

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Preeklamsi

a. Pengertian Preeklamsi

Preeklamsi adalah sekumpulan gejala yang timbul pada wanita hamil, bersalin dan nifas yang terdiri dari hipertensi, edema dan proteinuria tetapi tidak menunjukkan tanda-tanda kelainan vaskuler atau hipertensi sebelumnya, sedangkan gejalanya biasanya muncul setelah kehamilan berumur 28 minggu atau lebih (Erma Ratnaningtyas, 2021).

Preeklamsi merupakan salah satu kondisi berisiko pada ibu hamil. Preeklamsi merupakan darah tinggi atau hipertensi yang terjadi pada ibu hamil, setelah usia kehamilan 20 minggu (≥ 20 minggu) (Dini Eka, Ratna, 2020).

b. Etiologi Preeklamsi

Penyebab preeklamsi sampai sekarang belum di ketahui secara pasti, tapi pada penderita yang meninggal karena preeklamsi terdapat perubahan yang khas pada berbagai alat. Tapi kelainan yang menyertai penyakit ini adalah spasmus arteriole, retensi Na dan air dan coagulasi intravaskulaer. Walaupun vasospasmus mungkin bukan merupakan sebab primer penyakit ini, akan tetapi vasospasmus ini yang menimbulkan berbagai gejala yang menyertai preeklamsi. Sebab preeklamsi belum diketahui (Dini, Eka, Ratna, 2020)

- 1) Vasospasmus menyebabkan :
 - a) Hypertensi
 - b) Pada otak (sakit kepala, kejang)
 - c) Pada placenta (solution placentae, kematian janin)
 - d) Pada ginjal (oliguri, insuffisiensi)
 - e) Pada hati (icterus)
 - f) Pada retina (amourose/ pandangan kabur)
- 2) Ada beberapa teori yang dapat menjelaskan tentang penyebab preeklamsi yaitu :
 - a) Bertambahnya frekuensi pada primigravida, kehamilan ganda, hidramnion, dan molahidatidosa
 - b) Bertambahnya frekuensi seiring makin tuanya kehamilan
 - c) Dapat terjadinya perbaikan keadaan penderita dengan kematian janin dalam uterus
 - d) Timbulnya hipertensi, edema, protein uria, kejang dan koma.
- 3) Faktor Perdisposisi Preeklamsi
 - a) Molahidatidosa
 - b) Diabetes melitus
 - c) Kehamilan ganda
 - d) Hidrocephalus
 - e) Obesitas
 - f) Umur yang lebih dari 35 tahun
 - g) Preeklampsia sebelumnya dan keluarga yang preeklamsi saat hamil

- h) Biasanya terjadi pada kehamilan anak pertama
- i) Ibu hamil yang mempunyai penyakit hipertensi atau darah tinggi.
- j) Reaksi imun yang tidak adaptif/ abnormal antara jaringan ibu, plasenta dan janin

c. Klasifikasi Preeklamsi

Preeklamsi digolongkan menjadi dua yaitu :

1) Preeklamsi

a) TD $> 140/90$ mmHg dan ada minimal 1 dari gejala berikut :

- Proteinuria : dipstick $> + 1$ atau > 300 mg/ 24 jam
- Serum kreatinin $> 1,1$ mg/dl
- Edema paru
- Peningkatan fungsi hati > 2 kali
- Trombosit > 100.000
- Nyeri kepala, nyeri epigastrium, dan gangguan penglihatan

2) Preeklamsi berat

a) TD sebesar $>160 / 110$ mmHg pada dua kesempatan terpisah sekitar 6 jam, yang didapat saat ibu dalam keadaan berbaring.

b) Proteinuria > 5 g dalam 24 jam (3+ sampai 4+ pada dipstick).

c) Oliguria (pengeluaran urine < 400 mL / 24 jam).

d) Kenaikan kadar kreatin plasma

e) Gangguan visus dan serebral: penurunan kesadaran, nyeri kepala, skotoma dan pandangan kabur

- f) Nyeri epigastrium atau nyeri pada kuadran kanan atas abdomen
(Akibat terenggangnya kapsula glisson)
- g) Edema paru dan sianosis.
- h) Hemolisis mikroangiopatik.
- i) Trombositopenia berat: <100.000 sel/mm³ atau penurunan trombosit dengan cepat
- j) Gangguan fungsi hepar : peningkatan kadar alanin dan aspartat aminotransferase
- k) Pertumbuhan janin yang terhambat (Sarwono, 2013)

d. Prognosa

Prognosis untuk anak juga berkurang, tetapi bergantung pada saat preeklampsia menjelma dan pada beratnya preeklampsia. Kematian perinatal kurang lebih 20%. Kematian perinatal ini sangat dipengaruhi oleh prematuritas.

Ada ahli yang berpendapat bahwa preeklampsia dapat menyebabkan hipertensi yang menetap, terutama jika preeklampsia berlangsung lama atau dengan kata lain sudah akut.

e. Pemeriksaan Penunjang

- 1) Pemeriksaan darah lengkap dengan hapusan darah Penurunan hemoglobin (nilai rujukan atau kadar normal hemoglobin untuk wanita hamil adalah 12-14 gr%), hematokrit meningkat (nilai

rujukan 37- 43 vol%), trombosit menurun (nilai rujukan 150- 450 ribu/ mm³).

- 2) Urinalisis Ditemukan protein dalam urine
- 3) Pemeriksaan fungsi hati Bilirubin meningkat (N = < 1 mg/dl), aspartat aminotransferase (AST) > 60 ul, serum Glutamat piruvat trasaminase (SGPT) meningkat (N= 15-45 u/ml), serum glutamate oxaloacetix trasaminase (SGOT) meningkat (N = < 31 u/l), total Protein serum menurun (N = 6,7- 8,7 g/dl)
- 4) Tes kimia darah Asam urat meningkat (N = 2,4 – 2,7 mg/dl)
- 5) Radiologi
 - a) Ultrasonografi Ditemukan retardasi pertumbuhan janin intra uterus, pernafasan intrauterus lambat, aktivitas janin lambat, dan volume cairan ketuban sedikit
 - b) Kardiotografi Diketahui denyut jantung janin bayi lemah (Erma, 2021)

f. Penatalaksanaan

- 1) Preeklamsi.
 - a) Jika kehamilan < 37 minggu, dan tidak ada tanda-tanda perbaikan, lakukan penilaian 2 kali seminggu secara rawat jalan :
 - (1) Pantau tekanan darah, proteinuria, refleks, dan kondisi janin.
 - (2) Lebih banyak istirahat.

