

ADAPTASI FISILOGI PADA MASA PERSALINAN



Disusun Oleh :

- | | |
|----------------------------|------------|
| 1) Rike Yulianti | 2110101043 |
| 2) Irma Misbahul Jannah | 2110101044 |
| 3) Nadia Putri Anggraini | 2110101045 |
| 4) Oktaviana Rahmawati | 2110101046 |
| 5) Nadilla Helena Imanda | 2110101047 |
| 6) Azahra Andini Putri R | 2110101048 |
| 7) Anggita Putri Anastasya | 2110101049 |
| 8) Mila Novika Sari | 2110101050 |
| 9) Tjahya Pramudyaning S | 2110101051 |
| 10) Anisah | 2110101052 |
| 11) Fitriyanti Jaya | 2110101053 |
| 12) Nur Annisa Ahla | 2110101054 |

Program Studi S1 Kebidanan

Fakultaas Ilmu Kesehatan

UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA

2022

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat-Nya sehingga makalah dengan judul “ **Adaptasi Fisiologi Pada Masa Persalinan** “ dapat tersusun sampai dengan selesai.

Tidak lupa kami mengucapkan terima kasih terhadap bantuan dari pihak yang telah berkontribusi dengan memberikan sumbangan baik pikiran maupun materinya. Kami sangat berharap semoga makalah ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi pembaca. Bahkan kami berharap lebih jauh lagi agar makalah ini bisa pembaca praktekkan dalam kehidupan sehari-hari.

Bagi kami sebagai penyusun merasa bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan makalah ini karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman kami. Untuk itu kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan makalah ini.

Yogyakarta, 08 Mei 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
BAB 2 PEMBAHASAN	
2.1 Perubahan Fisiologis Kala I.....	5
2.2 Perubahan Fisiologis Kala II.....	11
2.3 Perubahan Fisiologis Kala III.....	14
2.4 Perubahan Fisiologis Kala IV.....	15
BAB 3 PENUTUP	
3.1 Kesimpulan.....	18
3.2 Saran.....	18
DAFTAR PUSTAKA	

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

A. Konsep Dasar Persalinan

Dalam pengertian sehari-hari persalinan sering diartikan serangkaian kejadian pengeluaran bayi yang sudah cukup bulan, disusul dengan pengeluaran plasenta dan selaput janin dari tubuh ibu melalui jalan lahir atau melalui jalan lain, berlangsung dengan bantuan atau tanpa bantuan (kekuatan ibu sendiri).

Ada beberapa pengertian persalinan, yaitu sebagai berikut :

1. Persalinan adalah suatu proses fisiologis yang memungkinkan serangkaian perubahan yang besar pada ibu untuk dapat melahirkan janinnya melalui jalan lahir (Moore, 2001).
2. Persalinan adalah suatu proses dimana seorang wanita melahirkan bayi yang diawali dengan kontraksi uterus yang teratur dan memuncak pada saat pengeluaran bayi sampai dengan pengeluaran plasenta dan selaputnya dimana proses persalinan ini akan berlangsung selama 12 sampai 14 jam (Mayles, 1996).
3. Persalinan adalah suatu proses pengeluaran hasil konsepsi yang dapat hidup dari dalam uterus ke dunia luar (Prawirohardjo, 2002).
4. Persalinan dan kelahiran normal adalah proses pengeluaran janin yang terjadi pada kehamilan cukup bulan (37–42 minggu), lahir spontan dengan presentasi belakang kepala yang berlangsung dalam 18 jam, tanpa komplikasi baik pada ibu maupun pada janin (Prawirohardjo, 2002).

B. Macam – Macam Persalinan

1. Persalinan Spontan

Yaitu persalinan yang berlangsung dengan kekuatan ibu sendiri, melalui jalan lahir ibu tersebut.

2. Persalinan Buatan

Bila persalinan dibantu dengan tenaga dari luar misalnya ekstraksi forceps, atau dilakukan operasi Sectio Caesaria.

3. Persalinan Anjuran

Persalinan yang tidak dimulai dengan sendirinya tetapi baru berlangsung setelah pemecahan ketuban, pemberian pitocin atau prostaglandin.

C. Persalinan Berdasarkan Umur Kehamilan

1. Abortus

Pengeluaran buah kehamilan sebelum kehamilan 22 minggu atau bayi dengan berat badan kurang dari 500 gr.

2. Partus immaturus

Pengeluaran buah kehamilan antara 22 minggu dan 28 minggu atau bayi dengan berat badan antara 500 gram dan 999 gram.

3. Partus prematurus

Pengeluaran buah kehamilan antara 28 minggu dan 37 minggu atau bayi dengan berat badan antara 1000 gram dan 2499 gram.

4. Partus maturus atau a'terme

Pengeluaran buah kehamilan antara 37 minggu dan 42 minggu atau bayi dengan berat badan 2500 gram atau lebih.

