



---

---

## PENGARUH PENGGUNAAN *BIRTH BALL* TERHADAP PENURUNAN NYERI PERSALINAN KALA I FASE AKTIF PADA PRIMIGRAVIDA DI PUSKESMAS NGESREP SEMARANG

---

---

**Dasiana Marawita <sup>1</sup>, Desi Soraya <sup>2</sup>, Danny Putri <sup>3</sup>**

Dasiana Marawita /STIKES Telogorejo Semarang

Desi Soraya /STIKES Telogorejo Semarang

Danny Putri /STIKES Telogorejo Semarang

[620041@stikestelogorejo.ac.id](mailto:620041@stikestelogorejo.ac.id)

### ABSTRAK

Penanggulangan nyeri persalinan merupakan usaha untuk menurunkan AKI. Nyeri persalinan harus diatasi dengan cara yang efektif karena bila nyeri yang dibarengi dengan reaksi stress maka akan memiliki efek samping yang berbahaya bagi ibu dan juga janinnya. Bidan di Puskesmas Ngesrep belum pernah menggunakan *birth ball* sebagai intervensi untuk menangani ibu inpartu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan *birth ball* terhadap penurunan nyeri persalinan kala 1 fase aktif. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperiment* dengan rancangan *one group pretest posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu dengan hari perkiraan lahir bulan Juli sampai Agustus 2022 yang akan melahirkan di Puskesmas Ngesrep Semarang. Teknik pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling* dan didapatkan jumlah sampel sebanyak 31 orang. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain Standar Operasional Prosedur (SOP) Teknik *Birth Ball*, *Numerik Rating Scale (NRS)* Lembar Observasi dan *birth ball* berdiameter 55 cm atau 65 cm. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *paired sampel t test*. Hasil penelitian diperoleh nilai *t* sebesar 9,613 yang berarti bahwa setiap 1 kali intervensi *birth ball* dengan 4 gerakan selama 30 menit membuat primigravida berpotensi 9,613 kali untuk dapat menurunkan nyeri persalinan kala 1 fase aktif. Diperoleh nilai *pvalue*  $0,000 < 0,05$ , maka hipotesa ( $H_0$ ) ditolak dan ( $H_a$ ) diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan *birth ball* terhadap penurunan nyeri persalinan kala 1 fase aktif pada primigravida di Puskesmas Ngesrep Semarang. Bagi pelayanan kesehatan diharapkan penggunaan *birth ball* dapat dijadikan alternative yang digunakan dalam penurunan nyeri persalinan kala 1 fase aktif pada primigravida.

Kata kunci : *birth ball*, penurunan nyeri, persalinan primigravida

### ABSTRACT

*Management of labor pain is an attempt to reduce MMR. Labor pain must be treated in an effective way because if the pain is accompanied by a stress reaction, it will have harmful side effects for the mother and also the fetus. The midwife at the Ngesrep Health Center has never used birth balls as an intervention to treat inpartu mothers. The purpose of this study was to determine the effect of using a birth ball on reducing labor pain in the active phase of the 1st stage. This type of research is a quasi-experimental design with one group pretest posttest design. The population in this study were all mothers with an estimated day of birth in July to August 2022 who will give birth at the Ngesrep Health Center Semarang. The sampling technique was purposive sampling and the number of samples was 31 people. Data collection tools used in this study include Standard Operating Procedures (SOP), Birth Ball Techniques, Numerical Rating Scale (NRS), Observation Sheets and birth balls with a diameter of 55 cm or 65 cm. Data analysis was carried out using the paired sample t test. The results of the study obtained a t value of 9.613 which means that every 1 time birth ball intervention with 4 movements for 30 minutes makes the primigravida have the potential to be 9.613 times to be able to reduce labor pain in the active phase of the 1st stage. The p-value is  $0.000 < 0.05$ , so the hypothesis ( $H_0$ ) is rejected and ( $H_a$ ) is accepted, so it can be concluded that there is an effect of using birth balls on reducing labor pain in the active phase of the 1st stage of labor in primigravida at Ngesrep Health Center Semarang. For health services, it is expected that the use of*



*birth balls can be used as an alternative to reduce labor pain in the active phase of the 1st stage of primigravida.*

