

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Persalinan merupakan proses fisiologis dan kejadian yang menakjubkan bagi seorang ibu (Wahyuni, Wijayanti, and Betsy Maran 2021). Kelahiran seorang bayi merupakan momen yang sangat berarti bagi orang tua (Coutinho et al. 2016). Salah satu fase krusial dalam persalinan adalah kala II, yang dimulai dari dilatasi serviks penuh hingga bayi lahir. Pada fase ini, risiko komplikasi bagi ibu dan bayi meningkat jika berlangsung terlalu lama, seperti hipoksia janin, trauma pada bayi, serta kebutuhan intervensi medis seperti penggunaan forseps atau vakum (Mahalia Putri, Arina, and Prilia 2023).

Kala II yang memanjang atau *prolonged second stage labor* dapat menyebabkan partus lama. Persalinan yang berlangsung lama terdiri dari empat tahapan: kala I hingga kala IV. Kala II, yang ditandai dengan keluarnya bayi, normalnya berlangsung sekitar 2 jam pada primipara dan 1 jam pada multipara (Krisnandi Sofie and Pribadi Adhi 2019). Menurut Profil Kesehatan Indonesia tahun 2022, sekitar 12-15% dari seluruh persalinan di Indonesia mengalami partus lama, yang meningkatkan risiko komplikasi bagi ibu dan bayi, termasuk perdarahan postpartum dan asfiksia yang mempengaruhi *APGAR Score* bayi baru lahir (Profil Kesehatan Indonesia 2022).

Partus lama mempengaruhi bayi dengan meningkatkan risiko asfiksia lahir, yang menyebabkan *APGAR Score* rendah pada 5 menit pertama,

sepsis, dan kematian perinatal (Sandström et al. 2017). Pada ibu, partus lama dapat meningkatkan morbiditas dan kebutuhan intervensi medis, seperti seksio sesaria (SC) (Zipori et al. 2019). Berdasarkan SDKI terbaru, kala II yang memanjang meningkatkan risiko trauma maternal dan janin serta memperburuk perfusi janin yang dapat menyebabkan hipoksia, berkontribusi pada *APGAR Score* rendah (Khoiriah and Pratiwi, 2019).

Seiring dengan meningkatnya kasus partus lama, angka kejadian asfiksia pada bayi baru lahir juga bertambah. Asfiksia bayi baru lahir merupakan kegagalan bayi untuk bernapas secara spontan segera setelah lahir, mengakibatkan hipoksia dan kegagalan fungsi organ lainnya, yang berdampak pada morbiditas dan mortalitas bayi baru lahir (Khoiriah and Pratiwi, 2019).

Telah banyak metode yang diterapkan untuk meminimalkan lama kala II dan memperbaiki *APGAR Score* bayi. Salah satu metode non-farmakologi yang dapat digunakan dalam pelayanan kebidanan adalah *Pelvic Rocking* dan *Birth Ball*. *Pelvic Rocking* adalah latihan mobilisasi yang membantu menjaga ligamen tetap longgar dan menciptakan lebih banyak ruang bagi bayi untuk turun ke panggul, sehingga memperpendek lama persalinan (Pauziah, Novayanti, and Patimah 2022). Sementara itu, *Birth Ball* membantu mempercepat penurunan kepala bayi dengan memanfaatkan gravitasi dan gerakan panggul yang merangsang pelepasan endorfin, membantu persalinan berlangsung lebih cepat dan nyaman (Cahaya and Volume 2022).

Perbedaan antara senam hamil selama kehamilan dan metode *Pelvic Rocking* serta *Birth Ball* saat persalinan adalah pada fokus dan intensitasnya. Senam hamil selama kehamilan bertujuan untuk mempersiapkan tubuh menghadapi persalinan dengan meningkatkan fleksibilitas otot, kekuatan, dan kapasitas pernapasan. Latihan ini juga membantu menjaga postur yang baik serta mengurangi nyeri punggung (Nugroho et al., 2021). Di sisi lain, saat persalinan, *Pelvic Rocking* dan *Birth Ball* digunakan untuk mempercepat proses turunnya bayi ke panggul dan memperpendek durasi kala II (María et al., 2023).

Penelitian menunjukkan bahwa *Pelvic Rocking* memperpendek kala II pada ibu primipara hingga rata-rata 29 menit dibandingkan 48 menit pada kelompok kontrol, sedangkan penggunaan *Birth Ball* memperpendek kala II menjadi rata-rata 31 menit dibandingkan 43,3 menit pada kelompok kontrol (Wahyuni et al. 2021). Penurunan durasi ini berdampak positif terhadap *APGAR Score* bayi, mengurangi risiko komplikasi seperti asfiksia dan trauma lahir, serta mempercepat proses pemulihan ibu.

Dalam ANC terbaru 2023, penggunaan metode non-farmakologi seperti *Pelvic Rocking* dan *Birth Ball* telah menjadi bagian dari program pelayanan kesehatan ibu dan anak untuk mempercepat proses persalinan dan meningkatkan kesejahteraan ibu serta bayi baru lahir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode ini tidak hanya mempercepat persalinan tetapi juga memperbaiki *APGAR Score* bayi baru lahir, yang

berpotensi mengurangi angka morbiditas dan mortalitas neonatal (Surtiningsih et al., 2020).

Selama fase aktif persalinan, Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat (Dirjen Kemenkes) dan Dinas Kesehatan (Dinkes) memberikan perhatian khusus terhadap manajemen nyeri dan teknik yang dapat membantu ibu hamil. Mereka merekomendasikan pendekatan yang komprehensif dalam manajemen persalinan fase aktif, dengan penekanan pada teknik non-farmakologis seperti *Pelvic Rocking* dan penggunaan *Birth Ball*. Dukungan dari tenaga kesehatan dan keluarga juga menjadi faktor penting untuk memastikan pengalaman persalinan yang positif dan aman. Dengan demikian, metode ini telah menjadi bagian dari program pelayanan kesehatan ibu dan anak untuk meminimalkan lama persalinan dan meningkatkan kesejahteraan ibu serta bayi baru lahir.

Namun, meskipun sudah banyak penelitian yang membahas efektivitas masing-masing metode dalam mempercepat persalinan dan meningkatkan *APGAR Score*, studi yang secara khusus mengkaji pengaruh gabungan dari *Pelvic Rocking* dan *Birth Ball* terhadap lama kala II dan *APGAR Score* pada bayi baru lahir masih sangat terbatas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memahami efektivitas kedua metode tersebut dalam konteks klinis yang lebih luas.

Dengan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh metode *Pelvic*

Rocking dan *Birth Ball* terhadap lama kala II dan nilai *APGAR Score* bayi baru lahir.

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Apakah penggunaan metode *Pelvic Rocking* dan *Birth Ball* dapat berpengaruh pada lama kala II ibu bersalin.
2. Apakah penggunaan metode *Pelvic Rocking* dan *Birth Ball* dapat berpengaruh pada nilai *APGAR Score* bayi baru lahir”?

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Menganalisis pengaruh *Pelvic Rocking* dan *Birth Ball* terhadap lama kala II pada ibu bersalin dan nilai *APGAR Score* bayi baru lahir

2. Tujuan khusus

- a. Menilai pengaruh *Pelvic Rocking* dan *Birth Ball* terhadap lama kala II pada ibu bersalin
- b. Menilai pengaruh *Pelvic Rocking* dan *Birth Ball* terhadap nilai *APGAR Score* pada bayi baru lahir
- c. Menilai Hubungan Lama Kala II Dengan Nilai *APGAR Score* Bayi Baru Lahir.

C. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

- a. Penelitian ini dapat berkontribusi pada pengembangan teori mengenai efektivitas metode non-farmakologi dalam manajemen persalinan.
- b. Hasil dari penelitian ini dapat memberikan dasar teoritis bagi penelitian lebih lanjut yang mengkaji metode non-farmakologi lainnya atau faktor-faktor tambahan yang mempengaruhi persalinan. Ini membantu membangun kerangka kerja untuk studi-studi mendatang yang dapat mengeksplorasi hubungan yang lebih kompleks dalam konteks persalinan.
- c. Penelitian ini dapat membantu merevisi dan mengintegrasikan pengetahuan yang ada tentang metode non-farmakologi dalam praktik klinis, serta memberikan panduan teoritis yang jelas untuk integrasi metode-metode ini dalam perawatan persalinan berbasis bukti.

2. Manfaat praktis

- a. Hasil penelitian dapat membantu dalam merancang strategi perawatan yang lebih efektif untuk ibu bersalin, mengurangi durasi persalinan, dan meningkatkan hasil kesehatan bayi. Ini berpotensi mengurangi risiko komplikasi persalinan, seperti asfiksia pada bayi dan perdarahan postpartum pada ibu.
- b. Penelitian ini dapat digunakan untuk mengembangkan program pelatihan dan edukasi bagi tenaga kesehatan, termasuk bidan, perawat, dan dokter, mengenai teknik non-farmakologi yang terbukti efektif. Ini dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka

dalam mengelola persalinan dan memberikan perawatan yang lebih baik.

- c. Dengan menggunakan metode non-farmakologi yang terbukti efektif, ibu bersalin dapat mengalami pengurangan nyeri dan stres, yang dapat meningkatkan pengalaman persalinan mereka dan memberikan dampak positif pada kesejahteraan emosional dan fisik mereka.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Persalinan

a. Pengertian

Persalinan adalah rangkaian peristiwa keluarnya bayi yang sudah cukup berada dalam rahim ibunya, dengan disusul oleh keluarnya plasenta dan selaput janin dari tubuh ibu (Fitriana, 2021).

Persalinan adalah proses pengeluaran janin yang terjadi pada kehamilan cukup bulan (37-42 minggu), lahir spontan dengan presentasi belakang kepala yang berlangsung selama 18 jam produk konsepsi dikeluarkan sebagai akibat kontraksi teratur, progresif, sering dan kuat (Walyani, 2021).

Persalinan adalah suatu proses pengeluaran hasil konsepsi (janin dan Plasenta) yang dapat hidup ke dunia luar dari rahim melalui jalan lahir atau jalan lain (Diana, 2019).

b. Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Persalinan

Faktor yang mempengaruhi Persalinan Menurut Yulizawati, 2019 yaitu:

1). *Passenger*

Pada faktor *passenger*, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi yakni ukuran kepala janin, presentasi, letak, sikap dan posisi janin. Karena plasenta juga harus melalui jalan lahir, maka dia dianggap sebagai penumpang yang menyertai janin.

2). *Passage away*

Jalan lahir terdiri dari panggul ibu, yakni bagian tulang yang padat, dasar panggul, vagina, dan introitus (lubang luar vagina). Meskipun jaringan lunak khususnya lapisan-lapisan otot dasar panggul ikut menunjang keluarnya bayi, tetapi panggul ibu jauh lebih berperan dalam proses persalinan. Janin harus berhasil menyesuaikan dirinya terhadap jalan lahir yang relatif kaku.

3). *Power*

His adalah salah satu kekuatan pada ibu yang menyebabkan *serviks* membuka dan mendorong janin ke bawah. Pada presentasi kepala, bila *his* sudah cukup kuat, kepala akan turun dan mulai masuk ke dalam rongga panggul. Ibu melakukan kontraksi involunter dan volunter secara bersamaan.

