

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori

2.1.1. Konsep Persalinan Kala I

Persalinan adalah proses pengeluaran hasil pembuahan (janin atau urine) yang terjadi melalui jalan lahir pada kehamilan cukup bulan (37-42 minggu). Kelahiran terjadi secara spontan dalam waktu 18 jam tanpa komplikasi baik bagi ibu maupun janin (Nurhayati & Eliza, 2019). Proses melahirkan identik dengan rasa sakit akibat otot rahim yang berkontraksi membuka jalan lahir dan mendorong kepala bayi ke dasar panggul. Ketika terjadinya kontraksi pada proses persalinan maka nyeri akan terjadi di daerah punggung bagian bawah dan mulai dirasakan pada kala I fase laten (pembukaan serviks 0-3 cm), fase aktif (4-10 cm). Pada fase aktif menuju puncak pembukaan akan terjadi peningkatan intensitas dan frekuensi kontraksi, sehingga menyebabkan nyeri persalinan lebih berat (Malita Sari & Ramadhani, 2020).

1. Teori-Teori Penyebab Persalinan

a. Teori Penurunan Kadar Hormon Progesteron

Pada akhir kehamilan terjadilah penurunan kadar hormone progesteron yang mengakibatkan terjadinya peningkatan kontraksi uterus karena sintesa prostagladin di chorioamnion.

b. Teori Rangsangan Estrogen

Estrogen menyebabkan irritability myometrium, estrogen memungkinkan sintesa prostagladin pada decidua dan selaput ketuban sehingga menyebabkan kontraksi uterus(Miometrium).

c. Teori Keregangan

Rahim yang membesar dan meregang menyebabkan iskemia otot rahim, yang mengganggu aliran darah ke rahim dan plasenta.

d. Teori Fetal Membran

Meningkatnya kadar hormon esterogen menyebabkan esterfied menghasilkan arachnoid acid, yang bekerja untuk pembentukan ptostagladin yang mengakibatkan kontraksi miometrium.

e. Teori Plasenta Sudah Tua

Pada kehamilan 40 minggu mengakibatkan sirkulasi pada plasenta menurun dan terjadi degenerasi trofoblast maka terjadi penurunan produksi hormone.

f. Teori Tekanan Serviks

Janin yang berpresentasi dapat merangsang akhiran syaraf sehingga serviks menjadi lunak dan terjadi dilatasi internum yang mengakibatkan SAR (Segmen Atas Rahim) dan SBR (Segmen Bawah Rahim) bekerja berlawanan sehingga terjadi kontraksi dan interaksi (Oktarina, 2016).

- Kala 1 (Kala Pembukaan)

Inpartu ibu bersalin ditandai dengan keluarnya lender bercampur darah hal ini disebabkan oleh karena serviks mulai mendatar dan membuka, ini berasal dari pecahnya pembuluh darah kapiler sekitar servikalis karena pergeseran.

Kala 1 persalinan dimulai sejak terjadinya kontraksi uterus dan pembukaan serviks, hingga mencapai pembukaan lengkap 10 cm. persalinan kala 1 dibagi menjadi 2 fase:

- a) Fase Laten : pembukaan serviks berlangsung lambat dimulai sejak awal kontraksi yang menyebabkan penipisan dan pembukaan secara bertahap sampai pembukaan 3 cm berlangsung 7-8 jam.
- b) Fase Aktif : pembukaan serviks dari 4-10 cm berlangsung selama 6 jam, fase ini ada 3 tahap
 - (1) Periode akselerasi : berlangsung selama 2 jam pembukaan menjadi 4 cm.
 - (2) Dilatasi maksimal : berlangsung 2 jam pembukaan berlangsung cepat menjadi 9 cm.
 - (3) Deselerasi : berlangsung lambat dalam 2 jam pembukaan menjadi 10 cm atau lengkap (Yulianti, 2019).

2.1.2. Konsep Birthing Ball

a. Pengertian

Teknik *Birthing Ball* adalah penggunaan bola gym untuk membantu ibu bersalin menggerakkan pinggul dengan posisi duduk diatas bola (*gymball*) untuk mengurangi nyeri persalinan. *Birthingball* adalah sebuah bola persalinan sebagai terapi fisik yang dapat meringankan rasa nyeri atau sakit, membantu kemajuan persalinan (Irawati et al., 2019).

