

## PENGARUH SENAM HAMIL MENGGUNAKAN *BIRTH BALL* TERHADAP PERSEPSI NYERI PADA PRIMIGRAVIDA SELAMA PERSALINAN

Wenny Indah Purnama E.S<sup>1\*</sup>, Vita Murniati Tarawang<sup>2</sup>, Juntika Nurihsan<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Poltekkes Kemenkes Bengkulu Prodi Kebidanan Curup

<sup>2</sup> Departemen Anatomi, Fisiologi, dan Biologi Sel, Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran, Bandung

<sup>3</sup> Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung

\*Email: indahfedri@yahoo.co.id

### ABSTRAK

*Pregnancy and childbirth are continuous processes of human reproduction. During pregnancy there is an imbalance of hormones which induces physical changes and also psychological. Pregnancy exercise is one way to maintain the health of pregnant women and to prepare physically and mentally to achieve the birth. Coping strategies can assist in the pain management process. Exercise pregnancy use birth ball may facilitate capacity to cope with pain labor, and physiological and psychological benefits. This study aims to analyze the effect of exercise pregnancy use birth ball on pain perceptions on primigravida during labor. The research method uses Quasi Experiment with pretest-posttest control group design, with a sample of 34 primigravida at Midwife Private Clinic on Public Health Center Perumnas with sampling technique of sampling samples divided into two groups by random permuted blocks, each group was 17 respondents. Pain perception assessment using Visual Analogue Scale (VAS). The statistical test using Mann-Whitney tests to analyze the difference in pain perceptions between the two study groups and use chi square to analyze the effect of exercise pregnancy use birth ball on pain perceptions. The research showed that there is a difference in pain perceptions between the intervention and control group ( $p=0,001$ ), and there is an effect of exercise use of birth ball to decrease pain perceptions ( $p=0,004$ ). Conclusion: Implementation of exercise pregnancy use birth ball is effective to reduce pain perceptions among women in labor.*

**Keyword :** Birth Ball, Pain Perceptions, Pregnancy Exercise

### 1. Pendahuluan

Kehamilan dan persalinan merupakan masa yang berkelanjutan dalam proses reproduksi manusia. Selama kehamilan, terjadi ketidakseimbangan hormon estrogen dan progesteron yang tidak hanya menyebabkan perubahan fisik, tetapi juga perubahan psikologis yang memerlukan penyesuaian emosi, pola berfikir dan perilaku. Menjaga keseimbangan antara nutrisi, cairan, olahraga dan istirahat sangatlah penting, hal ini bermanfaat untuk memantapkan kesejahteraan ibu dan janin selama kehamilan dan proses persalinan. Salah satu cara untuk mempertahankan kesehatan ibu hamil serta mempersiapkan fisik dan mental ibu hamil untuk mencapai persalinan adalah dengan senam hamil (Husin, 2015).

Senam hamil sangat membantu ibu dalam mengendalikan nyeri persalinan, karena pada persalinan terjadi kekhawatiran dan kecemasan

yang disebabkan ketidaktahuan akan proses yang terjadi menyebabkan ibu bersalin merasa takut dan stress sehingga menimbulkan persepsi nyeri (Gau, 2011).

Persepsi nyeri dalam persalinan erat hubungannya dengan intensitas nyeri yang dirasakan oleh ibu. Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi nyeri antara lain emosional, motivasi, sosial budaya dan kepercayaan diri. Kepercayaan diri selama persalinan didefinisikan sebagai keyakinan ibu terhadap kemampuannya untuk mengatasi nyeri yang dirasakan sehingga ibu dapat mengontrol dan mengatasi nyeri secara alami sehingga proses persalinan berlangsung lancar (Chu dkk, 2017).