**Key word** : *birth ball, pain reduction, primigravida delivery*

## **PENDAHULUAN**

Proses kelahiran identik dengan rasa nyeri yang akan dialami nyeri pada persalinan merupakan proses yang fisiologis. Nyeri menyebabkan frustrasi dan putus asa, sehingga beberapa ibu merasa khawatir tidak akan mampu melewati proses persalinan (Ulfah & Rosmaria, 2021). Menurut sebuah penelitian yang dilakukan terhadap 2.700 parturien di 212 pusat obstetrik dari 36 negara menemukan bahwa persalinan yang berlangsung tanpa nyeri 15%, persalinan dengan nyeri sedang 30%, persalinan di sertai dengan nyeri hebat 35%, dan persalinan dengan nyeri yang sangat hebat 20% (Hanesty, 2017). Nyeri hebat pada proses persalinan menyebabkan ibu mengalami gangguan psikologis, 87 % post partum blues yang terjadi dari 2 minggu pasca persalinan sampai 1 tahun, 10 % Depresi, dan 3 % dengan psikosa (Kurniawati, dkk 2017).

World Health Organization (WHO) pada tahun 2019 menyatakan Angka Kematian Ibu (AKI) didunia yaitu sebanyak 303.000 jiwa. Angka Kematian Ibu (AKI) di ASEAN yaitu sebesar 235 per 100.000 kelahiran hidup (ASEAN Secretariat, 2020). Menurut Data Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia meningkat dari 228 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2002-2007 menjadi 359 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2007-2012. Angka Kematian Ibu (AKI) mengalami penurunan pada tahun 2012-2015 menjadi 305 per 100.000 kelahiran hidup dan jumlah kematian ibu di Indonesia pada tahun 2019 yaitu sebanyak 4.221 kasus (Kemenkes RI, 2019).

Jumlah kasus kematian ibu di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2018 sebanyak 421 kasus. Mengalami penurunan dibandingkan jumlah kasus kematian ibu pada tahun 2017 yaitu sebanyak 475 kasus. Dengan demikian, angka kematian ibu Provinsi Jawa Tengah mengalami penurunan dari 88.05 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2017 menjadi 76.08 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2018 (Dinkes Jateng, 2018).

Angka Kematian Ibu di Kota Semarang mencapai 145 per 100.000 kelahiran hidup periode bulan Januari – September 2021. Beberapa faktor penyebab AKI yang masih tinggi diantaranya adalah perdarahan (30,3%), hipertensi (27,1%), persalinan lama (8%), infeksi (7,3%), dan lain-lain (40,8%). Dilihat dari data di atas AKI masih tinggi disebabkan oleh berbagai faktor. Persalinan lama menduduki peringkat ke-3, penyebab dari persalinan lama yaitu nyeri persalinan (Dinkes Kota Semarang, 2021).

Penanggulangan nyeri persalinan merupakan usaha untuk menurunkan AKI. Nyeri persalinan harus diatasi dengan cara yang efektif karena bila nyeri yang dibarengi dengan reaksi stress maka akan memiliki efek samping yang berbahaya bagi ibu dan juga janinnya (Marni, 2019). Nyeri pada saat proses persalinan menempati skor 30 – 40 dari 50 skor yang telah ditetapkan oleh Wall dan Mellzack. Skor tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan nyeri klinik seperti nyeri punggung kronik, nyeri akibat kanker, nyeri tungkai dan lainnya (Fraser, 2019).

Banyak upaya yang telah dilakukan untuk menurunkan nyeri pada persalinan dengan menggunakan metode nonfarmakologi diantaranya kompres hangat, kompres dingin, hidroterapi, counterpressure, penekanan lutut, gerakan, pengaturan posisi, relaksasi dan latihan pernafasan, usapan di punggung atau abdomen, pengosongan kandung kemih, penggunaan *birth ball*, penggunaan *aromatherapy*, terapi musik, hipnoterapi, akupuntur dan lain – lain (Fitria, 2021).

Adapun keuntungan dari penggunaan *birth ball* ini adalah meningkatkan aliran darah ke rahim, plasenta dan bayi, meredakan tekanan dan dapat meningkatkan outlet panggul sebanyak 30%, memberikan rasa nyaman untuk lutut dan pergelangan kaki, memberikan kontra-tekanan pada



perineum dan paha tegak. Postur ini bekerja dengan gravitasi mendorong turunnya bayi sehingga mempercepat proses persalinan (Kurniawati, dkk 2017).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ulfah & Rosmaria (2021) hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberikan terapi *birth ball* menurun. Selisih rata - rata sebelum dan sesudah diberikan terapi *birth ball* dengan intensitas nyeri sebanyak 1,08. Nilai *p value* =0,000 artinya ada pengaruh intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberikan terapi *birth ball*. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadmiyanor (2017) didapatkan bahwa rata-rata intensitas nyeri sebelum dan setelah diberikan metode *birth ball* adalah 6,05 dan 4,95. Hasil tersebut membuktikan secara statistik adanya perbedaan intensitas nyeri persalinan sebelum dan sesudah diberikan metode *birth ball* pada kala I fase aktif dengan *p-value* = 0,001.

Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti lakukan pada bulan April 2022 di Puskesmas Ngesrep Semarang tercatat terdapat 107 persalinan pada tahun 2020 dan 122 persalinan pada tahun 2021. Data persalinan pada tiga bulan terakhir (Januari – Maret 2022) sebanyak 32 persalinan dan semuanya mengalami nyeri persalinan. Berdasarkan hasil wawancara terhadap 4 orang ibu postpartum di Puskesmas Ngesrep Semarang mengenai cara mengatasi nyeri persalinan, 2 ibu mengatakan tidak tahu cara yang efektif untuk mengatasi nyeri persalinan, 1 ibu melakukan relaksasi latihan pernafasan dan 1 ibu melakukan metode dengan usapan di bagian pinggang yang dilakukan oleh suami atau keluarga, hasilnya ibu merasa lebih nyaman dalam menghadapi nyeri persalinan. Hasil wawancara dengan bidan di Puskesmas Ngesrep menyatakan bahwa pasien inpartu yang mengalami ketidaknyamanan saat bersalin diberikan intervensi relaksasi dan latihan pernafasan untuk meningkatkan kenyamanan. Bidan menyampaikan bahwa belum pernah menggunakan *birth ball* untuk menangani ibu inpartu.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasi eksperiment* dengan menggunakan rancangan *one group pretest posttest design*. Penelitian ini dilakukan dua kali pada satu kelompok yakni sebelum penelitian atau disebut juga dengan pre test dan setelah dilakukan penelitian atau post test.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu dengan hari perkiraan lahir bulan Juli sampai Agustus 2022 yang akan melahirkan di Puskesmas Ngesrep Semarang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dan diperoleh sampel berjumlah 31 orang. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain (1) Standar Operasional Prosedur (SOP) Teknik *Birth Ball*, (2) *Numerik Rating Scale (NRS)*, (3) Lembar Observasi dan (4) Bola berukuran besar dengan diameter 55 cm atau 65 cm. Analisis data terdiri dari analisis univariat dan bivariat dengan uji *paired sampel T test*

## HASIL PENELITIAN

Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.

Karakteristik	f	Persentase
<b>Umur:</b>		
< 20 tahun	-	-
20 – 35 tahun	31	100%
>35 tahun	-	-
<b>Pendidikan:</b>		
Dasar (SD Sederajat/SMP sederajat)	-	-
Menengah (SMA sederajat)	18	58,1%
Tinggi (Diploma/Sarjana)	13	41,9%
<b>Pekerjaan:</b>		
Bekerja	20	64,5%
Tidak bekerja	11	35,5%

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa presentase terbesar karakteristik dari 31 responden berdasarkan umur seluruhnya (100%) di usia 20 – 35 tahun, berdasarkan pendidikan



presentase terbesar adalah responden yang berpendidikan menengah (SMA/ sederajat) sebanyak 18 orang (58,1%), berdasarkan pekerjaan presentase terbesar adalah responden yang bekerja yaitu sebanyak 20 orang (64,5%).

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Skala Nyeri Kala 1 Fase Aktif Pada Primigravida Sebelum Menggunakan *Birth Ball*

Skala Nyeri	F	Persentase
Tidak Nyeri (Skor: 0)	-	-
Nyeri Ringan (Skor: 1-3)	1	3,2%
Nyeri Sedang (Skor: 4-6)	13	41,9%
Nyeri Berat (Skor: 7-9)	17	54,8%

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa persentase terbesar untuk penurunan nyeri persalinan kala 1 fase aktif pada primigravida sebelum menggunakan *birth ball* berada pada skala 7 – 9 atau mengalami nyeri berat yaitu sebanyak 17 orang (54,8%).

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Skala Nyeri Kala 1 Fase Aktif Pada Primigravida Sesudah Menggunakan *Birth Ball*.

