

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Preeklampsia Berat

2.1.1 Definisi

Preeklampsia berat adalah suatu komplikasi kehamilan yang ditandai dengan timbulnya hipertensi 160/110 atau lebih dan disertai proteinuria dan atau edema pada kehamilan 20 minggu atau lebih (Rukiyah, 2010).

2.1.2 Etiologi

Penyebab pre-eklampsia saat ini tidak bisa diketahui dengan pasti, Waupun penelitian yang dilakukan terhadap penyakit ini sudah sedemikian maju. Semuanya baru didasarkan pada teori yang dihubung-hubungkan dengan kejadian. Itulah sebab preeklampsia disebut juga “*disease of theory*”, gangguan kesehatan yang berasumsi pada teori. Adapun teori-teori tersebut antarlain:

1) Peran Prostasklin dan Tromboksan

Pada preeklampsia dan eklampsia didapatkan kerusakan pada endotel vascular, sehingga terjadi penurunan produksi prostasiklin (PGI 2) yang ada pada kehamilan normal meningkat, aktivitas trombosit menyebabkan pelepasan tromboksan (TXA2) dan serotonin, sehingga terjadi vasospasme dan kerusakan endotel (Rukiyah, 2010).

2) Peran Faktor imunologis

Preeklampsia sering terjadi pada kehamilan yang pertama dan tidak timbul lagi pada kehamilan berikutnya. Hal ini dapat diterangkan bahwa pada kehamilan pertama pembentukan blocking antibodies terhadap antigen placenta tidak sempurna, yang semakin sempurna pada kehamilan berikutnya. Fierlie FM (1992) mendapatkan beberapa data yang mendukung adanya system imun pada penderita PE-E. Beberapa wanita dengan PE-E mempunyai kompleks imun dalam serum, beberapa study juga mendapatkan adanya aktivasi system komplemen pada PE-E diikuti proteinuria.

Stirat (1986) menyimpulkan meskipun ada beberapa pendapat menyebutkan bahwa system imun humoral dan aktivasi komplemen terjadi pada PE-E, tetapi tidak ada bukti bahwa system imunologi bisa menyebabkan PE-E (Rukiyah, 2010).

3) Faktor genetic

Beberapa bukti yang menunjukkan peran factor genetic pada kejadian PE-E, antarlain: preeklampsia terjadi hanya pada manusia; terdapatnya kecendrungan frekuensi PE-E pada anak-anak dari ibu yang menderita PE-E; kecendrungan meningkatnya frekuensi PE-E pada anak dan cucu ibu hamil dengan riwayat PE-E dan bukan pada ipar mereka; peran Renin-Angiotensin-Aldosteron Sistem (RAAS) (Rukiyah, 2010).

4) Paritas

Kira-kira 85% preeklamsi terjadi pada kehamilan pertama. Paritas 2-3 merupakan paritas paling aman ditinjau dari kejadian preeklamsi dan risiko meningkat lagi pada grande multigravida (Bobak, 2005). Selain itu primitua, lama perkawinan ≥ 4 tahun juga dapat berisiko tinggi timbul preeklamsi (Rochjati, 2008)

5) Usia

Usia aman untuk kehamilan dan persalinan adalah 23-35 tahun. Kematian maternal pada wanita hamil dan bersalin pada usia dibawah 20 tahun dan setelah usia 35 tahun meningkat, karena wanita yang memiliki usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun di anggap lebih rentan terhadap terjadinya preeklamsi (Cunningham, 2012). Selain itu ibu hamil yang berusia ≥ 35 tahun telah terjadi perubahan pada jaringan alat-alat kandungan dan jalan lahir tidak lentur lagi sehingga lebih berisiko untuk terjadi preeklamsi (Rochjati, 2008).

6) Riwayat hipertensi

Riwayat hipertensi adalah ibu yang pernah mengalami hipertensi sebelum hamil atau sebelum umur kehamilan 20 minggu. Ibu yang mempunyai riwayat hipertensi berisiko lebih besar mengalami preeklamsi, serta meningkatkan morbiditas dan mortalitas maternal dan neonatal lebih tinggi. Diagnosa preeklamsi ditegakkan berdasarkan peningkatan tekanan darah yang disertai dengan proteinuria atau edema anasarka (Cunningham, 2012)

7) Sosial ekonomi

Beberapa penelitian menyimpulkan bahwa wanita yang sosial ekonominya lebih maju jarang terjangkit penyakit preeklamsi. Secara umum, preeklamsi/eklamsi dapat dicegah dengan asuhan pranatal yang baik. Namun pada kalangan ekonomi yang masih rendah dan pengetahuan yang kurang seperti di negara berkembang seperti Indonesia insiden preeklamsi/eklamsi masih sering terjadi (Cunningham, 2012)

8) Hiperplasentosis /kelainan trofoblast

Hiperplasentosis/kelainan trofoblas juga dianggap sebagai faktor predisposisi terjadinya preeklamsi, karena trofoblas yang berlebihan dapat menurunkan perfusi uteroplasenta yang selanjutnya mempengaruhi aktivasi endotel yang dapat mengakibatkan terjadinya vasospasme, dan vasospasme adalah dasar patofisiologi preeklamsi/eklamsi. Hiperplasentosis tersebut misalnya: kehamilan multiple, diabetes melitus, bayi besar, 70% terjadi pada kasus molahidatidosa (Prawirohardjo, 2010; Cunningham, 2012)

9) Obesitas

Obesitas adalah adanya penimbunan lemak yang berlebihan di dalam tubuh. Obesitas merupakan masalah gizi karena kelebihan kalori, biasanya disertai kelebihan lemak dan protein hewani, kelebihan gula dan garam yang kelak bisa merupakan factor risiko terjadinya berbagai jenis penyakit degeneratif, seperti diabetes melitus, hipertensi, penyakit jantung koroner, reumatik dan berbagai jenis keganasan

(kanker) dan gangguan kesehatan lain. Hubungan antara berat badan ibu dengan risiko preeklamsia bersifat progresif, meningkat dari 4,3% untuk wanita dengan indeks massa tubuh kurang dari 19,8 kg/m² terjadi peningkatan menjadi 13,3 % untuk mereka yang indeksnya ≥ 35 kg/m² (Cunningham, 2012; Mansjoer, 2008)

2.1.3 Patofisiologi

Pada *Pre eklampsia* berat terjadi *spasme* pembuluh darah disertai dengan retensi garam dan air. Pada biopsi ginjal ditemukan *spasme* hebat *arteriola glomerulus*. Pada beberapa kasus *lumen 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 dengan sendirinya, sebagai usaha untuk mengatasi kenaikan tekanan *perifer* agar oksigenasi jaringan dapat dicukupi (Wiknjosastro, 2008).