- (3) Diet biasa.
 - (4) Tidak perlu diberi obat-obatan
- b) Jika rawat jalan tidak mungkin, rawat di rumah sakit :
- (1) Diet biasa
 - (2) Pantau tekanan darah 2 x sehari, proteinuria 1 x sehari.
 - (3) Tidak perlu diuretik, kecuali jika terdapat edema paru,
 - (4) dekomposisi kordis atau gagal ginjal akut.
- c) Jika tekanan diastolik turun sampai normal pasien dapat dipulangkan :
- (1) Nasehatkan untuk istirahat dan perhatikan tanda-tanda preeklamsi berat
 - (2) Kontrol 2 kali seminggu.
 - (3) Jika tekanan diastolik naik lagi maka rawat kembali.
 - (4) Jika tidak ada tanda-tanda perbaikan maka rawat kembali.
 - (5) Jika tidak ada tanda-tanda perbaikan maka tetap dirawat
 - (6) Jika terdapat tanda-tanda pertumbuhan janin terhambat, pertimbangkan terminasi kehamilan.
 - (a) Jika proteinuria meningkat, tangani sebagai preeklamsi berat.
 - (b) Jika kehamilan > 37 minggu, pertimbangkan terminasi
 - (c) Jika serviks matang, lakukan induksi dengan oksitosin 5 iu dalam 500 ml dekstrose IV 10 tetes / menit atau dengan prostaglandin

(d) Jika serviks belum matang, berikan prostagladin,

2) Preeklamsi Berat Dan Eklamsi

a) Penanganan Umum

- (1) Jika tekanan diastolik > 110 mmHg, berikan antihipertensi, sampai tekanan diastolik di antara 90-100 mmHg.
- (2) Pasang infus Ringer Laktat dengan jarum besar (16 gauge atau $>$)
- (3) Ukur keseimbangan cairan, jangan sampai terjadi overload.
- (4) Kateterisasi urin untuk pengeluaran volume dan proteunuria.
- (5) Jika jumlah urin < 30 ml per jam:
 - (a) Infus cairan dipertahankan 1 1/8 jam
 - (b) Pantau kemungkinan edema paru
- (6) Jangan tinggalkan pasien sendirian. Kejang disertai aspirasi dapat mengakibatkan kematian ibu dan janin.
- (7) Observasi tanda-tanda vital, refleks, dan denyut jantung janin setiap jam. Auskultasi paru untuk mencari tanda-tanda edema paru. Krepitasi merupakan tanda edema paru. Jika ada edema paru, stop pemberian cairan, dan berikan diuretik misalnya furosemide 40 mg IV.
- (8) Nilai pembekuan darah dengan uji pembekuan *bedside*. Jika pembekuan tidak terjadi sesudah 7 menit, kemungkinan terdapat koagulopati

b) Perawatan Aktif (*Agresif*)

Adalah perawatan dimana sambil memberi pengobatan kehamilan diakhiri. Indikasi perawatan aktif adalah :

(1) Ibu

- (a) Umur kehamilan ≥ 37 minggu
- (b) Adanya tanda-tanda gejala impending eklampsia
- (c) Kegagalan terapi pada perawatan konservatif
- (d) Diduga terjadi solusio plasenta
- (e) Timbul onset persalinan, ketuban pecah atau perdarahan

(2) Janin

- (a) Adanya tanda-tanda fetal distress
- (b) Adanya tanda tanda IUGR
- (c) NST non reaktif dengan profil biofisik abnormal
- (d) Terjadinya Oligohidroamnion
- (e) Laboratorik
- (f) Adanya tanda sindrome HELLP (Sarwono, 2013)

(3) Pengobatan medicinal

- (a) Segera rawat di ruangan yang terang dan tenang,
- (b) Terpasang infuse D5/RL,
- (c) Total bed rest dalam posisi lateral decubitus
- (d) Dianjurkan tirah baring ke satu sisi (kiri)

- (e) Diet cukup protein, rendah KH- lemak, dan garam
- (f) Dipasang *foley cateter* untuk mengukur pengeluaran urine.
- (g) Antasida
- (h) Anti kejang

c) Perawatan Konservatif

Perawatan konservatif kehamilan preterm < 37 minggu tanpa disertai tanda-tanda impending eklamsi, dengan keadaan janin baik. Perawatan tersebut terdiri dari:

- (1) Loading dose, IM saja
 - (2) Maintenance dose, diberikan 6 jam setelah loading dose secara IM 4gr/MgSO₄ 40% 6 jam, bergiliran pada gluteus kanan dan kiri.
- a. MgSO₄ dihentikan bila sudah mencapai tanda PER, selambat lambatnya dalam waktu 24 jam
 - b. Dianggap gagal jika > 24 jam tidak ada perbaikan, harus dilakukan terminasi
 - c. Px boleh pulang, jika dalam 3 hari perawatan setelah penderita menunjukkan tanda-tanda PER keadaan penderita tetap baik dan stabil (Sarwono, 2013).

g. Penanganan Kejang

- 1) Beri obat antikonvulsan.
- 2) Perlengkapan untuk penanganan kejang (janin nifas, sedotan, masker oksigen, oksigen).

- 3) Lindungi pasien dari kemungkinan trauma
- 4) Aspirasi mulut dan tenggorokan.
- 5) Baringkan pasien pada sisi kiri, posisi Trendelenburg untuk mengurangi resiko aspirasi.
- 6) Beri O₂ 4-6 liter / menit.
- 7) Antikonvulsan

Obat anti kejang yang menjadi pilihan utama adalah magnesium Sulfat, Bila dengan obat jenis ini kejang masih sukar diatasi, dapat dipakai obat jenis lain, Misalnya Tiopental. Diazepam bisa dipakai menjadi alternatif pilihan, namun mengingat dosis yang diperlukan sangat tinggi pemberian diazepamnya dilakukan oleh mereka yang telah berpengalaman. Resiko yang dapat terjadi karena pemberian diazepam adalah depresi neonatal.

h. Antihipertensi

- 1) Obat pilihan adalah hidralazin, yang diberikan 5 mg IV pelan-pelan selama 5 menit sampai tekanan darah turun.
- 2) Jika perlu, pemberian hidralazin dapat diulang setiap jam, atau 12,5 mg IM setiap 2 jam.
- 3) Jika hidralazin tidak tersedia, dapat diberikan:
 - a) Nifedralazin 5 mg sublingual. Jika respons tidak baik setelah 10 menit, beri tambahan 5 mg sublingual.
 - b) Labetolol 10 mg IV, yang jika respons tidak baik setelah 10 menit, diberikan lagi labetolol 20 mg IV.¹¹

i. Persalinan

- 1) Pada preeklamsi berat, persalinan harus terjadi dalam 24 jam, sedang pada eklamsi dalam 12 jam sejak eklamsi timbul.
- 2) Jika terdapat gawat janin, atau persalinan tidak dapat terjadi dalam 12 jam (pada eklamsi) lakukan seksio sesarea.
- 3) Jika seksio sesarea akan dilakukan, perhatikan bahwa:
 - a) Tidak terdapat koagulopati.
 - b) Anestesia yang aman / terpilih adalah anestesia umum.
Jangan lakukan anestesi lokal, sedang anestesi spinal berhubungan dengan resiko hipotensi.
- 4) Jika anestesia yang umum tidak tersedia, atau janin mati, aterm terlalu kecil, lakukan persalinan pervaginam. Jika serviks matang, lakukan induksi dengan oksitosin 2-5 IU dalam 500 ml dekstroze 10 tetes/menit atau dengan prostagladin.

