

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Konsep Teori

1.1.1 Konsep Teori *Birthing Ball*

a. Definisi *Birthing Ball*

Birthing ball merupakan salah satu *alternative* metode untuk mengurangi nyeri yang umum terjadi pada ibu saat proses persalinan berlangsung. *Birthing ball* atau yang dikenal dengan *Swiss ball*, baru di kembangkan menjadi salah satu alat bantu bersalin yaitu pada tahun 1980-an yang pertama oleh Perez dan Simkin yang memberikan Pendidikan persalinan kepada bidan, perawat (Perez, 2000). *Birthing Ball* merupakan terapi fisik atau tindakan non-farmakologi yang menggunakan media bola yang terbuat dari plastik yang lunak dan berukuran besar serta diisi dengan udara (Mirzakhani, dkk, 2015). Penggunaan *birthing ball* dapat membantu mengurangi nyeri dan mendorong persalinan pervaginam (Gibbons et al., 2010). Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa *birthing ball* merupakan salah satu metode non-farmakologi untuk mengurangi nyeri persalinan dengan alat bantu ataupun media bola yang terbuat dari plastik lunak dan berukuran besar yang diisi oleh udara.

Birthing ball sangat baik untuk gerakan dan relaksasi selama proses persalinan dimana bola yang digunakan dapat digembungkan dengan derajat kekerasan yang berbeda, sesuai dengan kenyamanan wanita. Bentuk bulat

dari bola memungkinkan wanita untuk berayun tanpa usaha (Simkin dan Ruth, 2005). Penggunaan bola pada metode ini dimaksudkan untuk merelaksasikan otot-otot panggul yang kaku serta untuk mempercepat penurunan kepala pada janin. *Birthing ball* seolah menyerap rasa sakit dan mengurangi tekanan nyeri yang menghasilkan posisi yang nyaman walau pada waktu dan kondisi yang tidak nyaman sekalipun. *Birthing ball* merilekskan otot perineum dan otot panggul yang menghasilkan proses persalinan yang lebih mudah dan nyaman untuk ibu. (James & Hudek, 2017).

Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa *birthing ball* adalah salah satu bola besar yang terbuat dari plastik sebagai salah satu alat bantu bersalin yang digunakan untuk mengurangi nyeri bersalin dengan metode *birthing ball*. *Birthing ball* ini digunakan untuk merelaksasikan otot panggul dan otot perineum agar tidak kaku yang berdampak terhadap proses persalinan yang mudah dan nyaman serta minim rasa sakit. Selain itu dengan bentuknya yang bulat, *birthing ball* akan lebih mudah digunakan oleh ibu untuk berayun tanpa usaha di kala kondisi ibu yang tidak nyaman akibat nyeri kontraksi.

b. Manfaat Birthing Ball

Pada dasarnya banyak manfaat yang diharapkan dari metode non-farmakologi *birthing ball* ini, karena selain murah dan tidak menimbulkan efek samping, metode ini dapat digunakan dimanapun. Menurut Hau et al (2012) manfaat yang di dapatkan saat menggunakan *birthing ball* adalah berkurangnya rasa sakit, berkurangnya kecemasan, berkurangnya

penggunaan pethidine, penurunan dan perputaran kepala janin lebih baik, mengurangi durasi lama kala satu persalinan, meningkatkan kepuasan dan kesejahteraan ibu. Berdasarkan manfaat yang telah dijabarkan di atas, maka *birthing ball* merupakan metode yang sangat tepat dengan segudang manfaat yang perlu di terapkan pada proses persalinan normal.