Birthing ball merupakan bola terapi fisik yang membantu ibu inpartu kala I dan dapat digunakan dalam berbagai posisi. Salah satu gerakannya yaitu dengan duduk di atas bola dan bergoyang-goyang membuat rasa nyaman dan 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, 2017).

Menurut Raidanti & Mujianti (2021) salah satu gerakan dari teknik *birthing ball* ini dengan duduk diatas bola dan bergoyang-goyang yang membuat rasa nyaman dan membantu kemajuan persalinan dan mampu membantu meringankan nyeri persalinan. *Birthingball* adalah bola berukuran cukup besar dengan bentuk menyerupai bola *gym*. Ukuran *birthing ball* lebih besar, dan dirancang khusus supaya tidak licin saat digunakan dilantai.

Dalam proses persalinan, bola bisa menjadi alat yang penting dan dapat digunakan pada berbagai posisi. Bola persalinan ini juga memberikan dukungan pada perineum tanpa banyak tekanan dan membantu menjaga janin agar sejajar dipanggul (Raidanti & Mujianti, 2021).

b. Waktu Birthing ball

Birth ball adalah terapi fisik atau latihan sederhana menggunakan bola. Kata birth ball dapat diartikan ketika latihan dengan menggunakan bola diterapkan untuk ibu hamil, ibu melahirkan dan ibu pasca melahirkan. Teknik birth ball merupakan salah satu cara yang dapat di aplikasikan oleh ibu hamil untuk memperoleh ketenangan saat menghadapi kehamilan dan persalinan. Nyeri punggung dan nyeri saat persalinan dapat dikurangi dengan melakukan birth ball selama 30 menit dengan minimal gerakan 20 kali. Selain itu, teknik birth ball juga dapat dilakukan selama 30 menit dengan frekuensi 2 kali atau total selama 60 menit (Fadmiyanor, dkk 2017)

c. Mekanisme Birthing Ball

kala I persalinan akan beragam pada setiap ibu. Semakin seorang ibu merasa relaks dan semakin mobile maka akan semakin singkat waktu yang diperlukan menuju ke pembukaan lengkap.

Di awal proses persalinan sebaiknya ibu tidak hanya berbaring di tempat tidur. Mengganti posisi setiap setengah hingga dua jam sekali akan sangat membantu proses persalinan. Ibu dapat jongkok atau

menggunakan birthing ball untuk bersandar dan menggoyangkan panggul. Dengan bola ditempatkan di tempat tidur, ibu dapat berdiri dan bersandar dengan nyaman di atas bola, mendorong dan mengayunkan panggul untuk mobilisasi. Dengan bola di lantai atau tempat tidur, ibu dapat berlutut dan membungkuk dengan berat badan tertumpu di atas bola, bergerak mendorong panggul dan dapat membantu bayi berubah ke posisi yang benar (posisi belakang kepala) sehingga memungkinkan kemajuan persalinan menjadi lebih cepat. Birthing ball membantu ibu untuk tetap pada posisi berdiri dan juga membuka panggul, mendorong bayi untuk bergerak ke arah bawah.

Mengubah posisi selama persalinan akan mengubah bentuk dan ukuran panggul yang mana akan membantu kepala bayi bergerak ke posisi optimal selama kala I persalinan dan membantu bayi berotasi (Mathew et al., 2014)

d. Tujuan *Birthing Ball*

Menurut Raidanti & Mujianti (2021) tujuan dari latihan *Birthing ball* yaitu:

1. Membuat rileks otot-otot dan ligamentum. Melakukan latihan gerakan goyang panggul dengan menggunakan birthing ball dapat membantu memperkuat bagian otot perut dan punggung bagian bawah.
2. Membuat kepala janin cepat turun, melatih jalan lahir, membuat otot dasar panggul menjadi elastis dan lentur.