4). *Position*

Posisi ibu mempengaruhi adaptasi anatomi dan fisiologi persalinan. Posisi tegak memberi sejumlah keuntungan. Mengubah posisi membuat rasa letih hilang, memberi rasa nyaman, dan memperbaiki sirkulasi. Posisi tegak meliputi posisi berdiri, berjalan, duduk dan jongkok.

5). *Psychologic Respons*

Rasa takut, tegang dan cemas mungkin mengakibatkan proses kelahiran berlangsung lambat. Pada kebanyakan wanita, persalinan dimulai saat terjadi kontraksi uterus pertama dan dilanjutkan dengan kerja keras selama jam jam dilatasi dan melahirkan kemudian berakhir ketika wanita dan keluarganya memulai proses ikatan dengan bayi. Perawatan ditujukan untuk mendukung wanita dan keluarganya dalam melalui proses persalinan supaya dicapai hasil yang optimal bagi semua yang terlibat. Wanita yang bersalin biasanya akan mengutarakan berbagai kekhawatiran jika ditanya, tetapi mereka jarang dengan spontan menceritakannya.

c. Faktor Yang Mempengaruhi Lamanya Persalinan

Faktor-faktor yang mempengaruhi persalinan sehingga persalinan berlangsung lama yaitu Faktor Ibu :

1). *Usia*

Usia ibu merupakan salah satu faktor resiko yang berhubungan dengan kualitas kehamilan atau berkaitan dengan kesiapan ibu dalam reproduksi. Usia reproduksi yang optimal bagi seorang ibu untuk hamil dan melahirkan ialah 20-35 tahun karena

pada usia ini secara fisik dan psikologi ibu sudah cukup matang dalam menghadapi kehamilan dan persalinan, jika umur ibu kurang dari 20 tahun maka semakin muda umur ibu maka fungsi reproduksi belum berkembang dengan sempurna sehingga kemungkinan terjadi komplikasi dalam persalinan akan lebih besar. Jika usia ibu lebih dari 35 tahun juga akan berisiko, maka semakin tua umur ibu maka akan terjadi kemunduran yang progresif dari endometrium sehingga kurangnya penyerapan nutrisi yang dapat menyebabkan rahim tidak berkontraksi dengan baik (Wiknjosastro G, 2014).

Hasil penelitian dari (Wiliandari and Sagita 2021) hasil perhitungan uji statistik usia dengan persalinan kala I lama diketahui nilai Chi-Square sebesar 124,110 dengan nilai probabilitas $13 (sig) = 0,000$ dimana lebih kecil dari nilai 0,05 maka H_0 di tolak, yaitu ada hubungan usia dengan persalinan kala I lama.

2). Kecemasan ibu

Kecemasan ibu selama persalinan merupakan salah satu faktor psikologis yang signifikan dalam mempengaruhi lamanya proses persalinan. Saat ibu mengalami kecemasan, tubuh melepaskan hormon stres seperti adrenalin dan kortisol, yang dapat menghambat produksi oksitosin—hormon penting untuk memicu kontraksi rahim yang efektif. Akibatnya, kontraksi menjadi tidak teratur, memperpanjang fase aktif persalinan. Kecemasan juga menyebabkan ketegangan otot, terutama di area panggul, yang menghambat pembukaan serviks dan penurunan janin. Selain itu, ibu yang cemas cenderung mengalami pola pernapasan yang tidak efektif, mengurangi relaksasi otot selama persalinan. Kecemasan juga meningkatkan persepsi nyeri, membuat ibu lebih sering meminta intervensi medis seperti anestesi epidural, yang dapat memperpanjang proses persalinan

Penelitian oleh Lederman et al. (2003) dan Hall et al. (2009) mendukung temuan ini, di mana ibu yang mengalami kecemasan tingkat tinggi menunjukkan durasi persalinan yang lebih lama dan lebih sering membutuhkan intervensi medis, seperti operasi sesar atau induksi persalinan.

3). Paritas

Paritas adalah wanita yang sudah melahirkan bayi hidup. Paritas primipara yaitu wanita yang telah melahirkan bayi hidup sebanyak satu kali, multipara yaitu wanita yang telah melahirkan bayi hidup beberapa kali di mana persalinan tersebut tidak lebih dari 5 kali, dan grande multipara yaitu wanita yang melahirkan bayi hidup lebih dari 5 kali. Paritas dikatakan beresiko bila paritas lebih dari 4 kali, jika ibu melahirkan lebih dari 4 kali uterus akan menipis maka dapat menyebabkan uterus tidak berkontraksi dengan baik. Sedangkan paritas yang tidak beresiko jika ibu melahirkan 2-3 kali (Sumira dkk, 2013). Paritas 1 dan paritas tinggi (lebih dari 3) mempunyai angka kematian meternal lebih tinggi. Lebih tinggi paritas lebih tinggi pula kematian maternal (Wiknjosastro G, 2014).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa proporsi lama persalinan yang cepat lebih tinggi pada ibu multipara (81%) dibandingkan ibu primipara (31%). Pada hasil *uji chi-square* didapatkan $p\text{ value} = 0,000$ ($p \leq 0,05$) artinya ada pengaruh antara paritas dengan lama persalinan kala I (Sutisna 2021)

d. Tanda Tanda Persalinan

Tanda tanda persalinan sudah dekat menurut (Marmi 2016) adalah:

1). Terjadi *Lightening*

Menjelang minggu ke 36, tanda *primigravida* terjadi penurunan fundus uteri karena kepala bayi sudah masuk pintu atas panggul yang disebabkan: kontraksi *Braxton Hiks*, ketegangan dinding perut, ketegangan *Ligamentum Rotundum*, dan gaya berat janin

dimana kepala ke arah bawah. Masuknya bayi ke pintu atas panggul menyebabkan ibu merasakan:

- 1). Ringan dibagian atas, dan rasa sesaknya berkurang
- 2). Bagian bawah perut ibu terasa penuh dan mengganjal
- 3). Terjadinya kesulitan saat berjalan
- 4). Sering kencing (*Follaksuria*)

2). Terjadinya his permulaan

Makin tua kehamilan, pengeluaran *estrogen* dan *progesteron* semakin berkurang sehingga *produksi oksitosin* meningkat, dengan demikian dapat menimbulkan kontraksi yang lebih sering, his permulaan ini lebih sering diistilahkan sebagai his palsu. Sifat his palsu meliputi rasa nyeri ringan di bagian bawah, datangnya tidak teratur, tidak ada perubahan pada serviks atau tidak ada tanda tanda kemajuan persalinan, durasinya his pendek, tidak bertambah bila beraktivitas. Sedangkan his persalin meliputi pinggangnya terasa sakit dan menjalar kedepan, sifat his teratur, interval semakin pendek, dan kekuatan semakin besar, terjadinya perubahan pada serviks, jika pasien menambah aktivitasnya, misalnya dengan berjalan, maka kekuatan hisnya akan bertambah.

3). Keluarnya lendir bercampur darah pervaginam (*show*)

Lendir berasal dari pembukaan yang menyebabkan lepasnya lendir dari *kanalis servikalis*. Sedangkan pengeluaran darah disebabkan robeknya pembuluh darah waktu serviks pembukaan.

4). Ketuban pecah dengan sendirinya

Jika ketuban telah pecah melebihi 6 jam, terminasi kehamilan dilakukan melalui induksi persalinan dengan oksitosin dan monitoring ketat terkait kesejahteraan janin dan tanda-tanda infeksi pada ibu (Karmila et al. 2023) yang diharapkan persalinan dapat berlangsung dalam waktu 24 jam, namun apabila tidak tercapai maka persalinan harus diakhiri dengan tindakan tertentu seperti *sectio caesaria*.

5). *Dilatasi dan effacement*

Dilatasi adalah terbukanya *kanalis servikalis* secara berangsur-angsur akibat pengaruh his. *Effacement* adalah pendataran atau pemendekan *kanalis servikalis* yang semula panjang 1-2 cm menjadi hilang sama sekali, sehingga tinggal hanya *ostium* yang tipis seperti kertas.

e. Mekanisme Persalinan

Mekanisme Persalinan yaitu :

1). *Engagement*

Engagement pada *primigravida* terjadi pada bulan terakhir kehamilan sedangkan pada *multigravida* dapat terjadi pada awal persalinan, *engagement* adalah peristiwa ketika diameter *biparetal* (Jarak antara dua parietal) melewati pintu atas panggul dengan sutura sagitalis melintang atau oblik di dalam jalan lahir dan sedikit fleksi. Masuknya kepala akan mengalami kesulitan bila saat masuk ke dalam panggul dengan sutura sagitalis dalam *antero posterior*. Jika kepala masuk kedalam pintu atas panggul dengan sutura sagitalis melintang di jalan lahir, tulang parietal kanan dan kiri sama tinggi, maka keadaan ini disebut *sinklitismus*. Kepala pada saat melewati pintu atas panggul dapat juga dalam keadaan dimana sutura sagitalis lebih dekat ke *promontorium* atau ke *simfisis* maka hal ini disebut *asin klitismus* (Yulizawati, 2019).

2). Penurunan kepala

Dimulai sebelum persalinan/inpartu. Penurunan kepala terjadi bersamaan dengan mekanisme lainnya. Kekuatan yang mendukung yaitu:

- a) Tekanan cairan amnion
- b) Tekanan langsung fundus ada bokong
- c) Kontraksi otot-otot abdomen
- d) *Ekstensi* dan pelurusan badan janin atau tulang belakang janin (Yulizawati, 2019).

3). *Fleksi*

- a) Gerakan *fleksi* di sebabkan karena janin terus didorong maju tetapi kepala janin terhambat oleh serviks, dinding panggul atau dasar panggul
- b) Kepala janin, dengan adanya *fleksi* maka diameter *oksipito frontalis* 12 cm berubah menjadi *suboksipito bregmatika* 9 cm
- c) Posisi dagu bergeser ke arah dada janin
- d) Pada pemeriksaan dalam ubun-ubun kecil lebih jelas teraba daripada ubun ubun besar (Yulizawati, 2019).