Penggunaan *birthing ball* juga cukup mudah dilakukan oleh ibu yang dalam kondisi akan bersalin. Selama ibu menggunakan *Birth Ball* saat kontraksi ibu duduk nyaman mungkin dan bentuk bola yang dapat menyesuaikan dengan bentuk tubuh ibu membuat ibu lebih relaks dan *ligament* otot terutama di bagian panggul menjadi kendur dan mengurangi tekanan pada sendi sacriiliaka, pembuluh darah sekitar uterus dan tekanan pada kandung kemih, punggung, pinggang, serta mengurangi tekanan pada perineum (Sutriningsih, Destri, & Shaqinatunnissa, 2019). Dengan demikian maka nyeri persalinan akan berkurang lalu tekanan pada titik tertentu juga bisa berkurang serta melemaskan otot-otot dan ligamen-ligamen tertentu yang tentunya dapat mengurangi nyeri persalinan yang membuat persalinan semakin nyaman untuk ibu dan tidak menimbulkan trauma pada ibu.

Di dalam jurnal James & Hudek (2017) yang berjudul *Experiences of South African multiparous labouring women using the birthing ball to encourage vaginal births* disebutkan bahwa *birthing ball* adalah salah satu alat persalinan yang berguna karena dapat meredakan nyeri mereka dan membuat mereka rileks dan nyaman. Selain itu juga *birthing ball* disebutkan menjadi salah satu alat penting untuk mengatasi kontraksi yang sedang

berlangsung saat persalinan dan membantu ibu untuk rileks serta mengurangi nyeri punggung pada ibu bersalin. Posisi duduk dalam persalinan adalah yang paling banyak digunakan para ibu saat menggunakan *birthing ball* karena dengan posisi ini ibu dapat meraih posisi maksimal yang paling nyaman untuk ibu.

Di dalam jurnal James & Hudek (2017) ini juga disebutkan bahwa *birthing ball* juga dapat memperpendek durasi melahirkan yang di akibatkan oleh meningkatnya kontraksi. Berdasarkan hasil penelitian jurnal ini juga disebutkan bahwa pasien yang menggunakan *birthing ball* sebagai alat bantu melahirkan proses bersalin berlangsung singkat dan sangat minim nyeri. Sehingga *birthing ball* merupakan salah satu metode yang efektif untuk mengurangi nyeri persalinan dan mempersingkat durasi persalinan yang selama ini menjadi salah satu faktor yang ditakuti dan yang menimbulkan trauma pada ibu yang menjalani persalinan secara normal. Pada kala I persalinan, ibu dianjurkan untuk duduk diatas *birth ball* dengan berayun serta menggoyangkan pinggul ke depan dan kebelakang, sisi kanan dan sisi kiri dan gerakan memantul atau *bounce* yang di bimbing oleh instruktur (Noviyanti et al., 2020). *Birthing ball* dilakukan pada proses persalinan kala I dengan cara ibu duduk diatas bola dan berayun sesuai dengan langkah dibawah ini.

c. Langkah – Langkah Penggunaan *Birthing Ball*

Terdapat beberapa langkah – langkah yang harus dilakukan dalam proses penggunaan *birthing ball* dimana disebutkan oleh Sriwenda, & Yulinda,

(2017) bahwa latihan *birth ball* tidak hanya dilakukan saat proses persalinan saja, namun sebaiknya latihan ini dilakukan sejak kehamilan trimester 3. Selanjutnya menurut Irawati, Susianti, & Haryono (2019) latihan *birth ball* yang dilakukan ibu bersalin dengan cara duduk dengan santai dan bergoyang diatas bola, memeluk bola selama kontraksi memiliki manfaat membantu ibu dalam mengurangi rasa nyeri saat persalinan. Seorang ibu yang mampu melakukan relaksasi seirama dengan kontraksi uterus berlangsung maka ibu tersebut akan mengalami nyaman selama proses persalinan.

Berikut adalah langkah-langkah penggunaan *birthing ball* :

1) Menyiapkan *birth ball*.

Sebelum menjalani proses *birthing ball* bola yang digunakan haruslah bersih. Dan dipastikan tidak ada kebocoran.

2) Menyesuaikan tinggi badan pasien dengan ukuran *birthball*.

Umumnya bola yang digunakan berukuran 65cm, namun apabila pasien dengan tinggi badan >170cm maka menggunakan bola yang berukuran 75cm, lalu bola di isi udara hingga didapatkan bola yang keras namun membal jika ditekan (Varney, 2008).

