

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Konsep Masa Nifas

1. Pengertian Masa Nifas dikemukakan oleh beberapa ahli yaitu :

Masa nifas merupakan masa yang dimulai setelah kelahiran plasenta dan berakhir ketika kandungan kembali seperti keadaan sebelum hamil. Masa nifas berlangsung kira-kira 6 minggu (Sulistiyawati, 2012).

Masa nifas atau puerperium di mulai sejak 1 jam setelah lahirnya plasenta samapai dengan 6 minggu (42 hari) setelah itu (Prawihardjo, 2013).

Masa nifas (puerperium) adalah masa yang dimulai setelah plasenta lahir dan berakhir ketika alat-alat kandungan kembal seperti keadaan semula (sebelum hamil) yang berlangsung kurang lebih 6 minggu (Ambarwati, 2011)

Jadi Masa nifas adalah masa sesudah persalinan dan kelahiran bayi, plasenta, serta selaput yang diperlukan untuk memulihkan kembali organ kandungan seperti sebelum hamil dengan waktu kurang lebih 6 minggu.

2. Tahapan Masa Nifas

Adapun tahapan masa nifas (postpartum puerperium) menurut (Suherni dan dkk, 2012) adalah:

- a. Puerperium Dini

Masa kepulihan, yakni saat ibu diperbolehkan berdiri dan berjalan-jalan.

b. Puerperium Intermedial

Masa kepulihan menyeluruh dari organ-organ genital kira-kira 6-8 minggu.

c. Remot Puerperium

Waktu yang diperlukan untuk pulih dan sehat sempurna terutama apabila ibu selama hamil (persalinan mempunyai komplikasi).

3. Perubahan-perubahan Fisiologis Masa Nifas

Perubahan Fisiologis Masa Nifas Menurut Saleha (2009), Terlepasnya plasenta dari dinding rahim menimbulkan perubahan fisiologis pada jaringan otot dan jaringan ikat, karena disebabkan menurunnya kadar estrogen dan progesteron dalam tubuh, perubahan-perubahan fisiologis itu meliputi :

a. Perubahan Sistem Reproduksi

Segera setelah pengeluaran plasenta, fundus uteri yang berkontraksi tersebut terletak sedikit di bawah umbilikus. Dua hari setelah kelahiran, uterus mulai mengalami pengerutan hingga kembali ke ukuran sebelum hamil yaitu 100g atau kurang (Cunningham, 2014). Perubahan uterus dalam keseluruhannya disebut involusi uteri (Rukiyah, 2010). Selain uterus, serviks juga mengalami involusi bersamaan dengan uterus, hingga 6 minggu setelah persalinan serviks menutup (Trisnawati, 2012).

Pada masa nifas dari jalan lahir ibu mengeluarkan cairan mengandung darah dan sisa jaringan desidua yang nekrotik dari dalam uterus (Lochia). Lochia berbau amis atau anyir dengan volume yang berbeda-beda pada setiap wanita. Pengeluaran lochia berlangsung pada hari pertama setelah persalinan hingga 6 minggu

setelah persalinan dan mengalami perubahan warna serta jumlahnya karena proses involusi (Mansyur, 2014).

Berdasarkan waktu dan warnanya pengeluaran lochea dibagi menjadi

4 jenis:

- 1) lochea rubra, lochia ini muncul pada hari pertama sampai hari ketiga masa postpartum, warnanya merah karena berisi darah segar dari jaringan sisa-sisa plasenta
- 2) lochea sanginolenta, berwarna merah kecoklatan dan muncul di hari keempat sampai hari ketujuh
- 3) lochea serosa, lochia ini muncul pada hari ketujuh sampai hari keempat belas dan berwarna kuning kecoklatan
- 4) lochea alba, berwarna putih dan berlangsung 2 sampai 6 minggu postpartum.

b. Perubahan Sistem Pencernaan

Biasanya ibu mengalami obstipasi setelah persalinan. Hal ini terjadi karena pada waktu melahirkan sistem pencernaan mendapat tekanan menyebabkan kolon menjadi kosong, kurang makan, dan laserasi jalan lahir.

c. Perubahan Sistem Perkemihan

Diuresis postpartum normal terjadi dalam 24 jam setelah melahirkan sebagai respon terhadap penurunan estrogen. Kemungkinan terdapat spasme sfingter dan edema leher buli-buli sesudah bagian ini mengalami tekanan kepala janin selama persalinan. Protein dapat muncul di dalam urine akibat perubahan otolitik di dalam uterus.

d. Perubahan Sistem Muskuloskeletal

Ligamen, fasia, dan diafragma pelvis yang meregang pada waktu persalinan, setelah bayi lahir berangsur-angsur menjadi ciut dan pulih kembali.

e. Perubahan Sistem Hematologi

Selama kelahiran dan masa postpartum terjadi kehilangan darah sekitar 200-500 ml. Penurunan volume dan peningkatan sel darah pada kehamilan diasosiasikan dengan peningkatan hematokrit dan hemoglobin pada hari ke 3-7 postpartum dan akan kembali normal dalam 4-5 minggu postpartum.

f. Perubahan Sistem Endokrin

Human Chorionic Gonadotropin (HCG) menurun dengan cepat dan menetap sampai 10 % dalam 3 jam hingga hari ke-7 postpartum.

g. Perubahan Sistem Kardiovaskuler

Setelah persalinan volume darah ibu relatif akan bertambah. Keadaan ini akan menimbulkan beban pada jantung, dapat menimbulkan decompensation cordia pada penderita vitum cordia

h. Perubahan Tanda-tanda Vital

Pada ibu masa nifas terjadi perubahan tanda-tanda vital menurut Anggraini (2010) meliputi:

1) suhu tubuh

24 jam setelah melahirkan suhu badan naik sedikit (37,50C-380C) sebagai dampak dari kerja keras waktu melahirkan, kehilangan cairan yang berlebihan, dan kelelahan.