Penggunaan *birth ball* secara bertahap, telah direkomendasikan sebagai alat yang dapat digunakan untuk kenyamanan dan kebugaran selama hamil, bersalin dan masa nifas. Secara psikologis, senam menggunakan *birth ball* memperbaiki

keseimbangan, koordinasi dan kesadaran tubuh karena sifatnya yang dinamis, membantu ibu mengontrol tubuhnya sendiri dan membangun kepercayaan diri. Sekitar 42% ibu yang merasakan percaya diri dalam persalinan berkaitan dengan sikap positif saat persalinan. Pentingnya kepercayaan diri dalam persepsi nyeri persalinan, didukung oleh data dari penelitian klinis yang menunjukkan bahwa ibu yang memiliki kepercayaan diri memiliki kemampuan mengatasi nyeri persalinan (Attansio dkk, 2014).

## 2. Landasan Teori

Pada saat hamil ibu membutuhkan tubuh yang sehat dan bugar, dengan tubuh bugar dan sehat, ibu hamil dapat menjalankan tugas rutin sehari-hari, menurunkan stress akibat rasa cemas yang dihadapi menjelang persalinan. *American College of Obstetri and Gynecology* menganjurkan olahraga selama 20 sampai 30 menit setiap hari dalam seminggu untuk menjaga kesehatan ibu hamil (Newton, 2017). Salah satu upaya menurunkan kematian ibu dan kematian anak, Kementerian Kesehatan menetapkan indikator persentase cakupan Puskesmas melaksanakan kelas ibu hamil termasuk pelaksanaan senam hamil (Kemenkes, 2014). Senam hamil menggunakan *birth ball* adalah terapi latihan fisik bagi ibu hamil dengan menggunakan *birth ball* sebagai alat bantu untuk meningkatkan kenyamanan dan kebugaran selama hamil (Gau, 2011).

Manfaat penggunaan *birth ball* selama masa kehamilan antara lain meningkatkan aliran darah ke rahim, placenta dan bayi, membantu menempatkan posisi janin pada presentasi yang tepat untuk melahirkan, mengurangi tekanan pada tulang belakang, memberikan dukungan yang nyaman untuk lutut dan pergelangan kaki, memberikan tekanan balik pada perineum dan paha, sehingga perineum dan paha terasa dipijat, memperkuat otot-otot dasar panggul, meningkatkan kekuatan, ketahanan, fleksibilitas, dan keseimbangan punggung bawah dan paha depan. postur tegak sangat berpengaruh dengan gravitasi yang akan mendorong kepala bayi menjadi semakin mudah dan cepat turun kedalam panggul, gerakan mencondongkan tubuh kedepan, goyang panggul, melakukan gerakan lingkaran pada panggul dan juga memantul dengan lembut juga membantu menggerakkan bayi kebawah dapat meningkatkan outlet pelvis sebanyak 30% sehingga mendorong turunya bayi, memposisikan bayi pada posisi yang tepat sebelum kelahiran, membantu dalam memperlebar dan melenturkan tulang panggul dan

sendi sehingga membantu bayi lebih mudah turun ke jalan lahir (Rajakumari dan Soli, 2015).

## 3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan *Quasi Experiment* dengan pendekatan *pretest-posttest control grup design*. Pada penelitian ini dilakukan intervensi senam hamil menggunakan *birth ball* yang dilakukan 2 kali dalam seminggu selama 6 minggu pada ibu primigravida. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2018 di Bidan Praktik Mandiri Wilayah Kerja Puskesmas Perumnas Kabupaten Rejang Lebong, Bengkulu, setelah mendapat persetujuan Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur persepsi nyeri adalah VAS (*Visual Analogue Scale*) yang dilakukan pada saat fase aktif persalinan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil primigravida trimester III. Sampel penelitian berjumlah 34 primigravida di BPM wilayah kerja Puskesmas Perumnas dengan teknik pengambilan sampel konsekutif sampling dibagi dua kelompok secara *random permuted blocks*, dengan masing-masing kelompok berjumlah 17 responden untuk intervensi (senam hamil *birth ball*) dan kontrol (senam hamil konvensional).

### Analisis Data

Data dianalisis menggunakan analisis uji *Mann-Whitney* untuk melihat perbedaan persepsi nyeri kedua kelompok penelitian, dan uji *chi square* untuk melihat pengaruh senam hamil *birth ball* terhadap persepsi nyeri.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Hasil Penelitian

#### a. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia, pendidikan dan pekerjaan. Karakteristik subjek penelitian pada kedua kelompok disajikan dalam tabel 1.

Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa karakteristik responden pada kedua kelompok penelitian tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) sehingga kedua kelompok dikatakan homogen dan layak dibandingkan. Hasil uji normalitas data dengan uji *Shapiro-Wilk* data berdistribusi normal dengan nilai kemaknaan  $p > 0,05$

**Tabel 1.** Karakteristik Reponden

Variabel	Kelompok				Nilai P
	Intervensi		Kontrol		
	n	%	n	%	
1 Usia < 20 tahun 20-35 thn	2	11,8	2	11,8	1,000*
	15	88,2	15	88,2	
2 Pendidikan Rendah Tinggi	2	11,8	3	17,6	1,000*
	15	88,2	14	82,4	
3 Pekerjaan Tidak Bekerja Bekerja	10	58,8	8	47,1	0,492**
	7	41,2	9	52,9	

**Keterangan :** \* Uji Exact-Fisher \*\* Uji *chi Square*

**b. Perbedaan Persepsi Nyeri Persalinan**

Persepsi nyeri persalinan dilakukan pengukuran pada saat ibu bersalin fase aktif disajikan dalam tabel berikut :

**Tabel 2** Perbedaan Skor Persepsi Nyeri Persalinan

Persepsi Nyeri Persalinan	Kelompok		Nilai P*
	Intervensi (n = 17)	Kontrol (n = 17)	
$\bar{X}$ (SD)	5,1	6,7	0,001*
Median	5	7	
Rentang	4-7	5-9	

**Keterangan :** \* Uji Mann Whitney

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan persepsi nyeri persalinan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai  $p < 0,05$ .

**c. Pengaruh Senam Hamil Birth Ball Terhadap Persepsi Nyeri Persalinan**

Pengaruh Senam Hamil *Birth Ball* Terhadap Persepsi Nyeri Persalinan disajikan dalam tabel berikut :

**Tabel 3** Pengaruh Senam Hamil *Birth Ball* Terhadap Persepsi Nyeri Persalinan

Kelompok	Kategori Persepsi Nyeri		Nilai p*	RR (IK 95%)
	Berat	Sedang		
Intervensi	2	15	0,004	5,00
Kontrol	10	7		(1,28-19,50)

**Keterangan :** \* Uji *chi Square*

Berdasarkan tabel 3 ditemukan terdapat pengaruh senam hamil *birth ball* terhadap persepsi nyeri persalinan dengan nilai  $p < 0,05$ . Hasil perhitungan risiko relatif diperoleh nilai  $RR = 5,00$  artinya ibu hamil yang tidak melakukan senam hamil *birth ball* memiliki resiko memiliki persepsi nyeri berat sebesar 5 kali dibandingkan dengan ibu hamil yang melakukan senam hamil *birth ball*.

**4.2. Pembahasan**

Deskripsi hasil penelitian pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 20 – 23 tahun (88,2%). Latar belakang pendidikan, bahwa reponden sebagian besar pendidikan tinggi (85,3%) dan status pekerjaan responden, sebagian besar ibu tidak bekerja ( 52,9 %).

Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan gambaran bahwa seluruh karakteristik subjek penelitian baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna ( $P > 0,05$ ). Hal ini penting untuk memastikan bahwa ancaman terhadap validitas internal tidak ada, sehingga peneliti meyakini bahwa yang didapat benar-benar berasal dari senam hamil menggunakan *birth ball*.

Secara statistik menggunakan uji *Mann-Whitney*, hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan persepsi nyeri persalinan pada kelompok intervensi yang melakukan senam hamil menggunakan *birth ball* dan kelompok kontrol yang melakukan senam hamil konvensional. Beberapa penelitian-penelitian sebelumnya, penggunaan *birth ball* dalam proses persalinan menjadi alternatif dalam manajemen nyeri persalinan. Dalam penelitian ini, *birth ball* hanya digunakan pada saat senam hamil, dan pada saat persalinan ibu bersalin tidak menggunakan *birth ball*. Pada intervensi senam hamil menggunakan *birth ball*, ibu diajarkan teknik bernafas dan relaksasi, sehingga ibu dapat melakukan *coping* terhadap nyeri sehingga ibu tetap merasa nyaman selama persalinan. Sikap positif terhadap peristiwa persalinan membuat kadar endorfin tinggi dan peningkatan endorfin dapat menurunkan intensitas nyeri (Budihastuti dan Kadarsih, 2012).