4). Rotasi dalam (putaran paksi dalam)

- a) Rotasi dalam atau putar paksi dalam adalah pemutaran bagian terendah janin dari posisi sebelumnya ke arah depan sampai dibawah simpisis. Bila presentasi belakang kepala dimana bagian terendah janin adalah ubun-ubun kecil maka ubun-ubun kecil memutar ke depan sampai berada di bawah simpisis. Gerakan ini adalah upaya kepala janin untuk menyesuaikan dengan bentuk jalan lahir yaitu bentuk bidang tengah dan pintu bawah panggul. Rotasi dalam terjadi bersamaan dengan majunya kepala. Rotasi ini terjadi setelah kepala melewati *Hodge III* (setinggi *spina*) atau setelah didasar panggul. Pada pemeriksaan dalam ubun-ubun kecil mengarah ke jam 12.
- b) Sebab-sebab adanya putar paksi dalam yaitu: Bagian terendah kepala adalah bagian belakang kepala pada letak *fleksi*. Bagian belakang kepala mencari tahanan yang paling sedikit yang disebelah depan yaitu *hiatus genitalis* (Yulizawati, 2019)

5). *Ekstensi*

Setelah putaran paksi selesai dan kepala sampai di dasar panggul, terjadilah *ekstensi* atau *defleksi* dari kepala. Hal ini disebabkan karena sumbu jalan lahir pada pintu bawah panggul mengarah ke depan atas, sehingga kepala harus mengadakan ekstensi untuk melaluinya. Pada kepala bekerja dua kekuatan,

yang satu mendesak nya ke bawah dan satunya disebabkan tahanan dasar panggul yang menolaknya ke atas. Setelah *suboksiput* tertahan pada pinggir bawah *symphysis* akan maju karena kekuatan tersebut di atas bagian yang berhadapan dengan *suboksiput*, maka lahirlah berturut-turut pada pinggir atas perineum ubun- ubun besar, dahi, hidung, mulut dan akhirnya dagu dengan gerakan *ekstensi*. *Suboksiput* yang menjadi pusat pemutaran disebut *hypomochlion* (Yulizawati, 2019).

6). Rotasi luar (putaran paksi luar)

Terjadinya gerakan rotasi luar atau putar paksi luar dipengaruhi oleh faktor-faktor panggul, sama seperti pada rotasi dalam.

- a) Merupakan gerakan memutar ubun-ubun kecil ke arah punggung janin, bagian belakang kepala berhadapan dengan tuber iskhialikum kanan atau kiri, sedangkan muka janin menghadap salah satu paha ibu. Bila ubun-ubun kecil pada mulanya disebelah kiri maka ubun-ubun kecil akan berputar kearah kiri, bila pada mulanya ubun-ubun kecil disebelah kanan maka ubun-ubun kecil berputar ke kanan.
- b) Gerakan rotasi luar atau putar paksi luar ini menjadikan diameter biakromial janin searah dengan diameter anteroposterior pintu bawah panggul, dimana satu bahu di anterior di belakang simpisis dan bahu yang satunya di bagian posterior dibelakang perineum.
- c) Sutura sagitalis kembali melintang (Yulizawati, 2019).

7). *Ekspulsi*

Setelah terjadinya rotasi luar, bahu depan berfungsi sebagai *hypomochlion* untuk kelahiran bahu belakang. Kemudian setelah kedua bahu lahir disusul lahirlah *trochanter* depan dan belakang sampai lahir janin seluruhnya. Gerakan kelahiran bahu depan, bahu belakang dan seluruhnya (Yulizawati, 2019).

f. Tahapan Persalinan Kala I

Kala I persalinan terjadi ketika rahim berdilatasi sempurna (10 cm). Fase laten (8 jam) menyebabkan serviks melebar hingga 4 cm, sedangkan fase aktif (7 jam) menyebabkan serviks membuka 4 hingga 10 cm. Selama masa aktif, kontraksi lebih kuat dan lebih sering (Prawirohardjo, 2014). Pada fase aktif, kontraksi lebih kuat dan lebih sering. Saat pertama kali mulai, bukaannya tidak sekuat itu, dan ibu melahirkan (ibu yang melahirkan) masih bisa berjalan. Lama kala I pada ibu primigravida berlangsung 12 jam, sedangkan Lama kala I pada ibu multigravida berlangsung sekitar 8 jam. Pembukaan primigravida adalah 1 cm menurut *kurva Friedman*. (Sulistyawati, 2012).

Gambar 2.1. *Kurve Friedman*



Sumber : Modifikasi dari Friedman (Indriyani 2016)

1). Kala I Fase Laten Persalinan

Fase laten adalah waktu antara inisiasi persalinan dan saat pelebaran mulai berkembang secara bertahap, yang biasanya dimulai dengan permulaan kontraksi dan berakhir ketika pelebaran mencapai tiga sampai empat sentimeter atau fase aktif dimulai. Area presentasi otak menyusut hampir tidak ada selama fase laten (Varney 2007). Fase laten ditandai dengan:

- a) Diawali dengan dimulainya kontraksi, memaksa serviks untuk secara bertahap menipis dan melebar.
- b) Dimulai dengan adanya dilatasi dan berlanjut sampai dilatasi serviks mencapai 3 cm atau kurang dari 4 cm.

- c) Fase laten berlangsung kira-kira atau sampai 8 jam (Indriyani 2016)

Selama fase laten, kontraksi tumbuh lebih konstan karena frekuensi, durasi, dan intensitasnya meningkat dari setiap 10 hingga 20 menit, berlangsung selama 15 hingga 20 detik, dan intensitasnya ringan hingga sedang (rata-rata 40 mmHg pada kontraksi puncak tonus uterus). Setiap lima sampai tujuh menit, selama 30 sampai 40 detik, terjadi baseline 10 mmHg (Varney. 2007).

2). Fase aktif pada kala I persalinan

Ketika rahim sudah berdilatasi penuh, kala I persalinan dimulai (10 cm). Serviks melebar hingga 4 cm selama fase laten (8 jam), tetapi hanya 4 hingga 10 cm selama fase aktif (7 jam). Kontraksi lebih besar dan lebih sering selama periode aktivitas (Prawirohardjo, 2014). Pembukaan tidak terlalu kuat pada awalnya, dan ibu masih bisa berjalan. Tahap pertama primigravida berlangsung 12 jam, sedangkan tahap pertama multigravida berlangsung sekitar 8 jam. Menurut *kurva Friedman*, pembukaan primigravida adalah 1 cm (Varney. 2007). Fase Aktif dimulai dengan ciri :

- a) Frekuensi dan lama kontraksi uterus akan meningkat secara bertahap (kontraksi dianggap cukup jika terjadi tiga kali atau lebih dalam 10 menit dan berlangsung selama 40 detik atau lebih).
- b) Dilatasi akan terjadi dengan kecepatan satu sentimeter per jam (*nulipara* atau *primigravida*) atau lebih dari satu sentimeter atau dua sentimeter per jam (*nulipara* atau *primigravida*) (*multipara*).
- c) Setengah bagian bawah janin turun.
- d) Fase aktif dapat berlangsung dari 2 hingga 6 jam.
- e) Fase aktif (7 jam) dimulai saat serviks membuka 3 cm dan berlangsung sampai serviks membuka penuh atau 10 cm

(Prawirohardjo, 2014). Fase aktif, di sisi lain, harus dimulai dengan partograf.

- f) Kontraksi menjadi lebih sering, berlanjut lebih lama, dan lebih parah selama fase aktivitas. Kontraksi terjadi setiap dua hingga tiga menit menjelang akhir fase aktif, berlangsung sekitar 60 detik, dan cukup intens (lebih dari 40 mmHg).

Fase akselerasi, menurut *Freidman*, mengawali masa aktif persalinan dan mengarah ke fase dilatasi maksimal. Fase dilatasi maksimal adalah saat pembukaan serviks paling cepat, meningkat dari 3 ke 4 cm menjadi 8 cm. Kecepatan pembukaan konsisten dalam kondisi normal, rata-rata 3 cm per jam, dengan kecepatan minimum 1,2 cm per jam pada primigravida. Selama fase dilatasi, kecepatan pembukaan rata-rata pada multigravida adalah 5,7 cm per jam, dengan kecepatan terendah 1,5 cm per jam. Fase aktif diakhiri dengan fase perlambatan atau deselerasi. Laju dilatasi melambat selama waktu ini, dan serviks berdilatasi menjadi 9 sampai 10 cm, sementara penurunan mencapai kecepatan maksimalnya. Pada primigravida, laju penurunan terbesar adalah 1,6 cm per jam, dengan kecepatan tipikal minimal 1 cm per jam, sedangkan pada multigravida, laju penurunan rata-rata adalah 5,4 cm per jam, dengan minimal 2,1 cm per jam (Varney, 2007).

Penipisan dan pelebaran serviks, serta evakuasi bayi dalam persalinan, disebabkan oleh kontraksi uterus. Kontraksi ini tidak disengaja dan dikendalikan oleh sistem saraf, dan bersifat intermiten, memungkinkan periode istirahat/ relaksasi di antaranya. Kontraksi dimulai pada salah satu fundus tanduk dan menyebar secara horizontal dan ke bawah. Fundus memiliki kontraksi terbesar dan terpanjang. Namun, pada kondisi paling intens, kontraksi dapat mencapai setiap area rahim.

Kontraksi uterus terjadi setiap 15-20 menit selama 30 detik pada awal persalinan dan setiap 2-3 menit selama 50-60 detik dengan

intensitas tinggi pada akhir kala I. Rahim membelah menjadi dua bagian selama persalinan aktif, dengan segmen atas rahim yang berkontraksi secara aktif semakin menebal seiring kemajuan persalinan. Dibandingkan dengan bagian atas rahim, segmen bawah rahim dan leher rahim sebagian besar tidak aktif, berkembang menjadi jalur berdinding jauh lebih tipis untuk janin. Pada pertemuan segmen rahim bawah dan atas, cincin retraksi terbentuk. Saat kehamilan berlanjut, bagian bawah rahim menebal dan kemudian menipis selama kelahiran (Indriyani 2016).

Awal kontraksi persalinan juga ditandai dengan perubahan serviks secara bertahap yang berujung pada pembukaan serviks total. Serviks melewati dua proses fisiologis utama:

- a) Penipisan serviks adalah penciutan saluran serviks dari 2 cm menjadi muara melingkar dengan batas hampir setipis kertas. Akibat aksi miometrium, proses ini terjadi dari atas ke bawah. Serabut otot ostium uteri internum terdorong ke atas dan memendek ke arah bagian bawah uterus, sedangkan os eksterna tetap tidak terpengaruh.
- b) Dilatasi serviks. Kontraksi uterus dan tekanan yang berlawanan dari kantung membran dan bagian bawah janin menyebabkan dilatasi. Kepala janin dalam keadaan fleksi akan membantu proses pembukaan. Pada primigravida, dilatasi didahului oleh penipisan serviks, sedangkan pada multigravida, dilatasi dan penipisan dapat terjadi secara bersamaan (Indriyani 2016).

Turunnya kepala janin adalah pergerakan bagian presentasi melalui panggul yang terjadi selama kontraksi dan dilatasi serviks. Tekanan cairan ketuban, tekanan langsung dari kontraksi fundus pada janin, dan akhirnya kontraksi diafragma dan otot perut ibu pada kala dua persalinan semuanya berkontribusi pada penurunan. Ukuran dan bentuk bidang panggul ibu, serta kemampuan janin untuk berganti kulit, mempengaruhi efek ketiga dari kekuatan ibu.