j. Perawatan postpartum

- 1) Anti konvulsan diteruskan sampai 24 jam postpartum atau kejang terakhir.
- 2) Teruskan terapi antihipertensi jika tekanan diastolik masih >110 mmHg.
- 3) Pantau urin.

k. Rujukan

Rujuk ke fasilitas yang lebih lengkap jika :

- 1) Terdapat oliguria (< 400 ml/ 24 jam)
- 2) Terdapat sindrom HELLP

- 3) Koma berlanjut lebih dari 24 jam sesudah kejang (Sarwono, 2013)

1. Komplikasi

1) Pada Ibu :

- a) Atonia uteri
- b) Sindrom HELLP.
- c) Sindroma HELLP ialah preeklamsi - eklamsi disertai timbulnya hemolisis, peningkatan enzim, disfungsihepar, dan trombositopenia.

H : Hemolisis

EL : *Elevated Liver Enzym*

LP : *Low Platelets Count Ablasi retina.*

- d) KID (koagulasi intravaskulas diseminata).
- e) Gagal ginjal.
- f) Perdarahan otak.
- g) Nekrosis hati.

2) Pada bayi :

- a) Pertumbuhan janin terhambat.
- b) Persalinan premature (Sarwono, 2013)

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian preeklamsi berat

a. Usia ibu

Usia merupakan bagian dari status reproduksi yang penting.

Usia berkaitan dengan peningkatan atau penurunan fungsi tubuh sehingga mempengaruhi status kesehatan seseorang. Usia yang

paling aman dan baik untuk hamil dan melahirkan adalah 20-35 tahun. Sedangkan wanita usia remaja yang hamil untuk pertama kali dan wanita yang hamil pada usia > 35 tahun akan mempunyai resiko yang sangat tinggi untuk mengalami preeklamsi. Wanita hamil tanpa hipertensi yang beresiko mengalami preeklamsi adalah wanita yang berusia > 35 tahun. Kelompok usia > 35 tahun memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian preeklamsi. Demikian pula variabel umur terhadap kejadian hipertensi (Situmorang, 2016).

b. Paritas

Paritas merupakan keadaan seorang ibu yang melahirkan janin lebih dari satu. Menurut Manuaba paritas adalah wanita yang pernah melahirkan dan dibagi menjadi beberapa istilah:

- 1) Primigravida: seorang wanita yang telah melahirkan janin untuk pertama kalinya.
- 2) Multipara: seorang wanita yang telah melahirkan janin lebih dari satu kali.
- 3) Grande Multipara: wanita yang telah melahirkan janin lebih dari lima kali.

Ibu yang memiliki paritas >3 beresiko mengalami preeklamsi dibandingkan ibu yang memiliki paritas 1-3. Pada multi paritas lingkungan endometrium disekitar tempat implantasi kurang sempurna dan tidak siap menerima hasil konsepsi, sehingga pemberian nutrisi dan oksigenisasi kepada hasil konsepsi kurang sempurna dan mengakibatkan pertumbuhan hasil konsepsi akan

terganggu sehingga dapat menambah resiko terjadinya preeklamsi (Novita, 2015).

c. Usia kehamilan

Usia kehamilan merupakan salah satu faktor risiko terjadinya preeklamsi. Preeklamsi dapat terjadi pada usia kehamilan di trimester 3 atau mendekati saat kehamilan dan berefek buruk ada sistem kekebalan tubuh termasuk pada plasenta yang menyediakan zat gizi bagi janin (Afridasari, 2013).

Menurut onsetnya, preeklamsia dibagi menjadi 2 subtipe. Preeklamsi *early-onset* terjadi pada usia kehamilan ≤ 34 minggu, sedangkan *late-onset* muncul pada usia kehamilan ≥ 34 minggu. Menurut beberapa penelitian, insiden terjadinya preeklamsi meningkat seiring semakin tuanya usia kehamilan. Dibuktikan dengan preeklamsi yang terjadi pada usia kehamilan 20 minggu adalah 0,01/1000 persalinan dan insiden preeklamsi pada usia kehamilan 40 minggu adalah 9,62/1000 persalinan (Akip :2015).

d. Riwayat hipertensi

Preeklamsi pada hipertensi kronik yaitu preeklamsi yang terjadi pada perempuan hamil yang telah menderita hipertensi sebelum hamil. Selain itu diabetes, penyakit ginjal, dan obesitas juga dapat menyebabkan preeklamsi. Kenaikan berat badan edema yang disebabkan oleh penimbunan air yang berlebihan dalam ruangan interstisial belum diketahui penyebabnya, mungkin karena retensi air dan garam (Novita, 2015)

e. Indeks Masa Tubuh (IMT)

Indeks masa tubuh yang semakin besar dan obesitas merupakan faktor resiko terbesar pada preeklamsi. Obesitas meningkatkan resiko preeklamsi sebanyak 2.47 kali lipat. Sedangkan wanita yang memiliki Indeks Masa Tubuh >35 lebih beresiko 4 kali lipat preeklamsi di bandingkan 19-27 (Roberts, 2013).