Latihan pernapasan merupakan metode yang efektif dalam mengurangi nyeri persalinan dengan memfasilitasi ibu dalam mengontrol persepsi nyerinya dengan mengurangi tekanan pada perineum serta mengurangi dorongan kepala bayi. Dorongan kepala bayi dan perluasan otot uterus menyebabkan peningkatan kontraksi uterus dapat dihilangkan dengan bernapas dalam-dalam.

Menghirup napas dalam dan menghembuskan napas panjang yang dilakukan dalam latihan pernapasan membantu mobilisasi otot-otot dasar panggul dan otot perut sehingga mengurangi persepsi nyeri persalinan (Yuksel dkk, 2017).

Relaksasi yang diperoleh dari latihan *birth ball* merupakan salah satu pengendali nyeri non farmakologis. Penggunaan teknik relaksasi dan latihan pernafasan persiapan persalinan terletak pada fisiologi saraf otonom, dimana saraf otonom merupakan sistem saraf perifer yang mempertahankan homeostatis dalam lingkungan internal individu sehingga otot-otot menjadi tidak terlalu lelah sehingga ibu bersalin dapat mengurangi nyeri nya dengan cara mengurangi sensasi nyeri dan mengontrol reaksi terhadap nyeri (Kohan, 2017).

Keuntungan utama dari senam hamil *birth ball* adalah memperbaiki postur tubuh, relaksasi dan peregangan dan penguatan otot panggul. Sekendiz *et al* menyatakan bahwa gerakan menggunakan *birth ball* meningkatkan kekuatan, ketahanan, fleksibilitas, dan keseimbangan tubuh, punggung bawah, dan paha depan. Dalam senam hamil *birth ball* ibu duduk senyaman mungkin dan bentuk bola dapat menyesuaikan dengan bentuk tubuh ibu membuat ibu lebih mudah relaksasi, dan ligamen otot menjadi kendur dan mengurangi tekanan *sacroiliac*, pembuluh darah sekitar uterus dan tekanan pada kandung kemih, punggung, pinggang, tulang ekor serta mengurangi tekanan pada perineum (Sekendiz dan Korkusuz, 2010).

Senam hamil menggunakan *birth ball* dapat memfasilitasi keyakinan diri dalam bersalin, dapat meningkatkan kapasitas respon untuk menyesuaikan diri terhadap kemampuan mengatasi rasa nyeri, dan juga menambah keuntungan fisiologis seperti memperbaiki postur tubuh dan mengurangi nyeri punggung. Kwan *et al* melakukan evaluasi penggunaan *birth ball* pada intrapartum, sebanyak 66% dilaporkan terjadi penurunan tingkat nyeri setelah menggunakan *birth ball* (Kwan dkk, 2011).

Efektivitas penggunaan *birth ball* dalam mengatasi nyeri persalinan dan nyeri punggung, mengurangi tingkat kecemasan, dan meningkatkan perasaan rileks, dapat membangun kepercayaan diri ibu dalam menjalani proses persalinan. Seorang ibu yang mampu relaksasi selama kontraksi uterus berlangsung, maka ibu tersebut akan merasakan kenyamanan selama proses persalinan. Rajakumari menyatakan terdapat hubungan positif antara terapi *birth ball* selama kehamilan terhadap persepsi nyeri dan pengalaman bersalin dengan  $p < 0,01$ . Efektivitas terapi *birth ball* menurunkan tingkat persepsi nyeri dan meningkatkan

pengalaman persalinan yang positif (Rajakumari dkk, 2015).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Gau *et al* menyatakan bahwa senam *birth ball* menurunkan intensitas nyeri persalinan dan meningkatkan *self efficacy* ibu. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang lebih signifikan antara latihan *birth ball* dan nyeri persalinan (Gau, 2011).