Kenaikan berat badan dan oedema yang disebabkan oleh penimbunan air yang berlebihan dalam ruangan interstisial belum diketahui sebabnya, mungkin karena retensi air dan garam. Proteinuria dapat disebabkan oleh *spasme arteriola* sehingga terjadi perubahan pada glomerulus (Wiknjosastro, 2008).

Pada *pre eklampsia* *spasme* pembuluh darah disertai dengan retensi garam dan air, pada beberapa kasus *lumen arteriola* sedemikian sempitnya sehingga hanya dapat dilalui oleh satu sel darah merah (Wiknjosastro, 2008).

Perubahan pada sistem dan organ pada preeklamsi, adalah sebagai berikut:

1) Perubahan kardiovaskular

Penderita preeklamsi sering mengalami gangguan fungsi kardiovaskular yang parah, gangguan tersebut pada dasarnya berkaitan dengan *afterload* jantung akibat hipertensi (Cunningham, 2012)

2) Ginjal

Terjadi perubahan fungsi ginjal disebabkan karena menurunnya aliran darah ke ginjal akibat hipovolemi, kerusakan sel glomerulus mengakibatkan meningkatnya permeabilitas membran basalis sehingga terjadi kebocoran dan mengakibatkan proteinuria. Gagal ginjal akut akibat nekrosis tubulus ginjal. Kerusakan jaringan ginjal akibat vasospasme pembuluh darah dapat diatasi dengan pemberian dopamin agar terjadi vasodilatasi pada pembuluh darah ginjal.

3) Vaskositas darah

Vaskositas darah meningkat pada preeklamsi, hal ini mengakibatkan meningkatnya resistensi perifer dan menurunnya aliran darah ke organ.

4) Hematokrit

Hematokrit pada penderita preeklamsi meningkat karena hipovolemia yang menggambarkan beratnya preeklamsi. Edema terjadi karena kerusakan sel endotel kapilar. Edema yang patologi bila terjadi pada kaki tangan/seluruh tubuh disertai dengan kenaikan berat badan yang cepat.

5) Hepar

Terjadi perubahan pada hepar akibat vasospasme, iskemia, dan perdarahan. Perdarahan pada sel periportal lobus perifer, akan terjadi nekrosis sel hepar dan peningkatan enzim hepar. Perdarahan ini bisa meluas yang disebut subkapsular hematoma dan inilah yang menimbulkan nyeri pada daerah epigastrium dan dapat menimbulkan ruptur hepar.

6) Neurologik

Perubahan neurologik dapat berupa, nyeri kepala di sebabkan hiperfusi otak. Akibat spasme arteri retina dan edema retina dapat terjadi gangguan visus.

7) Paru

Penderita preeklamsia berat mempunyai resiko terjadinya edema paru. Edema paru dapat disebabkan oleh payah jantung kiri, kerusakan sel endotel pada pembuluh darah kapilar paru, dan menurunnya deuresis.

2.1.4 Manifestasi klinis

Diagnosis preeklamsia ditegakkan berdasarkan adanya dari tiga gejala, yaitu: Edema, Hipertensi, Proteinuria.

Berat badan yang berlebihan bila terjadi kenaikan 1 kg seminggu beberapa kali. Edema terlihat sebagai peningkatan berat badan, pembengkakan kaki, jari tangan dan muka. Tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg atau tekanan sistolik meningkat > 30 mmHg atau tekanan diastolik > 15 mmHg yang diukur setelah pasien beristirahat selama 30 menit.

Tekanan diastolik pada trimester kedua yang lebih dari 85 mmHg patut dicurigai sebagai bakat preeklamsia. Proteiuria bila terdapat protein sebanyak 0,3 g/l dalam air kencing 24 jam atau pemeriksaan kualitatif menunjukkan +1 atau 2; atau kadar protein ≥ 1 g/l dalam urin yang dikeluarkan dengan kateter atau urin porsi tengah, diambil minimal 2 kali dengan jarak waktu 6 jam.

2.1.5 Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala Preeklampsia Berat, yaitu: tekanan darah sistolik ≥ 160 mmhg, tekanan darah diastolic ≥ 110 mmhg, peningkatan kadar enzim hati atau dan ikterus, trombosit $\leq 100.000/\text{mm}^3$, oliguria ≤ 400 ml/24 jam, proteinuria ≥ 3 gr/l, nyeri epigastrium, skotoma dan gangguan visus lain atau nyeri frontal yang berat, perdarahan retina, odem pulmonal (Rukiyah, 2010).

Diagnosis preeklamsi berat ditegakkan bila ditemukan salah satu atau lebih tanda/gejala berikut: tekanan darah $\geq 160/110$ mmhg, proteinuria ≥ 5 g/24 jam; +2 atau lebih dalam pemeriksaan kualitatif, oliguria yaitu produksi urin kurang dari 500cc/24jam, kenaikan kadar kreatinin plasma, gangguan visus dan serebral (penurunan kesadaran, nyeri kepala, skotoma dan pandangan kabur), nyeri epigastrium atau nyeri pada kuadran kanan atas abdomen, edema paru-paru dan sianosis, haemolisis mikroangiopatik, trombositopenia berat (<100.000 sel/ mm^3) atau penurunan trombosit dengan cepat, gangguan fungsi hepar, pertumbuhan janin intra uterin yang terhambat, sindrom HELLP (Prawirohardjo, 2010).