2) nadi

Sehabis melahirkan biasanya denyut nadi akan lebih cepat dari denyut nadi normal orang dewasa (60-80x/menit).

3) tekanan darah

Biasanya tidak berubah, kemungkinan bila tekanan darah tinggi atau rendah karena terjadi kelainan seperti perdarahan dan preeklamsia

4) pernafasan

Frekuensi pernafasan normal orang dewasa adalah 16-24 kali per menit. Pada ibu post partum umumnya pernafasan lambat atau normal. Bila pernafasan pada masa post partum menjadi lebih cepat, kemungkinan ada tanda-tanda syok.

4. Adaptasi Psikologis Pada Masa Nifas

Menurut Bahiyatun (2009), fase adaptasi ibu nifas meliputi :

a. Taking In (hari ke 1-2)

- 1) Dependent
- 2) Pasif
- 3) Fokus pada diri sendiri
- 4) Perlu tidur dan makan

b. Taking Hold (hari ke 3-4)

- 1) Ketergantungan mulai berkurang
- 2) Fokus melibatkan bayi
- 3) Melakukan perawatan diri sendiri
- 4) Waktu yang baik untuk penyuluhan
- 5) Dapat menerima tanggungjawab

c. Letting Go

- 1) Independence pada peran yang baru.
- 2) Letting go terjadi pada hari-hari terakhir pada minggu pertama persalinan.

5. Kebutuhan Dasar pada Masa Nifas

Menurut Suherni (2012) kebutuhan dasar pada masa nifas meliputi :

a. Kebersihan diri

- 1) Anjurkan menjaga kebersihan seluruh tubuh.
- 2) Mengajarkan ibu bagaimana membersihkan daerah alat kelamin dengan sabun dan air. Pastikan bahwa klien mengerti untuk membersihkan daerah vulva terlebih dahulu dari depan ke belakang, baru kemudian membersihkan daerah sekitar anus. Nasehatkan ibu untuk membersihkan vulva setiap kali buang air kecil atau besar.
- 3) Sarankan ibu untuk mengganti pembalut atau kain pembalut setidaknya 2x sehari. Kain dapat digunakan ulang jika telah dicuci dengan baik dan dikeringkan dibawah matahari dan disetrika.
- 4) Sarankan ibu untuk mencuci tangan dengan sabun dan air sebelum dan sesudah membersihkan daerah kelaminnya.
- 5) Jika ibu mempunyai luka episiotomi atau laserasi, sarankan kepada ibu untuk menghindari menyentuh daerah luka

b. Ambulansi

Disebut juga early ambulation. Early ambulation adalah kebijakan untuk selekas mungkin untuk membimbing klien keluar dari tempat tidurnya dan membimbingnya selekas mungkin berjalan. Klien sudah diperbolehkan bangun dari tempat tidur dalam 24-48 jam postpartum(Saleha,2009).

Keuntungan early ambulation adalah :

- 1) Merasa lebih baik, lebih sehat dan lebih kuat
- 2) Faal usus dan kandung kecing lebih baik

- 3) Dapat lebih memungkinkan dalam mengajari ibu untuk merawat atau memelihara anaknya, memandikan dan lain-lain selama ibu masih dalam perawatan.
- 4) Lebih sesuai dengan keadaan Indonesia (sosial ekonomis) Menurut penelitian-penelitian yang seksama, early ambulation tidak mempunyai pengaruh yang buruk, tidak menyebabkan perdarahan yang abnormal, tidak memengaruhi penyembuhan luka episiotomy atau luka diperut, serta tidak memperbesar kemungkinan prolapsus atau retrotexto uteri.

c. Eliminasi

Buang air besar harus ada dalam 3 hari setelah melahirkan. Bila ada konstipasi dan timbul koprostase hingga skibala (feses yang mengeras) tertimbun di rektum, mungkin akan terjadi febris. Bila terjadi hal demikian dapat dilakukan klisma atau diberi laksan peroral.

Pengeluaran cairan lebih banyak pada waktu persalinan sehingga dapat mempengaruhi terjadinya konstipasi. Biasanya 2-3 hari postpartum masih susah BAB, maka sebaiknya di berikan laksan atau paraffin (1-2 postpartum), atau pada hari ke 3 di beri laksan supositoria dan minum air hangat.

d. Istirahat

Ibu postpartum sangat membutuhkan istirahat yang berkualitas untuk memulihkan kembali keadaan fisiknya. Keluarga disarankan untuk memberikan kesempatan kepada ibu untuk beristirahat yang cukup sebagai persiapan untuk energi menyusui ibayinya nanti.