Skala Nyeri	F	Persentase
Tidak Nyeri (Skor: 0)	-	-
Nyeri Ringan (Skor: 1-3)	7	22,6%
Nyeri Sedang (Skor: 4-6)	22	71%
Nyeri Berat (Skor: 7-9)	2	6,4%

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa persentase terbesar untuk tingkat nyeri persalinan kala 1 fase aktif pada primigravida sesudah menggunakan *birth ball* berada pada skala 4 - 6 atau mengalami nyeri sedang yaitu sebanyak 22 orang (71%).

Tabel 4.4. Uji Normalitas Data *Shapiro Wilk*

Hasil	p-value	Keputusan
Sebelum perlakuan	0,105	Pvalue > 0,05 = Normal
Sesudah perlakuan	0,154	Pvalue > 0,05 = Normal

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa data sebelum dan sesudah perlakuan berdistribusi secara normal, sehingga analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji *paired sampel t test*.

Tabel 4.5. Pengaruh Penggunaan *Birth Ball* terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Kala 1 Fase Aktif Pada Primigravida

Hasil	Mean	Std. Deviation	Mean difference	t	Pvalue
Sebelum perlakuan	6,55	1,588	1,968	9,613	0,000
Sesudah perlakuan	4,58	1,385			

Hasil uji statistik diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 9,613 dengan  $df = 30$  sehingga diperoleh nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,04227 ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) yang berarti bahwa terdapat perbedaan skala nyeri sebelum dan setelah menggunakan *birth ball* dan diketahui bahwa  $pvalue 0,000 < \alpha (0,05)$ , dengan demikian dapat dikatakan bahwa  $H_0$  “ditolak” dan  $H_a$  “diterima”, yang menandakan bahwa ada pengaruh penggunaan *birth ball* terhadap penurunan nyeri persalinan kala 1 fase aktif pada primigravida di Puskesmas Ngesrep Semarang.

Berdasarkan nilai t diperoleh sebesar 9,613 yang berarti bahwa setiap 1 kali intervensi *birth ball* dengan 4 gerakan selama 30 menit membuat primigravida berpotensi 9,613 kali untuk dapat menurunkan nyeri persalinan kala 1 fase aktif. Didapatkan bahwa rata-rata skala nyeri sebelum menggunakan *birth ball* adalah 6,55 sedangkan rata-rata skala nyeri sesudah menggunakan *birth ball* adalah 4,58.



## PEMBAHASAN

### 1. Umur

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 31 *primigravida* di Puskesmas Ngesrep Semarang seluruhnya (100%) berumur 20–35 tahun, hasil tersebut menunjukkan bahwa umur responden masuk pada kategori umur reproduksi sehat. Sejalan dengan teori Saifuddin (2016) bahwa usia dengan rentang 20 – 35 tahun dikenal sebagai umur reproduksi sehat atau umur yang aman untuk kehamilan dan persalinan. Pada usia tersebut organ reproduksi dan psikologi sudah lebih matang sehingga siap untuk menghadapi persalinan (Afroh, dkk 2017).

Umur sangat menentukan kesehatan ibu bersalin dan mempengaruhi respon terhadap nyeri. Umur muda cenderung dikaitkan dengan psikologis yang masih labil, yang dapat memicu terjadinya kecemasan sehingga nyeri yang dirasakan menjadi lebih berat (Andromoyo, 2018). Namun respon nyeri tetap bersifat individual, rasa nyeri dipengaruhi oleh berbagai hal seperti kecemasan, lingkungan, penerimaan informasi (Oktavia, 2020).

### 2. Pendidikan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 31 *primigravida* di Puskesmas Ngesrep Semarang mayoritas berpendidikan menengah (SMA/ sederajat) sebanyak 18 orang (58,1%). Hal ini sesuai dengan Notoatmodjo (2017) yang mengatakan bahwa, pendidikan mempunyai peranan penting dalam menentukan kualitas manusia. Tingkat pendidikan masyarakat dikaitkan dengan kemampuan dalam menyerap dan menerima informasi dalam bidang kesehatan dan keluarga.

Semakin tinggi tingkat pendidikan maka akan semakin mudah seseorang menerima informasi yang baru dan akan mudah menyesuaikan diri. Sebaliknya, jika tingkat pendidikan seseorang rendah, akan menghambat perilaku terhadap penerimaan informasi dan pengetahuan yang baru sehingga mempengaruhi sudut pandang dalam menyelesaikan masalah nyeri persalinan (Notoatmodjo, 2017). *Primigravida* dengan pendidikan yang cukup tinggi memiliki pengetahuan yang cukup pula tentang berbagai macam risiko, seperti nyeri, yang akan dirasakan ketika persalinan sehingga dapat mempersiapkan kondisi psikisnya dan dapat meminimalisir kecemasan yang akan terjadi (Difarissa, 2016).