3) Pastikan lantai yang akan dipakai untuk menggunakan *birth ball* tidak licin dan kering serta pasien tidak menggunakan alas kaki apapun termasuk kaus kaki (Weiss, 2004).

4) Mengajak ibu duduk diatas bola dengan kaki terbuka selebar 61 cm (Varney, 2008). Posisi pinggul harus lebih tinggi daripada lutut untuk mengoptimalkan posisi bayi (Lindsey, 2017).

5) Menjaga keseimbangan dengan cara mengatur posisi tubuh yang bagus yaitu tegak (Varney, 2008).

6) Melakukan gerakan *birthing ball* sebagai berikut :

a) Memutar panggul searah jarum jam dan atau pola angka delapan.

Gerakan ini berfungsi untuk membantu penurunan janin (Varney, 2008). Gerakan ini dilakukan secara perlahan dengan durasi 2-3 menit (Rohmah, 2017).



Gambar 2.1
Gerakan Memutar Panggul pada *Birthing Ball* (Weiss, 2004)

b) Mejulurkan badan ke depan lalu kembali lagi ke posisi tegak.

Gerakan ini berfungsi meluruskan sumbu panjang rahim dan janin dengan panggul ibu (Varney, 2008). Gerakan ini dilakukan secara perlahan dengan durasi 2-3 menit (Rohmah, 2017).



Gambar 2.2
Gerakan Menjulurkan Badan Ke Depan pada *Birthing Ball*
(Baby Centre, 2018)

c) Gerakan memantul diatas bola

Gerakan ini dilakukan secara perlahan dengan durasi 2-3 menit
 (Rohmah, 2017).



Gambar 2.3
Gerakan Memantul pada *Birthing Ball* (Weiss, 2004)

d) Setelah melakukan salah satu Gerakan *birthing ball* lalu ibu merasakan kontraksi maka ibu dianjurkan untuk berhenti sejenak untuk beristirahat dan mengambil nafas.

- e) Beberapa Gerakan ini dilakukan saat kala I fase aktif setiap 10-20 menit saat tidak adanya his (Rohmah, 2017).

d. Penggunaan *Birthing Ball* Pada Ibu Primipara Dan Multipara

Penggunaan *birthing ball* pada ibu primigravida dan multigravida pada dasarnya sama. Dari jurnal Noviyanti et al (2020) yang berjudul Kebidanan komplementer: Pengurangan nyeri persalinan dengan latihan *birth ball* disebutkan bahwa ibu primigravida yang berada di kala I persalinan melakukan latihan *birth ball* dengan menganjurkan ibu untuk duduk diatas *birth ball* dengan gerakan mengayunkan, menggoyangkan pinggul kedepan dan kebelakang sisi kanan, sisi kiri dan gerakan melingkar untuk mengurangi rasa nyeri saat proses persalinan berlangsung. Sejalan dengan jurnal diatas maka jurnal James & Hudek (2017) yang berjudul *Experiences of South African multiparous labouring women using the birthing ball to encourage vaginal births* juga menyebutkan bahwa dari hasil wawancara salah satu responden penelitiannya menyampaikan nyeri punggung dan nyeri persalinannya berkurang karena selama proses bersalin ia menggunakan *birthing ball* dengan cara berayun ke samping dan bergerak memantul ke bola tersebut.

Dari kedua jurnal ini dapat disimpulkan bahwa baik pada ibu primipara maupun ibu multipara tidak ada perbedaan cara penggunaan *birth ball*.

e. Indikasi Dan Kontraindikasi Penggunaan *Birthing Ball*

Kontraindikasi merupakan suatu kondisi atau faktor yang berfungsi sebagai alasan untuk mencegah tindakan medis tertentu karena bahaya yang akan didapatkan pasien, sedangkan indikasi sendiri adalah kebalikan dari kontraindikasi. Pada dasarnya semua ibu yang menjalani proses persalinan boleh menggunakan *birthing ball* karena tidak memiliki efek samping dan aman digunakan. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Hau et al (2012) kegunaan dari *birthing ball* cukup banyak dan tidak ada efek samping yang ditimbulkan. Selaras dengan Hau et al (2012), Mathew (2012) juga mengemukakan pendapat yang sama yaitu *birthing ball* juga tidak memiliki efek samping serta dampak negatif terhadap kondisi ibu maupun bayi. Waktu yang tepat pada saat penggunaan *birthing ball* dimulai sejak kehamilan trimester 3 dengan durasi waktu berlatih selama kurang lebih 20 menit (Sriwenda & Yulinda, 2016).