3. Ibu Hamil

a. Pengertian

Kehamilan adalah suatu keadaan dimana janin dikandung di dalam tubuh ibu, yang diawali dengan proses pembuahan, yaitu pertemuan sperma dan sel telur di dalam tuba fallopi, yang kemudian tertanam di dalam uterus dan diakhiri dengan proses persalinan (Fathonah, 2016)

b. Tanda dan Gejala

1) Kehamilan beberapa perubahan fisiologis yang terjadi selama kehamilan disebut tanda kehamilan. Menurut Armini *et al*, 2016, tanda dan gejala kehamilan dibagi menjadi tiga, yaitu:

- a) Tanda dugaan hamil Amenore (terlambat datang bulan), mual – muntah yang terjadi karena pengaruh progesterone dan esterogen sehingga menyebabkan peningkatan asam lambung, ngidam, sinkope (pingsan) dikarenakan adanya gangguan sirkulasi di daerah kepala, payudara tegang, sering miksi, obstipasi, epulis, pimentasi kulit dan varises.

b) Tanda tidak pasti kehamilan

(1) Rahim membesar sesuai dengan usia kehamilan

(2) Pada pemeriksaan dijumpai:

(a) Tanda hegar : melunaknya segmen bawah uterus

(b) Tanda chadwicks: warna ungu pada selaput lendir
vulva dan vagina

(c) Tanda piscaseck : uterus membesar satu arah
sehingga menonjol

(d) Braxton Hicks : jika uterus dirangsang mudah
berkontraksi

(e) Ballottement : terjadi pantulan saat uterus diketuk
dengan jari

c) Tanda pasti kehamilan

(1) Gerakan janin dalam rahim : teraba gerakan dan bagian
bagian janin

(2) Denyut jantung janin yaitu didengar dengan stetoskop
laenec, alat kardiografi, alat dopler maupun USG.

(Armini, N. K. A., Esti, Y., Mira, T., Kusumaningrum,
T., Retnayu, P., & Nastiti, 2016)

c. Tahap Trimester Kehamilan

Menurut Fathonah (2016) proses kehamilan yang normal berjalan selama 38-40 minggu, yang dibagi menjadi tiga fase, yaitu : Trimester Pertama yang berlangsung pada 1-12 minggu, Trimester

Kedua yang berlangsung selama 13-24 minggu dan Trimester ketiga yang berlangsung selama 25 minggu sampai proses persalinan.

d. Fisiologi Kehamilan

Kehamilan ialah suatu proses alami dalam kehidupan terjadinya pembuahan sel telur oleh sel sperma di masa ovulasi yang berproses menjadi janin dan selama kehamilan ibu harus diberikan perawatan yang penting serta intervensi yang tepat (Homer, 2019).

Ovulasi adalah proses fisiologis yang ditandai dengan pecahnya dan pelepasan folikel dominan dari ovarium ke tuba fallopi di mana ia berpotensi untuk dibuahi yang terjadi pada 12-14 hari sebelum menstruasi yang diatur oleh fluktuasi kadar hormon gonadotropik (FSH/LH). (Yulizawati, 2018).

Kehamilan sendiri di bagi menjadi beberapa tahapan yang di hitung per triwulan terdiri dari triwulan satu atau trimester satu yang terjadi pada minggu ke 0-12, triwulan dua atau trimester dua yang terjadi pada minggu ke 13-28 dan terakhir menjelang persalinan triwulan tiga atau trimester tiga yang terjadi pada minggu ke 29-49 (Yulizawati, 2018).

Selama proses kehamilan terdiri dari beberapa proses yaitu fertilisasi, migrasi, implantasi dan terakhir plasentasi. Yang pertama fertilisasi merupakan proses pembuahan yang terjadi di rahim tepatnya di tuba fallopi yang di sebabkan terjadinya pertemuan antara sel telur dan sel sperma sehingga sel sperma memasuki sel telur dan

berfertilisasi dan mengalami 16 penetrasi sehingga sel telur membentuk zigot (Yulizawati, 2018).

Setelah terjadinya proses fertilisasi, fase kehamilan selanjutnya akan berlanjut menuju fase migrasi dimana migrasi sendiri ialah suatu proses dimana morula yang sudah dibuahi akan berjalan menuju tuba falopi dengan tujuan menuju uterus (Yulizawati, 2018).

Selanjutnya terjadinya proses penempelan sel telur atau implantasi pada uterus akan mengalami fase sekresi yaitu masa pasca menstruasi yang di pengaruhi oleh hormon progesteron yang menyebabkan banyak kelenjar selaput pada endometrium dan membentuk EPF (*Early Egnancy Factor*) untuk mencegah terjadinya konsepsi (Yulizawati , 2018).

Proses akhir dari kehamilan adalah plasentasi yang merupakan proses akhir terjadinya kehamilan yang dimana plasenta adalah bagian terpenting untuk janin yang terbentuk pada 2 minggu setelah pembuahan (Fatmawati, 2019).

4. Ibu Bersalin

a. Pengertian

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 (Kurniarum, 2016).

Menurut Mochtar.R (2013) persalinan atau disebut dengan partus adalah suatu proses pengeluaran hasil konsepsi yang dapat hidup dari dalam uterus melalui vagina ke dunia luar (Mochtar, 2013).

b. Jenis – jenis Persalinan

Persalinan pada umumnya merupakan proses yang fisiologis yang terjadi pada akhir kehamilan. Proses persalinan biasanya diawali dengan kontraksi uterus yang adekuat yang diikuti dengan adanya pembukaan serviks, kemudian dilanjutkan dengan pengeluaran hasil konsepsi, dandiakhiri dengan 2 jam post partum (Kurniarum, 2016).

Berikut adalah jenis 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 (Kurniarum, 2016).

c. Persalinan berdasarkan umur kehamilan

- 1) Abortus Pengeluaran buah kehamilan sebelum kehamilan 22 minggu atau bayi dengan berat badan kurang dari 500 gram.
- 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 aterm Pengeluaran buah kehamilan antara 37 minggu dan 42 minggu atau bayi dengan berat badan 2500 gram atau lebih.
 - 5) Partus postmaturus atau serotinus 8 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 sehingga timbul his. 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 (Kurniarum, 2016)

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 (Kurniarum, 2016).

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 (Kurniarum, 2016)

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 (Kurniarum, 2016)

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 10 prostaglandin yang tinggi baik dalam air ketuban maupun daerah perifer pada ibu hamil, sebelum melahirkan atau selama persalinan (Kurniarum, 2016).

e. Tanda-tanda persalinan yang merupakan tanda pasti dari persalinan adalah (Kurniarum, 2016):

1) Timbulnya kontraksi uterus Biasa juga disebut dengan his persalinan yaitu his pembukaan yang mempunyai sifat sebagai berikut:

- a) Nyeri melingkar dari punggung memancar ke perut bagian depan
- b) Pinggang terasa sakit dan menjalar kedepan
- c) Sifatnya teratur, interval makin lama makin pendek dan kekuatannya makin besar
- d) Mempunyai pengaruh pada pendataran dan atau pembukaan cervix.
- e) Makin beraktifitas ibu akan menambah kekuatan kontraksi. Kontraksi uterus yang mengakibatkan perubahan pada servix (frekuensi minimal 2 kali dalam 10 menit). Kontraksi yang terjadi dapat menyebabkan pendataran, penipisan dan pembukaan serviks.

2) Penipisan dan pembukaan serviks Penipisan dan pembukaan servix ditandai dengan adanya pengeluaran lendir dan darah sebagai tanda pemula.