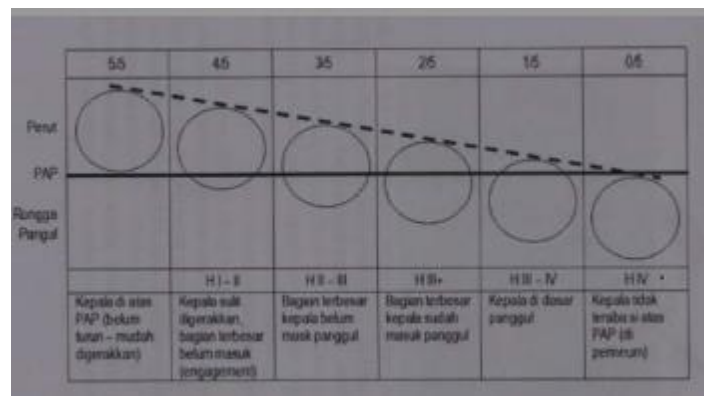
Pada tahap kedua persalinan, tingkat penurunan dipercepat. Penurunannya lambat pada kehamilan pertama, tetapi kecepatannya sama. Pengurangan bisa cepat pada kehamilan berturut-turut. Palpasi abdomen dapat mendeteksi perkembangan jatuhnya bagian presentasi (Bobak et al., 2012).

Bagian bawah janin yang masih di atas batas atas simfisis, yang dapat diukur dengan lima jari pemeriksa, digunakan untuk menilai penurunan kepala janin (perlima). Bagian di atas simfisis menunjukkan proporsi janin yang belum masuk ke dalam rongga panggul, sedangkan bagian selebihnya (tidak teraba) mewakili proporsi janin yang telah memasuki rongga panggul.

Turunan perlima bagian bawah janin adalah sebagai berikut::

- a) 5/5: Jika bagian bawah janin dapat dipalpasi seluruhnya di atas simfisis pubis.
- b) 4/5: Jika sebagian (1/5) tubuh bagian bawah janin telah mencapai pintu atas panggul (PAP)
- c) 3/5: Jika bagian bawah janin (2/5) sudah masuk rongga panggul.
- d) 2/5: Jika hanya sebagian janin bagian bawah yang tertinggal di atas simfisis dan 3/5 telah jatuh ke bidang tengah rongga panggul (tidak dapat digerakkan).
- e) 1/5 : Jika hanya salah satu dari kelima jari yang masih dapat merasakan separuh terbawah janin di atas simfisis dan 4/5 janin telah turun ke dalam rongga panggul.
- f) 0/5: Pemeriksaan luar mengungkapkan bahwa bagian bawah janin tidak terlihat dan seluruh bagian bawah janin telah masuk ke rongga panggul (Indriyani 2016).

Gambar 2.2. Grafik berikut menunjukkan informasi lebih lanjut:



Gambar 2.2 Penurunan Kepala Janin (Fibrila, 2013)

g. Partograf

Partograf adalah alat bantu untuk memantau kemajuan kala satu persalinan dan informasi untuk membuat keputusan klinik. Menurut JNPK-KR, 2016 tujuan utama dari penggunaan partograf adalah :

- 1). Mencatat hasil observasi dan kemajuan persalinan dengan menilai pembukaan serviks dengan pemeriksaan dalam.
- 2). Mendeteksi apakah proses persalinan berjalan normal. Dengan demikian, juga dapat mendeteksi secara dini kemungkinan terjadinya partus lama.
- 3). Data lengkap yang terkait dengan pemantauan kondisi ibu, kondisi bayi, grafik kemajuan proses persalinan.

Jika digunakan secara tepat dan konsisten, partograf akan membantu penolong persalinan untuk mencatat kemajuan persalinan dan kelahiran, serta menggunakan informasi yang tercatat, sehingga secara dini mengidentifikasi adanya penyulit persalinan, dan membuat keputusan klinik yang sesuai dan tepat waktu. Penggunaan partograf secara rutin akan memastikan ibu dan janin telah mendapatkan asuhan persalinan secara aman dan tepat waktu. Selain itu dapat mencegah terjadinya penyulit yang dapat mengancam keselamatan jiwa mereka (Prawirohardjo, 2013). Partograf harus digunakan pada hal-hal berikut ini :

- 1). Untuk semua ibu dalam fase aktif kala I persalinan sebagai elemen penting asuhan persalinan. Partograf harus digunakan tanpa ataupun adanya penyulit.
- 2). Selama persalinan dan kelahiran di semua tempat (rumah, puskesmas, klinik bidan swasta, rumah sakit, dan lain-lain).
- 3). Secara rutin oleh semua penolong persalinan yang memberikan asuhan kepada ibu selama persalinan dan kelahiran (dokter kebidanan, bidan, dokter umum, residen, dan mahasiswa kedokteran)

Pencatatan selama fase laten kala I persalinan yang harus dinilai dengan seksama menurut JNPK-KR 2016 yaitu :

- 1). DDJ setiap $\frac{1}{2}$ jam.
- 2). Frekuensi dan lamanya kontraksi uterus setiap $\frac{1}{2}$ jam.
- 3). Nadi setiap $\frac{1}{2}$ jam.
- 4). Pembukaan serviks setiap 4 jam.
- 5). Penurunan bagian terbawah janin setiap 4 jam.
- 6). Tekanan darah dan temperatur tubuh setiap 4 jam.
- 7). Produksi urin, aseton dan protein selama 2 sampai 4 jam.

Jika ditemui gejala dan tanda penyulit dalam persalinan, penilaian kondisi ibu dan bayi harus lebih sering dilakukan. Bila tidak ada tanda-tanda kegawatdaruratan atau penyulit, ibu boleh pulang dengan instruksi untuk kembali jika kontraksinya menjadi teratur, intensitasnya semakin kuat dan frekuensinya meningkat. Pencatatan selama fase aktif persalinan menurut JNPK-KR 2016, yaitu :

- 1). Informasi tentang ibu :
 - a) Nama, umur
 - b) Gravida, para, abortus (keguguran)
 - c) Nomor catatan medik/nomor puskesmas
 - d) Tanggal dan waktu mulai dirawat
 - e) Waktu pecahnya selaput ketuban
- 2). Kondisi janin :

- a) DJJ. Catat DJJ setiap 30 menit (lebih sering jika ada tandatanda gawat janin). Catat DJJ dengan memberi tanda titik pada garis yang sesuai dengan angka yang menunjukkan DJJ. Hubungkan satu titik dengan titik lainnya dengan garis tegas dan bersambung. Kisaran normal DJJ terpapar pada partograf diantara garis tebal pada angka 180 dan 100. Penolong harus waspada jika DJJ mengarah hingga di bawah 120 atau di atas 160.
- b) Warna dan adanya air ketuban. Nilai kondisi air ketuban setiap kali melakukan pemeriksaan dalam dan nilai warna air ketuban jika selaput ketuban sudah pecah. Catat temuan dalam kotak yang sesuai di bawah lajur DJJ dan gunakan lambang berikut :
- U : selaput ketuban masih utuh
 - J : selaput ketuban sudah pecah dan air ketuban jernih
 - M : selaput ketuban sudah pecah dan air ketuban bercampur meconium
 - D : selaput ketuban sudah pecah dan air ketuban bercampur darah
 - K : selaput ketuban sudah pecah tapi air ketuban tidak mengalir lagi (kering)
- Mekonium dalam cairan ketuban tidak selalu menunjukkan adanya gawat janin. Jika terdapat mekonium, pantau DJJ dengan seksama untuk mengenali tanda-tanda gawat janin selama persalinan.
- c) Penyusupan (molase) kepala janin. Penyusupan adalah indikator penting tentang seberapa jauh kepala bayi dapat menyesuaikan diri terhadap bagian keras kepala terhadap panggul ibu. Semakin besar tumpang tindih antar tulang kepala maka semakin menunjukkan risiko disproporsi kepala panggul. Jika terdapat dugaan disproporsi kepala-panggul maka penting

untuk tetap memantau kondisi janin serta kemajuan persalinan.

Gunakan lambang berikut untuk menilai molase :

0 : tulang-tulang kepala janin terpisah, sutura dengan mudah dapat dipalasi

1 : tulang-tulang kepala janin hanya saling bersentuhan

2 : tulang-tulang kepala janin saling tumpang tindih tetapi masih dapat dipisahkan

3 : tulang-tulang kepala janin saling tumpang tindih dan tidak dapat dipisahkan

2. Konsep Lama Persalinan (KALA II)

a. Pengertian

Lamanya persalinan adalah proses rumit yang terjadi ketika peristiwa psikologis dan fisiologis terkait erat. Dibandingkan dengan ibu lain, beberapa wanita memiliki persalinan yang lebih lama. Karena 21 ukuran janin yang besar dan posisinya yang ganjil, beberapa persalinan tertunda (Zhang, J et al. (2020).

Persalinan yang berlangsung lebih dari 24 jam pada primigravida dan lebih dari 18 jam pada multigravida disebut sebagai persalinan lama. Jika kemajuan persalinan tidak berjalan dengan baik pada saat itu, masalahnya harus segera dievaluasi, dan penyebabnya harus ditemukan dan diselesaikan dalam 24 jam ke depan. Secara umum, persalinan abnormal terjadi ketika bagian presentasi janin dan jalan lahir tidak proporsional. Tingkat dilatasi serviks atau penurunan janin melambat selama persalinan lama

Smith et al. (2021) mempelajari perubahan serviks pada 320 wanita hamil selama empat minggu terakhir kehamilan, menemukan bahwa perubahan serviks rata-rata adalah 1,7 cm pada nulipara dan 2,3 cm pada multipara, dengan penipisan 65-75 persen terjadi dalam beberapa hari terakhir sebelum persalinan.

b. Faktor yang berkaitan dengan lama persalinan

Persalinan lama disebabkan oleh berbagai keadaan yang dapat dibagi menjadi dua kategori: faktor ibu dan faktor janin. Ketika perawatan yang tepat tidak dilaksanakan, jumlah operasi caesar yang dilakukan meningkat, yang dapat menyebabkan kesulitan kehamilan.

Berikut ini adalah beberapa elemen yang mempengaruhi lamanya persalinan (Prawirohardjo, 2016):

1). Faktor usia

Salah satu faktor risiko kualitas kehamilan atau kesiapan reproduksi ibu adalah usia ibu. Salah satu faktor yang meningkatkan risiko kematian perinatal adalah ibu yang berusia lanjut (high risk moteur). Ibu primitif adalah primigravida dan berusia di atas 35 tahun. Biasanya memiliki perineum yang kaku dan tidak elastis, yang dapat menghalangi kala dua persalinan dan melukai janin. Usia reproduksi yang sehat dianggap antara usia 20 dan 35. Banyak tantangan yang muncul selama kehamilan dan persalinan dinyatakan sebagai faktor usia, termasuk sumber kelainan, atonia uteri, plasenta previa, dan sebagainya.