Diluar indikasi yang telah dikemukakan terdapat beberapa kontra indikasi yang harus diperhatikan dalam penggunaan metode *birthing ball*. Menurut *American College Obstetricians and Gynecologists* (ACOG), 2013, Latihan dan olahraga pada saat kehamilan harus dihentikan apabila dalam kondisi sebagai berikut :

- a. Kehamilan dengan penyakit jantung
- b. Kehamilan dengan penyakit paru
- c. Serviks tidak kompeten
- d. Kehamilan ganda

- e. Kelahiran premature
- f. *Antepartum bleeding*
- g. Ketuban pecah dini (KPD)
- h. Kehamilan dengan hipertensi
- i. Kelemahan otot
- j. Terjadi penurunan gerakan janin

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *birthing ball* mempunyai indikasi dan kontra indikasi yang harus diperhatikan agar ibu dan bayi lahir dengan sehat dan selamat.

1.1.2 Konsep Nyeri Persalinan

a. Persalinan

Semua ibu yang hamil pasti akan mengalami proses persalinan baik secara normal maupun sesar, dan hampir semua ibu menginginkan persalinan yang normal. Berikut definisi persalinan menurut para ahli :

- 1) Menurut Sarwono (2009) persalinan normal adalah pengeluaran janin yang terjadi pada kehamilan cukup bulan (37-42 minggu), lahir spontan, presentasi belakang kepala yang berlangsung tidak lebih dari 18 jam baik bagi ibu maupun janin.
- 2) Menurut Sofian (2013) persalinan merupakan pengeluaran seluruh hasil konsepsi (janin dan plasenta) yang dapat hidup dari lingkungan intrauterine ke lingkungan ektrauterine.

- 3) Menurut Depkes RI (2014) persalinan normal adalah proses pengeluaran seluruh hasil konsepsi yang terjadi pada usia kehamilan 37-42 minggu tanpa disertai dengan penyulit. Proses persalinan dimulai dari adanya kontraksi rahim yang menyebabkan adanya pembukaan serviks.
- 4) Menurut Bobak (2012) dalam Sukarni & Wahyu (2013) persalinan adalah proses pergerakan keluar janin, plasenta, dan membran dari dalam uterus (rahim) melalui jalan lahir. Saat persalinan terjadi proses membuka dan menipisnya serviks dan janin turun ke dalam jalan lahir. Persalinan yang normal terjadi pada umur kehamilan cukup bulan (37-42 minggu).

Tahapan nyeri persalinan dibagi di beberapa kala yaitu kala I hingga kala IV. Kala I persalinan dimulai sejak terjadinya kontraksi dan pembukaan serviks hingga mencapai pembukaan lengkap yaitu 10cm, kala I berlangsung selama 18 – 24 jam dan terbagi menjadi 2 fase yaitu fase laten dan aktif. Fase laten dimulai sejak awal kontraksi yang menyebabkan penipisan dan pembukaan *cervix* secara bertahap sampai pembukaan kurang dari 4 cm dan berlangsung hingga 8 jam, sedangkan fase aktif dimulai sejak pembukaan 4 sampai ke 10 dengan kecepatan 1 cm atau lebih per jam hingga pembukaan lengkap (Kurniarum, 2016).