### 3. Pekerjaan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 31 *primigravida* di Puskesmas Ngesrep Semarang mayoritas adalah ibu yang bekerja yaitu sebanyak 20 orang (64,5%). Sebagaimana menurut teori Bobak (2016) menyatakan bahwa jenis pekerjaan dapat memengaruhi tinggi rendahnya aktivitas fisik pada ibu selama masa kehamilan. Aktivitas fisik dalam rentang rendah-sedang yang dapat menimbulkan rasa nyaman pada ibu sangat dibutuhkan karena akan membantu menghadapi proses persalinan.

Ibu yang bekerja lebih sering berjalan di sekitar tempat kerja dan berupaya untuk tidak duduk atau berdiri dalam waktu yang lama, sehingga ibu bekerja sudah terlatih untuk otot-otot sekitar panggul menjadi lentur, sedangkan pada ibu hamil yang tidak berkerja lebih berpotensi untuk kurangnya aktivitas sehingga membuat otot-otot persendian dan sekitar panggul kurang terlatih untuk bergerak, maka membuat otot terasa kaku serta kurangnya persiapan fisik ibu saat proses persalinan (Rahmy, 2018).

### 4. Skala Nyeri Sebelum Tindakan Penggunaan *Birth Ball* pada Persalinan Kala 1 Fase Aktif Di Puskesmas Ngesrep Semarang

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persentase terbesar untuk tingkat nyeri persalinan kala 1 fase aktif pada *primigravida* sebelum menggunakan *birth ball* berada pada skala 7–9 atau mengalami nyeri berat yaitu sebanyak 17 orang (54,8%).

*Primigravida* mengalami proses persalinan yang berbeda dibandingkan dengan *multigravida*. Hal itu dikarenakan *multigravida* mengalami *effecement* (penipisan servik) bersamaan dengan dilatasi servik, sedangkan pada *primigravida* proses *effecement* biasanya terjadi lebih dahulu dari pada dilatasi



servik. Proses ini menyebabkan intensitas kontraksi yang dirasakan primigravida lebih berat daripada multigravida, terutama pada kala 1 persalinan. Persepsi nyeri juga sangat bervariasi pada setiap wanita yang bersifat subjektif. Beberapa faktor yang dapat berpengaruh terhadap persepsi nyeri yang dirasakan oleh ibu bersalin adalah lingkungan, pengalaman pribadi, dukungan keluarga, budaya, serta kondisi psikologi seperti rasa takut dan kecemasan (Astuti, 2018).

Afroh, dkk (2017) menyatakan bahwa emosi dapat meningkatkan stress atau rasa takut ibu, yang secara fisiologi dapat meningkatkan kontraksi uterus sehingga meningkatkan nyeri yang dirasakan. Pada primigravida yang belum pernah mengalami hal ini sebelumnya, rasa keemasannya lebih tinggi dibandingkan dengan multigravida, sehingga rasa nyeri yang dirasakan juga lebih tinggi dibandingkan dengan multigravida (Oktavia, 2020).

## **5. Skala Nyeri Sesudah Tindakan Penggunaan *Birth Ball* pada Persalinan Kala 1 Fase Aktif Di Puskesmas Ngesrep Semarang**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persentase terbesar untuk tingkat nyeri persalinan kala 1 fase aktif pada primigravida sesudah menggunakan *birth ball* berada pada skala 4 - 6 atau mengalami nyeri sedang yaitu sebanyak 22 orang (71%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terjadi penurunan skala nyeri setelah penggunaan *birth ball*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Irawati (2019) bahwa ada pengaruh penggunaan *birthing ball* terhadap penurunan tingkat nyeri pada Ibu bersalin kala I fase aktif di Puskesmas Lompoe. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa nilai Sig  $0,001 < 0,05$ . Penelitian Pasongli (2019) bahwa *birth ball* dapat menutup gerbang pesan nyeri yang akan dihantar menuju medulla spinalis dan otak, selain *birth ball* dapat mengaktifkan senyawa endorfin sehingga transmisi dari pesan nyeri dapat dihambat sehingga terjadi penurunan intensitas nyeri.