3) *Bloody Show* (lendir disertai darah dari jalan lahir) Dengan pendataran dan pembukaan, lendir dari canalis cervicalis keluar disertai dengan sedikit darah. Perdarahan yang sedikit ini

disebabkan karena lepasnya selaput janin pada bagian bawah segmen bawah rahim hingga beberapa capillair darah terputus.

f. Perubahan Fisiologis dalam Persalinan

Dalam proses persalinan ada beberapa perubahan fisiologi seperti di bawah ini : (Kurniarum, 2016)

1) Perubahan Uterus

Di uterus terjadi perubahan saat masa persalinan, perubahan yang terjadi sebagai berikut :

- a) Kontraksi uterus yang dimulai dari fundus uteri dan menyebar ke depan dan ke bawah abdomen
- b) Segmen Atas Rahim (SAR) dan Segmen Bawah Rahim (SBR)
 - (1) SAR dibentuk oleh corpus uteri yang bersifat aktif dan berkontraksi Dinding akan bertambah tebal dengan majunya persalinan sehingga mendorong bayi keluar
 - (2) SBR dibentuk oleh istmus uteri bersifat aktif relokasi dan dilatasi. Dilatasi makin tipis karena terus diregang dengan majunya persalinan

2) Perubahan bentuk Rahim

Setiap terjadi kontraksi, sumbu panjang rahim bertambah panjang sedangkan ukuran melintang dan ukuran muka belakang berkurang.

3) Perubahan Serviks

- a) Pendataran serviks/Effacement Pendataran serviks adalah pemendekan kanalis servikalis dari 1-2 cm menjadi satu lubang saja dengan pinggir yang tipis.
- b) Pembukaan serviks adalah pembesaran dari ostium eksternum yang tadinya berupa suatu lubang dengan diameter beberapa milimeter menjadi lubang dengan diameter kira-kira 10 cm yang dapat dilalui bayi. Saat pembukaan lengkap, bibir portio tidak teraba lagi. SBR, serviks dan vagina telah merupakan satu saluran.

4) Perubahan sistim urinaria

Pada akhir bulan ke 9, pemeriksaan fundus uteri menjadi lebih rendah, kepala janin mulai masuk Pintu Atas Panggul dan menyebabkan kandung kencing tertekan sehingga merangsang ibu untuk sering kencing.

5) Perubahan pada vagina dan dasar panggul

Pada kala I ketuban ikut meregangkan bagian atas vagina sehingga dapat dilalui bayi. Setelah ketuban pecah, segala perubahan terutama pada dasar panggul yang ditimbulkan oleh bagian depan bayi menjadi saluran dengan dinding yang tipis. Saat kepala sampai di vulva, lubang vulva menghadap ke depan atas. Dari luar peregangan oleh bagian depan nampak pada perineum

yang menonjol dan menjadi tipis sedangkan anus menjadi terbuka. Regangan yang kuat ini dimungkinkan karena bertambahnya pembuluh darah pada bagian vagina dan dasar panggul, tetapi kalau jaringan tersebut robek akan menimbulkan perdarahan banyak

6) Perubahan system kardiovaskuler dan tekanan darah

Selama persalinan, curah jantung meningkat 40 % sampai 50 % dibandingkan dengan kadar sebelum persalinan dan sekitar 80% sampai 100 % dibandingkan dengan kadar sebelumnya. Peningkatan curah jantung ini terjadi karena pelepasan katekolamin akibat nyeri dan karena kontraksi otot abdomen dan uterus. Seiring dengan kontraksi uterus sekitar 300 sampai 500 ml darah dipindahkan ke volume darah sentral. Dalam studi klasik, mendemonstrasikan bahwa nyeri dan ansietas dapat meningkatkan curah jantung sekitar 50 % sampai 60 %. Karena kontraksi uterus dapat menyebabkan kompresi bermakna pada aorta dan arteria iliaka, sebagian besar peningkatan curah jantung dialirkan ke ekstermitas atas dan kepala. Pada setiap kontraksi uterus, aliran darah di cabang-cabang arteri uterus yang menyuplai ruang intervilli menurun dengan cepat sesuai dengan besarnya kontraksi. Penurunan ini tidak berhubungan dengan perubahan yang bermakna dalam tekanan perfusi sistemik, tetapi lebih berhubungan dengan peningkatan tahanan vaskuler lokal di dalam uterus.

Tekanan vena istemik meningkat saat darah kembali dari vena uterus yang membengkak. Pada kala I, sistolik rata-rata meningkat 10 mm hg dan tekanan diastolik ratarata meningkat sebesar 5-19 mmhg selama kontraksi, tetapi tekanan tidak banyak berubah. Diantara waktu kontraksi kala II terdapat peningkatan 30/25 mmhg selama kontraksi dari 10/5 sampai 10 mmhg. Jika wanita mengejan dengan kuat, terjadi kompensasi tekanan darah, seringkali terjadi penurunan tekanan darah secara dramatis saat wanita berhenti mengejan di akhir kontraksi. Perubahan lain dalam persalinan mencakup peningkatan denyut nadi secara perlahan tapi pasti sampai sekitar 100 kali per menit pada persalinan kala II. Frekuensi denyut nadi dapat ditingkatkan lebih jauh oleh dehidrasi, perdarahan, ansietas, nyeri dan obat-obatan tertentu, seperti terbutalin. Karena perubahan kardiovaskuler yang terjadi selama kontraksi uterus, pengkajian paling akurat untuk mengkaji tanda-tanda vital maternal adalah diantara waktu kontraksi. Pengaturan posisi memiliki efek yang besar pada curah jantung. Membalikkan posisi wanita bersalin dari miring ke telentang menurunkan curah jantung sebesar 30%. Tekanan darah meningkat selama kontraksi, kenaikan sistole 15 (10-20) mmhg, kenaikan diastole 5-10 mmhg, diantara kontraksi tekanan kembali pada level sebelum persalinan. Posisi berbaring miring akan mengurangi terjadinya perubahan tekanan darah selama proses kontraksi. Rasa sakit/nyeri, takut dan cemas juga dapat meningkatkan tekanan darah. Kenaikan detak

jantung berkaitan dengan peningkatan metabolisme. Secara dramatis detak jantung naik selama uterus berkontraksi. Antara kontraksi sedikit meningkat dibandingkan sebelum persalinan.