Sindrom HELLP mempunyai pengertian sebagai berikut: Hemolysis Elevated Liver enzymes Low Platelet. Hemolysis (penghancuran sel darah merah), Elevated Liver enzymes yaitu peningkatan enzim hati yang menunjukkan adanya kerusakan hati, Low Platelet yaitu penurunan jumlah trombosit (yang menunjukkan adanya gangguan kemampuan pembekuan darah). Gejala – gejala antara lain mual, muntah, nyeri kepala, rasa lemah dan sakit perut serta kaki bengkak.

2.1.6 Komplikasi

Pre-Eklampsia Berat dapat menjadi Eklampsia jika tidak segera ditangani dan diobati. Pencegahan dan diagnosis dini dapat mengurangi kejadian dan mengurangi angka kesakitan maupun kematian. Adapun komplikasi yang mungkin terjadi adalah:

- 1) Ischema Uteroplacenta
 - a) Pertumbuhan janin terhambat (IUGR)
 - b) Kematian janin dalam rahim (IUFD)
 - c) Solusio plasenta
 - d) Gawat janin
- 2) Spasme Arteriolar
 - a) Perdarahan serebal
 - b) Gagal jantung, ginjal, dan hati
 - c) Abatio retina
 - d) Trombo embolisme
 - e) Gangguan pemebejukan darah (DIC)

3) Kejang dan Koma

Trauma karena kejang menyebabkan komplikasi pada ibu, antara lain:

- a) Sianosis
- b) Aspirasi air ludah menambah gangguan fungsi paru
- c) Tekanan darah meningkat menimbulkan perdarahan otak dan kegagalan jantung mendadak
- d) Lidah dapat tergigit
- e) Jatuh dari tempat menyebabkan flaktura dan luka-luka
- f) Gangguan fungsi ginjal: oligo sampai anuria
- g) Perdarahan dan albatio retina
- h) Gangguan fungsi hati dan menimbulkan ikterus

4) Pada ibu

- a) Perdarahan otak
- b) DIC (*disseminated intravascular coagulation*)
- c) Perdarahan dihati
- d) Kejang
- e) Kematian

5) Pada janin

- a) Abropsio plasenta
- b) Kegawat daruratan janin
- c) Kematian janin

(Elizabeth, 2011)

2.1.7 Pencegahan

Pencegahan preeklamsi ini dilakukan dalam upaya untuk mencegah terjadinya preeklamsi pada perempuan hamil yang memiliki resiko terjadinya preeklamsi. Pencegahan dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu:

1) Pencegahan non medical

Yaitu pencegahan dengan tidak memberikan obat, cara yang paling sederhana yaitu dengan tirah baring. Kemudian diet, ditambah suplemen yang mengandung: minyak ikan yang kaya akan asam lemak tidak jenuh misalnya omega-3 PUFA; antioksidan seperti vitamin C, vitamin E, dll; elemen logam berat seperti zinc, magnesium, kalium.

2) Pencegahan dengan medical

Pemberian deuretik tidak terbukti mencegah terjadinya hipertensi bahkan memperberat terjadinya hipovolumia. Pemberian kalsium: 1.500-2.000mg/hari, selain itu dapat pula diberikan zinc 200 mg/hari, magnesium 365 mg/hari. Obat trombotik yang dianggap dapat mencegah preeklamsi adalah aspirin dosis rendah rata-rata <100mg/hari atau dipiridamole dan dapat juga diberikan obat anti oksidan misalnya vitamin C, Vitamin E.

2.1.8 Penanganan

1) Pada kehamilan

Penanganan ditinjau dari usia kehamilan dan perkembangan gejala-gejala pre eklampsia berat selama perawatan dibagi menjadi 2, yaitu:

- a) Perawatan aktif, yaitu kehamilan segera diakhiri atau diterminasi yang ditambah dengan pengobatan medicinal. Sedapat mungkin sebelum perawatan aktif pada setiap penderita dilakukan pemeriksaan fetal assessment (NST & USG). Indikasi dilakukan perawatan aktif, indikasi bagi ibu: usia kehamilan 37 minggu atau lebih, adanya tanda-tanda atau gejala impending eklampsia, kegagalan terapi konservatif yaitu setelah 6 jam pengobatan medikamentosa terjadi kenaikan darah atau setelah 24 jam terapi medikamentosa tidak ada perbaikan, adanya “HELLP syndrome” (haemolisis, dan peningkatan fungsi hepar, trombositopenia). Indikasi bagi janin: hasil fetal assessment (NST & USG) jelek, adanya tanda IUGR.
- b) Perawatan konservatif, yaitu kehamilan tetap dipertahankan ditambah pengobatan medikamentosa. Pengobatan medikamentosa, yaitu:
1. Segera masuk rumah sakit
 2. Tidur baring, miring ke satu sisi (sebaiknya kiri), tanda vital diperiksa setiap 30 menit, reflex patella diperiksa setiap jam.
 3. Infuse dextrose 5% dimana setiap 1 liter diselingi dengan infuse RL (60-125 cc/jam) 500 cc.
 4. Antasida
 5. Diet cukup protein, rendah karbohidrat, lemak dan garam.
 6. Pemberian obat anti kejang: MgSO₄ 40% 4 gr/IM bokong kanan kemudian dilanjutkan dengan bokong kiri.

7. Diuretic tidak diberikan kecuali bila ada tanda-tanda edema paru, payah jantung kongestif atau edema anasarka. Diberikan furosemid injeksi 40 mg/IV.
8. Antihipertensif diberikan bila: tekanan darah sistolik \geq 180 mmHg dan diastolic \geq 100 mmHg atau MAP lebih 125 mmHg. Dapat diberikan catapres $\frac{1}{2}$ - 1 ampul IM dapat diulang tiap 4 jam, atau alfametildopa 3 x 250 mg, dan nifedipin sublingual 5-10 mg.
9. Kardiotonika, indikasinya bila ada tanda-tanda payah jantung, diberikan digitaliasi cepat dengan cedilanid.