Menurut peneliti pemakaian teknik *birth ball* pada ibu inpartu kala I ini dapat membantu menurunkan skala nyeri yang dirasakan ibu, dengan teknik ini ibu primigravida akan lebih rileks dan santai sehingga akan mengurangi ketegangan karena adanya pengeluaran hormon endorfin yang dapat membantu mengurangi skala nyeri pasien. Selain itu, perasaan santai dan tenang dapat mengubah tingkat oksidasi.

Penggunaan *birth ball* yang dilakukan dengan cara berlutut dan memeluk bola selama kontraksi dapat membuat rasa nyaman dan mengurangi nyeri persalinan, membantu kemajuan persalinan dengan menggunakan gravitasi sambil meningkatkan pelepasan endorfin karena elastisitas dan lengkungan bola merangsang reseptor di panggul yang bertanggung jawab untuk mensekresi endorfin (Kurniawati, dkk 2017).

Manfaat yang didapatkan dengan menggunakan *birth ball* selama persalinan adalah mengurangi rasa nyeri, dan kecemasan, meminimalkan penggunaan petidin, membantu proses penurunan kepala, mengurangi durasi persalinan kala I, meningkatkan kepuasan dan serta kesejahteraan ibu-ibu (Kwan *et al.*, 2016).

## **6. Pengaruh Penggunaan *Birth Ball* Terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Kala 1 Fase Aktif Di Puskesmas Ngesrep Semarang**

Hasil analisa diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 9,613 dengan  $df = 30$  sehingga diperoleh nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,04227 ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) yang berarti bahwa terdapat perbedaan skala nyeri sebelum dan setelah menggunakan *birth ball* dan diketahui bahwa  $pvalue$   $0,000 < \alpha$  (0,05), sehingga ada pengaruh penggunaan *birth ball* terhadap penurunan nyeri persalinan kala 1 fase aktif pada primigravida di Puskesmas Ngesrep Semarang.

Berdasarkan hasil uji *paired sampel t test* didapatkan bahwa rata-rata skala nyeri sebelum menggunakan *birth ball* adalah 6,55 sedangkan rata-rata skala nyeri sesudah menggunakan *birth ball*



adalah 4,58 dengan selisih rata-rata adalah  $1,968 = 2$  (dibulatkan). Berdasarkan nilai  $t$  diperoleh sebesar 9,613 yang berarti bahwa setiap 1 kali intervensi *birth ball* dengan 4 gerakan selama 30 menit membuat primigravida berpotensi 9,613 kali untuk dapat menurunkan nyeri persalinan kala 1 fase aktif.

Adanya pengaruh penggunaan *birth ball* terhadap penurunan nyeri persalinan kala 1 fase aktif pada primigravida di Puskesmas Ngesrep Semarang ini sejalan dengan beberapa penelitian seperti (Indrayani & Riyanti, 2019) bahwa ada perbedaan yang signifikan pada skor nyeri sebelum dan sesudah penggunaan *birthing ball* ( $p$ -value  $< 0,05$ ). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fadmiyanor, 2017) didapatkan bahwa rata-rata intensitas nyeri sebelum dan setelah diberikan metode *birth ball* adalah 6,05 dan 4,95. Hasil tersebut membuktikan secara statistik adanya perbedaan intensitas nyeri persalinan sebelum dan sesudah diberikan metode *birth ball* pada kala I fase aktif dengan  $p$ -value = 0,001. *Birth ball* dapat menjadi terapi yang efektif untuk mengurangi rasa nyeri pada ibu inpartu untuk menurunkan nyeri selama proses persalinan kala I (Gau, et al., 2014).

*Birth ball* memposisikan tubuh ibu secara optimal dan pengurangan nyeri selama kontraksi uterus memunculkan gerakan yang tidak biasa. Latihan *birth ball* dapat meningkatkan mobilitas panggul ibu hamil. Latihan ini dilakukan dalam posisi tegak dan duduk, yang diyakini untuk mendorong persalinan dan mendukung perineum untuk relaksasi dan meredakan nyeri persalinan (Mathew, et al, 2015). Gerakan jongkok atau duduk di atas *birth ball* dapat membuka panggul ibu lebih lebar bahkan pada diameter yang terluas untuk bayi bisa bermanuver lebih mudah, membuat perineumnya lebih rileks sedangkan gerakan berdiri dan bersandar pada *birth ball* bisa menjaga agar tubuhnya tetap tegak dan dengan bantuan gaya gravitasi ini dapat memudahkan menurunkan bayinya (Fitria, 2021).