Kurang istirahat pada ibu postpartum akan mengakibatkan beberapa kerugian, misalnya :

- 1) Mengurangi jumlah ASI yang diproduksi

2) Memperlambat proses involusi uterus dan memperbanyak

Perdarahan

Menyebabkan depresi dan ketidaknyamanan untuk merawat bayi dan dirinya sendiri

e. Seksual

Secara fisik, aman untuk melakukan hubungan seksual begitu darah merah berhenti dan ibu dapat memasukkan satu atau diajarinya kedalam vagina tanpa rasa nyeri. Banyak budaya dan agama yang melarang untuk melakukan hubungan seksual sampai masa waktu tertentu misalnya setelah 40 hari atau 6 minggu setelah kelahiran. Keputusan bergantung pada pasangan yang bersangkutan.

f. Latihan / SenamNifas

Untuk mencapai hasil pemulihan otot yang maksimal sebaiknya latihan masa nifas dilakukan seawal mungkin dengan catatan ibu menjalani persalinan dengan normal dan tidak berpenyulit postpartum. Sebelum memulai bimbingan cara senam nifas, sebaiknya bidan mendiskusikan terlebih dahulu dengan pasien mengenai pentingnya otot perut dan panggul untuk kembali normal. Dengan kembalinya kekuatan otot perut dan panggul akan mengurangi keluhan sakit punggung yang biasanya dialami oleh ibu nifas. Latihan tertentu beberapa menit setiap hari akan sangat membantu untuk mengencangkan otot bagian perut.

g. Waktu dan Tujuan Kunjungan Masa Nifas

Waktu dan kunjungan ibu nifas menurut Manuaba (2013) meliputi :

a. Kunjungan I (6-8 jam setelah persalinan), tujuan :

1) Mencegah perdarahan masa nifas karena atonia uteri

- 2) Mendeteksi dan merawat penyebab lain perdarahan, dan rujuk bila perdarahan berlanjut.
 - 3) Memberikan konseling pada ibu atau salah satu anggota keluarga bagaimana mencegah perdarahan masa nifas karena atonia uteri.
 - 4) Pemberian ASI awal, membantu pasien untuk memberikan ASI secara eksklusif, cara menyusui yang baik, mencegah nyeri putting dan perawatan putting.
 - 5) Melakukan hubungan antara ibu dan bayi baru lahir.
 - 6) Menjaga bayi tetap sehat dengan cara mencegah hipotermia.
 - 7) Membantu ibu untuk memperkuat ikatan batin antara ibu dan bayi, (Keluarga).
 - 8) Memberikan KIE tentang tanda-tanda bahaya baik bagi ibu maupun bayi dan rencana menghadapi kegawat daruratan.
- b. Kunjungan II (6 hari setelah persalinan), Tujuan :
- 1) Memastikan involusi uterus berjalan normal (uterus berkontraksi, fundus dibawah umbilikus, tidak ada perdarahan abnormal, tidak ada bau)
 - 2) Menilai adanya tanda – tanda demam, infeksi atau perdarahan abnormal.
 - 3) Memastikan ibu mendapatkan cukup makanan, cairan dan istirahat.
 - 4) Memastikan ibu menyusui dengan baik dan tidak memperlihatkan tanda-tanda penyulit.
 - 5) Memberikan koseling pada iu mengenai asuhan bayi, tali usat, menjaga bayi tetap hangat dan merawat bayi sehari-hari.

- 6) Memastikan ibu melakukan perawatan diri sendiri, terutama putting susu dan perineum.
 - 7) Memastikan ibu cukup istirahat.
- c. Kunjungan III (2 minggu setelah persalinan), Tujuannya :
- 1) Memastikan involusi uterus berjalan normal (uterus berkontraksi, fundus dibawah umbilikus, tidak ada perdarahan abnormal, tidak ada bau).
 - 2) Menilai adanya tanda-tanda demam, infeksi atau perdarahan abnormal.
 - 3) Memastikan ibu mendapatkan cukup makanan, cairan dan istirahat.
 - 4) Memastikan ibu menyusui dengan baik dan tidak memperlihatkan tanda-tanda penyulit.
 - 5) Memberikan konseling pada ibu mengenai asuhan pada bayi, tali pusat, menjaga bayi tetap hangat dan merawat bayi sehari-hari.
 - 6) Membantu ibu dalam menentukan dan menyediakan metode dan alat KB
- d. Kunjungan IV (6 Minggu setelah persalinan), Tujuannya :
- 1) Menanyakan pada ibu tentang penyulit – penyulit yang ibu atau bayi alami.
 - 2) Memberikan konseling untuk KB secara dini.
 - 3) Memastikan ibu cukup makan, minum dan istirahat
 - 4) Memastikan ibu menyusui dengan benar dan tidak ada tanda tanda adanya penyulit.
- Memberikan konseling pada ibu mengenai hal-hal berkaitan dengan asuhan pada bayi, (Anggraini, 2010).

7. Peran Bidan Pada masa nifas

Menurut Maryunani (2011) setelah proses persalinan selesai bukan berarti tugas dan tanggung jawab seorang bidan terhenti, karena asuhan kepada ibu harus dilakukan secara komprehensif dan terus menerus, artinya selama masa kurun reproduksi seorang wanita harus mendapatkan asuhan yang berkualitas dan standar, salah satu asuhan berkesinambungan adalah asuhan ibu selama masa nifas, bidan mempunyai peran dan tanggung jawab antara lain:

- a. Bidan harus tinggal bersama ibu dan bayi dalam beberapa saat untuk memastikan keduanya dalam kondisi yang stabil.
- b. Periksa fundus tiap 15 menit pada jam pertama, 20-30 menit pada jam kedua, jika kontraksi tidak kuat. *Massase Uterus* sampai keras karena otot akan menjepit pembuluh darah sehingga menghentikan perdarahan.
- c. Periksa tekanan darah, kandung kemih, nadi, perdarahan tiap 15 menit pada jam pertama dan tiap 30 menit pada jam kedua.
- d. Anjurkan ibu minum untuk mencegah dehidrasi, bersihkan perineum, dan kenakan pakaian bersih, biarkan ibu istirahat, beri posisi yang nyaman, dukung program *bounding attachman* dan ASI eksklusif, ajarkan ibu dan keluarga untuk memeriksa fundus dan perdarahan, beri konseling tentang gizi, perawatan payudara, kebersihan diri.
- e. Memberikan dukungan secara berkesinambungan selama masa nifas sesuai dengan kebutuhan ibu untuk mengurangi ketegangan fisik dan psikologis selama masa nifas.
- f. Sebagai promotor hubungan antara ibu dan bayi serta keluarga.
- g. Mendorong ibu untuk menyusui bayinya dengan meningkatkan rasa nyaman.

- h. Membuat kebijakan, perencanaan program kesehatan yang berkaitan ibu dan anak dan mampu melakukan kegiatan administrasi.
- i. Mendeteksi komplikasi dan perlunya rujukan.
- j. Memberikan konseling untuk ibu dan keluarganya mengenai caramencegah perdarahan, mengenali tanda-tanda bahaya, menjaga giziyangbaik, serta mempraktekkan kebersihan yang aman.
- k. Melakukan manajemen asuhan dengan cara mengumpulkan data, menetapkan diagnose dan rencana tindakan serta melaksanakannya untuk mempercepat proses pemulihan, mencegah komplikasi dengan memenuhi kebutuhan ibu dan bayi selama periode nifas.

8. Komplikasi Masa Nifas

Komplikasi masa nifas menurut Ambarwati (2011) yaitu:

- a. Perdarahan Masa Nifas, disebabkan oleh adanya sub involusi uteri dan pengeluaran darah lebih dari 500 ml
- b. Infeksi Masa Nifas, disebabkan oleh bakteri endogen dan bakteri eksogen. Yaitu infeksi alat genitalia, infeksi saluran urinary, payudara yang berubah menjadi merah panas dan terasa sakit, dan pasca pembedahan
- c. Sakit kepala yang berlebihan, dikarenakan terjadinya edema pada otak dan meningkatnya resistensi otak yang mempengaruhi system saraf pusat yang dapat menimbulkan kelainan serebral
- d. Pandangan mata kabur, hal ini disebabkan adanya perubahan peredaran darah dalam pusat penglihatan di korteks cerebri atau di dalam retina (edema retina dan spasme pembuluh darah)

9. Penatalaksanaan Masa Nifas

Menurut Rubin (2013) penatalaksanaan pada masa nifas yaitu :

- a. Dalam 2 jam setelah persalinan :

- 1) Mengobservasi Tanda Tanda Vital
 - 2) Mencegah perdarahan masa nifas karena atonia uteri
 - 3) Mengajarkan ibu dan keluarga untuk masage uterus
 - 4) Pemberian ASI dini
- b. Dalam 6 jam setelah persalinan :
- 1) Mencegah perdarahan masa nifas karena atonia uteri. Mendeteksi dan merawat penyebab lain perdarahan, rujuk jika perdarahan berlanjut.
 - 2) Memberikan konseling pada ibu atau salah satu anggota keluarga bagaimana mencegah perdarahan masa nifas karena atonia uteri.
 - 3) Pemberian ASI awal.
 - 4) Melakukan hubungan antara ibu dan bayi baru lahir.
 - 5) Menjaga bayi tetap sehat dengan cara mencegah hipotermia.
 - 6) Jika petugas kesehatan menolong persalinan, ia harus tinggal dengan ibu dan bayi baru lahir untuk 2 jam pertama setelah kelahiran, atau sampai ibu dan bayi dalam keadaan stabil.
- c. Dalam 2 hari setelah persalinan :
- 1) Mengajarkan ibu agar tetap menjaga kebersihan diri terutama pada genetalia dan sekitarnya serta mengganti pembalut sesuai kebutuhan ibu memahami pentingnya kebersihan diri.
 - 2) Menganjarkan ibu cara perawatan tali pusat yang baik, ibu memahami cara merawat tali pusat.
 - 3) Memberikan konseling pada ibu tentang asupan gizi dan nutrisi yang sesuai kebutuhan gizi pada ibu menyusui, ibu memahami gizi seimbang demi kelancaran ASI untuk bayinya.
 - 4) Memberi konseling pada ibu tentang pasca persalinan, ibu akan menggunakan kontrasepsi KB suntik.

B. Konsep Dasar Preeklamsia

1. Pengertian

Preeklamsia adalah peningkatan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg yang timbul setelah usia kehamilan 20 minggu disertai dengan proteinuria (Prawirohardjo, 2013).