2) Pada persalinan

Pada preeklamsia berat, persalinan harus terjadi dalam 24 jam dengan cepat dan tepat, supaya tidak terjadi kejang/eklampsia. Persalinan bisa melalui pervaginam dan seksio cesarean. Persalinan pervaginam bisa dilakukan dengan vacuum ekstraksi dan juga dengan menggunakan medikamentosa (Elizabeth, 2011).

Penanganan ibu dengan pre eklampsia berat pada saat persalinan, dilakukan tindakan dirawat inap antarlain:

- a) Istirahat mutlak dan ditempatkan dikamar isolasi; berikan diet rendah garam, lemak dan tinggi protein; berikan suntikan MgSO₄ 8 mg/IM, 4 gr dibokong kanan dan 4 gr dibokong kiri; suntikan dapat diulang dengan dosis 4 gr setiap jam, syarat pemberian MgSO₄ adalah reflex patella +, diuresis 100 cc dalam 4 jam terakhir, respirasi 16 x/m dan harus tersedia antidotumnya yaitu

kalsium glukonas 10% dalam ampul 10 cc; infuse dextrose 5% dan ringer laktat; berikan obat antihipertensi: injeksi katapres 1 ampul 1 mg dan selanjutnya dapat diberikan tablet katapres 3x½ tablet atau 2x½ tablet sehari; diuretika tidak diberikan, kecuali terdapat edema umum, adema paru dan kegagalan jantung kongestif. Untuk itu dapat disuntikkan 1 ampul IV lasix; segera setelah pemberian MgSO₄ kedua, dilakukan induksi partus dengan atau tanpa amniotomi. Untuk induksi dipakai oksitosin 10 UI dalam infuse tetes (dilakukan oleh bidan atas instruksi dokter)

- b) Kala II harus dipersingkat dalam 24 jam dengan ekstraksi vacuum atau forceps, jadi ibu dilarang mencedan (dilakukan oleh dokter ahli kandungan); jangan berikan methergin postpartum, kecuali bila terjadi perdarahan yang disebabkan oleh atonia uteri; pemberian MgSO₄ kalau tidak ada kontraindikasi, kemudian diteruskan dengan dosis 4 gr setiap 4 jam dalam 24 jam postpartum.
- c) Bila ada indikasi obstetric dilakukan seksio cesarea, perhatikan bahwa: tidak terdapat koagulopati; anastesi yang aman atau terpilih adalah anastesi umum jangan lakukan anastesi local, sedang anastesi spinal berhubungan dengan resiko (dilakukan oleh dokter ahli kandungan)
- d) Jika anastesi 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 dextrose 10 t/m

atau dengan prostaglandin (atas instruksi dokter boleh dilakukan oleh bidan)

3) Pada nifas

Penanganan kasus *pre eklampsia* berat pasca persalinan, yaitu :

- a) Jelaskan pada ibu tentang kondisinya
- b) Beri KIE tentang tanda-tanda bahaya pre eklampsia
- c) Observasi keadaan umum dan tanda-tanda vital
- d) Pantau tekanan darah, protein urin
- e) Anjurkan pada ibu untuk banyak istirahat
- f) Anjurkan pada ibu untuk diet rendah garam
- g) Keseimbangan cairan dan pengganti elektrolit untuk memperbaiki hipovolemik, mencegah kelebihan sirkulasi dan pemeriksaan serum harian
- h) Pemberian sedativa untuk mencegah timbulnya kejang-kejang
- i) Memberikan $MgSO_4$ secara IV dan IM masing-masing dengan jarak 5 menit
- j) Melakukan kolaborasi dengan Dokter SpOG
- k) Melakukan rujukan kerumah sakit yang lebih tinggi

(Manuaba, 2010)

2.1.9 Pengobatan obstetric

1) Cara terminasi kehamilan yang belum inpartu :

- a) Induksi persalinan: tetesan oksitosin dengan syarat nilai bishop 5 atau lebih dan dengan *fetal heart monitoring*.

- b) Seksio cesarea (dilakukan oleh dokter ahli kandungan), bila: fetal assessment jelek. Syarat tetesan oksitosin tidak dipenuhi (nilai bishop kurang dari 5) atau adanya kontraindikasi tetesan oksitosin; 12 jam setelah dimulainya tetesan oksitosin belum masuk fase aktif. Pada primi gravida diarahkan untuk dilakukan terminasi dengan seksio cesarea.
- 2) Cara terminasi kehamilan yang sudah inpartu
- Kala I fase laten: 6 jam belum masuk fase aktif maka dilakukan seksio cesarea; fase aktif: amniotomi saja, bila 6 jam setelah dilakukan amniotomi belum terjadi pembukaan lengkap maka dilakukan seksio cesarean (bila perlu tetesan oksitosin).
- Kala II: pada persalinan pervaginam maka kala II diselesaikan dengan partus buatan. Amniotomi dan oksitosin dilakukan sekurang-kurangnya 3 menit setelah pemberian pengobatan medicinal. Pada kehamilan 32 minggu atau kurang; bila keadaan memungkinkan, terminasi ditunda 2x24 jam untuk memberikan kortikosteroid.
- 3) Perawatan preeklampsia berat pada postpartum
- Pemberian antikonvulsan diteruskan sampai 2x24 jam postpartum atau kejang terakhir; teruskan terapi antihipertensi jika tekanan darah diastolic masih ≥ 110 mmHg; pantau jumlah urine
- 4) Pemberian MgSO₄
- a) Dosis awal sekitar 4 gr MgSO₄ IV (20% dalam 20cc) selama 1 gr/menit kemasan 20% dalam 25 cc larutan MgSO₄ (3 – 5 menit).
Diikuti segera 4 gr dibokong kiri dan 4 gr dibokong kanan (40%

dalam 10 cc) dengan jarum no. 21 panjang 3,7 cm, untuk mengurangi nyeri dapat diberikan 1 cc lignokain 2% yang tidak mengandung adrenalin pada suntikan IM.