5. Partus postmaturus atau serotinus

Pengeluaran buah kehamilan setelah kehamilan 42 minggu.

D. Sebab – Sebab Mulainya Persalinan

Sebab mulainya persalinan belum diketahui dengan jelas. Agaknya banyak faktor yang memegang peranan dan bekerjasama sehingga terjadi persalinan. Beberapa

teori yang dikemukakan adalah: penurunan kadar progesteron, teori oksitosin, keregangan otot-otot, pengaruh janin, dan teori prostaglandin. Beberapa teori yang menyebabkan mulainya persalinan adalah sebagai berikut :

1. Penurunan Kadar Progesteron

Progesterone menimbulkan relaxasi otot-otot rahim, sebaliknya estrogen meninggikan kerentanan otot rahim. Selama kehamilan terdapat keseimbangan antara kadar progesteron dan estrogen dalam darah, tetapi pada akhir kehamilan kadar progesteron menurun. Proses penebaran plasenta terjadi mulai umur kehamilan 28 minggu, dimana terjadi penimbunan jaringan ikat, dan pembuluh darah mengalami penyempitan dan buntu. Produksi progesterone mengalami penurunan, sehingga otot rahim lebih sensitive terhadap oksitosin. Akibatnya otot rahim mulai berkontraksi setelah tercapai tingkat penurunan progesterone tertentu.

2. Teori Oksitosin

Oksitosin dikeluarkan oleh kelenjar hipofisis pars posterior. Perubahan keseimbangan estrogen dan progesterone dapat mengubah sensitivitas otot rahim, sehingga sering terjadi kontraksi Braxton Hicks. Di akhir kehamilan kadar progesteron menurun sehingga oksitocin bertambah dan meningkatkan aktivitas otot-otot rahim yang memicu terjadinya kontraksi sehingga terdapat tanda-tanda persalinan.

3. Keregangan Otot-otot.

Otot rahim mempunyai kemampuan meregang dalam batas tertentu. Setelah melewati batas tertentu terjadi kontraksi sehingga persalinan dapat dimulai. Seperti halnya dengan Bladder dan Lambung, bila dindingnya teregang oleh isi yang bertambah maka timbul kontraksi untuk mengeluarkan isinya. Demikian pula dengan rahim, maka dengan majunya kehamilan makin teregang otot-otot dan otot-otot rahim makin rentan. Contoh, pada kehamilan ganda sering terjadi kontraksi setelah keregangan tertentu sehingga menimbulkan proses persalinan.

4. Pengaruh Janin

Hipofise dan kelenjar suprarenal janin rupa-rupanya juga memegang peranan karena pada anencephalus kehamilan sering lebih lama dari biasa, karena tidak terbentuk hipotalamus. Pemberian kortikosteroid dapat menyebabkan maturasi janin, dan induksi (mulainya) persalinan.

5. Teori Prostaglandin

Konsentrasi prostaglandin meningkat sejak umur kehamilan 15 minggu yang dikeluarkan oleh desidua. Prostaglandin yang dihasilkan oleh desidua diduga menjadi salah satu sebab permulaan persalinan. Hasil dari percobaan menunjukkan bahwa prostaglandin F₂ atau E₂ yang diberikan secara intravena, intra dan extra amnial menimbulkan kontraksi miometrium pada setiap umur kehamilan. Pemberian prostaglandin saat hamil dapat menimbulkan kontraksi otot rahim sehingga hasil konsepsi dapat keluar. Prostaglandin dapat dianggap sebagai pemicu terjadinya persalinan. Hal ini juga didukung dengan adanya kadar prostaglandin yang tinggi baik dalam air ketuban maupun daerah perifer pada ibu hamil, sebelum melahirkan atau selama persalinan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana perubahan fisiologis yang terjadi pada ibu hamil saat masa persalinan ?

1.3 Tujuan

Untuk mengetahui bagaimana perubahan fisiologis yang terjadi pada ibu hamil saat masa persalinan.

BAB 2

PEMBAHASAN

Menurut Johariyah (2012) persalinan merupakan proses pergerakan keluar janin, plasenta, dan membrane dari dalam rahim melalui jalan lahir. Proses ini berawal dari pembukaan dan dilatasi serviks sebagai akibat dari kontraksi uterus dengan frekuensi, durasi, dan kekuatan teratur yang mula-mula kecil kemudian terus menerus meningkat sampai pada puncaknya pembukaan serviks lengkap sehingga siap untuk pengeluaran janin dari rahim ibu.