## 5. Simpulan dan Saran

### 5.1. Simpulan

Pelaksanaan senam hamil menggunakan *birth ball* efektif untuk mengurangi persepsi nyeri dalam persalinan.

### 5.2. Saran

Dari hasil penelitian, penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Senam hamil *birth ball* dapat dijadikan sebagai alternatif olahraga bagi ibu hamil dalam praktik asuhan kebidanan untuk mengurangi persepsi nyeri
2. Senam hamil *birth ball* memiliki manfaat fisiologis dan psikologis lainnya seperti memperbaiki portur tubuh, mengurangi kecemasan, dan meningkatkan kepuasan ibu bersalin yang dapat digunakan sebagai variabel dalam pengembangan penelitian selanjutnya.

## Daftar Pustaka

- Attanasio LB, McPherson ME, Kozhimannil KB. 2014. Positive childbirth experiences in U.S. hospitals: a mixed methods analysis. *Matern Child Health J.* Jul 2014; 18(5):1280-1290
- Budihastuti, Hakim dan Kadarsih S. Konseling dan Mekanisme Koping Ibu Bersalin. 2012. *Journal of Educational, Health and Community Psychology.* Vol 1(No. 1):27
- Chu, Kuei-Hui dkk. 2017. Development and Validation of the Self-Efficacy Regarding Vaginal Birth Scale. *JOGNN.* 46, e13–e21; 2017
- Husin, Farid. 2015. *Asuhan Kehamilan Berbasis Bukti.* Bandung: Sagung Seto
- Gau ML, Chang CY, Tian SH, Lin KC. 2011. *Effects of birth ball exercise on pain and self-efficacy during childbirth: a randomised controlled trial in Taiwan.* *Midwifery.* Dec 2011;27(6):e293-300

- Kemenkes RI. 2014. *Pedoman Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil*. Jakarta : Kemenkes RI
- Kohan S. 2017. *Effects of birth ball exercise on labor pain and self-efficacy : A randomised controlled trial in Shahrekord*. IRCT Iranian Registry of Clinical Trials.
- Kwan WS, Sze-wing, LI W-h. 2011. *The Birth Ball Experience: Outcome Evaluation of the Intrapartum Use of Birth Ball*. Hong Kong J Gynaecol Obstet Midwifery. 2011;11:6.
- Newton ER, May L. 2017. Adaptation of Maternal-Fetal Physiology to Exercise in Pregnancy: The Basis of Guidelines for Physical Activity in Pregnancy. *Clin Med Insights Womens Health*. 2017;10: 1179562X17693224
- Rajakumari A dan Soli.T.K2, D M. 2015. Evaluation of the effectiveness of selected intervention in reducing level of pain perception and birth experience among primi gravida mothers. *International Journal of Advances in Scientific Research*. 2015;Vol 01(ISSUE 04):4
- Sekendiz B, Cug̃ M dan Korkusuz F. 2010. Effects of Swiss-ball core strength training on strength, endurance, flexibility, and balance in sedentary women. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2010;24(11):9
- Yuksel H, Cayir Y, Kosan Z, Tastan K. 2017. Effectiveness of breathing exercises during the second stage of labor on labor pain and duration: a randomized controlled trial. *Journal of Integrative Medicine*. 2017;15(6):456-46.

**Penulis :**

**Wenny Indah Purnama Eka Sari, M.Keb.**

Lahir di Karang Jaya, 01 Agustus 1987  
Poltekkes Kemnkes Bengkulu Prodi Kebidanan Curup. Lulusan Magister Kebidanan, Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran, Bandung.

**Dr. Vita Murniati Tarawang, dr., SpOG., M.Kes., AIFO., SH**

Lahir di Palembang, pada 13 September 1959.  
Dosen Fisiologi Fakultas Kedokteran UNPAD

**Prof. Dr. H. Juntika Nurihsan, M.Pd**

Lahir di Majalengka, pada 1 Juni 1966, merupakan Guru Besar Ilmu Pendidikan Psikologi UPI Bandung.