Preeklamsi merupakan kondisi spesifik pada kehamilan yang ditandai dengan adanya disfungsi plasenta dan respon maternal terhadap adanya inflamasi sistemik dengan aktivasi endotel dan koagulasi, diagnosis preeklamsi ditegakkan berdasarkan adanya hipertensi dan proteinuria pada usia kehamilan diatas 20 minggu, edem tidak dipakai lagi sebagai kriteria diagnostik karena sangat banyak ditemukan pada wanita dengan kehamilan normal (POGI, 2016)

Preeklamsi Berat adalah preeklamsia dengan tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 110 mmHg disertai Proteinuria 5g / 24 jam. (Prawirohardjo, 2013)

Menurut Prawihardjo (2013) Preeklamsi Berat terbagi menjadi dua yaitu :

- a. Preeklamsi Berat tanpa impending eklamsia
- b. Preeklamsi Berat dengan impending eklamsia bila preeklamsi berat disertai gejala-gejala subjektif berupa nyeri epigastrium, nyeri kepala hebat, mata berkunang-kunang, muntah-muntah dan peningkatan tekanan darah

2. Klasifikasi

Menurut ACOG, 2013 klasifikasi Preeklamsi terbagi menjadi 2 yaitu :

Kriteria Preeklamsi	Kriteria Preeklamsi Berat
<ul style="list-style-type: none"> • Tekanandarah > 140/90 mmHg Dan, • Protenuriadipstick > +1 atau > 300 mg/24 jam Jika tidak didapatkan protein urin, hipertensi dapat diikuti salah satu dibawah ini : • Trombositopenia < 100.000 • Serum kreatinin > 1,1 mg/dL • Edema paru • Peningkatanfungsihati > 2 kali • Nyerikepala • Nyeriepigastrium dangguanpenglihatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tekanan darah > 160/110 mmHg Selain TD jika terdapat 1 dari tanda gejala dibawah ini tanpa memandang proteinuria : • Serum kreatinin > 1,1 mg/dl • Edema paru • Peningkatan enzim hati > 2 kali • Trombosit < 100.000 • Nyeri kepala • Nyeri epigastrium dan gangguan penglihatan

3. Etiologi

Penyebab Preeklamsi sampai saat ini belum diketahui dengan pasti. Preeklampsia masih merupakan penyakit teori dan menjadi subjek dari banyak penelitian untuk memahami etiologinya dan memperbaiki pendeteksian serta penatalaksanaannya. Teori sekarang yang dipakai sebagai penyebab preeklamsia adalah "teori iskemia plasenta" namun teori ini belum dapat menerangkan semua hal yang berkaitan dengan

penyakit ini (PPGDON, 2012). Iskemia plasenta terjadi akibat peningkatan vasokonstriksi dan menimbulkan perubahan yang dapat mengganggu fungsi vital (Rukiyah, 2010).

Selain “teori iskemia plasenta” beberapa studi epidemiologi menunjukkan bahwa plasentasi abnormal disebabkan oleh respon imun. Data tambahan yang mendukung “teori respon imun” adalah tingginya insiden penyakit hipertensif pada primigravida, menurunnya prevalensi setelah pajanan jangka panjang terhadap sperma paternal, meningkatnya zat inflamasi pada sirkulasi maternal, dan indikasi patologis penolakan organ pada jaringan plasenta (Nugroho, 2012). Preeklamsia terjadi karena adanya gangguan perkembangan plasenta akibat remodeling arteri spiral yang tidak adekuat, juga diperkirakan memiliki komponen imun (Nugroho, 2012).

Etiologi penyakit ini sampai saat ini belum diketahui dengan pasti. Banyak teori – teori dikemukakan oleh para ahli yang mencoba menerangkan penyebabnya. Oleh karena itu disebut “penyakit teori” namun belum ada memberikan jawaban yang memuaskan.

Beberapa teori yang mengatakan bahwa perkiraan etiologi dari kelainan tersebut sehingga kelainan ini sering dikenal sebagai *the diseases of theory*. Adapun teori-teori tersebut antara lain :

a. Iskemia plasenta dan pembentukan oksidan/radikal bebas

Sebagaimana dijelaskan pada teori invasi trofoblas, pada hipertensi dalam kehamilan terjadi kegagalan “remodeling arteri spiral”, dengan akibat plasenta mengalami iskemia. Plasenta yang mengalami iskemia dan hipoksia akan menghasilkan oksidan (radikal bebas).

Oksidan atau radikal bebas adalah senyawa penerima molekul yang mempunyai elektron yang tidak berpasangan. Salah satu oksidan penting yang dihasilkan iskemia plasenta adalah radikal hidroksil yang sangat toksis, khususnya terhadap membran sel endotel pembuluh darah. Produksi oksidan pada manusia adalah suatu proses normal, karena oksidan memang dibutuhkan untuk perlindungan tubuh. Adanya radikal bebas dalam darah, maka hipertensi dalam kehamilan disebut "toxaemia".

Radikal hidroksil akan merusak membran sel, yang mengandung banyak asam lemak tidak jernih menjadi peroksida lemak. Peroksida lemak selain akan merusak membran sel, juga akan merusak nukleus dan protein sel endotel. Produksi oksidan (radikal bebas) dalam tubuh yang bersifat toksis, selalu diimbangi dengan produksi antioksidan.

b. Peran prostasiklin dan tromboksan

Pada Preeklampsia didapatkan kerusakan pada endotel vaskuler sehingga terjadi penurunan produksi prostasiklin (PGI-2) yang pada kehamilan normal meningkat, aktivasi penggumpalan dan fibrinolisis. Aktivasi trombosit menyebabkan pelepasan tromboksan (TxA2) dan serotonin sehingga terjadi vasospasme dan kerusakan endotel.

c. Peran faktor imunologis

Preeklampsia sering terjadi pada kehamilan pertama, hal ini dihubungkan dengan pembentukan blocking antibodi terhadap antigen plasenta yang tidak sempurna. Beberapa wanita dengan Preeklampsia

mempunyai kompleks imun dalam serum. Beberapa studi yang mendapati aktivasi komplemen dan sistem imun humoral pada Preeklampsia.