Dalam serangkaian proses pengeluaran hasil konsepsi pada persalinan tersebut maka ibu bersalin akan mengeluarkan banyak energi yang dapat mengakibatkan perubahan, baik secara fisiologis maupun psikologis secara alamiah. Dengan adanya perubahan fisiologis dan

psikologis secara alamiah pada proses persalinan tersebut, ibu bersalin membutuhkan tindakan pendukung dan penenang selama persalinan, sehingga mampu memberikan efek yang positif baik secara emosional ataupun fisiologis terhadap ibu dan janin.

Menurut Sulistyawati A (2010) dan Johariyah (2012) mengungkapkan bahwa serangkaian proses persalinan yang normal dapat menimbulkan adanya adaptasi fisiologi pada ibu bersalin. Adapun adaptasi atau perubahan fisiologi ibu bersalin tersebut adalah sebagai berikut.

2.1 Perubahan Fisiologis Kala I

a) Uterus

Saat mulai persalinan, jaringan dari *myometrium* berkontraksi dan berelaksasi seperti otot pada umumnya. Pada saat otot retraksi, ia tidak akan kembali ke ukuran semula tapi berubah ke ukuran yang lebih pendek secara progresif.

Dengan perubahan bentuk otot uterus pada proses kontraksi, relaksasi, dan retraksi maka *cavum uteri* lama kelamaan akan menjadi semakin mengecil. Proses ini merupakan salah satu faktor yang menyebabkan janin turun ke *pelvic*. Kontraksi uterus mulai dari *fundus* dan terus melebar sampai ke bawah abdomen dengan dominasi tarikan ke arah *fundus* (*fundal dominan*). Kontraksi uterus berakhir dengan masa yang terpanjang dan sangat kuat pada fundus.

b) Serviks

Sebelum onset persalinan, serviks mempersiapkan kelahiran dengan berubah menjadi lembut. Saat persalinan mendekat, serviks mulai menipis dan membuka.

1) Penipisan Serviks (*effacement*)

Berhubungan dengan kemajuan pemendekan dan penipisan serviks. Seiring dengan bertambah efektifnya kontraksi, serviks mengalami perubahan bentuk menjadi lebih tipis. Hal ini disebabkan oleh kontraksi uterus yang bersifat *fundal dominan* sehingga seolah-olah serviks tertarik ke atas dan lama kelamaan menjadi tipis. Batas antara segmen atas dan bawah rahim (*retraction ring*) mengikuti arah tarikan ke atas sehingga seolah-olah batas ini letaknya bergeser ke atas.

Panjangnya serviks pada akhir kehamilan normal berubah-ubah (dari beberapa mm menjadi 3 cm). dengan dimulainya persalinan, panjang serviks berkurang secara teratur sampai menjadi pendek (hanya beberapa mm). Serviks yang sampai tipis ini disebut dengan “menipis penuh”.

2) Dilatasi

Proses ini merupakan kelanjutan dari effacement. Setelah serviks dalam kondisi menipis penuh, maka tahap berikutnya adalah pembukaan. Serviks membuka disebabkan daya tarikan otot uterus ke atas secara terus-menerus saat uterus berkontraksi. Dilatasi dan diameter serviks dapat diketahui melalui pemeriksaan intravaginal. Berdasarkan diameter pembukaan serviks, proses ini terbagi menjadi 2 fase, yaitu :

1. Fase laten

Berlangsung selama kurang lebih 8 jam. Pembukaan terjadi sangat lambat sampai mencapai diameter 3 cm.

2. Fase aktif

Dibagi dalam 3 fase.

- a. Fase akselerasi, dalam waktu 2 jam pembukaan 3 cm kini menjadi 4 cm
- b. Fase dilatasi maksimal, dalam waktu 2 jam pembukaan berlangsung sangat cepat, dari 4 cm menjadi 9 cm.
- c. Fase deselerasi. Pembukaan melambat kembali, dalam 2 jam pembukaan dari 9 cm menjadi lengkap (10cm). Pembukaan lengkap berarti bibir serviks dalam keadaan tak teraba dan diameter lubang serviks adalah 10cm.

Fase diatas dijumpai pada primigravida. Pada multigravida tahapannya sama namun waktunya lebih cepat untuk setiap fasenya. Kala I selesai apabila pembukaan serviks telah lengkap. Pada primigravida berlangsung kira-kira 13 jam, sedangkan pada multigravida kira-kira 7 jam.

Mekanisme membukanya serviks berbeda antara primigravida dan multigravida. Pada primigravida *ostium uteri internum* akan membuka lebih dahulu sehingga serviks akan mendatar dan menipis, kemudian *ostium uteri eksternum* membuka. Namun pada multigravida, *ostium uteri internum* dan *eksternum* serta penipisan dan pendataran serviks terjadi dalam waktu yang sama.