2). Faktor paritas

Paritas mengacu pada jumlah kehamilan yang menghasilkan janin yang layak di luar rahim. Persalinan lama lebih sering terjadi pada kehamilan pertama pada wanita berusia di atas 35 tahun, dan dapat mengakibatkan berbagai masalah, termasuk anomali yang dapat memperpanjang persalinan. Paritas 2-3 adalah yang paling aman dalam hal kematian ibu, namun paritas 1 dan lebih dari 3 memiliki risiko lebih tinggi. Persalinan yang lama sering disebabkan oleh kurangnya fokus atau kesiapan menghadapi persalinan, terutama pada primipara.

a) Keadaan his

Kekuatan yang digunakan untuk mendorong janin keluar adalah bagian penting dari persalinan, dan anomali histologis, baik dalam hal kekuatan dan jenisnya, dapat menghambat persalinan yang lancar. Faktor daya merupakan salah satu dari banyak faktor yang mempengaruhi proses kerja. Energi ibu didefinisikan sebagai kekuatan dalam dirinya yang dapat mendorong leher rahim untuk membuka dan mendorong janin keluar, seperti daya dorong ibu. Senam hamil adalah salah satu bentuk perawatan yang membantu ibu hamil dalam mempersiapkan fisik dan mental untuk melahirkan dengan cepat, tanpa rasa sakit, dan spontan. Ibu hamil dianjurkan untuk melakukan senam hamil setelah usia kehamilannya mencapai 6 bulan dan sampai menjelang persalinan (Widianti, 2010).

b) Keadaan panggul

Panggul memiliki dampak pada jalan lahir, yang merupakan elemen penting dari proses persalinan. Persalinan lama dapat disebabkan oleh berbagai kelainan panggul, termasuk jenis panggul negel, rakhitis, skoliosis, kyphosis Robert, dan anomali ukuran panggul, baik eksternal maupun internal.

c) Keadaan letak janin

Posisi dan presentasi anak dalam kandungan (passenger) merupakan salah satu faktor terpenting yang mempengaruhi prosedur kelahiran; 98 persen persalinan terjadi di belakang kepala. Mekanisme persalinan adalah suatu proses dimana kepala janin berusaha keluar dari rongga panggul dengan menyesuaikan ukuran kepala janin dengan panggul melalui sinklitisme, asinklitisme posterior,

asinklitisme anterior, fleksi maksimal, rotasi internal, ekstensi, dan ekspulsi total. Namun proses ini tidak selalu berjalan mulus karena ukuran dan penempatan kepala janin, serta presentasi punggung tidak sesuai dengan ukuran rongga panggul, prosesnya biasanya memakan waktu lama.

d) Ukuran janin

Rata-rata neonatus memiliki berat antara 4.000 dan 5.000 gram. Bayi raksasa didefinisikan sebagai bayi yang memiliki berat lebih dari 4.000 gram. Ada 5,3 persen anak lahir dengan berat lahir lebih dari 4.000 gram, dan 0,4 persen bayi lahir dengan berat lahir lebih dari 4.500 gram. Pada panggul normal, janin dengan berat 4.000-5.000 gram seharusnya mengalami sedikit kesulitan melahirkan. Besar janin dipengaruhi oleh faktor keturunan. Wanita hamil dengan diabetes, postmaturitas, dan grandemultipara juga terbukti memiliki janin yang besar.

c. Komplikasi Persalinan lama

Baik ibu maupun janin dapat menderita persalinan lama. Karena tindakan intervensi yang lebih tinggi dan bahaya perdarahan postpartum dan atonia uteri dipicu, ibu dan bayi baru lahir dapat menderita kesusahan, yang meningkatkan risiko infeksi. Atonia uteri, laserasi, perdarahan, infeksi, kelelahan dan syok ibu, hipoksia, trauma otak, cedera akibat ekstraksi, dan rotasi merupakan komplikasi persalinan lama. Berikut ini adalah beberapa dampak persalinan lama terhadap ibu dan janin :

1). Ruptur Uteri

Ketika selaput ketuban pecah dan cairan ketuban keluar, kontraksi memaksa janin masuk ke segmen bawah rahim. Saat kontraksi berlangsung, segmen bawah rahim menjadi tegang hingga menjadi sangat tipis dan rentan pecah. Multipara lebih mungkin mengalami ruptur uteri, terutama jika rahim telah

melemah karena jaringan parut atau riwayat operasi caesar. Ruptur juga dapat menghasilkan perdarahan persalinan, yang jika tidak ditangani dengan cepat dapat berakibat fatal.

Menurut temuan Liu et al. (2021), terdapat hubungan yang signifikan antara partus lama dan kejadian perdarahan postpartum, dengan hasil menunjukkan bahwa wanita yang mengalami persalinan lama memiliki risiko 8-10 kali lebih besar untuk mengalami perdarahan postpartum dibandingkan dengan yang tidak mengalami partus lama. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang mengaitkan durasi persalinan dengan peningkatan risiko komplikasi postpartum.

2). Pembentukan Fistula

Beberapa kandung kemih, leher rahim, vagina, dan rektum terperangkap di antara kepala janin dan tulang panggul dan mengalami tekanan berat jika kepala janin tertahan dalam panggul untuk waktu yang lama. Hal ini menyebabkan oksigenasi yang tidak memadai di jaringan ini, mengakibatkan nekrosis dalam beberapa hari dan pembentukan fistula. Fistula dapat berupa vesico-vaginal (antara kandung kemih dan vagina), vesicoservikal (antara kandung kemih dan serviks), atau recto-vaginal (antara rektum dan vagina), dan dapat menghasilkan kebocoran urin atau vesikel. Fistula paling sering terjadi pada nulipara dan berkembang setelah kala dua persalinan yang lama, terutama di negara-negara dengan tingkat kehamilan dini yang tinggi.

3). *Sepsis Puerperalis*

Infeksi merupakan risiko berat bagi ibu dan bayi selama persalinan lama, terutama jika ketuban pecah sebelum waktunya.

4). Cedera otot-otot dasar panggul

Dasar panggul berada di bawah tekanan langsung dari kepala janin selama kelahiran, serta tekanan ke bawah dari upaya ibu untuk mendorong. Kekuatan ini meregangkan dan memperluas otot dasar panggul, saraf, dan jaringan ikat, menyebabkan inkontinensia urin dan prolaps organ panggul.

5). Molase kepala janin

Lempeng kranial tumpang tindih pada sutura mayor, di mana garis median tulang parietal yang berkontak dengan promontrium tumpang tindih dengan tulang tetangga, sebagai akibat dari tekanan hist yang tinggi.

6). Kematian janin

Jika persalinan terhambat atau berkepanjangan, kematian janin akan terjadi karena peningkatan tekanan pada plasenta dan tali pusat. Karena pembusukan, janin yang mati akan melunak dan menginduksi koagulasi intravaskular diseminata (DIC). Hal ini dapat menyebabkan perdarahan, syok, bahkan kematian pada ibu.

Menurut Nguyen et al. (2022), semakin lama proses persalinan, semakin tinggi risiko terjadinya perdarahan postpartum dini serta komplikasi lainnya. Penelitian ini menunjukkan bahwa partus lama berhubungan signifikan dengan peningkatan risiko perdarahan postpartum, yang dapat menyebabkan kegawatdaruratan obstetri dan meningkatkan risiko kematian bayi. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya yang mengaitkan durasi persalinan dengan komplikasi serius selama awal nifas.

3. *Birth Ball*

a. Pengertian *Birth Ball*

Birth Ball dikenal juga dengan bola swiss, bola fit atau bola petzi dan di Indonesia sering disebut juga dengan gym ball yaitu bola yang digunakan ibu bersalin saat proses persalinan dengan tujuan

untuk mengurangi nyeri dan mempermudah serta mempercepat proses persalinan. Pertama kali diperkenalkan pada tahun 1963 sebagai fisioterapis untuk meredakan penyakit punggung dan perawatan perkembangan saraf (Mahalia Putri and Dahliana 2022). Tahun 1980-an *Birth Ball* di perkenalkan oleh Perez dan Simkin kepada bidan, perawat dan tenaga profesional lainnya, bahwa *Birth Ball* bisa digunakan dan berguna secara fisik dalam proses persalinan dan kehamilan. (Aswitami and Septiani, 2020) yaitu untuk mengurangi nyeri dan mempercepat proses persalinan sehingga komplikasi selama persalinan dan luaran bayi serta ibu yang negatif dapat dihindari. Latihan menggunakan *Birth Ball* dilakukan oleh ibu melahirkan dengan cara duduk di atas bola dan menggoyangkan panggul ibu ke depan dan ke belakang, ke kiri dan ke kanan serta memutar (TD, Christin Hiyana 2019)

b. Fungsi dan Manfaat *Birth Ball*

- 1). Membuka dan melenturkan otot-otot panggul sehingga mempercepat proses persalinan. Penggunaan *Birth Ball* selama kehamilan akan merangsang refleks postural dan menjaga otot-otot yang menopang tulang belakang. Posisi duduk di atas bola, diasumsikan mirip dengan jongkok membuka panggul sehingga membantu mempercepat persalinan. Jika bola diletakkan di tempat tidur, maka lakukan latihan dalam posisi berlutut atau membungkuk dengan beban bertumpu pada bola, bergerak mendorong panggul maka bayi akan berubah ke posisi yang benar. Kegiatan ini akan bermanfaat dalam mempersingkat waktu bersalin. (Mutoharoh, Indrayani, and Kusumastuti 2020) Bimbingan *Birth Ball* berdampak positif terhadap kemajuan persalinan ibu bersalin primigravida kala I fase aktif (Mutoharoh, Kusumastuti, and Indriyani 2020). Terdapat perbedaan lama persalinan kala I dan lama kala II yang signifikan antara kelompok perlakuan yang diberikan latihan bola bersalin

dengan kelompok kontrol (Mutoharoh, Kusumastuti, et al. 2020). Penggunaan *Birth Ball* pada saat persalinan dapat memperpendek masa fase aktif kala satu persalinan. (Makvandi et al., 2018).

- 2). Meredakan ketegangan pada tulang punggung dan mengurangi nyeri pegal linu pada pinggang dan panggul sehingga mengurangi nyeri persalinan. Manfaat utama penggunaan *Birth Ball* yaitu meningkatkan kenyamanan dan mengurangi nyeri pada ibu, memperlebar pintu keluar panggul, dan memfasilitasi kemajuan persalinan bagi wanita yang bersalin tanpa epidural. (Grenvik et al., 2021). *Birth Ball* merupakan salah satu metode pereda nyeri nonfarmakologis untuk membantu ibu mengatasi proses persalinan (Yeung et al. 2019). Ada pengaruh latihan *Birth Ball* terhadap intensitas nyeri persalinan kala I fase laten pada ibu bersalin di BPM “LM” Desa Giri Emas (Aswitami and Septiani 2020). Terjadi penurunan tingkat nyeri secara signifikan pada ibu bersalin dengan pembukaan 4-8 cm yang menggunakan *Birth Ball* saat persalinan dibandingkan dengan ibu yang tidak menggunakan *Birth Ball* (AKTAŞ et al. 2021). *Birth Ball* selama persalinan efektif menurunkan tingkat nyeri pada ibu melahirkan tanpa menggunakan epidural. (Grenvik et al., 2021). Implementasi klinis latihan bola bersalin dapat menjadi alat yang efektif bagi ibu bersalin untuk mengurangi nyeri persalinan. (Makvandi et al., 2015).
- 3). Mengurangi kejadian robekan perinium. Kegel exercise dan *Birth Ball* memberi dampak signifikan terhadap pencegahan robekan perinium pada ibu bersalin (Mahalia Putri and Dahliana 2022).
- 4). Meningkatkan kesiapan fisik dan psikologi ibu bersalin. Untuk mengurangi mortalitas dan morbiditas pada ibu karena perubahan fisik dan psikologis selama hamil dan bersalinan

akibat terjadi perubahan yang mendasar saat kehamilan, bisa dilakukan dengan penggunaan *Birth Ball* selama fase aktif persalinan. (Simanjuntak et al., 2022)