Penggunaan *birth ball* juga dapat meningkatkan hormon-hormon yang dibutuhkan saat proses persalinan yaitu hormon oksitosin dan hormon endorfin. Hormon oksitosin sering dikenal sebagai "*hormon cinta*" karena hormon ini berhubungan erat dengan cinta, kesuburan, kontraksi selama persalinan dan kelahiran, dan pelepasan ASI saat menyusui. Reseptor sel yang memungkinkan tubuh wanita untuk menanggapi oksitosin mengalami peningkatan secara bertahap pada kehamilan, dan kemudian meningkat tajam pada saat bersalin (Aprilia, 2017). Endorfin berefek menenangkan dan meredakan nyeri. Hormon ini seperti morfin alami akan naik menjelang akhir kehamilan, dan kemudian naik terus dan tajam selama persalinan pada proses persalinan alami tanpa pengobatan. Tingkat endorfin lebih tinggi selama persalinan dan kelahiran dapat menghasilkan kondisi kesadaran yang berubah yang membantu seorang ibu dapat melewati proses persalinan ini, bahkan ketika proses ini menjadi sangat panjang dan sulit (Aprilia, 2017).

Seorang ibu yang mampu melakukan relaksasi seirama kontraksi uterus berlangsung maka ibu tersebut akan merasakan kenyamanan selama proses persalinannya. Selain itu *birth ball* sangat baik mendorong dengan kuat tenaga ibu yang diperlukan saat melahirkan, posisi postur tubuh yang tegak akan menyokong proses kelahiran serta membantu posisi janin berada di posisi optimal sehingga memudahkan melahirkan dengan normal. Selama terapi ibu bersalin duduk nyaman mungkin dan bentuk bola yang dapat menyesuaikan dengan bentuk tubuh ibu membuat ibu lebih mudah relaksasi, selain itu ligamen dan otot terutama yang ada di daerah panggul menjadi kendur 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. Hal tersebut terbukti bahwa penggunaan *birth ball* memiliki pengaruh terhadap penurunan nyeri persalinan kala 1 fase aktif pada primigravida di Puskesmas Ngesrep Semarang dengan perolehan nilai  $p$ value  $< 0,05$



## SIMPULAN

Karakteristik 31 primigravida di Puskesmas Ngesrep Semarang seluruhnya (100%) berumur 20 – 35 tahun, berdasarkan pendidikan mayoritas responden memiliki pendidikan menengah (SMA/ sederajat) yaitu sebanyak 18 orang (58,1%) dan berdasarkan pekerjaan mayoritas responden tidak bekerja yaitu sebanyak 20 orang (64,5%).

Rata-rata tingkat nyeri persalinan kala 1 fase aktif pada primigravida sebelum menggunakan *birth ball* berada pada skala 7–9 atau mengalami nyeri berat yaitu sebanyak 17 orang (54,8%) sedangkan Rata-rata tingkat nyeri persalinan kala 1 fase aktif pada primigravida sesudah menggunakan *birth ball* berada pada skala 4 - 6 atau mengalami nyeri sedang yaitu sebanyak 22 orang (71%).

Ada pengaruh penggunaan *birth ball* terhadap penurunan nyeri persalinan kala 1 fase aktif pada primigravida di Puskesmas Ngesrep Semarang. Hasil analisa diperoleh  $p\text{-value } 0,000 < \alpha (0,05)$ , karena adanya pengaruh dari penggunaan *birth ball* jadi ibu bias merasa lebih rileksss dan santai sehingga akan mengurangi ketegangan dan kecemasan ibu dengan pengeluaran hormon endorfin. Dengan pemberian satu kali *treatment* selama 30 menit terjadi penurunan 2 tingkat pada nyeri persalinan kala 1 fase aktif dengan penggunaan *birth ball* karena elastisitas dan lengkungan bola merangsang reseptor di panggul yang bertanggung jawab untuk mengsekresi endorfin.