Pendataran dan dilatasi serviks melonggarkan membran dari daerah *ostium uteri interna* dengan sedikit perdarahan dan menyebabkan lendir bebas dari sumbatan atau operculum. Pengeluaran lendir dan darah ini disebut sebagai “bloody show” yang mengindikasikan telah dimulainya proses persalinan.

c) Ketuban

Ketuban akan pecah dengan sendirinya ketika pembukaan hampir atau sudah lengkap. Tidak jarang ketuban harus dipecahkan ketika pembukaan sudah lengkap. Bila ketuban telah pecah sebelum pembukaan 5cm, disebut Ketuban Pecah Dini (KPD).

d) Tekanan Darah

1. Tekanan darah akan meningkat selama kontraksi, disertai peningkatan sistol rata-rata 15-20 mmHg dan diastole rata-rata 5-10 mmHg.
2. Pada waktu-waktu tertentu di antara kontraksi, tekanan darah kembali ke tingkat sebelum persalinan. Untuk memastikan tekanan darah yang sebenarnya, pastikan untuk melakukan cek tekanan darah selama interval kontraksi.
3. Dengan mengubah posisi pasien dari telentang ke posisi miring, perubahan tekanan darah selama persalinan dapat dihindari.
4. Nyeri, rasa takut, dan kekhawatiran dapat semakin meningkatkan tekanan darah.
5. Apabila pasien merasa sangat takut atau khawatir, pertimbangkan kemungkinan bahwa rasa takutnya menyebabkan peningkatan tekanan darah (bukan pre-eklampsia).

Cek parameter lain untuk menyingkirkan kemungkinan pre-eklamsi. Berikan perawatan dan obat-obat penunjang yang dapat merelaksasikan pasien sebelum menegakkan diagnosis akhir, jika pre- eklamsi tidak terbukti.

e) Metabolisme

Selama persalinan, metabolisme karbohidrat baik aerob maupun anaerob meningkat dengan kecepatan tetap. Peningkatan ini terutama diakibatkan oleh kecemasan dan aktivitas otot rangka. Peningkatan aktivitas metabolic dari peningkatan suhu tubuh, denyut nadi, pernapasan, curah jantung, dan cairan yang hilang.

f) Suhu Tubuh

Suhu tubuh meningkat selama persalinan, tertinggi selama dan segera setelah melahirkan. Peningkatan suhu yang tidak lebih dari $0,5-1^{\circ}\text{C}$ dianggap normal, nilai tersebut mencerminkan peningkatan metabolisme persalinan. Peningkatan suhu tubuh sedikit adalah normal dalam persalinan, namun bila persalinan berlangsung lebih lama peningkatan suhu tubuh dapat mengindikasikan dehidrasi, sehingga parameter lain harus di cek. Begitu pula pada kasus ketuban pecah dini, peningkatan suhu dapat mengindikasikan infeksi dan tidak dapat dianggap normal dalam keadaan ini.

g) Detak Jantung

Perubahan yang mencolok selama kontraksi disertai peningkatan selama fase peningkatan, penurunan selama titik puncak sampai frekuensi yang lebih rendah daripada frekuensi diantara kontraksi, dan peningkatan selama fase penurunan hingga mencapai frekuensi lazim diantara kontraksi. Penurunan yang mencolok selama puncak kontraksi uterus tidak terjadi jika wanita berada pada posisi miring bukan telentang. Frekuensi denyut nadi diantara kontraksi sedikit lebih tinggi di banding selama periode menjelang persalinan.

Hal ini mencerminkan peningkatan metabolisme yang terjadi selama persalinan. Sedikit peningkatan denyut jantung dianggap normal, maka diperlukan pengecekan parameter lain untuk menyingkirkan kemungkinan proses infeksi.

h) Pernapasan

Sedikit peningkatan frekuensi pernapasan dianggap normal selama persalinan, hal tersebut mencerminkan peningkatan metabolisme. Meskipun sulit untuk memperoleh temuan yang akurat mengenai frekuensi pernapasan, karena sangat dipengaruhi oleh rasa senang, nyeri, rasa takut, dan penggunaan teknik pernapasan.

Hiperventilasi yang memanjang adalah temuan abnormal dan dapat menyebabkan alkalosis. Amati pernapasan pasien dan bantu ia mengendalikannya untuk menghindari hiperventilasi berkelanjutan, yang ditandai oleh rasa kesemutan pada ekstremitas dan perasaan pusing.

i) Perubahan Renal (berkaitan dengan ginjal)

Poliuri sering terjadi selama persalinan. Kondisi ini dapat diakibatkan karena peningkatan lebih lanjut curah jantung selama persalinan dan kemungkinan peningkatan laju filtrasi glomerulus dan aliran plasma ginjal. Poliuri menjadi kurang jelas pada kondisi telentang karena posisi ini membuat aliran urin berkurang selama kehamilan. Kandung kemih harus sering dievaluasi (setiap 2 jam) untuk mengetahui adanya distensi, juga harus dikosongkan untuk mencegah obstruksi persalinan akibat kandung kemih yang penuh.