- 5). Meningkatkan rileksasi dan kepuasan pada ibu. Penggunaan *Birth Ball* pada 217 ibu bersalin mendapatkan bahwa, *Birth Ball* dapat mengurangi kecemasan dan nyeri persalinan secara signifikan, memperpendek durasi kala satu persalinan serta meningkatkan rileksai dan kepuasan pada ibu setelah melahirkan dan ibu berniat menggunakan *Birth Ball* lagi pada proses persalinan berikutnya. (Rn, 2012)
- 6). Meningkatkan persalinan normal. Penggunaan *Birth Ball* pada ibu hamil meningkatkan jumlah persalinan pervaginam spontan dan menurunkan angka kejadian persalinan dengan seksio saesarea. (Women et al., 2015)

c. Fisiologi *Birth Ball*

Birth Ball merupakan alat yang digunakan selama persalinan untuk mendukung ibu hamil dalam mempercepat proses persalinan secara alami. Penggunaan *Birth Ball* dapat mempengaruhi kemajuan persalinan melalui beberapa mekanisme fisiologis:

- 1). Peningkatan Posisi Janin : Gerakan yang dilakukan dengan *Birth Ball*, seperti mengayun atau melingkar, membantu memperbaiki posisi janin dalam rahim. Hal ini penting untuk memfasilitasi proses penurunan kepala janin ke jalan lahir, sehingga mempercepat kemajuan persalinan.
- 2). Mobilitas Panggul : Penggunaan *Birth Ball* mendorong gerakan aktif pada panggul. Mobilitas panggul yang meningkat ini memungkinkan pelebaran dan pembukaan serviks yang lebih cepat, mendukung kemajuan persalinan pada fase awal hingga aktif.
- 3). Penurunan Tekanan dan Nyeri : Duduk atau bersandar pada *Birth Ball* membantu mengurangi tekanan pada punggung

bawah dan panggul, yang sering menjadi sumber ketidaknyamanan selama persalinan. Dengan berkurangnya rasa nyeri, ibu lebih mudah rileks dan lebih efisien dalam mendorong saat kontraksi.

- 4). Perbaikan Sirkulasi Darah : *Birth Ball* memungkinkan ibu hamil untuk tetap bergerak, yang membantu meningkatkan aliran darah ke rahim dan janin. Hal ini mendukung suplai oksigen yang cukup, menjaga kesejahteraan janin, dan mengurangi kelelahan pada ibu, sehingga kemajuan persalinan berjalan lebih lancar.
- 5). Relaksasi dan Manajemen Stres : Penggunaan *Birth Ball* memberikan efek relaksasi melalui gerakan-gerakan yang dilakukan. Relaksasi ini membantu menurunkan hormon stres seperti kortisol dan meningkatkan hormon oksitosin, yang berperan penting dalam stimulasi kontraksi rahim, mempercepat dilatasi serviks, dan memperlancar persalinan.
- 6). Memperpendek Tahap Kedua Persalinan : Pada tahap kedua persalinan, saat ibu mulai mengejan, posisi duduk atau setengah jongkok di atas *Birth Ball* dapat membantu meningkatkan efisiensi dalam mengejan dan memfasilitasi penurunan janin lebih cepat ke jalan lahir. Ini dapat memperpendek durasi persalinan secara keseluruhan.
(Moghimi-Hanjani S, et al. 2020)

d. Kaidah Ilmiah *Birth Ball*

Birth ball digunakan untuk duduk, melakukan gerakan memutar panggul, atau melibatkan gerakan menggoyangkan tubuh. Ini membantu dalam menjaga keseimbangan, merilekskan otot-otot panggul, dan memfasilitasi persalinan. Adapun Kaidah Ilmiahnya :

- 1). Stabilitas dan Postur Tubuh : Gerakan dengan menggunakan *birth ball* memfokuskan pada otot inti tubuh, menjaga postur

tubuh, serta memperkuat otot-otot di sekitar punggung bawah dan panggul.

- 2). Pengurangan Tekanan : Duduk di atas birth ball mengurangi tekanan pada tulang belakang dan panggul, membantu mengurangi nyeri punggung dan panggul selama persalinan.
- 3). Gerakan Ritmis : Saat ibu hamil melakukan gerakan ritmis di atas birth ball, ini menstimulasi refleks relaksasi di panggul dan perineum, yang dapat membantu mempercepat pembukaan serviks.
- 4). Pengaturan Posisi Janin : Seperti pelvic rocking, birth ball dapat membantu janin masuk ke posisi optimal untuk persalinan, mendorong rotasi anterior dan membantu progres persalinan.

Algoritma penggunaan *Birth Ball* untuk membantu mempercepat persalinan berdasarkan prinsip-prinsip ilmiah terkait stabilitas dan postur tubuh, pengurangan tekanan, gerakan ritmis, serta pengaturan posisi janin. Algoritma ini membantu memandu tenaga kesehatan untuk mengaplikasikan penggunaan *Birth Ball* dalam proses persalinan secara optimal :

- 1). Identifikasi kondisi pasien (fase persalinan, posisi janin, DJJ).
- 2). Persiapan birth ball (ukuran bola yang sesuai, posisi duduk yang nyaman).
- 3). Pelaksanaan gerakan (memutar panggul 10-15 menit, bouncing 5-10 menit).
- 4). Efek ilmiah (postur tubuh, pengurangan tekanan, gerakan ritmis, posisi janin).
- 5). Monitoring (DJJ, pembukaan serviks, respons ibu).
- 6). Pengaturan ulang jika diperlukan.
- 7). Dokumentasi dan intervensi medis.

e. Alat dan bahan

- 1) Bola *gym*

Ukuran bola disesuaikan dengan tinggi badan ibu hamil. Ibu hamil dengan tinggi badan <160-170 cm dianjurkan menggunakan bola dengan diameter 55-65 cm. wanita dengan tinggi badan 170 cm cocok menggunakan bola dengan diameter 75 cm

2) Matras

3) Pengalas yang empuk

f. Cara menggunakan *Birth Ball*

- 1). Duduk di tengah-tengah bola dengan nyaman dan memperhatikan keseimbangan tubuh agar tidak terjatuh
- 2). Buka kedua kaki selebar panggul dan tapakkan dengan mantap di atas lantai.
- 3). ketika ibu sudah merasakan badan dan kaki berada dalam posisi yang nyaman, dengan perlahan ibu menggerakkan badan secara memutar menjauhi sumbu pusat badan, ke depan dan kesamping kanan, ke belakang dan ke samping kiri hingga badan ibu menjadi memutar.
- 4). Gerakan kedua ibu bisa menumpu berat badan pada salah satu bagian panggul dengan cara badan ibu di jorokkkkan ke salah satu panggul dengan berat badan di pusatkan pada kaki dan kaki yang lain sedikit di angkat, kemudia bisa dilakukan secara begantian dengan kaki dan panggul sebelahnya.
- 5). Gerakan terakhir ibu bisa melakukan goyangan ke atas dan kebawah secara sadar dan lembut, gerakan ini sangat efektif untuk mengurani nyeri saat terjadi kontraksi persalinan.

Gambar 2.3. Gambar cara menggunakan *Birth Ball*



Sumber: (Pratignyo, 2014)

g. Waktu penggunaan *Birth Ball*

Penggunaan *Birth Ball* sudah bisa dilakukan semenjak ibu hamil, namun penggunaan secara umum untuk memperlancar proses peralihan dilakukan saat proses persalinan yaitu ketika ibu memasuki fase aktif kala satu persalinan, di tahap ini ibu sudah mengalami kontraksi yang aktif sehingga ibu butuh metode dan alat untuk mengkompensasi rasa nyeri yang ditimbulkan saat terjadi kontraksi, pada tahap ini waktu dan lama proses peralihan juga sudah mulai di perhitungkan dan masuk laporan lembar pemantauan partograf persalinan.

h. Teknik pelaksanaan *Birth Ball*

- 1). Ibu melaksanakan latihan menggunakan *Birth Ball* pada usia kehamilan trimester tiga sebanyak satu kali dalam seminggu sebagai latihan awal supaya ibu tidak kebingungan saat menggunakan *Birth Ball* ketika proses persalinan sedang berlangsung.
- 2). Ibu menggunakan *Birth Ball* saat proses persalinan kala I fase aktif dengan gerakan maju-mundur atau kiri-kanan panggul diatas bola gym selama 10-15 menit, ulangi setiap satu jam dan istirahat satu jam secara begantian sampai masuk kala II persalinan.

- 3). Ibu dikatakan melakukan latihan dengan optimal jika datang satu kali pertemuan saat hamil trimester 3 dan melakukan latihan selama satu jam dan dilanjutkan saat persalinan yaitu menggunakan *Birth Ball* satu jam dan istirahat satu jam secara bergiliran sampai memasuki kala II persalinan
- 4). Ibu dikatakan tidak melakukan latihan dengan optimal jika ibu tidak datang latihan satu kali saat hamil selama satu jam dan tidak dilanjutkan saat bersalin yaitu menggunakan *Birth Ball* satu jam dan istirahat satu jam, dilakukan bergantian sampai kala memasuki kala II persalinan.

4. *Pelvic Rocking*

1. Definisi *Pelvic Rocking*

Menurut (Andries, 2017) *Pelvic Rocking* merupakan Satu Gerakan dengan menggoyangkan panggul ke sisi depan, belakang, kiri dan kanan. Gerakan ini digunakan untuk mengurangi rasa kurang nyaman pada saat proses persalinan dimana Gerakan ini ternyata memberi sekali manfaat.

Menurut (Andries, 2017) *Pelvic Rocking* merupakan Salah satu Gerakan dengan menggoyangkan panggul ke sisi depan, belakang, kiri dan kanan. Gerakan ini digunakan untuk mengurangi kurang nyaman dimana Gerakan yang dilakukan ini ternyata memberi sekali banyak manfaat. *Pelvic Rocking* merupakan Latihan menggerakkan panggul searah putaran selama kontraksi berlangsung. Mengayunkan dan menggoyangkan panggul ke arah depan dan belakang. Sisi kanan kiri dan melingkar akan terasa lebih rileks.

2. Fisiologi *Pelvic Rocking*

Pelvic Rocking adalah gerakan ritmis yang melibatkan menggoyangkan panggul maju-mundur atau dari sisi ke sisi. Latihan ini sering dilakukan dengan posisi berdiri, duduk, atau

menggunakan alat seperti *Birth Ball*. Berikut beberapa aspek fisiologis dari *Pelvic Rocking*:

- a). Pelepasan Ketegangan Otot : *Pelvic Rocking* membantu mengurangi ketegangan pada otot-otot panggul, punggung bawah, dan perut. Ini meningkatkan kenyamanan bagi ibu hamil, terutama selama kehamilan lanjut dan persalinan.
- b). Mobilitas Panggul : Gerakan ini meningkatkan fleksibilitas dan mobilitas sendi panggul, yang sangat penting untuk memfasilitasi penurunan kepala bayi dan mendukung pembukaan serviks selama persalinan.
- c). Meningkatkan Sirkulasi Darah : Gerakan ini membantu meningkatkan aliran darah di daerah panggul dan perut, yang dapat mengurangi rasa tidak nyaman akibat pembengkakan atau tekanan pada pembuluh darah selama kehamilan.
- d). Perbaiki Posisi Janin : *Pelvic Rocking* membantu bayi bergerak ke posisi optimal untuk persalinan, terutama saat bayi belum berada dalam posisi kepala di bawah (presentasi puncak). Ini penting untuk memperlancar proses persalinan dan meminimalkan risiko intervensi medis.
- e). Stimulasi Oksitosin : Gerakan yang berirama dan relaksasi yang terjadi saat *Pelvic Rocking* dapat membantu tubuh melepaskan hormon oksitosin, yang merangsang kontraksi rahim dan membantu mempercepat proses persalinan.