d. Teori genetik

Ada faktor keturunan dan familial dengan model gen tunggal. Genotype ibu lebih menentukan terjadinya hipertensi dalam kehamilan secara familial jika dibandingkan dengan genotype janin. Telah terbukti ibu yang mengalami preeklampsia 26% anak perempuannya akan mengalami preeklampsia pula, sedangkan hanya 8% anak menantu mengalami preeklampsia

4. Tanda Gejala

Tanda dan gejala Pre Eklampsia Berat menurut Prawirohardjo(2013)

- a. Tekanan darah sistolik 160 atau lebih diastole 110 atau lebih, diukur 2 kali dengan antara sekurangnya 6 jam dan pasien dalam istirahat.
- b. Proteinuria lebih 5g/24 jam atau 4+ pemeriksaan kualitatif bisa disertai dengan oliguria produksi urine kurang 500 cc/24 jam
- c. Kenaikan kadar kreatinin plasma > 1,1 mg/dl
- d. Gangguan visus dan serebral : penurunan kesadaran, nyeri kepala, skotoma dan pandangan kabur
- e. Nyeri perut bagian kanan atas, terutama dibawah tulang rusuk sisi kanan akibat tegangnya kapsula glisson
- f. Oedem paru-paru dan sianosis
- g. Hemolysis mikroangiopatik
- h. Trombositopenia berat : <100.000 sel/mmatau penurunan trombosit dengan cepat

- i. Gangguan fungsi hepar (kerusakan hepatoselular) : peningkatan kadar alanine dan *aspartate aminotransferase*
- j. Sindrom HELLP (hemolysis, elevated, liver, *enzymes* dan *low platelet count*) yaitu kerusakan multisystem yang terjadi pada ginjal dan hati

5. Komplikasi

Menurut Winkjosastro (2009) komplikasi tergantung pada derajat preeklampsia yang dialami. Namun yang termasuk komplikasi PEB antara lain yaitu :

a. Pada Ibu

- 1) Solusio plasenta atau (*abruption placentae*) atau lepasnya plasenta dari dinding Rahim, komplikasi ini terjadi pada ibu yang menderita hipertensi akut dan lebih sering pada preeklamsi.
- 2) Hipofibrinogenemia, biasanya terjadi pada Preeklamsi Berat
- 3) Hemolisis, penderita dengan preeklamsi berat kadang-kadang menunjukkan gejala klinik hemolysis yang dikenal dengan icterus. Belum diketahui dengan pasti apakah ini merupakan kerusakan sel-sel hati atau destruksi sel darah merah, Nekrosis periportal hati sering ditemukan pada autopsi penderita eklamsia dapat menerangkan icterus tersebut.
- 4) Perdarahan otak, komplikasi ini merupakan penyebab utama kematian maternal penderita eklamsi
- 5) Edema paru-paru, paru-paru menunjukkan berbagai tingkat edema dan perubahan karena bronchopneumonia sebagai akibat aspirasi kadang ditemukan abses paru
- 6) Nekrosis hati, nekrosis hati pada preeklamsi-eklamsi merupakan akibat vasopasmus arteriol umum

7) Sindrom HELPP (hemolisis, elevated, liver, *enzymes* dan *low platelet count*) yaitu kerusakan multisystem yang terjadi pada ginjal dan hati.

b. Pada Janin

- 1) Terhambatnya pertumbuhan dalam uterus karena suplai darah yang masuk kedalam plasenta tidak lancar sehingga kebutuhan nutrisi janin tidak terpenuhi dengan sepenuhnya.
- 2) Prematur karena terganggunya suplai darah ke dalam tubuh ibu sehingga kebutuhan oksigen ibu menjadi berkurang dan menyebabkan janin menjadi kekurangan nutrisi dan oksigen sehingga janin tidak bertahan lama dalam rahim.
- 3) Kematian dalam uterus disebabkan karena oksigen yang masuk ke dalam tubuh janin berkurang dan nutrisi janin tidak terpenuhi besar kemungkinan terjadi kematian janin dalam kandungan IUFD.

6. Patofisiologi

Preeklamsia didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah dan proteinuria, namun preeklamsia dapat memengaruhi sistem tubuh yang berbeda dan mengakibatkan terjadinya berbagai macam gejala preeklamsia. Perubahan yang terjadi pada preeklamsia tampaknya disebabkan oleh gabungan kompleks antara abnormalitas genetik, faktor imunologis, dan faktor plasenta. Akibat plasentasi yang buruk, terjadi disfungsi organ dan terjadi gambaran klasik preeklamsia disertai dengan gejalanya seperti sakit kepala, gangguan penglihatan, dan nyeri epigastrik (Mochtar, 2013).

Pada preeklamsia terjadi spasme pembuluh darah disertai dengan retensi garam dan air. Pada biopsi ginjal ditemukan spasme hebat arteriola sedemikian sempitnya sehingga hanya dapat dilalui oleh satu sel darah

merah. Jadi jika semua arteriola dalam tubuh mengalami spasme, maka tekanan darah akan naik, sebagai usaha untuk mengatasi kenaikan tekanan perifer agar oksigenisasi jaringan dapat dicukupi. Proteinuria dapat disebabkan oleh spasme arteriola sehingga terjadi perubahan pada glomerulus (Mochtar, 2013).