Yang akan mencegah penurunan bagian presentasi janin, dan trauma pada kandung kemih akibat penekanan yang lama, yang akan menyebabkan hipotonia kandung kemih dan retensi urin selama periode pascapersalinan. Sedikit proteinuria (+1) umum ditemukan pada sepertiga sampai setengah jumlah ibu bersalin. Lebih sering terjadi pada primipara, pasien yang mengalami anemia, atau yang persalinannya lama. Proteinuria yang nilainya +2 atau lebih adalah data yang abnormal. Hal ini mengindikasikan pre-eklamsi.

j) Gastrointestinal

Motilitas dan absorpsi lambung terhadap makanan padat jauh berkurang. Apabila kondisi ini diperburuk oleh penurunan lebih lanjut sekresi asam lambung

selama persalinan, maka saluran cerna bekerja dengan lambat sehingga waktu pengosongan lambung menjadi lebih lama. Cairan tidak dipengaruhi dan waktu yang dibutuhkan untuk pencernaan di lambung tetap seperti biasa. Makanan yang dimakan selama periode menjelang persalinan atau fase prodromal atau fase laten persalinan cenderung akan tetap berada di dalam lambung selama persalinan.

Lambung yang penuh dapat menimbulkan ketidaknyamanan selama masa transisi. Oleh karena itu, pasien dianjurkan untuk tidak makan dalam porsi besar atau minum berlebihan, tetapi makan dan minum ketika keinginan timbul guna mempertahankan energi dan hidrasi.

Mual dan muntah umum terjadi selama fase transisi yang menandai akhir fase pertama persalinan. Pemberian obat-obatan oral tidak efektif selama persalinan. Perubahan saluran cerna kemungkinan timbul sebagai respon terhadap salah satu kombinasi antara faktor-faktor seperti kontraksi uterus, nyeri, rasa takut, khawatir, obat atau komplikasi.

k) Hematologi

Haemoglobin meningkat rata-rata 1,2 mg% selama persalinan dan kembali ke kadar sebelum persalinan pada hari pertama pascapersalinan jika tidak ada kehilangan darah yang abnormal. Jangan terburu-buru yakin bahwa seorang pasien tidak anemia. Tes darah yang menunjukkan kadar darah berada dalam batas normal membuat kita terkecoh sehingga mengabaikan peningkatan resiko pada pasien anemia selama masa persalinan.

Selama persalinan, waktu koagulasi darah berkurang dan terdapat peningkatan fibrinogen plasma lebih lanjut. Perubahan ini menurunkan resiko perdarahan pascapersalinan pada pasien normal. Hitung sel darah putih secara progresif meningkat selama kala I sebesar kurang lebih 5 ribu/ul hingga jumlah rata-rata 15ribu/ul pada saat pembukaan lengkap, tidak ada peningkatan lebih lanjut setelah ini. Peningkatan hitung sel darah putih tidak selalu mengindikasikan proses infeksi ketika jumlah ini dicapai. Apabila jumlahnya jauh di atas nilai ini, cek parameter lain untuk mengetahui adanya proses infeksi.

Gula darah menurun selama proses persalinan, dan menurun drastis pada persalinan yang alami dan sulit. Hal tersebut kemungkinan besar terjadi akibat peningkatan aktivitas otot uterus dan rangka. Penggunaan uji laboratorium untuk menapis seorang pasien terhadap kemungkinan diabetes selama masa persalinan akan menghasilkan data yang tidak akurat dan tidak dapat dipercaya. (Sulistiyowati).

2.2 Perubahan Fisiologis Kala II

Menurut Rukiah AY, kala dua persalinan adalah kala pengeluaran dimulai saat serviks telah membuka lengkap dan berlanjut hingga bayi lahir. Pada kala II, kontraksi uterus menjadi lebih kuat dan lebih cepat yaitu setiap 2 menit sekali dengan durasi >40 detik, intensitas semakin lama semakin kuat.

Karena biasanya pada tahap ini kepala janin sudah masuk dalam ruang panggul, maka pada his dirasakan adanya tekanan pada otot-otot dasar panggul yang secara reflex menimbulkan rasa ingin meneran. Pasien merasakan adanya tekanan pada *rectum* dan merasa seperti ingin BAB (Sulistiyawati A, 2010).