- b) Dosis ulangan diberikan 4 gr IM 40% setelah pemberian dosis awal lalu dosis ulangan diberikan 4 gr IM setiap 6 jam dimana pemberian MgSO₄ tidak melebihi 2 – 3 hari.
- c) Syarat – syarat pemberian MgSO₄. Tersedia antidotum MgSO₄ yaitu Calcium Gluconas 10%, 1 gr (10% dalam cc) diberikan IV dalam 3 menit; reflex patella positif; frekuensi pernafasan >16 x/m; produksi urine lebih 100 cc dalam 4 jam terakhir (0,5 cc/kg/BB/jam)
- d) MgSO₄ dihentikan bila ada tanda – tanda keracunan yaitu kelemahan otot, hipotensi, reflex fisiologis menurun, fungsi hati terganggu, depresi SSP, kelumpuhan dan selanjutnya dapat menyebabkan kematian karena kelumpuhan otot – otot pernafasan karena ada serum 10 U magnesium pada dosis adekuat adalah 4 – 7 mEq/liter. Reflex fisiologis menghilang pada kadar 8 – 10 mEq/liter. Kadar 12 – 15 mEq terjadi kelumpuhan otot – otot pernafasan dan > 15 mEq/liter terjadi kematian jantung.
- e) Bila terdapat tanda – tanda keracunan MgSO₄ maka hentikan pemberian dan segera berikan Calcium Glukonas 10% 1 gr (10% dalam 10 cc) secara IV dalam waktu 3 menit; berikan oksigen; lakukan pernafasan buatan.

- f) MgSO₄ dihentikan juga bila setelah 4 jam pasca persalinan sudah terjadi perbaikan (normotensif).

2.2 Konsep Manajemen Kebidanan Menurut Hellen Varney

Manajemen kebidanan menurut Hellen Varney, 1997 :

2.2.1 Pengertian

Proses pemecahan masalah yang digunakan sebagai metode untuk mengorganisasikan pikiran dan tindakan berdasarkan teori ilmiah. Penemuan keterampilan dalam rangkaian atau tahapan yang logis yang berfokus pada klien (Tresnawati, 2012).

2.2.2 Langkah- langkah :

1) Pengumpulan Data Dasar.

Pada langkah pertama dikumpulkan semua informasi (data) yang akurat dan lengkap dari semua sumber yang berkaitan dengan kondisi klien. Pengkajian ini merupakan langkah awal dalam melaksanakan asuhan kebidanan. Data dasar yang diperlukan untuk mengevaluasi keadaan klien secara lengkap, yaitu:

a) Riwayat kesehatan.

1. Pemeriksaan fisik sesuai kebutuhannya.
2. Meninjau catatan terbaru atau catatan sebelumnya.
3. Meninjau data laboratorium dan membandingkannya dengan hasil studi.

Pada tahap ini, bidan mengumpulkan semua informasi yang akurat dari berbagai sumber. Bidan mengumpulkan data dasar

awal yang lengkap tentang kondisi klien. Bila klien mengalami komplikasi yang perlu dikonsultasikan kepada dokter, bidan akan melakukan konsultasi melalui upaya manajemen kolaborasi.

2) Interpretasi Data Dasar.

Pada tahapan ini bidan mengidentifikasi diagnosa atau masalah dan kebutuhan klien secara tepat berdasarkan interpretasi data yang akurat. Data dasar yang telah di kumpulkan kemudian di interpretasikan sehingga di temukan masalah atau diagnose yang spesifik. Kata masalah dan diagnosa sama – sama di gunakan karena beberapa masalah tidak dapat di selesaikan layaknya diagnosa, tetapi membutuhkan penanganan yang tertuang dalam sebuah rencana asuhan bagi klien. Masalah sering kali berkaitan dengan pengalaman wanita yang di identifikasi oleh bidan sesuai dengan arahan. Masalah ini sering kali menyertai diagnosis (Saminem, 2010).

3) Mengidentifikasi Diagnosa atau Masalah Potensial dan Mengantisipasi Penanganannya.

Pada langkah ini kita mengidentifikasi masalah potensial atau diagnosa potensial berdasarkan diagnosa atau masalah yang sudah di identifikasi. Langkah ini membutuhkan antisipasi, bila memungkinkan dilakukan pencegahan. Bidan diharapkan dapat waspada dan bersiap-siap jika diagnosa atau masalah potensial ini benar-benar terjadi.

4) Menetapkan Kebutuhan Terhadap Tindakan Segera Untuk Melakukan Konsultasi, Kolaborasi dengan Tenaga Kesehatan Lain Berdasarkan Kondisi Klien.

Mengidentifikasi perlunya tindakan segera oleh bidan atau dokter dan untuk dikonsultasikan atau ditangani bersama dengan anggota tim kesehatan yang lain sesuai dengan kondisi klien.

5) Menyusun Rencana Asuhan yang Menyeluruh.

Pada langkah ini direncanakan usaha yang ditentukan oleh langkah-langkah sebelumnya. Langkah ini merupakan kelanjutan manajemen terhadap masalah atau diagnosa yang telah diidentifikasi atau diantisipasi.

6) Pelaksanaan Langsung Asuhan dengan Efisien dan Aman.

Pada langkah ini rencana asuhan yang menyeluruh seperti yang diuraikan pada langkah kelima dilaksanakan secara efisien dan aman. Perencanaan ini bisa dilakukan seluruhnya oleh bidan atau sebagian lagi oleh klien atau anggota tim kesehatan lainnya. Walau bidan tidak melakukan sendiri ia tetap memikul tanggung jawab untuk mengarahkan pelaksanaannya (Tresnawati, 2012).

7) Evaluasi.

Evaluasi adalah suatu cara untuk menilai apakah tindakan asuhan kebidanan kita telah tercapai keseluruhan, sebagian atau belum tercapai sama sekali. Dari evaluasi yang didapat, ditentukan apakah rencana tindakan kebidanan relevan diterapkan atau sudah atau harus dihentikan atau direvisi. Pada langkah ketujuh ini, bidan mengevaluasi keefektifan asuhan yang sudah diberikan. Ini mencakup evaluasi tentang pemenuhan kebutuhan, apakah benar-benar terpenuhi sesuai dengan masalah atau diagnosa yang telah teridentifikasi. Rencana

tersebut dapat dianggap efektif apabila memang telah dilakukan secara efektif (Saminem, 2010).