Diharapkan agar penggunaan *birth ball* dapat digunakan dalam penurunan nyeri persalinan kala 1 fase aktif pada semua ibu yang akan bersalin. Hal ini dapat memberikan penurunan tingkat *pressure* dalam hadapi persalinan kala II.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afroh, F., M & Sudarti. (2017). *Teori Pengukuran Nyeri & Nyeri Persalinan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Aprilia, Y. (2017). *Bebas Takut Hamil dan Melahirkan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Jaya.
- ASEAN Secretariat. (2020). *Asean Statistic Yearbook 2019*. Jakarta: ASEAN Secretariat.
- Astuti, T. (2018). *Efektifitas Paket Materna terhadap Rasa Nyeri dan Lamanya Kala 1 Persalinan Ibu Primipara di Bandar Lampung*. Universitas Indonesia.
- Bobak, Lowdermilk, J. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Jakarta: EGC.
- Difarissa, R.R. (2016). Hubungan Tingkat Kecemasan dan Lama Partus Kala I Fase Aktif pada Primigravida di Pontianak. *Jurnal Cerebellum*, 2(3): 531–552.
- Dinkes Jateng. (2018). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017*. Semarang: Dinkes Jateng.
- Dinkes Kota Semarang. (2021). *Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2020*. Semarang: Dinkes Kota Semarang.
- Fadmiyanor, I., Rahmi, J. and Ayu, M. P. (2017). ‘Pengaruh pemberian metode birth ball terhadap intensitas nyeri persalinan kala 1 fase aktif di BPM Siti Julaeha’, *Jurnal Ibu Dan Anak*, 5(2), pp. 102–109.
- Fitria, R. (2021). Efektivitas Pemberian Metode Birth Ball Terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif Di BPM Rokan Hulu. *Jurnal : Maternity And Neonatal*, 9(1): 44–54.
- Fraser, C. (2019). *Buku Ajar Bidan Myles*. Jakarta: EGC.
- Gau, M.-L. et al. (2014). ‘Effects of birth ball exercise on pain and self-efficacy during childbirth: a randomised controlled trial in Taiwan’, *Midwifery*, 27(6), 293–300.
- Hanesty, Y. 2017. “Efektifitas Latihan Birth Ball Terhadap Efikasi Diri Primipara Dengan Persalinan Normal.” *Ners Dan Kebidanan Indonesia* 4 (3): 25–31.



- Indrayani, T., & Riyanti, M. (2019). Pengaruh Penggunaan Birthing Ball terhadap Penurunan Skor Nyeri pada Ibu Bersalin Kala I Aktif di Klinik Bersalin Bekasi Tahun 2018. *Healthy-Mu Journal*, 5(1), 3-8.
- Irawati, A., Susianti, S., & Haryono, I. (2019). Mengurangi nyeri persalinan dengan teknik birthing ball. *Jurnal Bidan Cerdas (JBC)*, 2(1): 15–22. Tersedia di <http://jurnal.poltekkespalu.ac.id/index.php/JBC/>.
- Kemendes RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Jakarta: Kemendes RI.
- 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): 1–10.
- Kwan, W.S. et al. (2016). The birth ball experience: outcome evaluation of the intrapartum use of birth ball. *Hong Kong J Gynaecol Obs Midwifery*, 11(1): 59–64.
- Marni, D. (2019). *Asuhan Kebidanan Patologi*. Yogyakarta: pustaka pelajar.
- Mathew, A. (2015). A Comparative Study on Effect of Ambulation and Birthing Ball on Maternal and Newborn Outcome Among Primigravida Mothers in Selected Hospitals in Mangalore. *Nitte University Journal of Health Science*, 2(2): 2–5.
- Notoatmodjo, S. (2017). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Oktavia, S.A. (2020). Pengaruh Kombinasi Teknik Counterpressure dengan Birth Ball Terhadap Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif di RS Dirgahayu Tahun 2020. *Muhammadiyah Medical Journal*, 2(2): 76–83.
- Pasongli, S. (2019). Efektifitas Counterpressure Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Kala I Fase Aktif Persalinan Normal Di Rumah Sakit Advent Manado. *Jurnal Ilmiah Bidan*, 2(2): 27–36.
- Rahmy, C. (2018). *Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Kelancaran Proses Persalinan Ibu Primigravida di Rumah Sakit Ibu dan Anak Banda Aceh Tahun*. STIKES U'Budiyah Banda Aceh. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*, 4(1): 47–51.
- Ulfah, M., & Rosmaria, R. (2021). Pengaruh Terapi Birth Ball pada Ibu In-Partu terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif di PMB Nuriman Rafida Jambi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 12(4): 10–20.
- WHO. (2020). *Maternal mortality*. Geneva.