Menurut Damayanti et al (2014) Perubahan fisiologis pada kala II adalah sebagai berikut.

a) Serviks

Serviks akan mengalami pembukaan yang biasanya didahului oleh pendataran serviks yaitu pemendekan dari kanalis servikalis, yang semula berupa sebuah saluran yang panjangnya 1-2 cm, menjadi suatu lubang saja dengan pinggir yang tipis. Lalu akan terjadi pembesaran ostium eksternum yang tadinya berupa suatu lubang dengan beberapa milimeter mejadi lubang yang dapat dilalui anak, kira-kira 10 cm. Pada pembukaan lengkap tidak teraba bibir portio, segmen bawah rahim, serviks dan vagina telah merupakan satu saluran.

b) Uterus

Saat ada his, uterus teraba sangat keras karena seluruh ototnya berkontraksi. Proses ini akan efektif hanya jika his bersifat *fundal dominan*, yaitu kontraksi

didominasi oleh otot fundus yang menarik otot bawah rahim keatas sehingga akan menyebabkan pembukaan serviks dan dorongan janin ke bawah secara alami.

c) Vagina

Sejak kehamilan vagina mengalami perubahan-perubahan sedemikian rupa, sehingga dapat dilalui bayi. Setelah ketuban pecah, segala perubahan, terutama pada dasar panggul diregang menjadi saluran dengan dinding-dinding yang tipis oleh bagian depan anak. Waktu kepala sampai di vulva, lubang vulva menghadap ke depan atas.

d) Pergeseran Organ Dasar Panggul

Tekanan pada otot dasar panggul oleh kepala janin akan menyebabkan pasien ingin meneran, serta diikuti dengan perenium yang menonjol dan menjadi lebar dengan anus membuka. Labia mulai membuka dan tak lama kemudian kepala janin tampak pada vulva saat ada his.

e) Ekspulsi Janin

Dengan his serta kekuatan meneran maksimal, kepala janin dilahirkan dengan suboksiput di bawah simfisis, kemudian dahi, muka, dan dagu melewati perenium. Setelah istirahat sebentar, his mulai lagi untuk mengeluarkan badan dan anggota tubuh bayi. Pada primigravida, kala II berlangsung kira-kira satu setengah jam sedangkan pada multigravida setengah jam.

f) Sistem Kardiovaskuler

Kontraksi menurunkan aliran darah menuju uterus sehingga jumlah darah dalam sirkulasi ibu meningkat. Resistensi perifer meningkat sehingga tekanan darah meningkat. Saat mengejan, *cardiac output* meningkat 40-50%. Tekanan darah sistolik meningkat rata-rata 15 mmHg saat kontraksi. Upaya mengejan juga akan memengaruhi tekanan darah, dapat meningkatkan dan kemudian menurun kemudian akhirnya kembali lagi sedikit di atas normal.

Rata-rata normal peningkatan tekanan darah selama kala II adalah 10 mmHg. Janin normalnya dapat beradaptasi tanpa masalah. Oksigen yang menurun selama

kontraksi menyebabkan hipoksia tetapi dengan kadar yang masih adekuat tidak menimbulkan masalah serius.

g) Respirasi

- 1) Respon terhadap perubahan sistem kardiovaskuler : konsumsi oksigen meningkat.
- 2) Percepatan pematangan surfaktan (*fetus labor speed maturation of surfactant*): penekanan pada dada selama proses persalinan membersihkan paru-paru janin dari cairan yang berlebihan.

h) Pengaturan Suhu

Aktivitas otot yang meningkat menyebabkan sedikit kenaikan suhu. Peningkatan suhu tertinggi terjadi pada saat proses persalinan dan segera setelahnya, peningkatan suhu normal adalah $0,5-1^{\circ}\text{C}$. Keseimbangan cairan : kehilangan cairan meningkat oleh karena meningkatnya kecepatan dan kedalaman respirasi yang menyebabkan restriksi cairan.

i) Urinaria

Penekanan kepala janin menyebabkan tonus *vesical* kandung kencing menurun.

j) Sistem Syaraf

Kontraksi menyebabkan penekanan pada kepala janin, sehingga denyut jantung janin menurun.

k) Metabolisme

Peningkatan metabolisme terus berlanjut hingga kala II persalinan. Upaya meneran pasien menambah aktivitas otot-otot rangka sehingga meningkatkan metabolisme.

l) Denyut Nadi

Frekuensi denyut nadi bervariasi tiap kali pasien meneran. Secara keseluruhan frekuensi nadi meningkat selama kala II disertai takikardi yang nyata ketika mencapai puncak menjelang kelahiran bayi.

2.3 Perubahan Fisiologis Kala III

Kala III dimulai segera setelah bayi lahir sampai lahirnya plasenta yang berlangsung tidak lebih dari 30 menit. Setelah bayi lahir uterus teraba keras dengan fundus uteri agak diatas pusat beberapa menit kemudian uterus berkontraksi lagi untuk melepaskan plasenta dari dindingnya. Biasanya plasenta lepas dalam 6 menit-15 menit setelah bayi lahir dan keluar spontan atau dengan tekanan pada fundus uteri. Pengeluaran plasenta, disertai dengan pengeluaran darah.