Maka dari beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa persalinan adalah pengeluaran hasil konsepsi dari dalam rahim berupa janin dan plasenta yang lahir secara spontan pada usia 37 – 42 minggu yang ditandai dengan kontraksi rahim dan pembukaan serviks yang prosesnya

berlangsung tidak lebih dari 18 jam dan lahir dengan sehat sehingga dapat hidup di luar rahim. Persalinan dimulai dari kala I fase laten mulai dari kontraksi hingga pembukaan serviks kurang dari 4 cm dan fase aktif mulai dari 4 cm hingga pembukaan lengkap 10cm. intervensi *birthing ball* dapat dilakukan di kala I fase aktif dikarenakan di fase ini pembukaan 1cm atau lebih per jam sehingga dapat diukur apakah *birthing ball* efektif dalam nyeri persalinan atau tidak.

b. Nyeri Persalinan

Dalam menjalani proses persalinan seorang ibu akan mengalami nyeri persalinan nyeri persalinan merupakan hal yang umum dirasakan oleh semua ibu bersalin. Nyeri persalinan merupakan pengalaman subjektif tentang sensasi fisik yang terkait dengan kontraksi uterus, dilatasi dan penipisan serviks, serta penurunan janin selama persalinan. Respon fisiologis terhadap nyeri meliputi peningkatan tekanan darah, denyut nadi, pernapasan, keringat, diameter pupil, dan ketegangan otot (Sari et al., 2018).

Nyeri persalinan ditandai oleh adanya his atau kontraksi rahim. Kontraksi terjadi dikarenakan perubahan dari hormon estrogen dan progesterone yang sifatnya tidak teratur. His atau kekuatan kontraksi otot rahim inilah yang akan menjadi *power* saat bersalin, selain itu kekuatan saat persalinan juga tidak lepas dari tenaga mengejan ibu. Pada dasarnya ada 3 (tiga) faktor yang mempengaruhi nyeri persalinan, ada faktor fisiologis nyeri, faktor psikologis,

dan faktor persepsi dan toleransi pasien terhadap nyeri yang penjabarannya sebagai berikut :

a. Faktor fisiologis nyeri antara lain :

- 1) Pembukaan dan dilatasi serviks
- 2) Segmen bawah rahim yang tegang
- 3) Ligamen uterus yang meregang
- 4) Peritonium yang tertarik
- 5) Kandung kemih tertekan
- 6) Hipoksia
- 7) Vagina yang tertekan
- 8) Multipara/ primipara

b. Faktor Psikologis antara lain :

- 1) Rasa takut
- 2) Rasa panik
- 3) Marah pada bayi

c. Faktor persepsi dan toleransi pasien terhadap nyeri antara lain :

- 1) Insensitas persalinan
- 2) Kematangan serviks
- 3) Posisi janin
- 4) Karakteristik panggul
- 5) Kelelahan

Mekanisme nyeri persalinan menurut Muhiman (1996) dalam Sulistyio et al., (2012) antara lain :

a. Membukanya Mulut Rahim

Terdapat hubungan erat antara besar pembukaan mulut rahim dengan intensitas nyeri (makin membuka makin nyeri), dan antara timbulnya rasa nyeri dengan timbulnya kontraksi rahim (rasa nyeri +/- 15 – 30 detik setelah mulainya kontraksi)

b. Kontraksi dan peregangan rahim

Rangsangan nyeri ini disebabkan oleh tertekannya ujung saraf sewaktu rahim berkontraksi dan teregangnya rahim bagian bawah.

c. Peregangan jalan lahir bagian bawah

Peregangan jalan lahir oleh kepala janin pada akhir kala pembukaan dan selama kala pengeluaran menimbulkan rasa nyeri paling hebat

Penyebab dari nyeri persalinan sendiri ialah pelebaran serviks atau mulut rahim yang terjadi ketika rahim berkontraksi untuk mendorong bayi keluar, bersamaan dengan adanya kontraksi maka kandung kemih, rectum, tulang belakang dan tulang pubik menerima tekanan yang kuat dari rahim sehingga hal ini menyebabkan rasa nyeri bagi ibu (Sari et al., 2018).