2.3 Penerapan Asuhan Kebidanan

2.3.1 Kehamilan

1) Pengkajian

a) Data Subyektif.

1. Identitas.

Usia : usia aman kehamilan dan persalinan adalah 23 – 35. Usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 dianggap lebih rentan terhadap terjadinya PEB (Cunningham, 2012).

2. Keluhan Utama (PQRST).

Munculnya keluhan bengkak pada tangan dan kaki, nyeri kepala hebat, gangguan penglihatan (Rukiyah, 2010).

3. Riwayat Kehamilan.

Kehamilan primi akan lebih berpotensi untuk PEB dan resiko akan meningkat pada grande multigravida. Selain itu juga beresiko tinggi pada primi tua (Rochjati, 2008).

4. Riwayat Persalinan.

PEB di persalinan yang lalu juga merupakan potensi untuk persalinan yang akan datang (Mochtar, 2011).

5. Riwayat Penyakit Sistemik.

Penyakit-penyakit sistemik seperti hipertensi, diabetes, asma, ginjal dan lain-lain (Mochtar, 2011).

6. Pola Kesehatan Fungsional.

a. Pola Nutrisi.

Jumlah kalori yang diperlukan ibu hamil setiap harinya adalah 2500 Kkal. (Indrayani, 2011). Pasien dengan PEB diberikan diet rendah garam dan lemak, tinggi protein (Rukiyah, 2010). Meningkat 4,3% untuk wanita dengan IMT <19,8 kg/m² dan terjadi peningkatan menjadi 13,3% untuk wanita dengan IMT >35 kg/m² (Mansjoer, 2008).

b. Pola Istirahat.

Tidur malam hari selama kurang lebih 8 jam dan istirahat dalam keadaan relaks pada siang hari selama 1 jam (Kusmiyati, 2010).

7. Riwayat Psiko-Sosial-Spiritual.

Situasi kedaruratan sering kali sangat mencemaskan semua yang terlibat dan menimbulkan serangkaian emosi yang dapat berakibat signifikan (Yulianti, 2009).

b) Data Obyektif.

1. Pemeriksaan Umum.

a. Keadaan umum : cukup (Rukiyah, 2010).

b. Tanda-tanda vital.

Tekanan darah : hipertensi (>160/110 mmHg).

c. Taksiran Persalinan dan Usia Kehamilan.

Dapat terjadi terminasi persalinan (Manuaba, 2010).

2. Pemeriksaan Fisik.

- a. Wajah : Tampak odem (Rukiyah, 2010).
- b. Abdomen : Pembesaran abdomen atau TFU tidak sesuai dengan usia kehamilan, dikarenakan pada ibu dengan PEB mengalami penumpukan cairan dan odem (Rukiyah, 2010).
- c. Ekstremitas : odem tangan dan kaki, reflex patella +/- (Rukiyah, 2010).

3. Pemeriksaan laboratorium.

Pemeriksaan Urine: Albumin > +2

Pemeriksaan USG untuk memantau kesejahteraan janin.

2) Interpretasi Data Dasar

Diagnosa : GPAPIAH, usia kehamilan, tunggal, hidup, intrauterine, letak kepala, dengan PEB

Masalah : Cemas (Yulianti, 2009)

Kebutuhan : HE istirahat, dan dukungan emosional

3) Identifikasi diagnosa/masalah potensial

Ibu : Eklampsia

Janin : IUFD, prematur (Manuaba, 2010)

4) Identifikasi kebutuhan akan tindakan segera

Kolaborasi dengan dokter SPOG

5) Intervensi

- a) Membina yang baik dengan ibu dan keluarga
- b) Jelaskan hasil pemeriksaan

- c) Lakukan inform consent
- d) Pasang infus RL
- e) Pasang kateter foley untuk memantau produksi urin, di periksa setiap 4 jam. Produksi urin ≥ 100 ml/4jam.
- f) Kolaborasi dengan dr.SpOG untuk therapy dan tindakan
 1. Terapi MgSO₄ (dapat diberikan oleh bidan atas instruksi dr.SpOG)
 2. Terapi oral nefidipin 10 mg (dapat diberikan oleh bidan atas instruksi dr.SpOG)
 3. Terminasi kehamilan yang belum inpartu
 - a. Induksi persalinan: tetesan oksitosin dengan syarat nilai bishop 5 atau lebih dan dengan *fetal heart monitoring*. (Dapat dilakukan oleh bidan atas instruksi dr.SpOG)
 - b. Seksio cesarea (dilakukan oleh dr.SpOG), bila: fetal assessment jelek. Syarat tetesan oksitosin tidak dipenuhi (nilai bishop kurang dari 5) atau adanya kontraindikasi tetesan oksitosin; 12 jam setelah dimulainya tetesan oksitosin belum masuk fase aktif. Pada primi gravida diarahkan untuk dilakukan terminasi dengan seksio cesarea
 4. Perawatan konservatif yaitu kehamilan tetap dipertahankan ditambah pengobatan medikamentosa (Perawatan konservatif dapat dilakukan di tempat kesehatan yang memadai oleh dr.SpOG atau bidan atas instruksi dr.SpOG). Pengobatan medikamentosa, yaitu:

1. Segera masuk rumah sakit
 2. Tidur baring, miring ke satu sisi (sebaiknya kiri), tanda vital diperiksa setiap 30 menit, reflex patella diperiksa setiap jam.
 3. Infuse dextrose 5% dimana setiap 1 liter diselingi dengan infuse RL (60-125 cc/jam) 500 cc.
 4. Antasida
 5. Diet cukup protein, rendah karbohidrat, lemak dan garam.
 6. Pemberian obat anti kejang: MgSO₄ 40% 4 gr/IM bokong kanan kemudian dilanjutkan dengan bokong kiri.
 7. Diuretic tidak diberikan kecuali bila ada tanda-tanda edema paru, payah jantung kongestif atau edema anasarka. Diberikan furosemid injeksi 40 mg/IV.
 8. Antihipertensif diberikan bila: tekanan darah sistolik \geq 180 mmHg dan diastolic \geq 100 mmHg atau MAP lebih 125 mmHg. Dapat diberikan catapres $\frac{1}{2}$ - 1 ampul IM dapat diulang tiap 4 jam, atau alfametildopa 3 x 250 mg, dan nifedipin sublingual 5-10 mg.
 5. Kardiotonika, indikasinya bila ada tanda-tanda payah jantung, diberikan digitaliasi cepat dengan cedilanid
- g) Observasi keadaan umum, TTV, intake dan output.