Patofisiologi preeklamsia merupakan suatu disfungsi/ kerusakan sel endotel vaskuler secara menyeluruh dengan penyebab multifaktor, seperti: imunologi, genetik, nutrisi (misalnya defisiensi kalsium) dan lipid peroksidasi. Kemudian berlanjut dengan gangguan keseimbangan hormonal prostanoid yaitu peningkatan vasokonstriktor (terutama tromboxan) dan penurunan vasodilator (prostasiklin), peningkatan sensitivitas terhadap vasokonstriktor agregasi platelet (trombogenik), koagulopati dan aterogenik. Perubahan level seluler dan biomolekuler di atas telah dideteksi pada umur kehamilan 18-20minggu, selanjutnya sekurang-kurangnya umur kehamilan 24 minggu dapat diikuti perubahan/gejala klinis seperti hipertensi, oedema dan proteinuria (mochtar, 2013). Preeklamsia didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah dan proteinuria, namun preeklamsia dapat memengaruhi sistem tubuh yang berbeda dan mengakibatkan terjadinya berbagai macam gejala preeklamsia. Perubahan yang terjadi pada preeklamsia tampaknya disebabkan oleh gabungan kompleks antara abnormalitas genetik, faktor imunologis, dan faktor plasenta. Akibat plasentasi yang buruk, terjadi disfungsi organ dan terjadi gambaran klasik preeklamsia disertai dengan gejalanya seperti sakit kepala, gangguan penglihatan, dan nyeri epigastrik (Nugroho, 2012).

7. Faktor resiko

Faktor resiko yang mempengaruhi preeklamsia yaitu :

a. Faktor usia 40 tahun atau lebih

Umur 40 tahun adalah umur yang kurang baik untuk kehamilan. Kehamilan pada usia ini mempunyai risiko tinggi dan akan mengalami penurunan kesuburan, hamil dengan usia 40 tahun berisiko 3,659 kali lebih besar untuk mengalami preeklamsia dan meningkatnya risiko tersebut berhubungan dengan kerusakan endothel yang semakin bertambah seiring dengan meningkatnya usia dan terjadi proses degeneratif yang mengakibatkan perubahan struktural dan fungsional yang terjadi pada pembuluh darah perifer yang bertanggungjawab terhadap perubahan tekanan darah sehingga lebih rentan mengalami preeklamsia. (Indriani, 2012)

b. Primigravida

Primigravida mempunyai risiko lebih tinggi menderita preeklamsia. Preeklamsia lebih sering dijumpai pada primigravida karena keadaan patologis telah terjadi sejak implantasi, sehingga timbul iskemia plasenta yang kemudian dengan sindrom inflamasi (Sukaesih, 2012)

c. Penyakit kronik

Riwayat penyakit kronis seperti hipertensi dan diabetes mellitus dapat menyebabkan kesehatan dan pertumbuhan janin terganggu dan dapat terjadi penyulit selama kehamilan. Apabila ibu hamil memiliki hipertensi maka risiko terjadinya lahir mati, retardasi pertumbuhan janin dan preeklamsia akan menjadi lebih besar. Sedangkan ibu yang memiliki penyakit diabetes mellitus akan meningkatkan mortalitas perinatal sekitar 3-5% sedangkan kejadian anomaly kongenital berisiko lebih tinggi 6-12% dibandingkan dengan ibu hamil tanpa DM 2-3% (Sukaesih, 2012).

d. Jarak kehamilan dengan persalinan sebelumnya >10 Tahun

Hasil penelitian Rozikhan (2007) menunjukkan bahwa ibu dengan jarak kehamilan yang dekat atau kurang dari 24 bulan mempunyai risiko terjadi preeklamsi berat yaitu 0,92 kali dibandingkan dengan seorang ibu dengan jarak kehamilan 24 bulan atau lebih (Armagustini, 2010). Hasil penelitian Duckitt dan Harrington (2005) yang mengutip hasil penelitian Skjaerven, et al. (2002) risiko preeklamsi pada kehamilan kedua atau ketiga berhubungan secara langsung dengan jarak kehamilan dari persalinan sebelumnya pada wanita multipara yang memiliki jarak kehamilan tersebut 10 tahun atau terlalu lama memungkinkan pemulihan alat-alat reproduksi ibu secara sempurna akan sulit sehingga hal ini terkait dengan berkurangnya kesuburan, usia tua, gangguan maternal dan perubahan pasangan yang juga terkait dengan risiko preeklamsi sama seperti wanita nullipara (primipara) kemungkinan preeklamsi meningkat 1,12 kali setiap penambahan jarak 1 tahun (OR 1,12, 1,11-1,13) (POGI, 2016).

e. Nulipara

Duckitt melaporkan nulipara memiliki risiko hampir 3 kali lipat (RR 2,91 95%CI 1,28-6,61) yang memungkinkan pemulihan alat-alat reproduksi ibu secara sempurna akan sulit sehingga hal ini terkait dengan berkurangnya kesuburan, usia tua, gangguan maternal dan perubahan pasangan yang juga terkait dengan risiko preeklamsi (Evidence II, 2004)

f. Kehamilan pertama oleh pasangan baru

Kehamilan pertama oleh pasangan baru dianggap sebagai faktor risiko, walaupun bukan nulipara karena risiko meningkat pada wanita yang memiliki paparan rendah terhadap sperma (POGI, 2016).