Tempat implantasi plasenta mengalami pengerutan akibat pengosongan kavum uteri dan kontraksi lanjutan sehingga plasenta dilepaskan dari perlekatannya dan pengumpulan darah pada ruang *utero-plasenter* akan mendorong plasenta keluar.

Otot uterus (*myometrium*) berkontraksi mengikuti penyusutan volume rongga uterus setelah lahirnya bayi. Penyusutan ukuran ini menyebabkan berkurangnya ukuran tempat perlekatan plasenta. Karena tempat perlekatan menjadi semakin kecil, sedangkan ukuran plasenta tidak berubah maka plasenta akan terlipat, menebal dan kemudian lepas dari dinding rahim, setelah lepas, plasenta akan turun ke bawah uterus atau kedalam vagina (Rukiah AT, dkk, 2009).

Menurut Sondakh J S (2013) menjelaskan bahwa ada tiga perubahan utama yang terjadi pada saat proses persalinan kala III, yaitu :

1) Perubahan bentuk dan tinggi fundus uteri

Setelah bayi lahir dan sebelum miometrium mulai berkontraksi, uterus berbentuk bulat penuh, dan tinggi fundus biasanya terletak dibawah pusat. Setelah uterus berkontraksi dan plasenta terdorong ke bawah, uterus berbentuk segitiga atau berbentuk menyerupai buah pir atau alpukat, dan fundus berada diatas pusat (sering kali mengarah ke sisi kanan).

2) Tali pusat memanjang

Tali pusat terlihat menjulur keluar melalui vulva (tanda Ahfeld).

3) Semburan darah mendadak dan singkat

Darah yang terkumpul di belakang plasenta akan membantu mendorong plasenta keluar dan dibantu oleh gaya gravitasi. Apabila kumpulan darah (*retroplacental pooling*) dalam ruang di antara dinding uterus dan permukaan dalam plasenta melebihi kapasitas tampungnya, maka darah akan tersembur keluar dari tepi plasenta yang terlepas.

2.4 Perubahan Fisiologis Kala IV

Dua jam pertama setelah persalinan merupakan saat yang paling kritis bagi pasien dan bayinya. Tubuh pasien melakukan adaptasi yang luar biasa setelah kelahiran bayinya agar kondisi tubuh kembali stabil, sedangkan bayi melakukan adaptasi terhadap perubahan lingkungan hidupnya di luar uterus. Kematian ibu terbanyak terjadi pada kala ini, oleh karena itu bidan tidak boleh meninggalkan pasien dan bayi sendirian.

a. Tanda Vital

Dalam dua jam pertama setelah persalinan, tekanan darah, nadi, dan pernapasan akan berangsur kembali normal. Suhu pasien biasanya akan mengalami sedikit peningkatan, tapi masih dibawah 38°C , hal ini disebabkan oleh kurangnya cairan dan kelelahan. Jika *intake* cairan baik, maka suhu akan berangsur normal kembali setelah dua jam.

b. Gemetar

Kadang dijumpai pasien pasca persalinan mengalami gemetar, hal ini normal sepanjang suhu kurang dari 38°C dan tidak dijumpai tanda-tanda infeksi lain. Gemetar terjadi karena hilangnya ketegangan dan sejumlah energi selama melahirkan dan merupakan respon fisiologis terhadap penurunan volume intrabdominal serta pergeseran hematologi.

c. Sistem *gastrointestinal*

Selama dua jam pascapersalinan kadang dijumpai pasien merasa mual sampai muntah, atasi hal ini dengan posisi tubuh yang memungkinkan dapat mencegah terjadinya aspirasi *corpus aleanum* ke saluran pernapasan dengan setengah duduk atau duduk di tempat tidur. Perasaan haus pasti dirasakan pasien, oleh karena itu hidrasi sangat penting diberikan untuk mencegah dehidrasi.

d. Sistem Renal

Selama 2 - 4 jam pascapersalinan kandung kemih masih dalam keadaan hipotonik akibat adanya alostaksis, sehingga sering dijumpai kandung kemih dalam keadaan penuh dan mengalami pembesaran. Hal ini disebabkan oleh tekanan pada kandung kemih dan uretra selama persalinan. Kondisi ini dapat minimalisir dengan selalu mengusahakan kandung kemih sebaiknya tetap kosong guna mencegah uterus berubah posisi dan terjadi atoni. Uterus yang berkontraksi dengan buruk meningkatkan perdarahan dan nyeri.

e. Sistem Kardiovaskular

Selama kehamilan, volume darah normal digunakan untuk menampung aliran darah yang meningkat yang diperlukan oleh plasenta dan pembuluh darah uterus. Penarikan kembali estrogen menyebabkan diuresis yang terjadi secara cepat sehingga mengurangi volume plasma kembali pada proporsi normal. Aliran ini terjadi dalam 2 - 4 jam pertama setelah kelahiran bayi. Pada persalinan per vagina kehilangan darah sekitar 200 - 500 ml sedangkan pada persalinan SC pengeluaran dua kali lipat. Perubahan terdiri dari volume darah dan kadar Hematokrit. Setelah persalinan, *shunt* akan hilang dengan tiba-tiba.