7) Perubahan pada metabolisme karbohidrat dan Basal Metabolisme rate

Pada saat mulai persalinan, terjadi penurunan hormon progesteron yang mengakibatkan perubahan pada sistem pencernaan menjadi lebih lambat sehingga makanan lebih lama tinggal di lambung, akibatnya banyak ibu bersalin yang mengalami obstivasi atau peningkatan getah lambung sehingga terjadi mual dan muntah. Metabolisme karbohidrat aerob dan anaerob meningkat secara perlahan yang terjadi akibat aktivitas otot rangka dan kecemasan ibu. Peningkatan ini ditandai dengan adanya peningkatan suhu badan ibu, nadi, pernafasan, cardiac output dan hilangnya cairan. Pada Basal Metabolisme Rate (BMR), dengan adanya kontraksi dan tenaga mengejan yang membutuhkan energi yang besar, maka pembuangan juga akan lebih tinggi dan suhu tubuh meningkat. Suhu tubuh akan sedikit meningkat ($0,5-1^{\circ}\text{C}$) selama proses persalinan dan akan segera turun setelah proses persalinan selesai. Hal ini disebabkan karena adanya peningkatan metabolisme tubuh. Peningkatan suhu tubuh tidak boleh lebih dari

8) Perubahan pada system pernapasan

Ibu mengeluarkan lebih banyak CO₂ dalam setiap nafas. Selama kontraksi uterus yang kuat, frekuensi dan kedalaman pernafasan meningkat sebagai responns terhadap peningkatan kebutuhan oksigen akibat pertambahan laju metabolik. Rata rata PaCO₂ menurun dari 32 mm hg pada awal persalinan menjadi 22 mm hg pada akhir kala I (Beischer *et al*, 1986). Menahan nafas saat mengejan selama kala II persalinan dapat mengurangi pengeluaran CO₂. Masalah yang umum terjadi adalah hiperventilasi maternal, yang menyebabkan kadar PaCO₂ menurun dibawah 16 sampai 18 mm hg). Kondisi ini dapat dimanifestasikan dengan kesemutan pada tangan dan kaki, kebas dan pusing. Jika pernafasan dangkal dan berlebihan, situasi kebalikan dapat terjadi karena volume rendah. Mengejan yang berlebihan atau berkepanjangan selama Kala II dapat menyebabkan penurunan oksigen sebagai akibat sekunder dari menahan nafas. Pernafasan sedikit meningkat karena adanya kontraksi uterus dan peningkatan metabolisme dan diafragma tertekan oleh janin. Hiperventilasi yang lama dianggap tidak normal dan dapat menyebabkan terjadinya alkalosis.

9) Perubahan pada gastrointestinal

Motilitas lambung dan absorpsi makanan padat secara substansial berkurang banyak sekali selama persalinan aktif dan waktu pengosongan lambung. Efek ini dapat memburuk setelah

pemberian narkotik. Banyak wanita mengalami mual muntah saat persalinan berlangsung, khususnya selama fase transisi pada kala I persalinan. Selain itu pengeluaran getah lambung yang berkurang menyebabkan aktifitas pencernaan berhenti dan pengosongan lambung menjadi sangat lamban. Cairan meninggalkan perut dalam tempo yang biasa. Mual atau muntah terjadi sampai ibu mencapai akhir kala I. Ketidaknyamanan lain mencakup dehidrasi dan bibir kering akibat bernafas melalui mulut. Karena resiko mual dan muntah, beberapa fasilitas pelayanan bersalin membatasi asupan oral selama persalinan. Es batu biasanya diberikan untuk mengurangi ketidaknyaman akibat kekeringan mulut dan bibir. Beberapa fasilitas layanan lain mengizinkan minum air putih, dan jus. Banyak fasilitas lain memberikan asupan cairan melalui intravena. Kadar natrium dan klorida dalam plasma dapat menurun sebagai akibat absorpsi gastrointestinal, nafas terengah-engah, dan diaforesis (perspirasi) selama persalinan dan kelahiran. Poliuri (sering berkemih) merupakan hal yang biasa terjadi. Penurunan asupan cairan oral akibat mual dan muntah, ketidaknyamanan dan pemberian analgetik atau anestesi dapat lebih jauh mengubah keseimbangan cairan dan elektrolit.

10) Perubahan hematologi

Haemoglobin akan meningkat selama persalinan sebesar 1,2 gr % dan akan kembali pada tingkat seperti sebelum persalinan pada hari pertama pasca persalinan kecuali terjadi perdarahan. Peningkatan leukosit secara progresif pada awal kala I (5.000) hingga mencapai ukuran jumlah maksimal pada pembukaan lengkap (15.000). Haemoglobin akan meningkat selama persalinan sebesar 1,2 gr % dan akan kembali pada tingkat seperti sebelum persalinan pada hari pertama pasca persalinan kecuali terjadi perdarahan. Peningkatan leukosit terjadi secara progresif pada awal kala I (5.000) hingga mencapai ukuran jumlah maksimal pada pembukaan lengkap (15.000). Selama persalinan waktu pembekuan darah sedikit menurun, tetapi kadar fibrinogen plasma meningkat. Gula darah akan turun selama persalinan dan semakin menurun pada persalinan lama, hal ini disebabkan karena aktifitas uterus dan muskulus skeletal.

11) Nyeri

Nyeri dalam persalinan dan kelahiran adalah bagian dari respon fisiologis yang normal terhadap beberapa faktor. Selama Kala I persalinan, nyeri yang terjadi pada kala I terutama disebabkan oleh dilatasi serviks dan distensi segmen uterus bawah. Pada awal kala I, fase laten kontraksi pendek dan lemah, 5 sampai 10 menit atau lebih dan berangsur selama 20 sampai 30 detik. Wanita mungkin

tidak mengalami ketidaknyamanan yang bermakna dan mungkin dapat berjalan ke sekeliling secara nyaman diantara waktu kontraksi. Pada awal kala I, sensasi biasanya berlokasi di punggung bawah, tetapi seiring dengan waktu nyeri menjalar ke sekelilingnya seperti korset/ikat pinggang, sampai ke bagian anterior abdomen. Interval kontraksi makin memendek, setiap 3 sampai 5 menit menjadi lebih kuat dan lebih lama. Pada Kala II, nyeri yang terjadi disebabkan oleh distensi dan kemungkinan gangguan pada bagian bawah vagina dan perineum. Persepsi nyeri dipengaruhi oleh berbagai faktor

5. Ibu Nifas

a. Pengertian

Masa nifas (Post Partum) adalah masa di mulai setelah kelahiran plasenta dan berakhir ketika alat kandungan kembali semula seperti sebelum hamil, yang berlangsung selama 6 minggu atau 42 hari. Selama masa pemulihan tersebut berlangsung, ibu akan mengalami banyak perubahan fisik yang bersifat fisiologis dan banyak memberikan ketidak nyamanan pada awal postpartum, yang tidak menutup kemungkinan untuk menjadi patologis bila tidak diikuti dengan perawatan yang baik (Yuliana & Hakim, 2020)

b. Tahapan Masa Nifas (Post Partum)

