

**BAB 2****TINJAUAN PUSTAKA****2.1 Preeklamsia****2.1.1 Definisi Preeklamsia**

Preeklamsia adalah komplikasi kehamilan yang ditandai dengan tekanan darah tinggi (hipertensi), pembengkakan jaringan (edema), dan ditemukannya protein dalam urin (proteinuria). Sindroma ini biasanya ditemukan pada akhir trimester kedua sampai ketiga kehamilan (Rozikhan, 2007; Dharma *dkk.*, 2005).

Preeklamsia dikatakan sebagai preeklamsia ringan jika pada kehamilan lebih dari 20 minggu terdapat tanda sebagai berikut (POGI, 2010):

1. Tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg, diastolik  $\geq 90$  mmHg
2. Proteinuria  $\geq 300$  mg/24 jam atau dipstick  $\geq +1$
3. Edema anasarka

Sedangkan preeklamsia berat yaitu preeklamsia dengan salah satu atau lebih gejala dan tanda di bawah ini (POGI, 2010):

1. Tekanan darah sistolik  $\geq 160$  mmHg, diastolik  $\geq 110$  mmHg
2. Proteinuria  $\geq 5$  gram/24 jam atau dipstick: +4
3. Oliguria dengan produksi urine  $< 400$ -500 cc/24 jam
4. Peningkatan serum kreatinin
5. Edema paru dan sianosis

6. Nyeri epigastrik (kuadran kanan atas abdomen)
7. Gangguan serebral atau visual: perubahan kesadaran, nyeri kepala, dan pandangan kabur
8. Gangguan fungsi hepar tanpa sebab yang jelas
9. Hemolisis mikroangiopati
10. Trombositopenia:  $< 100.000 \text{ cell/mm}^3$
11. Sindroma HELLP (*hemolysis, elevated liver enzym, dan low platelet count*)

### 2.1.2 Etiologi dan Faktor Risiko

Terdapat beberapa hipotesis mengenai etiologi preeklamsia, salah satunya adalah disfungsi endotel. Endotel sebagai pelapis dinding vaskular dapat mengalami disfungsi (fungsi endotel menjadi abnormal) jika mengalami gangguan oleh berbagai hal seperti stress oksidatif, paparan dengan sitokin inflamasi atau hiperkolesterolemia. Pada keadaan disfungsi endotel terjadi ketidakseimbangan substansi vasoaktif (*endothelial-derived relaxing factor* (EDRF), *endothelial-derived hyperpolarizing factor* (EDHF), prostasiklin, bradikinin, histamin, asetilkolin, dan serotonin) yang menyebabkan terjadinya hipertensi. Disfungsi endotel juga menyebabkan permeabilitas vaskuler meningkat sehingga menyebabkan edema dan proteinuria (Dharma *dkk.*, 2005).

Wanita yang hamil berisiko mengalami penyulit berupa preeklamsia, sedangkan wanita yang tidak hamil tidak memiliki risiko tersebut. Faktor risiko lain yang dianggap berperan dalam timbulnya preeklamsia berat adalah status reproduksi, status kesehatan, dan faktor sosial (Rozikhan, 2007).

Status reproduksi berupa usia yang ekstrim ( $< 20$  tahun atau  $> 35$  tahun) saat kehamilan berisiko lebih tinggi mengalami preeklamsia. Kondisi primigravida lebih berisiko dibandingkan dengan multigravida, terutama pada primigravida muda. Selain itu, preeklamsia juga dinilai lebih berisiko terjadi pada kehamilan ganda (Tsania, 2011).

Status kesehatan meliputi riwayat kehamilan terdahulu dengan preeklamsia, riwayat hipertensi, diabetes melitus, penyakit ginjal, status gizi buruk, obesitas, dan stress/cemas. Faktor sosial ibu secara tidak langsung juga dapat meningkatkan risiko terjadinya preeklamsia, antara lain tingkat pendidikan, status sosial, status ekonomi, dan pekerjaan (Rozikhan, 2007; POGI, 2010).

### 2.1.3 Komplikasi Preeklamsia

Preeklamsia yang tidak mendapatkan tindak lanjut yang adekuat dapat menimbulkan eklamsia. Eklamsia yang ditandai dengan adanya kejang dapat membahayakan maternal maupun janin dan berujung pada kematian keduanya. Kematian ibu dan janin merupakan komplikasi terberat dari preeklamsia (Rozikhan, 2007).