3. Membuat Dasar Panggul Bermanuver.
 4. Memposisikan Janin ke posisi yang benar.
 5. Membuat Ibu hamil merasa nyaman dan membantu kemajuan serta mempercepat proses persalinan
 6. Mempersingkat kala I persalinan dan tidak memiliki efek negatif pada ibu dan janin.
 7. Menyembuhkan masalah pada tulang dan saraf.
 8. Menurunkan rasa nyeri. Melakukan goyangan dengan lembut pada bola dapat membantu menurunkan rasa nyeri ketika munculnya kontraksi pada saat proses persalinan khususnya kala I.
 9. Membantu mengurangi tekanan kandung kemih dan pembuluh darah.
- e. Manfaat penggunaan *Birthing ball*
- 1) Pada masa persalinan, birthing ball ini juga dinilai sangat penting. Bola ini dapat dilakukan dengan berbagai posisi. Bola tersebut akan memberi dukungan pada perineum dan janin tetap sejajar pangul. *Birthing ball* juga dinilai mampu mengurangi rasa sakit saat kontraksi, dan membantu mengurangi rasa sakit saat kontraksi, dan membantu mempercepat persalinan karena membantu panggul membuka (Malita Sari,2020).
 - 2) *Birthing ball* dapat menambah aliran darah menuju rahim, plasenta dan bayi. Mengurangi tekanan dan menambah outlet panggul 30%. Membuat rasa nyaman didaerah lutut dan pergelangan kaki.

Memberikan kontra tekanan didaerah perineum dan juga paha. Melalui gaya gravitasi, birthing ball juga mendorong bayi untuk turun sehingga proses persalinan menjadi lebih cepat Hasil Penelitian di Taiwan menunjukkan, kelompok wanita yang melakukan latihan birthing ball mengalami kala I persalinan yang lebih cepat, penggunaan obat analgesik yang rendah, dan persalinan dengan section caesaria yang rendah. Dilihat dari kepuasan pemakaian penggunaan birthing ball 84% menyatakan berkurangnya nyeri kontaksi berkurang, 79% nyeri punggung berkurang, dan 95% menyatakan nyaman ketika menggunakan birthing ball.

- 3) Terapi dengan menggunakan birthing ball dapat meningkatkan mobilitas panggul ibu bersalin fase pertama. Terapi ini dapat dilakukan dalam posisi tegak dan duduk, yang diyakini dapat memberikan dorongan, mempercepat proses persalinan dan mendukung perineum untuk relaksasi serta meredakan nyeri persalinan (Malita Sari, 2020).
- 4) Birthing ball mampu mengurangi keluhan nyeri didaerah pinggng, inguinal, vagina dan sekitarnya. Membantu kontraksi rahim lebih efektif dalam membawa bayi melalui panggul jika posisi ibu bersalin tegak dan bisaa bersandar ke depan. Menggunakan birthing ball selama kehamilan akan merangsang reflex postural.
- 5) Pada saat persalinan kala I, latihan birthing ball dengan cara duduk diatas bola kemudian secara perlahan mengayunkan dan

menggoyangkan pinggul ke depan dan ke belakang, sisi kanan dan kiri, serta melingkar. Gerakan latihan ini bermanfaat untuk membantu kontraksi rahim lebih efektif dan mempercepat turunnya bayi melalui panggul. Tekanan kepala bayi pada leher rahim tetap konstan ketika ibu bersalin pada posisi tegak sehingga dilatasi serviks menjadi cepat. Ligamentum otot panggul menjadi rileks dan bidang luas panggul menjadi lebih lebar sehingga memudahkan bayi turun ke dasar panggul (Ramadhani, 2020)

- 6) Dalam konteks ini, penggunaan birthing ball Swiss memungkinkan wanita untuk mengambil posisi yang berbeda, juga sebelum dan sesudah penggunaan anestesi epidural. Selama persalinan, imobilitas ibu dapat meningkatkan jumlah kasus distosia dan risiko kelahiran melalui pembedahan, karena menghambat perkembangan atau keturunan janin. Sebuah tinjauan pustaka tentang efek gerakan ibu selama persalinan menemukan bahwa hal itu dapat menyebabkan penurunan nyeri, memfasilitasi sirkulasi ibu-janin, meningkatkan intensitas kontraksi uterus, mengurangi durasi persalinan, membantu penurunan dan stasiun bagian presentasi janin dan menurunkan angka trauma perineum dan episiotomi. Dalam konteks ini, penggunaan bola Swiss memungkinkan wanita untuk mengambil posisi yang berbeda, juga sebelum dan sesudah penggunaan anestesi epidural (Malita Sari & Ramadhani, 2020).

f. Indikasi dan kontraindikasi

Beberapa indikasi dan kontraindikasi menurut Kustari, dkk (2012)

adalah sebagai berikut:

a) Indikasi

- 1) Ibu inpartu yang merasakan nyeri
- 2) Pembukaan yang lama
- 3) Penurunan kepala bayi yang lama.