Ada beberapa tahapan yang di alami oleh wanita selama masa nifas, yaitu sebagai berikut : (Yuliana & Hakim, 2020)

- 1) Immediate puerperium, yaitu waktu 0-24 jam setelah melahirkan. ibu telah di perbolehkan berdiri atau jalan-jalan
- 2) Early puerperium, yaitu waktu 1-7 hari pemulihan setelah melahirkan. pemulihan menyeluruh alat-alat reproduksi berlangsung selama 6- minggu Later puerperium, yaitu waktu 1-6 minggu setelah melahirkan, inilah waktu yang diperlukan oleh ibu untuk pulih dan sehat sempurna. Waktu sehat bisa berminggu - minggu, bulan dan tahun

c. Proses Adaptasi Psikologis Masa Nifas (Post Partum)

Berikut ini 3 tahap penyesuaian psikologi ibu dalam masa post partum

Menurut Sutanto (2019) :

- 1) *Fase Talking In* (Setelah melahirkan sampai hari ke dua)
 - a) Perasaan ibu berfokus pada dirinya.
 - b) Ibu masih pasif dan tergantung dengan orang lain.
 - c) Perhatian ibu tertuju pada kekhawatiran perubahan tubuhnya.
 - d) Ibu akan mengulangi pengalaman pengalaman waktu melahirkan
 - e) Memerlukan ketenangan dalam tidur untuk mengembalikan keadaan tubuh ke kondisi normal.
 - f) Nafsu makan ibu biasanya bertambah sehingga membutuhkan peningkatan nutrisi.

- g) Kurangnya nafsu makan menandakan proses pengembalian kondisi tubuh tidak berlangsung normal.
- h) Gangguan psikologis yang mungkin dirasakan ibu pada fase ini adalah sebagai berikut:

2) *Fase Taking Hold* (Hari ke-3 sampai 10)

- a) Ibu merasa khawatir akan ketidakmampuan merawat bayi, muncul perasaan sedih (baby blues).
- b) Ibu memperhatikan kemampuan menjadi orang tua dan meningkatkan tanggung jawab akan bayinya.
- c) Ibu memfokuskan perhatian pada pengontrolan fungsi tubuh, BAK, BAB dan daya tahan tubuh
- d) Ibu berusaha untuk menguasai keterampilan merawat bayi seperti menggendong, menyusui, memandikan, dan mengganti popok.
- e) Ibu cenderung terbuka menerima nasehat bidan dan kritikan pribadi.
- f) Kemungkinan ibu mengalami depresi postpartum karena merasa tidak mampu membesarkan bayinya.
- g) Kemungkinan ibu mengalami depresi postpartum karena merasa tidak mampu membesarkan bayinya.
- h) Wanita pada masa ini sangat sensitif akan ketidakmampuannya, cepat tersinggung, dan cenderung menganggap pemberitahuan bidan sebagai teguran. Dianjur

kan untuk berhati-hati dalam berko munikasi dengan wanita ini dan perlu memberi support.

3) *Fase Letting Go* (Hari ke-10sampai akhir masa nifas)

a) Ibu merasa percaya diri untuk merawat diri dan bayinya.

Setelah ibu pulang ke rumah dan dipengaruhi oleh dukungan serta perhatian keluarga.

b) Ibu sudah mengambil tanggung jawab dalam merawat bayi dan memahami kebutuhan bayi

d. Perubahan Fisiologis Masa Nifas (Post Partum)

Sistem tubuh ibu akan kembali beradaptasi untuk menyesuaikan dengan kondisi post partum. Organ-organ tubuh ibu yang mengalami perubahan setelah melahirkan antara lain: Risa & Rika (2014)

1) Uterus Involusi merupakan suatu proses kembalinya uterus pada kondisi sebelum hamil. Perubahan ini dapat diketahui dengan melakukan pemeriksaan palpasi untuk meraba dimana Tinggi Fundus Uterinya (TFU)

2) Lokhea

Lokhea adalah ekskresi cairan rahim selama masa nifas. Lokhea berbau amis atau anyir dengan volume yang berbeda-beda pada setiap wanita. Lokhea yang berbau tidak sedap menandakan adanya infeksi. Lokhea mempunyai perubahan warna dan volume karena adanya proses involusi. Lokhea dibedakan menjadi 4 jenis berdasarkan warna dan waktu keluarnya:

- a) **Lokhea rubra** Lokhea ini keluar pada hari pertama sampai hari ke-4 masa post partum. Cairan yang keluar berwarna merah karena terisi darah segar, jaringan sisa plasenta, dinding rahim, lemak bayi, lanugo (rambut bayi), dan mekonium.
 - b) **Lokhea sanguinolenta** Lokhea ini berwarna merah kecokelatan dan berlendir, serta berlangsung dari hari ke-4 sampai hari ke-7 post partum.
 - c) **Lokhea serosa** Lokhea ini berwarna kuning kecokelatan karena mengandung serum, leukosit, dan robekan atau laserasi plasenta. Keluar pada hari ke-7 sampai hari ke-14
 - d) **Lokhea alba** Lokhea ini mengandung leukosit, sel desidua, sel epitel, selaput lendir serviks, dan serabut jaringan yang mati. Lokhea alba ini dapat berlangsung selama 2-6 minggu post partum. Lokhea yang menetap pada awal periode post partum menunjukkan adanya tanda-tanda perdarahan sekunder yang mungkin disebabkan oleh tertinggalnya sisa atau selaput plasenta. Lokhea alba atau serosa yang berlanjut dapat menandakan adanya endometritis, terutama bila disertai dengan nyeri pada abdomen dan demam. Bila terjadi infeksi, akan keluar cairan nanah berbau busuk yang disebut dengan “lokhea purulenta”. Pengeluaran lokhea yang tidak lancar disebut “lokhea stasis”
- 3) Perubahan Vagina Vulva dan vagina mengalami penekanan, serta peregangan yang sangat besar selama proses melahirkan bayi.