Morbiditas dan mortalitas penderita preeklamsia sangat ditentukan umur kehamilan saat ditemukan, beratnya penyakit, kualitas penanganan, dan adanya penyakit penyerta lainnya. Preeklamsia ringan pada kehamilan  $> 36$  minggu biasanya tidak bermasalah dan prognosanya baik, sebaliknya preeklamsia berat yang ditemukan pada kehamilan  $< 34$  minggu akan meningkatkan morbiditas dan mortalitas ibu (Roeshadi, 2006).

Komplikasi lain yang biasa terjadi pada preeklamsia, terutama pada preeklamsia berat yaitu:

#### 1. Solusio plasenta

Solusio plasenta atau abrusio plasenta ialah terlepasnya plasenta yang letaknya normal pada korpus uteri sebelum kelahiran janin (Cunningham *et al.*, 2005).

#### 2. Hemolisis

Gejala klinis hemolisis berupa ikterus kadang dapat dijumpai pada preeklamsia berat (Tsania, 2005).

#### 3. Perdarahan otak

Penderita preeklamsia berisiko untuk terjadi perdarahan otak. Perdarahan makroskopik ini terjadi akibat ruptur arteri yang disebabkan oleh beratnya hipertensi (Cunningham *et al.*, 2005).

#### 4. Kelainan mata

Pada penderita preeklamsia berat dapat terjadi hilangnya penglihatan untuk sementara. Perdarahan kadang-kadang terjadi pada retina (Tsania, 2005).

#### 5. Edema paru

Organ paru pada ibu hamil dengan hipertensi dapat menunjukkan adanya edema dan perubahan bronkopneumonia. Terkadang dapat ditemukan adanya abses paru (Andriyani, 2006)

#### 6. Nekrosis hati

Nekrosis periportal hati dapat terjadi sebagai akibat dari vasospasme arteriol umum (Tsania, 2005).

#### 7. Sindroma HELLP

Sindroma HELLP merupakan satu kumpulan gejala multisistem pada penderita preeklamsia berat yang ditandai dengan adanya hemo-

lisis intravaskular, peningkatan enzim hepar, dan trombositopenia (penurunan jumlah trombosit). Diagnosis sindroma HELLP ditegakkan berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium. Disebut sindroma HELLP komplik bila didapatkan SGOT > 70 iu/l, LDH > 600 iu/l, bilirubin > 1,2 mg/dl, dan trombosit < 100.000/mm<sup>3</sup>. Jika hanya didapatkan perubahan pada salah satu parameter atau lebih maka dikategorikan sebagai sindroma HELLP parsial (Roeshadi, 2006). Gejala subyektif yang mungkin dialami ibu hamil dengan sindroma HELLP seperti mual, muntah, nyeri kepala, malaise, dan kelemahan dapat menyerupai gejala yang ditimbulkan karena infeksi virus (POGI, 2010).

#### 8. Kelainan ginjal

Kelainan ginjal dapat berupa endotelial glomerulus yaitu pembengkakan sitoplasma sel endotelial tubulus ginjal tanpa kelainan struktur yang lain. Kelainan lain yang dapat timbul ialah anuria sampai gagal ginjal.

#### 9. Prematuritas, dismaturitas, dan kematian janin

Pada ibu dengan preeklamsia, terjadi hipertensi yang menyebabkan spasme pembuluh darah dan menurunnya aliran darah. Keadaan vasospasme ini juga didukung oleh invasi trofoblas yang tidak optimal. Arteri spiralis menjadi tetap kaku dan keras sehingga aliran uteroplasenta tidak adekuat. Hal ini berakibat gangguan fungsi pada plasenta sehingga nutrisi dan suplai oksigen ke plasenta berkurang. Akibatnya perkembangan bayi menjadi lambat dan memicu terjadinya persalinan dini (preterm atau prematur) (Cunningham *et al.*, 2005; Cendekia, 2010).

Preeklamsia merupakan penyebab utama persalinan prematur dan kematian perinatal. Bayi yang dilahirkan oleh ibu tersebut mempunyai risiko berat badan yang rendah dan risiko lahir mati atau mati pada periode neonatus (Andriyani, 2006).