b. Kontraindikasi

- 1) Janin mal presentasi
- 2) Perdarahan antepartum
- 3) Ibu hamil dengan hipertensi
- 4) Penurunan kesadaran

g. Prinsip Birthing Ball

Nyeri punggung dan nyeri saat persalinan dapat dikurangi dengan melakukan latihan birthing ball selama 30-60 menit dengan gerakan berulang. Saat melakukan latihan birthing ball didampingi oleh instruktur yaitu seorang fisioterapis yang dapat membantu mengurangi penggunaan obat farmakologi untuk pengurangan rasa nyeri saat persalinan di ruang bersalin. (Raidanti, 2021).

Nyeri pada persalinan ini adalah proses fisiologi yang membuat rasa kurang nyaman ketika bersalin. Rasa nyeri sebaiknya mendapat perhatian dan penanganan segera sebab ketika waktu merasakan nyeri lebih lama maka bisa menjadi faktor pemicu timbulnya stress dan

ketakutan pada diri ibu dan sehingga akan membuat sekresi adrenalin yang berperan dalam kontriksi pembuluh darah menjadi meningkat. Hal ini tentunya bisa menyebabkan darah yang mengalir ke bagian uterus menjadi berkurang, membuat rasa nyeri menjadi meningkat serta tanpa diikuti adanya penambahan pembukaan pada serviks, maka membuat waktu persalinan menjadi panjang.

Salah satu metode pengurangan rasa nyeri yaitu melakukan metode latihan dengan menggunakan birthing ball, dengan adanya metode ini, maka manajemen nyeri persalinan dapat menjadi lebih efektif dan efisien karena selain efeknya yang sangat bermanfaat saat proses persalinan ibu, metode ini juga mudah dilakukan, aman dan dengan biaya yang minimal.

Latihan dengan Birthing ball dapat menjadi salah satu sarana alternatif untuk mengurangi nyeri saat bersalin di ruang bersalin, Selain sangat efektif dan efisien, Birthing ball juga memiliki banyak manfaat saat ibu bersalin, mudah digunakan, aman dan dengan biaya yang minimal. Pemandu penggunaan Birthing ball merupakan gabungan atau kolaborasi yang melibatkan bidan dan fisioterapis bersertifikat yang dapat menjadi program dan dapat menjadi contoh bagi rumah sakit lain. Latihan dengan menggunakan Birthing ball juga dapat meningkatkan mobilitas panggul ibu hamil dalam posisi tegak dan duduk yang diyakini dapat mendorong persalinan, mendukung perineum untuk relaksasi, meredakan nyeri persalinan,

mengurangi keluhan nyeri di daerah pinggang inguinal vagina dan sekitarnya, selain itu dapat membantu kontraksi rahim lebih efektif dan memposisikan janin masuk ke dasar panggul.

Selain itu, faktor lain yang dapat mempengaruhi penurunan intensitas nyeri pada saat persalinan, yaitu kecemasan dan dukungan suami/keluarga terdekat (Raidanti & Mujianti, 2021).

h. latihan Birthing Ball

Adapun kerja dari *birthing ball* yaitu dengan beberapa metode yang dapat mengurangi rasa nyeri pada saat proses persalinan diantaranya yaitu:

1. Mekanisme Endogen

Merupakan mekanisme teori keseimbangan, yang terdiri dari penerapan pijatan non-nyeri ke area yang nyeri. Mekanisme ini bekerja terutama pada komponen diskriminatif sensorik dan sistem saraf dari nyeri, dengan membuat rasa nyaman dibagian tulang belakang, dan dapat membantu memperluas dan melenturkan tulang panggul dan persendian.

Berdasarkan teori ini, *Birthing ball* dapat memberikan rasa nyaman untuk area perineum tanpa menerapkan tekanan yang signifikan. Ketika ibu dalam posisi duduk diatas *birthing ball* dapat membuat rasa nyeri yang dirasakan oleh ibu menjadi menurun, hal ini mungkin disebabkan oleh turunnya tekanan pada filamen saraf yang terletak pada sendi iliosakral dan daerah sekitarnya. Selain itu,

penurunan nyeri pada proses persalinan dapat terjadi karena efek dari latihan dengan menggunakan *birthing ball*.