g. Donor oosit, donor sperma dan donor embrio

Kehamilan setelah inseminasi donor sperma, donor oosit dan donor embrio juga dikatakan sebagai faktor risiko preeklamsi, satu hipotesis yang populer penyebab preeklamsi adalah maladaptasi imun. Mekanisme dibalik efek protektif dari paparan sperma masih belum diketahui data menunjukkan adanya peningkatan frekuensi preeklamsia setelah inseminasi donor sperma dan oosit, Robiliard dkk melaporkan adanya peningkatan risiko preeklamsia sebanyak 2 kali lipat pada wanita dengan pasangan yang pernah memiliki istri dengan riwayat preeklamsi (OR 1,8 95%CI 2-2,6) (POGI, 2016).

h. Kehamilan multiple

Studi melibatkan 53.028 wanita hamil menunjukkan, kehamilan kembar meningkat risiko preeklamsi hampir 3 kali lipat (RR 2.93 95%CI 2,04-4,21). Analisa lebih lanjut menunjukkan kehamilan triplet memiliki risiko hampir 3 kali lipat dibandingkan kehamilan duplet (RR 2,83 95%CI 1.25-6.40). Sibai dkk menyimpulkan bahwa kehamilan ganda memiliki tingkat risiko yang lebih tinggi untuk menjadi preeklamsi dibandingkan kehamilan normal (RR 2,62 95%CI 2.03-3.38).hal ini diterangkan dengan penjelasan bahwa keregangan uterus yang berlebihan menyebabkan iskemi plasenta akan diserap kedalam sirkulasi yang dapat meningkatkan sensitivitas terhadap angiotensin spasme pembuluh darah arteriol dan tertahannya garam dan air(POGI, 2016)

i. Obesitas

Risiko preeklamsia meningkat sebesar 2 kali lipat setiap peningkatan berat badan sebesar 5-7 kg. selain itu peningkatan risiko preeklamsi meningkat dengan adanya peningkatan BMI>35 pada obesitas akan terjadi beberapa kerusakan seperti terjadinya resistensi insulin,

peningkatan inflamasi, dyslipidemia dan berbagai perubahan pada penderita obesitas akan mempengaruhi peningkatan ADMA dan terjadinya preeklamsi (Jurnal Zahra dan Rodiani, 2016)

8. Penatalaksanaan

Menurut Maternity et al (2016), penatalaksanaan preeklamsi berat dibagi menjadi dua yaitu :

a. Penatalaksanaan preeklamsi berat kurang dari 37 minggu janin belum menunjukkan tanda maturitas paru-paru dengan pemeriksaan shake dan rasio L/S maka penanganannya adalah sebagai berikut :

1. Berikan suntikan 4 gr MgSO₄ 40% (10 ml MgSO₄ 40% dilarutkan dengan 10 ml aquades) diberikan secara IV dalam waktu 20 menit secara perlahan
2. Jika adanya perbaikan jalannya penyakit, pemberian magnesium sulfat dapat diteruskan lagi selama 24 jam sampai dicapai kriteria preeklamsi (kecuali jika ada kontraindikasi)
3. Jika dengan terapi diatas tidak ada perbaikan dilakukan terminasi kehamilan induksi partus atau cara lain, melihat keadaan.
4. Jika pada preeklamsi telah dijumpai tanda kematangan paru janin, penatalaksanaan kasus sama seperti pada kehamilan diatas 37 minggu.

b. Preeklamsi berat kehamilan 37 minggu ke atas yaitu :

1. Penderita rawat inap

- a) Istirahat mutlak dan ditempatkan dalam kamar isolasi
- b) Berikan diet rendah garam dan tinggi protein
- c) Berikan suntikan 4 gr MgSO₄ 40% (10 ml MgSO₄ 40% dilarutkan dengan 10 ml aquades) diberikan secara IV dalam waktu 20 menit secara perlahan. Syarat pemberian MgSO₄ adalah reflek

patella (+), produksi urine >80cc dalam 4 jam sebelumnya (0,5 cc/kgBB/jam), respirasi >16 kali per menit dan harus tersedia antidotum kalsium glukonas 10%.

- d) Infus laktat ringer dan ringer asetat
- e) Obat antihipertensi : Nifedipine 10-20 mg, dosis maksimum 120mg dalam 24 jam, Metildopa 250-500 mg, dosis maksimum 1500mg dalam 24 jam
- f) Kala II harus dipersingkat dengan ekstraksi vakum dan forsep, jadi ibu dilarang mencedan
- g) Jangan berikan methergin postpartum
- h) Bila ada indikasi obstetric dilakukan SC

c. Dosis pemeliharaan atau Post Partum:

Lanjutkan dengan 6 g MgSO₄ (15 ml larutan MgSO₄ 40%) dan larutkan dalam 500 ml Ringer Laktat selama 6 jam 28 tpm sampai 24 jam pasca persalinan atau kejang berakhir, teruskan terapi antihipertensi jika tekanan diastolik > 110mmHg dan lakukan pemantauan urine.

d. Hentikan MgSO₄ jika :

Ada tanda-tanda keracunan yaitu kelemahan otot, hipotensi,refleks fisiologis menurun, fungsi jantung terganggu, depresi SSP, kelumpuhan dan selanjutnya dapat menyebabkan kematian karena kelumpuhan otot-otot pernafasan karena adanya serum 10 U magnesium pada dosis yang adekuat adalah 4-7 mEq/ Liter. Refleks fisiologis menghilang pada kadar 8-10 mEq/Liter. Kadar 12-15 mEq terjadi kelumpuhan otot-otot pernafasan dan lebih 15 mEq/Liter terjadi kematian jantung.