Menurut Sari et al (2018) nyeri persalinan secara medis dikategorikan menjadi 2 sifat, yaitu :

a. *Visceral dull and aching*

Rasa sakit ini dimulai dari bagian bawah punggung lalu menyebar ke bagian bawah perut dan kaki. Dimulai dari rasa seperti tertusuk lalu hilang, Sebagian ibu juga mengatakan rasanya seperti nyeri haid yang parah.

b. *Somatic-sharp and burning*

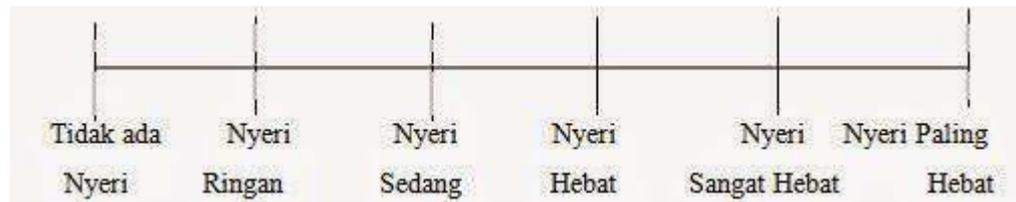
Rasa sakit ini terjadi saat kepala bayi *crowning* atau kepala bayi muncul di vagina. Rasa sakit ini diakibatkan oleh perineum yang teregang dengan maksimal. Rasa sakit ini juga akibat perobekan jaringan.

Berdasarkan Teori Kontrol Gerbang (*Gate Control Theory*) dalam buku Teori Pengukuran Nyeri & Nyeri Persalinan (2012) disebutkan bahwa selama proses persalinan, impuls nyeri berjalan dari uterus sepanjang serat – serat syaraf besar ke substansia gelatinosa di dalam spinal kolumna (kolumna vertebra) untuk sel – sel transmisi memproyeksikan pesan nyeri ke otak. Adanya stimulasi seperti vibrasi pada penggunaan *birthing ball* mengakibatkan pesan yang berlawanan yang lebih kuat serta cepat dan berjalan sepanjang serat syaraf kecil ini menutup *gate* di substansia gelatinosa lalu memblokir pesan nyeri tersebut sehingga penggunaan *birthing ball* untuk mengurangi nyeri persalinan dapat efektif digunakan oleh ibu bersalin.

c. **Skala Intensitas Nyeri Persalinan**

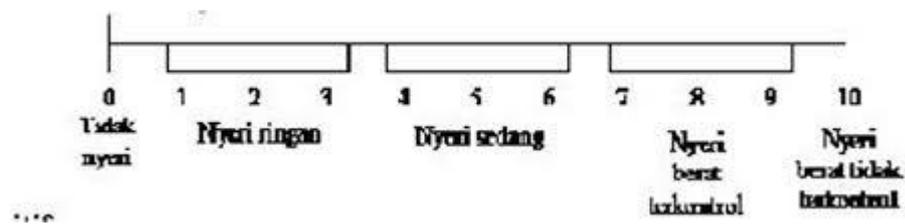
Kadar atau tingkatan nyeri pada setiap orang berbeda-beda karena nyeri bersifat subjektif. Intensitas rasa nyeri persalinan bisa ditentukan dengan cara menanyakan kepada pasien tingkatan intensitas yang mengacu pada skala nyeri. Namun walaupun nyeri bersifat subjektif, nyeri dapat diukur dan mempunyai skala, berikut adalah skala intensitas nyeri :

1) Skala Intensitas Nyeri Deskriptif Sederhana



Gambar 2.4
Skala Intensitas Nyeri Deskriptif Sederhana (Sari et al., 2018)

2) Skala Intensitas Nyeri Numerik 0 – 10



Gambar 2.5
Skala Intensitas Nyeri Numerik 0 – 10 (Sari et al., 2018)

3) Skala Analog Visual (VAS)



Gambar 2.6
Skala Analog Visual (VAS) (Sari et al., 2018)

Intensitas nyeri rata-rata ibu bersalin kala I fase aktif digambarkan dengan skala VAS sebesar 6,7 sejajar dengan intensitas berat pada skala deskriptif.