2. Pengalihan Perhatian dan Pikiran Ibu

Melakukan latihan menggunakan *birthing ball* dengan gerakan tertentu akan membuat perhatian ibu terfokus pada gerakan yang sedang dilakukan ibu, sehingga pikiran dan kecemasan ibu terhadap rasa nyeri yang ibu rasakan selama kontraksi akan berkurang. *birthing ball* membantu wanita yang bersalin untuk menyetel keluar rangsangan yang menyakitkan dengan mengalihkan dari rasa sakit persalinan.

i. Metode Latihan Teknik Birthing ball

1) Ibu duduk dibagian atas bola

Jenis gerakan yang dijelaskan oleh Kustari,dkk (2012) adalah:

- 1) Duduk di atas bola seperti duduk di kursi dengan kaki sedikit membuka agar keseimbangan badan di atas bola terjaga.
- 2) Letakkan tangan di pinggang atau di lutut, gerakkan pinggul ke samping kanan dan ke samping kiri mengikuti aliran gelinding bola.
- 3) Tetap letakkan dengan tangan di pinggang, lakukan gerakan pinggul ke depan dan kebelakang mengikuti aliran menggelinding bola.
- 4) Dengan masih posisi duduk di atas bola, lakukan gerakan memutar pinggul searah jarum jam dan sebaliknya.

- 5) Kemudian lakukan gerakan pinggul seperti spiral maju dan mundur.



