth ball*, seluruh ibu hamil dalam penelitian ini mengalami nyeri sedang.

**Tabel 3** Gambaran Skala Nyeri Sesudah Penggunaan *Birth Ball* Pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Cikembar Kabupaten Sukabumi Tahun 2021 (n=27)

Skala Nyeri	n	%
Tidak Nyeri (skala 0)	0	0
Nyeri Ringan (skala 1-3)	17	63%
Nyeri Sedang (skala 4-6)	10	37%
Nyeri Berat (skala 7-10)	0	0%
Total	27	100%

Sumber: Data Peneliti, 2021

Tabel 3 menunjukkan penggambaran sesudah penggunaan *birth ball*. Sesudah menggunakan *birth ball* ada 63% yang tadinya diawal sebelum dilakukan *birth ball* mengalami nyeri sedang berubah menjadi nyeri ringan. Sedangkan 37% masih kategori nyeri sedang.

## Analisis Bivariat

**Tabel 4 Analisis Pengaruh Penggunaan *Birth Ball* Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Cikembar Kabupaten Sukabumi Tahun 2021 (n=27)**

	N	Mean	Min	Max	Std.Deviation	Uji Wilcoxon Nilai Sig
<i>Pre Test</i>	27	4,37	4	5	0,492	
<i>Post Test</i>	27	3,37	3	4	0,492	0,000

Analisis uji statistik yang digunakan adalah uji *Wilcoxon*. Peneliti menggunakan uji *Wilcoxon* karena data pre test dan post test berdistribusi tidak normal. Berdasarkan tabel uji statistik di atas dengan menggunakan Uji *Wilcoxon*, didapatkan hasil bahwa nilai Sig 0,000. Nilai Sig 0,001 <0,05 artinya penggunaan *birth ball* berpengaruh terhadap penurunan skala nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III. Rata-rata skala nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III sebelum menggunakan *birth ball* yaitu 4, sehingga dapat dikategorikan sebagai nyeri sedang. Rata-rata skala nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III setelah menggunakan *birth ball* yaitu 3, sehingga dapat dikategorikan sebagai nyeri ringan. Sehingga bisa disimpulkan sebelum dan sesudah menggunakan *birth ball* ada perbedaan 1 skala. Gestasi kehamilan yang semakin bertambah akan berpengaruh pada perubahan postur tubuh ibu hamil. Perubahan postur tubuh ibu hamil akan berkompensasi menyesuaikan ukuran uterus yang semakin membesar. Nyeri punggung terjadi karena semakin bertambahnya

usia kehamilan. Usia kehamilan yang semakin meningkat akan menyebabkan beban uterus meningkat sehingga terjadi regangan di punggung ibu hamil (Diana, 2019). Penggunaan *birth ball* digunakan sebagai metode alternatif atau non farmakologis untuk mengatasi nyeri pada kehamilan pada trimester III. Metode ini juga sering digunakan untuk mengatasi nyeri menjelang persalinan. Nyeri menjadi salah satu masalah pada ibu hamil dan dapat menyebabkan ibu hamil cemas dan ketakutan sehingga akan menimbulkan stress. Penggunaan *birth ball* secara teratur dapat membantu merilekskan ibu hamil. Menurunkan pikiran negatif dan mengalihkan rasa nyeri (Ari Shanti & Utami, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Purnama et al., (2019) dalam penelitiannya yang berjudul pengaruh senam hamil menggunakan *birth ball* terhadap persepsi nyeri pada primigravida selama persalinan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan *birth ball* terhadap persepsi nyeri ibu hamil. Penggunaan *birth ball* pada saat menjelang persalinan menjadi salah satu upaya untuk mengatasi nyeri yang dirasakan oleh ibu hamil. Penelitian yang

dilakukan oleh Fadmiyanor et al., (2018) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan intensitas nyeri pada persalinan kala I setelah menggunakan metode *birth ball*. *Birth ball* merupakan salah satu metode distraksi dalam mengatasi nyeri. Ketika menggunakan *birth ball*, perhatian ibu bersalin akan teralihkan sehingga dapat menurunkan kewaspadaan ibu hamil dalam menoleransi nyeri. Meningkatnya perhatian yang berhubungan dengan peningkatan nyeri akan berpengaruh pada respon nyeri orang tersebut. Ibu hamil yang sedang mengalami nyeri dan perhatiannya di alihkan akan memfokuskan perhatiannya ke hal lain sehingga kesadarannya terkait nyeri yang sedang dirasakannya akan berkurang.