3. Kaidah Ilmiah *Pelvic Rocking*

Pelvic rocking adalah gerakan yang melibatkan pergerakan panggul secara ritmis maju-mundur atau ke kiri-kanan untuk membantu meredakan ketidaknyamanan selama kehamilan dan meningkatkan kelancaran persalinan. Adapun Kaidah Ilmiahnya:

- a). Biomekanika Panggul : *Pelvic rocking* meningkatkan fleksibilitas sendi panggul dan otot-otot di sekitar area panggul, termasuk

otot-otot dasar panggul, otot gluteus, dan otot-otot perut bagian bawah.

- b). Peregangan dan Penguatan Otot : Gerakan ini secara aktif meregangkan otot-otot di area panggul dan punggung bawah, membantu meringankan ketegangan otot yang sering dialami oleh ibu hamil.
- c). Sirkulasi Darah : Dengan meningkatkan sirkulasi darah ke area panggul dan rahim, gerakan ini membantu memperbaiki suplai oksigen ke janin dan memperbaiki kesejahteraan ibu selama kehamilan dan persalinan.
- d). Posisi Janin : Pelvic rocking membantu memperbaiki posisi janin menuju anterior, yang merupakan posisi optimal untuk kelahiran normal.

Algoritma penggunaan *Pelvic Rocking* yang dirancang untuk membantu kelancaran persalinan berdasarkan kaidah ilmiah tentang biomekanika panggul, peregangan dan penguatan otot, sirkulasi darah, serta perbaikan posisi janin, yaitu:

- a). Identifikasi kondisi pasien (usia kehamilan, posisi janin, DJJ, pembukaan serviks).
 - b). Persiapan ibu (posisi nyaman, tidak ada kontraindikasi medis).
 - c). Pelaksanaan pelvic rocking (gerakan maju-mundur atau kiri-kanan selama 10-15 menit, ulangi setiap 1-2 jam).
 - d). Efek biomekanika (monitor fleksibilitas panggul, peregangan otot, sirkulasi darah, dan posisi janin).
 - e). Monitoring dan evaluasi (DJJ, pembukaan serviks, respons ibu).
 - f). Pengaturan ulang atau metode tambahan jika tidak ada kemajuan.
 - g). Dokumentasi dan intervensi medis jika diperlukan.
4. Manfaat Gerakan *Pelvic Rocking*

Menurut (Indriyani, 2016) Duduk dengan tegak diatas bola dapat dilakukan pada kehamilan trimester 3 bermanfaat untuk:

- a. Meningkatkan aliran darah ke uterus, plasenta dan bayi.
- b. Meredakan tekanan dan dapat meningkatkan bidang luas panggul sebanyak 30%
- c. Nyaman untuk lutut dan pergelangan kaki
- d. Mendorongnya turun kepala bayi
- e. Panggul menjadi rileks.
- f. Mengurangi ketidaknyamanan selama kehamilan

Manfaat *Pelvic Rocking* yaitu untuk melatih otot pinggang, pinggul dan membantu penurunan kepala bayi agar masuk kedalam rongga panggul menuju jalan lahir (Rocking et al. 2024)

5. Indikasi dan Kontraindikasi Penggunaan *Pelvic Rocking*

- a. Kontraindikasi penggunaan *Pelvic Rocking* Yaitu:

- 1) Janin Malpresentasi
- 2) Perdarahan Antepartum
- 3) Ibu dengan Hipertensi
- 4) Penurunan Kesadaran
- 5) Indikasi

- b. Indikasi Penggunaan *Pelvic Rocking* Yaitu:

- 1) Ibu Inpartu yang merasakan Nyeri
- 2) Pembukaan yang lama
- 3) Penurunan Kepala Bayi yang lama

5. APGAR Score

- a. Pengertian *APGAR Score*

Periode neonatal mengacu pada awal kelahiran sampai dengan 28 hari pertama Kehidupan dan pada periode ini adalah kehidupan yang paling berbahaya karena neonatus harus dapat melewati risiko kematian (Yeshaneh et al. 2021)

Pada tahun 1952, dr Virginia Apgar merancang sebuah system penilaian yang merupakan metode untuk menilai status klinis dari bayi baru lahir pada menit pertama dan perlu dilakukan intervensi segera untuk mengatur pernafasan (Watterberg et al. 2015).

APGAR Score adalah penilaian umum dan cepat yang dilakukan pada 1 menit pertama dan menit ke 5 bayi baru lahir untuk keselamatan dan kesejahteraan. *APGAR Score* menit pertama mempresentasikan kesehatan fisik bayi dan menentukan apakah bayi tersebut memerlukan perawatan medis segera. Sedangkan menit ke 5 untuk menilai seberapa bayi telah bereaksi terhadap lingkungan barunya (Yeshaneh et al. 2021)

APGAR Score terdiri dari 5 komponen, yaitu warna kulit, detak jantung, tonus otot, reflek, dan pernapasan (Watterberg et al. 2015)

Tabel 2.1. *APGAR Score*

Tanda vital	0	1	2
<i>Jantung</i>	Tidak terdeengar	<100/menit	> 100/ menit
<i>Pernafasan</i>	Hilang	Lambat atau tak teratur, merintih	Bayi menangis
<i>Tonus otot</i>	Tidak bereaksi	Beberapa tonus otot, beberapa melenturkan lengan dan kaki	Baik, Gerakan aktif, gerak spontan
<i>reflek</i>	Tak ada reaksi	Reaksi berkurang (bereaksi jika ada stimulasi)	Reaksi normal
<i>Warna kulit</i>	Biru atau pucat	Badan merah muda, ekstremitas biru	Seluruh badan merah muda

Klasifikasi klinis *APGAR Score* pada bayi baru lahir adalah sebagai berikut (Ernawati 2022) :

- 1). Asfiksia berat (*APGAR Score* 0-3) : *APGAR Score* yang sangat rendah mengindikasikan harus segera dilakukannya resusitasi (Kennedy, 2014).
- 2). Asfiksia ringan sedang (*APGAR Score* 4-6) : Perlunya resusitasi dan pemberian oksigen sampai bayi dapat bernafas normal.
- 3). Bayi normal atau ringan (*APGAR Score* 7-9)

b. Faktor Risiko

Faktor yang mempengaruhi *APGAR Score* pada bayi baru lahir yang menyebabkan asfiksia (Ernawati 2022) :

- 1). Faktor Ibu
 - a). Preeklampsia
 - b). Eklampsia
 - c). Perdarahan antepartum
 - d). Partus lama
 - e). Demam selama persalinan
 - f). Infeksi berat
- 2). Faktor Janin
 - a). Prematur
 - b). Persalinan sulit
 - c). Air ketuban bercampur mekonium
- 3). Faktor Tali Pusat
 - a). Prolaps tali pusat
 - b). Lilitan tali pusat
 - c). Ketuban pecah dini
 - c. Konsep Bayi Baru Lahir

Bayi baru lahir (BBL) adalah keadaan dimana bayi baru mengalami proses kelahiran yang berusia 0-28 hari. Bayi normal yang sehat harus bernafas dalam waktu 0,5 sampai 1 menit setelah lahir (Herman 2020). Berat bayi baru lahir normal usia kehamilan 37 minggu sampai dengan 42 minggu adalah 2500 – 4000 gram dengan *APGAR Score* > 7 tanpa cacat bawaan (Wandita, et al., 2021)

6. Penelitian Yang Relevan

1. Pengaruh teknik *Pelvic Rocking* dengan *birthing ball* terhadap lama persalinan kala I (TD, Christin, Hiyana 2019).
 - a. *Problem*

Jenis penelitian ini adalah *Pre Experiment* dengan rancangan *Statistic Group Comparison*. Sampel pada penelitian ini adalah semua ibu bersalin Kala 1 yang datang ke 2 BPM di Wilayah Kecamatan Secang Kabupaten Magelang selama bulan April – Juni 2018. Pengambilan sampel dengan *accidental sampling* sejumlah 30 orang, dengan pembagian 15 orang dengan teknik *Pelvic Rocking* dan 15 orang dengan menggunakan teknik konvensional.

b. Intervention

Instrumen penelitian ini menggunakan Partograf. Analisa univariat untuk mengetahui presentase lama persalinan kala 1. Analisis bivariat menggunakan uji *Mann-Whitney Test*.

c. Comparison

Penelitian menunjukkan bahwa responden yang menggunakan teknik konvensional dengan berjalan-jalan dan berdiri memiliki *mean* sebesar 19,73 dan responden yang menggunakan teknik *Pelvic Rocking* dengan *birthing ball* memiliki *mean* sebesar 11,27 dan hasil *p value* adalah 0,006; dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan bermakna antara lama persalinan kala I fase aktif pada ibu dengan teknik konvensional dengan berjalan-jalan dan berdiri dibanding dengan teknik *Pelvic Rocking* dengan *birthing ball*.

d. Outcome

Ada Pengaruh *teknik Pelvic Rocking* dengan *birthing ball* terhadap lama persalinan kala I fase aktif dengan *p-value* sebesar 0,006.

2. Efektifitas *Pelvic Rocking Exercise* terhadap kemajuan persalinan dan kejadian robekan perineum di PMB Mei Kurniawati Surabaya (Rizki and Anggraini 2020)

a. Problem

Pada penelitian ini desain penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian observasional, dengan rancangan *quasi experiment* jenis *nonequivalent control group design*. Dalam rancangan ini kelompok eksperimen diberi perlakuan *Pelvic Rocking exercise*, sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberi perlakuan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin di PMB Mei Kurniawati Surabaya yang berjumlah 35 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dan diperoleh 30 orang ibu bersalin.

b. Intervention

Pada penelitian ini alat ukur yang digunakan adalah pemberian perlakuan *Pelvic Rocking exercise (PRE)* dengan *birthing ball* serta lembar observasi *partograf*. Ibu inpartu diberikan perlakuan untuk menggunakan *birthing ball* pada kala I persalinan dengan cara duduk di atas *birthing ball* seperti duduk di atas kursi setelah itu menggerakkan pinggul memutar ke kanan dan ke kiri mengikuti arah gerak bola. PRE dengan *birthing ball* dilakukan saat ibu berada pada kala I fase aktif. Peneliti tidak membatasi waktu penggunaan *birthing ball*, hanya saja disesuaikan dengan kemampuan responden.

c. Comparison

Hasil analisis uji beda variabel kemajuan persalinan (lama kala II) dengan uji *Mann Whitney* didapatkan p value 0,009 ($p < 0,05$), yang dapat diartikan bahwa ada perbedaan lama kala II yang cukup signifikan antara kelompok yang melakukan PRE dan yang tidak melakukan PRE. Dalam penelitian ini didapatkan nilai rerata lama kala II pd kelompok perlakuan sebesar 11,3% sedangkan pd kelompok kontrol sebesar 19,67%.

d. Outcome

Ada perbedaan lama kala II pada Kelompok yang melakukan *Pelvic Rocking Exercise* dan tidak, dapat disimpulkan bahwa *Pelvic Rocking Exercise* dengan *Birthing Ball* dapat mempersingkat lama kala II.