2.3.1 Persalinan

- 1) Pengkajian.
 - a) Data Subyektif.

1. Keluhan Utama (PQRST).

Terdapat tanda – tanda persalinan dan munculnya keluhan bengkak pada tangan dan kaki, nyeri kepala hebat, gangguan penglihatan (Rukiyah, 2010).

2. Riwayat Psiko-Sosial-Spiritual.

Situasi kedaruratan sering kali sangat mencemaskan semua yang terlibat dan menimbulkan serangkaian emosi yang dapat berakibat signifikan (Yulianti, 2009).

- b) Data Obyektif.

1. Pemeriksaan Umum.

- b. Keadaan umum : cukup (Rukiyah, 2010).

- c. Tanda – tanda vital

Tekanan darah : hipertensi (>160/110 mmHg).

2. Pemeriksaan Fisik.

- a. Wajah : Tampak odem (Rukiyah, 2010).

- b. Abdomen : Pembesaran abdomen atau TFU tidak sesuai dengan usia kehamilan, dikarenakan pada ibu dengan PEB mengalami penumpukan cairan dan odem (Rukiyah, 2010).

- c. Ekstremitas : odem pada tangan dan kaki, reflex patella +/+ (Rukiyah 2010)

3. Pemeriksaan laboratorium.

Pemeriksaan Urine: Albumin > +2

- 2) Interpretasi Data Dasar.

Diagnosa : GPAPIAH usia kehamilan, tunggal, hidup, intra uterine, letak kepala, dengan inpartu kala I fase laten/aktif dengan PEB.

Masalah : Cemas (Yulianti, 2009).

Kebutuhan: Berikan Asuhan sayang ibu dan dukungan emosional.

3) Antisipasi Diagnosa dan Masalah Potensial.

Eklampsia (kejang) (Manuaba, 2010).

4) Identifikasi Kebutuhan akan Tindakan Segera.

Pantau kemajuan persalinan secara cermat dan lakukan kolaborasi dengan SPOG (Robson, 2011).

5) Intervensi

a) Membina yang baik dengan ibu dan keluarga

b) Jelaskan hasil pemeriksaan

c) Lakukan inform consent

d) Pasang infus RL

e) Pasang kateter foley untuk memantau produksi urin, di periksa setiap 4 jam. Produksi urin \geq 100 ml/4jam.

f) Kolaborasi dengan dr.SpOG untuk therapy dan tindakan

1. Istirahat mutlak dan ditempatkan dikamar isolasi; berikan diet rendah garam, lemak dan tinggi protein;

2. Berikan suntikan MgSO₄ 8 mg/IM, 4 gr dibokong kanan dan 4 gr dibokong kiri; suntikan dapat diulang dengan dosis 4 gr setiap jam, syarat pemberian MgSO₄ adalah reflex patella +, dieresis 100 cc dalam 4 jam terakhir, respirasi 16 x/m. Harus tersedia

antidotumnya yaitu kalsium glukonas 10% dalam ampul 10 cc; infuse dextrose 5% dan ringer laktat.

3. Berikan obat antihipertensi: injeksi katapres 1 ampul 1 mg dan selanjutnya dapat diberikan tablet katapres $3 \times \frac{1}{2}$ tablet atau $2 \times \frac{1}{2}$ tablet sehari. Diuretika tidak diberikan, kecuali terdapat edema umum, adema paru dan kegagalan jantung kongestif. Untuk itu dapat disuntikkan 1 ampul IV lasix. Segera setelah pemberian $MgSO_4$ kedua, dilakukan induksi partus dengan atau tanpa amniotomi. Untuk induksi dipakai oksitosin 10 UI dalam infuse tetes (dilakukan oleh bidan atas instruksi dokter)
4. Kala II harus dipersingkat dalam 24 jam dengan ekstraksi vacum atau forceps, jadi ibu dilarang mendedan (dilakukan oleh dokter ahli kandungan). Jangan berikan methergin postpartum, kecuali bila terjadi perdarahan yang disebabkan oleh atonia uteri.
5. Bila ada indikasi obstetric dilakukan seksio cesarea, perhatikan bahwa: tidak terdapat koagulopati; anastesi yang aman atau terpilih adalah anastesi umum jangan lakukan anastesi local, sedang anastesi spinal berhubungan dengan resiko (dilakukan oleh dokter ahli kandungan)
6. Pemberian $MgSO_4$ kalau tidak ada kontraindikasi, kemudian diteruskan dengan dosis 4 gr setiap 4 jam dalam 24 jam postpartum.
7. Jika anastesi 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 dextrose 10 t/m atau dengan prostaglandin (atas instruksi dokter boleh dilakukan oleh bidan)

8. Wanita hamil dengan preeclampsia memerlukan observasi yg cermat secara terus – menerus selama minimal 24 jam setelah melahirkan; observasi ini kadang – kadang dilakukan beberapa hari karena masih dapat timbul dalam periode postnatal (Lisnawati, 2011)

2.3.2 Nifas

1) Pengkajian

a) Data Subyektif

Keluhan Utama (PQRST) : Nyeri jahitan operasi, Nyeri kepala, nyeri ulu hati, gangguan penglihatan, bengkak pada tangan dan kaki (Varney, 2009)

b) Data Obyektif

1. Tanda –tanda vital : tekanan darah 160/110 mmHg atau lebih, Nadi 80-100 kali/menit, pernafasan 16 – 24 Kali/menit, Suhu 36,5⁰C-37,5⁰C (Prawirohardjo, 2010).