Penggunaan *birth ball* dapat menurunkan tingkat nyeri pada ibu bersalin kala 1 fase aktif. Penelitian yang dilakukan oleh Irawati et al., (2019) menunjukkan bahwa tingkat nyeri pada ibu hamil yang diberikan perlakuan menunjukkan bahwa terjadi pengurangan jumlah responden yang mengalami nyeri yang mengganggu menjadi nyeri yang tidak terganggu. Terapi *birth ball* digunakan dengan cara duduk santai dan bergoyang di atas bola.

Penggunaan *birth ball* dengan menggunakan beberapa gerakan dapat meningkatkan keseimbangan statis dan dinamis. Keseimbangan ini merupakan interaksi kompleks dari system sensorik (vestibular, visual, dan somatosensory termasuk proprioseptif) dan musculoskeletal (otot, sendi, dan jaringan lunak lainnya) yang diatur di otak (control motoric, sensorik, ganglia basalis, serebelum). Penggunaan *birth ball* efektif untuk memberikan efikasi diri ibu hamil primigravida

dengan persalinan normal (Rasyid & Igrisa, 2019).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan *birth ball* terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan *birth ball* terhadap penurunan nyeri punggung bawah ibu hamil trimester III. Peneliti menyarankan agar masyarakat dapat menggunakan *birth ball* sebagai upaya untuk membantu mengurangi rasa nyeri dan mempercepat proses pembukaan saat kelahiran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ari Shanti, E. F., & Utami, N. W. (2021). *Efektivitas Prenata Yoga Dengan Teknik Birth Ball pada Ibu Hamil Terhadap Nyeri Punggung*. 16(01), 20–26.
- Ayanniyi, O., Nudamajo, O., & Mbada, C. (2016). Pattern of Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Nigerian Hospital Workers. *Journal of Environmental and Occupational Science*, 5(1), 18. <https://doi.org/10.5455/jeos.20160328020833>
- Bobak, Lowdermilk, & Jensen. (2004). *Buku Ajar KEPERAWATAN MATERNITAS* (edisi 4). EGC.
- Diana, W. (2019). Endorphin Massage Efektif Menurunkan Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III ( Di BPM Lulu Surabaya ). *Journal of Health Sciences*, Vol. 12, 62–70.

- Fadmiyanor, I., Rahmi, J., & Ayu, M. P. (2018). Pengaruh Pemberian Metode Birth Ball Terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Kala 1 Fase Aktif di BPM Siti Julaeha. *Jurnal Ibu Dan Anak*, 6(November), 89–95.
- Hani, U., Kusbandiyah, M., & Tulifah, R. (2011). *ASUHAN KEBIDANAN PADA KEHAMILAN FISILOGIS*. Salemba Medika.
- Irawati, A., Susanti, S., & Haryono, I. (2019). Mengurangi Nyeri Persalinan dengan Teknik Birthing Ball. *Jurnal Bidan Cerdas (JBC)*, 2(3), 129. <https://doi.org/10.33860/jbc.v2i3.282>
- Lailiyana, Aryani, Y., Wardanis, M., & . (2017). Pengaruh Penggunaan Birth Ball terhadap tingkat Kecemasan dan Intensitas Nyeri Ibu Bersalin Di Klinik Pratama Bhakti Kota Pekanbaru Tahun 2017. *Poltekkes Kemenkes Riau*, 06.
- Purnama, W. I., Tarawang, V. M., & Nurihsana, J. (2019). *Pengaruh Senam Hamil Menggunakan Birth Ball Terhadap Persepsi Nyeri Pada Primigravida Selama Persalinan*. 8.
- Rasyid, P. S., & Igrisa, Y. (2019). The Effect of Birthball Training on Back Pain in Third Trimester Pregnant Women in Kabila Community Health Center. *Humanistic Network for Science and Technology Health Notions*, 3(4), 173–177.
- Richens, Y., Smith, K., & Ledington, W. S. (2010). Lower back pain during pregnancy: Advice and exercises for women. *British Journal of Midwifery*, 18(9), 562–566. <https://doi.org/10.12968/bjom.2010.18.9.78064>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Walyani, E. S. (2015). *ASUHAN KEBIDANAN PADA KEHAMILAN*. pustaka baru press.