3. *Efektivitas Pelvic Rocking Exercise* pada ibu bersalin kala I terhadap kemajuan dan lama persalinan (Wulandari and Wahyuni 2019)

a. *Problem*

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *kuantitatif quasi eksperimental design*, dengan rancangan yang digunakan adalah *posttest only control group design*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan *quasi experiment*, yaitu *post test only design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin kala I Ruang Bersalin RSUD Ungaran. Pengambilan subjek penelitian dilakukan secara *nonprobability/ nonrandom sampling* dengan metode *consecutive sampling*, yaitu setiap subjek yang memenuhi kriteria inklusif dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu berdasarkan urutan kedatangan responden di tempat penelitian sampai memenuhi jumlah sampel. Jumlah sampel pada penelitian ini yaitu 28 ibu bersalin kala I selama bulan September 2018 sampai dengan Desember 2018 (14 pada kelompok intervensi dan 14 pada kelompok kontrol).

b. *Intervention*

Kelompok intervensi pada penelitian ini yaitu kelompok responden yang difasilitasi untuk melakukan gerakan *Pelvic Rocking*, sedangkan kelompok kontrol hanya dilakukan asuhan standar selama Kala I fase aktif. *Pelvic Rocking* pada kelompok intervensi dilakukan setiap 1 jam sekali selama 20 menit dalam kala I fase aktif pembukaan 4 cm (saat kontraksi berlangsung) sesuai dengan prosedur penatalaksanaan *Pelvic Rocking*.

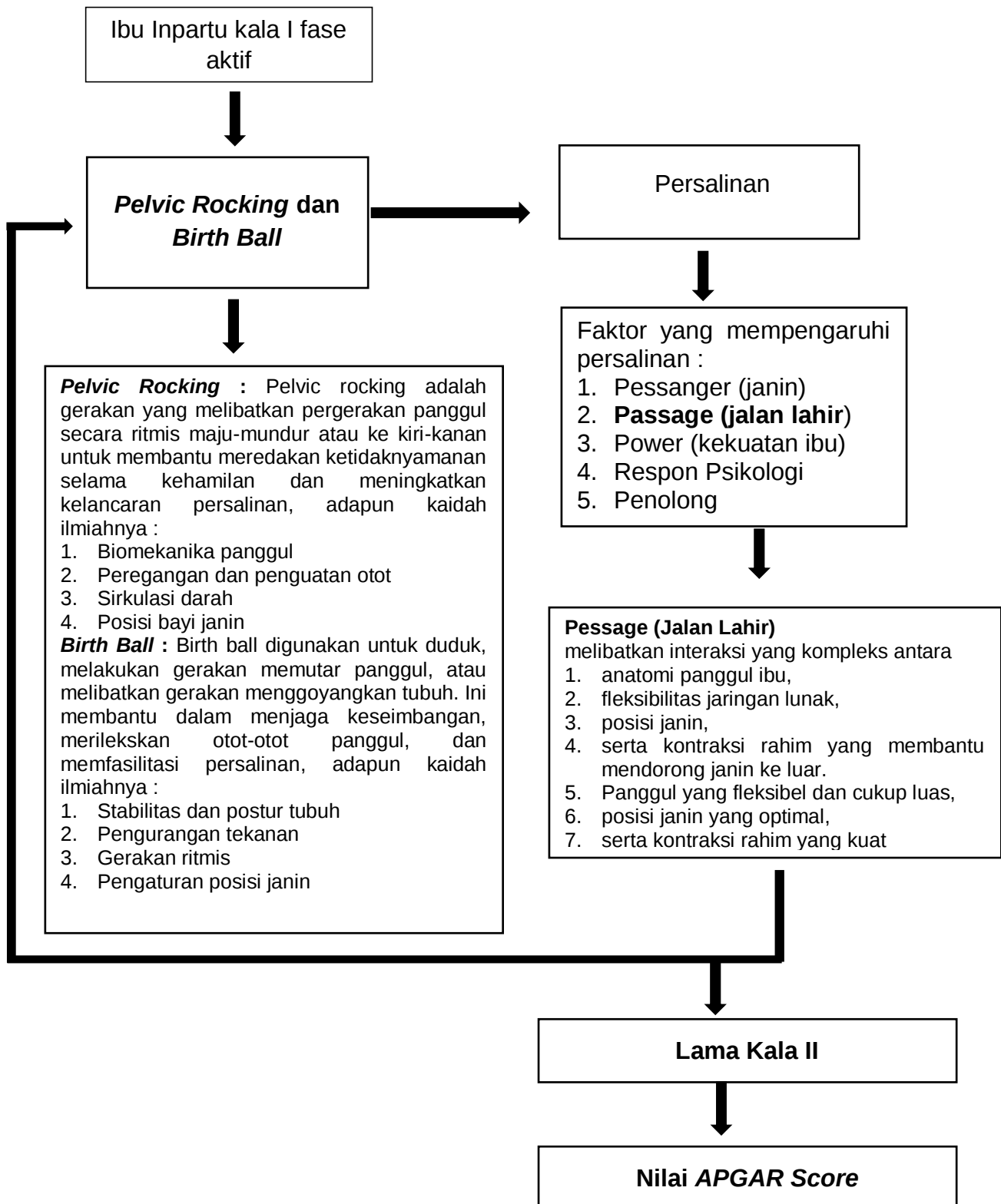
Penilaian kemajuan persalinan dilakukan 4 jam kemudian atau jika ada indikasi dengan menggunakan lembar observasi dan partograf, panduan / *Standar Operasional Prosedur* (SOP) *Pelvic Rocking Exercise*. Pengamatan variabel dilakukan dengan melakukan observasi kemajuan persalinan khususnya pembukaan serviks kala I fase aktif persalinan (dimulai dari pembukaan 4-10 cm) dan lama kala II dari pembukaan lengkap sampai bayi baru lahir.

c. *Comparison*

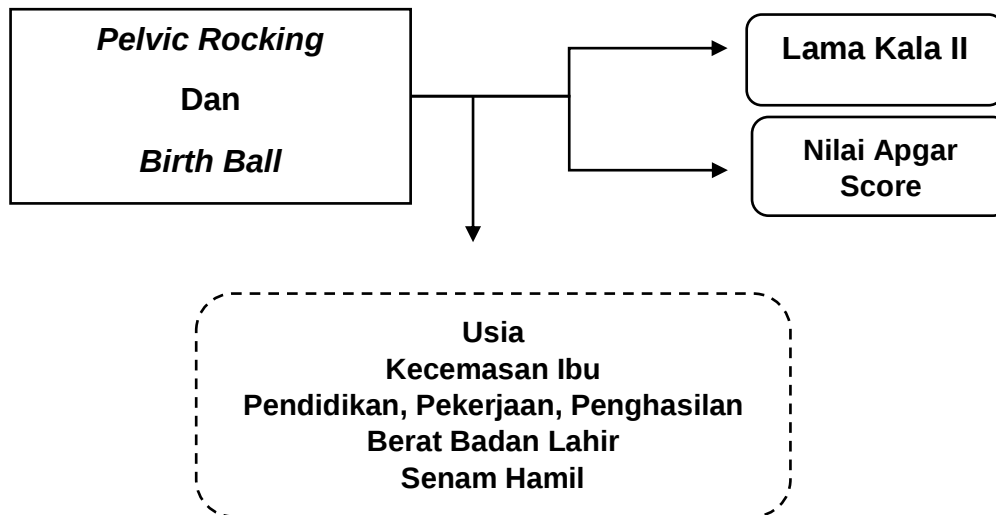
Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa ada hubungan antara *Pelvic Rocking Exercise* dengan lama kala I dengan *p value* 0,008 ($<0,05$). Dapat disimpulkan *Pelvic Rocking Exercises* efektif memperpendek lama waktu persalinan kala I dan Kala II pada ibu primipara di Puskesmas Wilayah Kabupaten Banjarnegara.

B. Kerangka Teori

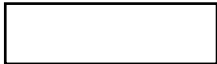
Bagan 2.1 Kerangka Teori

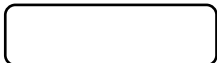


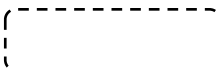
C. Kerangka Konsep



Keterangan :

 : Variabel independen

 : Variabel dependen

 : Variabel Kontrol

4	Usia	Umur ibu pada saat bersalin yang dinyatakan dalam tahun	Buku register ibu	Mengisi data responden	Nominal	0 : ≤ 20 dan ≥ 35 tahun (Resti) 1 : 20-35 Tahun (Normal)
5	Paritas	Jumlah anak yang pernah dilahirkan responden saat dilakukan Penelitian	Buku register ibu	Mengisi data responden	Ordinal	0 : primipara(1) 1 : multipara(2-4) 2: grandemultipara (5 keatas)
6	Kecemasan	Tingkat kecemasan yang dirasakan responden dalam situasi tertentu, diukur menggunakan skala penilaian	Lembar observasi	Mengisi lembar observasi	Nominal	0 = Tidak pernah 1 = kadang-kadang 2 = Sering 3 = Sangat sering
7	Berat Badan Bayi	Berat bayi yang diukur segera setelah lahir	Timbangan bayi	Hasil timbangan bayi	Nominal	1. <2500 gr (BBLR), 2. 2500–4000 gr (normal), 3. >4000 gr (makrosomia)
8	Pendidikan Ibu	Pendidikan formal terakhir yang diselesaikan oleh ibu	Pendidikan terakhir	Kuesioner, data rekam medis	Ordinal	1. SD/SMP, 2. SMA/SMK, 3. D3/S1/S2
9	Pekerjaan Ibu	Aktivitas kerja ibu sebelum melahirkan	Jenis pekerjaan	Kuesioner, data identitas	Nominal	1. Ibu Rumah Tangga, 2. Kar. Swasta, 3. Wiraswasta, 4. PNS 5. lainnya
10	Penghasilan keluarga	Jumlah pendapatan keluarga per bulan	Total penghasilan bulanan	Kuesioner	Ordinal	1. <1 juta, 2. 1–3 juta, 3. >3 juta
11	Riwayat Senam Hamil	Aktivitas mengikuti senam hamil saat kehamilan	Partisipasi senam hamil	Kuesioner	Nominal	1. Tidak pernah 2. Tidak teratur 3. Teratur

E. Hipotesis

1. Ada pengaruh *Birth Ball* Dan *Pelvic Rocking* terhadap kemajuan Persalinan Kala II
2. Ada pengaruh *Birth Ball* Dan *Pelvic Rocking* terhadap Nilai *APGAR Score* Bayi Baru Lahir.