#### 10. IUGR (Intra-Uterine Growth Retardation)

Terjadinya retardasi perkembangan bayi diduga karena koagulasi intravaskular, deposit fibrin dan hipoperfusi darah ke plasenta yang kemudian menyebabkan hipoksia kronis pada janin atau gangguan nutrisi janin (Lukito, 2007)

##### 2.1.4 Penanganan Preeklamsia

Pada penanganan preeklamsia, keselamatan ibu selalu lebih diutamakan. Penanganan definitif untuk preeklamsia dan eklamsia adalah melahirkan bayi dan seluruh hasil konsepsi dengan segera. Akan tetapi dalam penatalaksanaan di lapangan juga harus dipertimbangkan keadaan ibu dan janin. Tujuan penatalaksanaan preeklamsia adalah melahirkan bayi yang cukup bulan dan dapat hidup di luar uterus tanpa membahayakan keadaan ibu serta mencegah terjadinya komplikasi (Sibai, 2005; Roeshadi, 2006).

Pengelolaan dasar preeklamsia sama dengan pengelolaan penyulit lainnya pada ibu. Pertama ditentukan rencana terapi pada penyulitnya kemudian baru ditentukan sikap terhadap kehamilan atau penanganan obstetrik (POGI, 2010).

Pengelolaan pada penderita preeklamsia ringan dapat dilakukan secara rawat jalan (ambulator) atau rawat inap (hospitalisasi). Hospitalisasi dilakukan jika gejala menetap selama > 2 minggu atau hasil test la-

boratorium yang abnormal. Pada penderita preeklamsia ringan hanya perlu diberikan vitamin prenatal dengan pemeriksaan dan monitoring yang cermat pada ibu (POGI, 2010).

Berbeda dengan preeklamsia ringan, ibu hamil dengan preeklamsia berat sebaiknya mendapat perawatan rawat inap di rumah sakit. Pemberian infus (ringer laktat atau ringer dextrose 5%), anti-hipertensi (nifedipine), MgSO<sub>4</sub>, diuretikum dan diet seimbang dengan menghindari protein dan kalori berlebih dapat diberikan pada penderita preeklamsia berat (POGI, 2010).

Penanganan obstetrik pada preeklamsia ditujukan untuk melahirkan bayi pada saat yang optimal, yaitu sebelum janin mati dalam kandungan, akan tetapi sudah cukup matur untuk hidup di luar uterus (Manuaba, 1998). Penanganan obstetrik terhadap preeklamsia berat dibedakan menjadi perawatan konservatif (ekspektatif) dan perawatan aktif (agresif). Perawatan konservatif ditujukan untuk mempertahankan kehamilan selama mungkin sambil memberikan terapi medikamentosa sehingga mencapai umur kehamilan yang memenuhi syarat janin dapat dilahirkan. Perawatan konservatif diindikasikan pada kehamilan < 37 minggu tanpa gejala impending eklamsia berupa nyeri kepala, mata kabur, mual, muntah, nyeri epigastrium dan nyeri kuadran kanan atas abdomen (POGI, 2010).

Berbeda dengan perawatan konservatif, perawatan aktif bertujuan untuk terminasi kehamilan yaitu mengakhiri kehamilan setelah sebelumnya diberikan terapi medikamentosa untuk stabilisasi ibu. Perawatan aktif dilakukan bila umur kehamilan  $\geq$  37 minggu atau bila terdapat indikasi lain seperti (POGI, 2010):

- Kegagalan terapi medikamentosa
- Tanda impending eklamsia
- Gangguan fungsi hepar atau fungsi ginjal
- Dugaan terjadi solusio plasenta
- Timbul onset partus, ketuban pecah dini, perdarahan
- IUGR berat
- Timbul oligohidramnion
- Trombositopenia progresif yang menjurus ke sindroma HELLP

## **2.2 Persalinan dan Terminasi Kehamilan**

### **2.2.1 Secara Umum**

Terminasi kehamilan adalah pengakhiran kehamilan dengan upaya pengeluaran buah kehamilan (Jaka, 2005). Lamanya suatu kehamilan dari awal hamil sampai waktu persalinan atau pengakhiran kehamilan tidak bisa ditentukan secara pasti. Namun, suatu kehamilan yang matur biasanya akan berlangsung selama 40 minggu (280 hari) dari masa gestasi atau usia kehamilan (Mochtar, 1998). Usia suatu kehamilan dihitung dari hari pertama setelah haid terakhir (Nugroho, 2012).