2. Pemeriksaan Fisik

- a. Wajah : Wajah tidak tampak pucat, Wajah odem

- b. Abdomen : Terdapat luka bekas operasi SC, tinggi fundus uteri, kontraksi uterus, kandung kemih kosong/penuh (Suherni, 2009).

- c. Genetalia : Lochea
- d. Ekstremitas : oedema kaki/tangan, reflex patella +/-

2.1 Tabel Invulsi uterus

Involusi uterus	Tinggi fundus uteri	Berat uterus
Bayi lahir	Setinggi pusat	1000 gram
Uri lahir	2 Jari bawah pusat	750 gram
1 Minggu	Pertengahan pusat-sympis	500 gram
2 Minggu	Tidak teraba diatas sympis	350 gram
6 Minggu	Bertambah kecil	50 gram
8 Minggu	Sebesar normal	30 gram

(Saleha, 2009)

2) Interpretasi data dasar

Diagnosa : PAPIAH (waktu) post SC dengan pre eklampsia berat

Masalah : cemas dan nyeri luka jahitan op

Kebutuhan : asuhan sayang ibu dan perawatan luka post op

3) Antisipasi diagnosa dan masalah potensial

Eklampsia postpartum dan infeksi

4) Identifikasi kebutuhan akan tindakan segera

Kolaborasi dengan tenaga ahli

5) Intervensi

- a) Tujuan : Setelah di lakukan Asuhan Kebidanan diharapkan ibu dapat memahami penjelasan dari bidan dan dapat menjalankan nifas dengan baik dan tanpa adanya keluhan yang mencemaskan klien

b) Kriteria Hasil : Mampu menjelaskan ulang apa yang telah di sampaikan oleh petugas kesehatan

1. Jelaskan hasil pemeriksaan pada ibu dan keluarga

Rasional: ibu dan keluarga lebih kooperatif dalam pemberian asuhan

2. Observasi tanda-tanda vital, input, output, fluxus, flatus, luka op.

Rasional: deteksi dini komplikasi masa nifas (Sujiyatini, 2010).

3. Berikan HE tentang: mobilisasi dini, penyebab nyeri, nutrisi, perawatan payudara, personal hygiene dan perawatan luka jahitan SC, ASI eksklusif (Orji, 2009).

Rasional: menambah wawasan ibu post op.

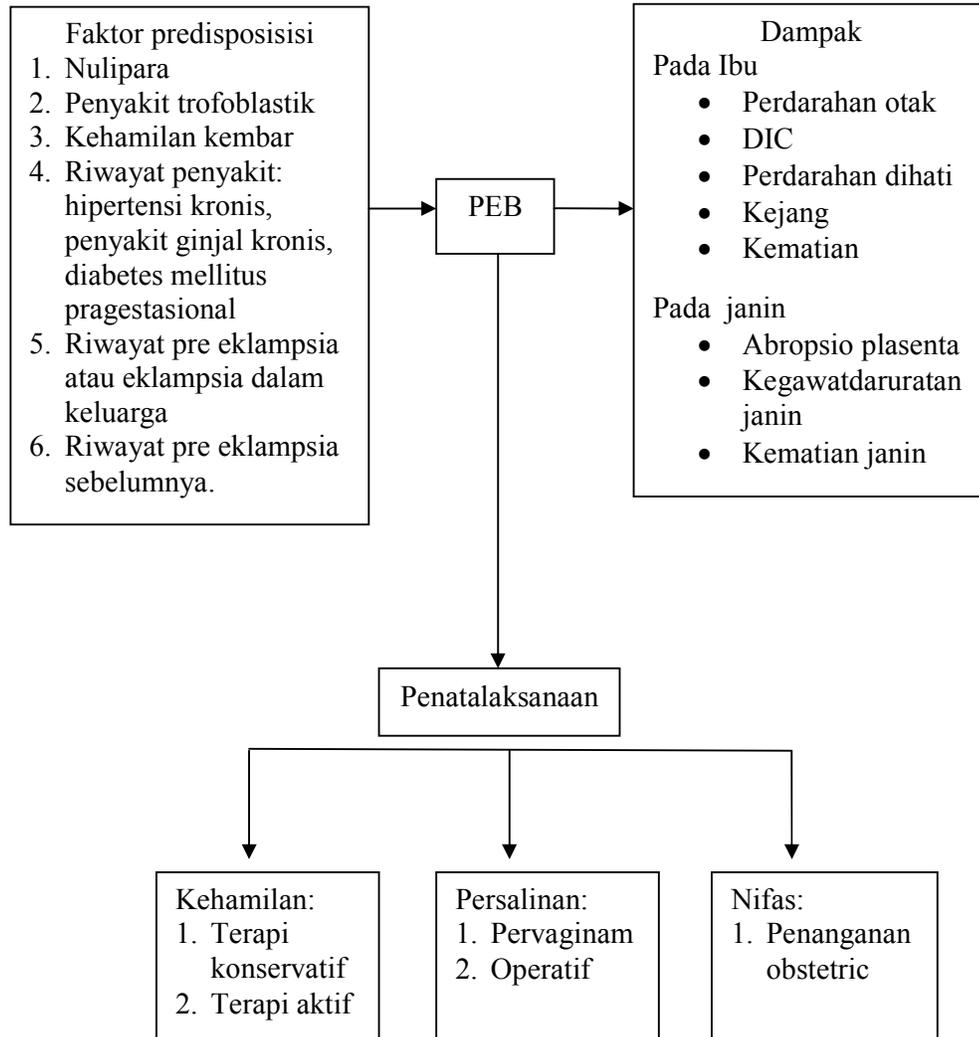
4. Beri HE berkaitan dengan anjuran pasien pasca SC, meliputi:

a. Dianjurkan jangan hamil selama kurang lebih 1 tahun dengan cara memakai kontrasepsi.

b. Kehamilan berikutnya hendaknya diawali dengan pemeriksaan antenatal yang baik.

c. Dianjurkan untuk bersalin dirumah sakit yang besar, apakah kelahiran selanjutnya harus ditolong dengan section cesarean itu bergantung pada indikasi section secarea dan keadaan khamilan berikutnya (Cunningham, 2009).

2.4. Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual PEBZa