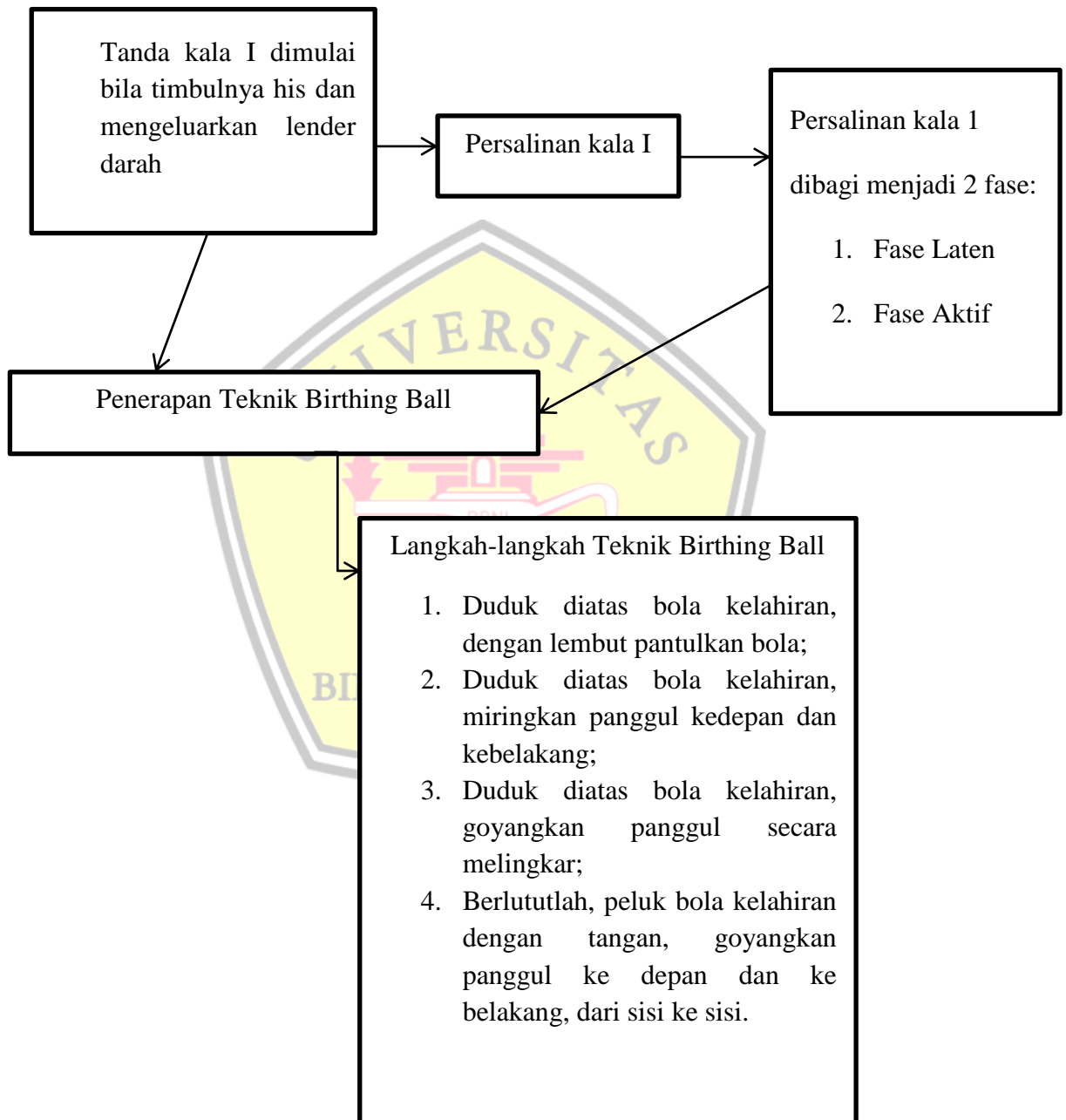
Gambar 2.1 Posisi Duduk Di Atas Bola

- 2) Berlutut dan bersandar di atas bola
 - 1) Letakkan bola di lantai.
 - 2) Dengan menggunakan bantal atau pengalas yang empuk lakukan posisi berlutut.
 - 3) Kemudian posisikan badan bersandar ke depan di atas bola seperti merangkul bola.
 - 4) Dengan tetap pada posisi merangkul bola, gerakkan badan ke samping kanan dan kiri mengikuti aliran menggelinding bola.
 - 5) Dengan tetap merangkul bola, minta pendamping untuk memijat atau melakukan tekanan halus pada punggung bawah. Menurut (Raidanti & Mujianti, 2021)



Gambar 2.2 Posisi Merangkul Bola

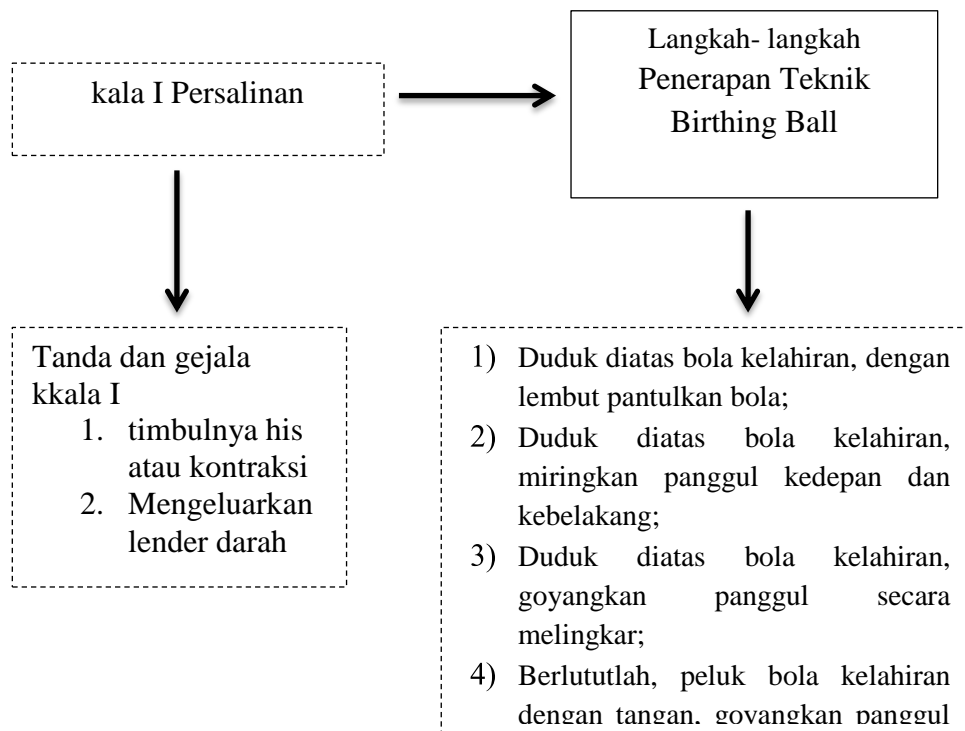
2.2 Kerangka Teori



Gambar 2.3 Kerangka Teori

2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel lain dari masalah yang ingin diteliti (Gahayu 2015). Kerangka konsep dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.4 Kerangka Konseptual Penerapan Teknik Birthing Ball