Pengakhiran kehamilan dapat dibedakan menurut usia kehamilan (Mochtar, 1998; Prawirohardjo, 1999):

1. Abortus (keguguran): yaitu pengeluaran hasil konsepsi sebelum 22 minggu atau sebelum janin dapat hidup di luar kandungan.
2. Partus Prematurus (preterm): yaitu persalinan terjadi pada kehamilan 37 minggu atau kurang.
3. Partus Maturus: yaitu saat umur kehamilan 38-42 minggu dan bayi matur.

#### 4. Partus Serotinus (postmaturitas): kehamilan di atas 42 minggu.

Menurut WHO, persalinan prematur didefinisikan sebagai persalinan yang terjadi pada kehamilan kurang dari 37 minggu atau dengan berat janin kurang dari 2500 gram. Persalinan dapat disebut prematur jika munculnya kontraksi uterus dengan intensitas dan frekuensi yang cukup untuk menyebabkan penipisan dan dilatasi serviks sebelum memasuki umur kehamilan antara 20-37 minggu (HTA, 2010).

#### 2.2.2 Pada Preeklamsia

Menurut *The American College of Obstetricians and Gynecologist*, pengakhiran kehamilan sebelum usia kehamilan mencapai 39 minggu tanpa indikasi khusus tidaklah dianjurkan. Hal ini dikarenakan risiko berbahaya pada neonatus yang dilahirkan *late-preterm* (34-37 minggu) maupun *early-term* (37-38 minggu). Meskipun demikian terdapat keadaan-keadaan yang diperbolehkan untuk dilakukan pengakhiran kehamilan secepatnya, termasuk preeklamsia. Ibu dengan preeklamsia ringan disarankan untuk melakukan persalinan setelah usia kehamilan 37 minggu. Sedangkan untuk ibu dengan preeklamsia berat, persalinan dapat dilakukan setelah usia kehamilan 34 minggu (ACOG, 2013). Keputusan untuk melakukan persalinan sesegera mungkin tentu saja dengan tetap mempertimbangkan keselamatan ibu dan kondisi janin.

#### 2.2.3 Pengaruh Persalinan Prematur pada Bayi

Tingkat kematangan fungsi sistem organ neonatus merupakan syarat untuk dapat beradaptasi dengan kehidupan luar rahim. Gangguan yang terjadi pada bayi dari persalinan prematur berhubungan dengan be-

lum matangnya fungsi organ-organ tubuh bayi. Konsekuensi dari anatomi dan fisiologi yang belum matang, bayi prematur cenderung mengalami masalah-masalah yang bervariasi seperti hipotermia, hipoglikemia, sindrom gagal napas, perdarahan intrakranial, dan lebih rentan terhadap infeksi (Nugroho, 2012).

Selain fungsi alat vitalnya yang masih rendah, ukuran fisik bayi pada persalinan prematur juga perlu diperhatikan. Menurut Manuaba (2007), berat badan bayi dari persalinan prematur dapat menunjukkan berat badan yang sesuai untuk masa kehamilan (SMK) atau berat badan kecil untuk masa kehamilan (KMK). Bayi dari persalinan prematur juga memiliki kemungkinan lahir-mati (*still-birth*) atau mati dalam kandungan (*intrauterine death*) karena kurangnya suplai nutrisi.

Walaupun terdapat kemungkinan berat badan bayi dari persalinan prematur akan normal (sesuai masa kehamilan) tetapi umumnya berat badan bayi prematur kurang dari 2500 gram dengan panjang badan kurang atau sekitar 45 cm (Manuaba, 2007). Berat badan bayi yang kurang tersebut mungkin juga berhubungan dengan gangguan perfusi uteroplasenta akibat tekanan darah yang tinggi sehingga nutrisi yang didapat bayi kurang dan perkembangannya terhambat (Cunningham *et al.*, 2005).

Prematuritas merupakan penyebab utama mortalitas dan morbiditas pada neonatus. Prematuritas berkaitan dengan morbiditas dan hampir seluruh kasus gangguan perkembangan neurologis. Selain itu, prematuritas juga berkaitan dengan kelainan kronik jangka panjang seperti hipertensi dan dislipidemia (HTA, 2010)