Volume darah pasien relative akan bertambah. Keadaan ini akan menyebabkan beban pada jantung dan akan menimbulkan dekompensasio kaordis pada pasien dengan vitum kardio. Keadaan ini dapat diatasi dengan mekanisme kompensasi dengan adanya hemokonstrasi sehingga volume darah kembali seperti kondisi awal.

f. Serviks

Perubahan pada serviks terjadi segera setelah bayi lahir, bentuk serviks agak menganga seperti corong. Bentuk ini disebabkan oleh korpus uterus yang dapat mengadakan kontraksi, sedangkan serviks tidak berkontraksi sehingga seolah-olah pada perbatasan antara korpus dan serviks berbentuk semacam cincin. Serviks berwarna merah kehitaman karena penuh dengan pembuluh darah. Konsistensinya lunak, kadang-kadang terdapat laserasi atau perlukaan kecil. Karena robekan kecil terjadi selama berdilatasi, maka serviks tidak akan pernah kembali lagi ke keadaan seperti sebelum hamil. Muara serviks yang berdilatasi sampai 10cm sewaktu persalinan akan menutup secara perlahan dan bertahap. Setelah bayi lahir tangan bisa masuk ke dalam rongga rahim, setelah dua jam hanya dapat dimasuki dua atau tiga jari

g. Perenium

Segera setelah melahirkan, perenium menjadi kendur karena sebelumnya teregang oleh tekanan bayi yang bergerak maju.

h. Vulva dan Vagina

Vulva dan vagina mengalami penekanan serta peregangan yang sangat besar selama proses melahirkan, dan dalam beberapa hari pertama sesudah proses tersebut kedua organ ini tetap dalam keadaan kendur. Setelah 3 minggu vulva dan vagina kembali kepada keadaan tidak hamil dan rugae dalam vagina secara berangsur-angsur akan muncul kembali, seperti labia menjadi lebih menonjol.

i. Pengeluaran ASI

Dengan menurunnya hormon estrogen, progesterone, dan Human Placenta Lactogen Hormon setelah plasenta lahir prolactin dapat berfungsi membentuk ASI dan mengeluarkannya ke dalam alveoli bahkan sampai *ductus* kelenjar ASI. Isapan langsung pada puting susu ibu menyebabkan reflex yang dapat mengeluarkan oksitosin dari hipofisis sehingga mioepitel yang terdapat di sekitar alveoli dan *ductus* kelenjar ASI berkontraksi dan mengeluarkan ASI ke dalam sinus yang disebut "let down reflex".

BAB 3

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Persalinan adalah proses pengeluaran hasil konsepsi yang dapat mengakibatkan adanya beberapa perubahan pada ibu bersalin, baik perubahan fisiologis maupun perubahan psikologis. Perubahan – perubahan tersebut (perubahan fisiologis dan perubahan psikologis) dapat ditemukan sejak kala I hingga kala IV persalinan. Dimana perubahan fisiologis meliputi segala perubahan yang terjadi pada sistem maupun anatomi tubuh ibu, dan perubahan psikologis meliputi perubahan yang terjadi pada emosional ibu saat proses persalinan beralngsung.

3.2 Saran

Keadaan emosional pada ibu bersalin sangat dipengaruhi oleh timbulnya rasa sakit dan rasa tidak enak selama persalinan berlangsung, terutama bila ibu baru pertama kali akan melahirkan yang pertama kali dan baru pertama kali dirawat di rumah sakit.

Peran bidan yang empati pada ibu bersalin sangat berarti, keluhan dan kebutuhan-kebutuhan yang timbul agar mendapatkan tanggapan yang baik. Penjelasan tentang kemajuan persalinan harus dikerjakan secara baik sedemikian rupa agar ibu bersalin tidak mengalami panik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan RI. (2012). “ *Asuhan Persalinan Normal* “.
2. Manuaba, I B G. (2000). ” *Ilmu kebidanan, Penyakit Kandungan, & Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan* “. Jakarta: EGC
3. Mochtar, R. (2000). “ *Sinopsis Obstetri: Obstetri Fisiologi Obstetri Patologi* “. Jilid 1 Edisi 2. Jakarta: EGC
4. Prawirohardjo, S. (2002). “ *Ilmu Kebidanan* “. Jakarta: YBPSP
5. Saifuddin, dkk. (2000). “ *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal & Neonatal* “. Jakarta: JNPKKR
6. Wahidah, N. (2017). “ *Perubahan Fisiologi dan Psikologi Ibu Bersalin* “. Fakultas Kedokteran UNS.