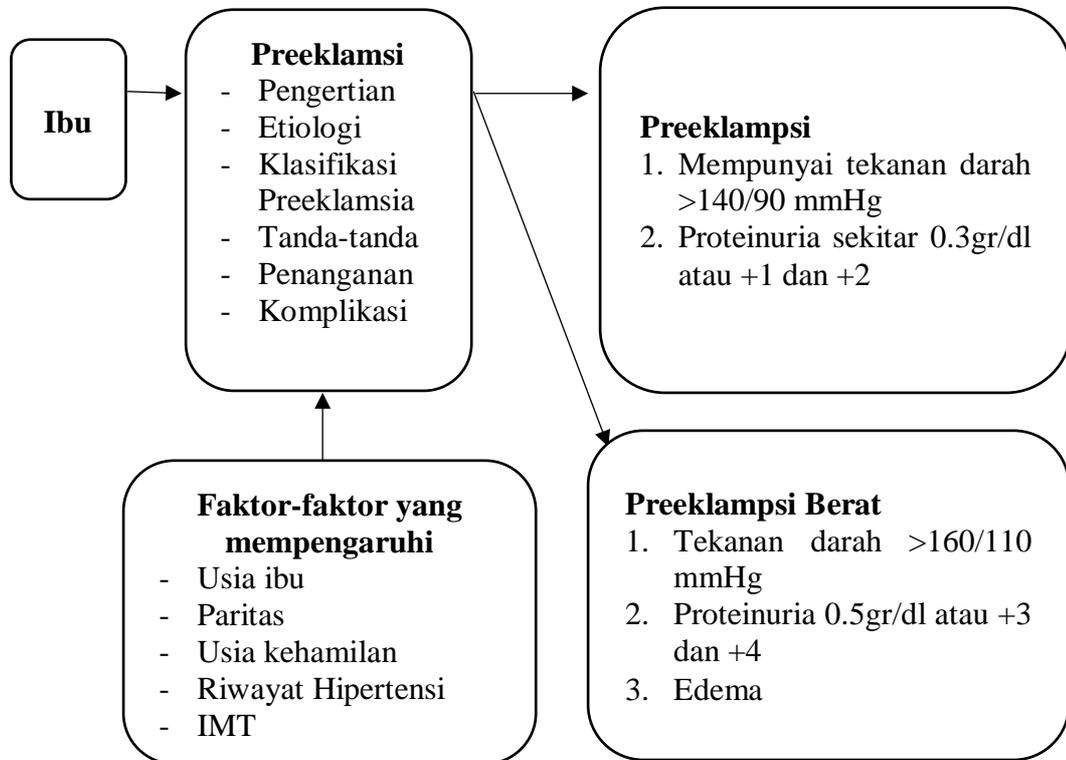
Dalam beberapa hari pertama sesudah proses tersebut, kedua organ ini tetap dalam keadaan kendur. Setelah 3 minggu, vulva dan vagina kembali kepada keadaan tidak hamil dan rugae dalam vagina secara berangsur-angsur akan muncul kembali, sementara labia menjadi lebih menonjol.

- 4) Perubahan Perineum Segera setelah melahirkan, perineum menjadi kendur karena sebelumnya teregang oleh tekanan bayi yang bergerak maju. Pada post partum hari ke-5, perinium sudah mendapatkan kembali sebagian tonusnya, sekalipun tetap lebih kendur daripada keadaan sebelum hamil.
- 5) Perubahan Sistem Pencernaan Biasanya ibu mengalami konstipasi setelah persalinan. Hal ini disebabkan karena pada waktu melahirkan alat pencernaan mendapat tekanan yang menyebabkan kolon menjadi kosong, pengeluaran cairan yang berlebihan pada waktu persalinan, kurangnya asupan makan, hemoroid dan kurangnya aktivitas tubuh
- 6) Perubahan Sistem Perkemihan Setelah proses persalinan berlangsung, biasanya ibu akan sulit untuk buang air kecil dalam 24 jam pertama. Penyebab dari keadaan ini adalah terdapat spasme sfinkter dan edema leher kandung kemih setelah mengalami kompresi (tekanan) antara kepala janin dan tulang pubis selama persalinan berlangsung. Kadar hormon estrogen yang bersifat menahan air akan mengalami penurunan yang mencolok. Keadaan tersebut disebut “diuresis”.

- 7) Perubahan Sistem Muskuloskeletal Otot-otot uterus berkontraksi segera setelah partus, pembuluh darah yang berada di antara anyaman otot-otot uterus akan terjepit, sehingga akan menghentikan perdarahan. Ligamen-ligamen, diafragma pelvis, serta fasia yang meregang pada waktu persalinan, secara berangsur-angsur menjadi ciut dan pulih kembali. Stabilisasi secara sempurna terjadi pada 6-8 minggu setelah persalinan.
- 8) Perubahan Sistem Kardiovaskuler Setelah persalinan, shunt akan hilang tiba-tiba. Volume darah bertambah, sehingga akan menimbulkan dekompensasi kordis pada penderita *vitum cordia*. Hal ini dapat diatasi dengan mekanisme kompensasi dengan timbulnya hemokonsentrasi sehingga volume darah kembali seperti sediakala. Pada umumnya, hal ini terjadi pada hari ketiga sampai kelima postpartum.
- 9) Perubahan Tanda-tanda Vital Pada masa nifas, tanda – tanda vital yang harus dikaji antara lain:
 - a) Suhu badan Dalam 1 hari (24 jam) post partum, suhu badan akan naik sedikit ($37,50 - 38^{\circ}$ C) akibat dari kerja keras waktu melahirkan, kehilangan cairan dan kelelahan. Apabila dalam keadaan normal, suhu badan akan menjadi biasa. Biasanya pada hari ketiga suhu badan naik lagi karena ada pembentukan Air Susu Ibu (ASI). Bila suhu tidak turun, kemungkinan adanya infeksi pada endometrium.

- b) Denyut nadi normal pada orang dewasa 60-80 kali per menit. Denyut nadi sehabis melahirkan biasanya akan lebih cepat. Denyut nadi yang melebihi 100x/ menit, harus waspada kemungkinan dehidrasi, infeksi atau perdarahan post partum.
- c) Tekanan darah Tekanan darah biasanya tidak berubah. Kemungkinan tekanan darah akan lebih rendah setelah ibu melahirkan karena ada perdarahan. Tekanan darah tinggi pada saat post partum menandakan terjadinya preeklamsi post partum.
- d) Pernafasan Keadaan pernafasan selalu berhubungan dengan keadaan suhu dan denyut nadi. Bila suhu nadi tidak normal, pernafasan juga akan mengikutinya, kecuali apabila ada gangguan khusus pada saluran nafas. Bila pernafasan pada masa post partum menjadi lebih cepat, kemungkinan ada tanda-tanda syok.

B. Kerangka Teori



Bagan 2.1 Kerangka Teori

Sumber : (Erma Ratnaningtyas, 2021), (Dini Eka, Ratna, 2020), (Sarwono, 2013), (Situmorang, 2016), (Novita, 2015), (Afridasari, 2013), (Prawirohardjo,S., 2011), (Roberts, 2013), (Akip, 2015), (Fathonah, 2016), (Armini, et.al, 2016), (Yulizawati, 2018), (Homer, 2019), (Fatmawati, 2019), (Kurniarum, 2016), (Mochtar, 2013), (Yuliana&Hakim, 2020), (Sutanto, 2019), (Risa&Rika, 2014).