

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Definisi Preeklampsia**

Preeklampsia adalah merupakan kesatuan penyakit yang langsung dimasukan disebabkan oleh kehamilan (Trijatmo, 2005). Disebut pre-eklampsia bila tekanan darah tinggi dan disertai proteinuria akibat kehamilan setelah usia kehamilan 20 minggu (Mansjoer, 2001). Menurut *National High Blood Pressure Education Program* (2000), bila hipertensi ada sebelum hamil dan terdiagnosis sebelum masa kehamilan 20 minggu atau hipertensi pertama kali terdiagnosis setelah masa kehamilan 20 minggu dan bertahan setelah 12 minggu postpartum disebut hipertensi kronik. Pada hipertensi kronik ini tidak didapatkan adanya proteinuria.

Proteinuria adalah konsentrasi protein dalam air kencing yang melebihi 300 mg/liter dalam air kencing 24 jam atau pemeriksaan kualitatif menunjukkan 1 atau 2 + secara menetap pada sampel acak urin (Chesley, 1985).

#### **2.2 Etiologi Preeklampsia**

Penyebab preeklampsia sampai saat ini belum diketahui secara pasti. Banyak teori-teori yang dikemukakan oleh para ahli yang mencoba menerangkan penyebabnya, oleh karena itu disebut penyakit teori, namun belum ada yang memberikan jawaban yang memuaskan (Trijatmo, 2005).

1. Sebab bertambahnya frekuensi pada primigravida, kehamilan ganda, riwayat penyakit tertentu
2. Sebab bertambahnya frekuensi dengan makin tuanya kehamilan
3. Sebab dapat terjadinya perbaikan keadaan penderita dengan kematian janin dalam uterus
4. Sebab jarang terjadi eklampsia pada kehamilan-kehamilan berikutnya
5. Sebab timbulnya hipertensi, proteinuria, kejang, dan koma.

Teori yang dewasa ini banyak dikemukakan sebagai sebab preeklampsia ialah iskemia plasenta. Akan tetapi dengan teori ini tidak dapat diterangkan semua hal yang bertalian dengan penyakit itu. Rupanya tidak hanya satu faktor, melainkan banyak faktor yang menyebabkan preeklampsia. Diantara faktor-faktor yang ditemukan sering kali sukar untuk ditentukan mana yang sebab dan mana yang menjadi akibat.

### **2.3 Faktor Risiko Terjadinya Preeklampsia**

Walaupun belum ada teori yang pasti tentang penyebab terjadinya preeklampsia, tetapi beberapa penelitian telah mendapatkan sejumlah faktor risiko dari pre-eklampsia (Duckitt dan Harrington, 2005). Faktor risiko tersebut antara lain :

- a. Usia. Insidensi tinggi pada primigravida muda, meningkatkan pada primigravida tua. Pada wanita hamil berusia kurang dari 25 tahun insidensi

setelah itu ... lebih dari 25 tahun dapat terjadi

- b. Paritas. Angka kejadian tinggi pada primigravida, muda maupun tua, 3 kali lipat berisiko terjadinya preeklampsia.
- c. Kegemukan
- d. Kehamilan ganda, preeklampsia juga dapat terjadi pada ibu yang mempunyai kehamilan ganda atau bayi kembar
- e. Jarak antar dua kehamilan atau kelahiran. Risiko preeklampsia meningkat bila jarak antara kelahiran sekarang dan sebelumnya > 120 bulan
- f. Riwayat penyakit tertentu. Wanita yang mempunyai riwayat penyakit tertentu sebelumnya juga bisa terkena preeklampsia. Penyakit tersebut meliputi hipertensi kronik, diabetes, penyakit ginjal atau penyakit rheumatoid arthritis dan lupus.
- g. Tingkah laku atau sosial ekonomi. Kebiasaan merokok insidensi pada ibu perokok lebih rendah, namun merokok selama hamil risiko kematian janin dan pertumbuhan janin terhambat yang jauh lebih tinggi.

#### **2.4. Patofisiologi Preeklampsia**

Pada preeklampsia yang berat dapat terjadi perburukan patologis pada sejumlah organ dan sistem yang kemungkinan diakibatkan oleh vasospasme dan iskemia (Trijatmo, 2005). Wanita dengan hipertensi pada kehamilan dapat mengalami peningkatan respon terhadap berbagai substansi endogen (seperti prostaglandin, trombosan) yang dapat menyebabkan vasospasme dan agregasi platelet. Penumpukan trombus dan pendarahan dapat mempengaruhi sistem saraf pusat yang ditandai dengan sakit kepala dan defisit saraf lokal dan kejang.

Nekrosis ginjal dapat menyebabkan penurunan laju filtrasi glomerulus dan proteinuria. Kerusakan hepar dari nekrosis hepatoseluler menyebabkan nyeri epigastrium dan peningkatan tes fungsi hati. Manifestasi terhadap kardiovaskuler meliputi penurunan volume intravaskular, meningkatnya *cardiac output* dan peningkatan tahanan pembuluh perifer. Peningkatan hemolisis mikro angiopati menyebabkan anemia dan trombositopeni. Infark plasenta dan obstruksi plasenta menyebabkan pertumbuhan janin terhambat bahkan kematian janin dalam rahim.

Perubahan pada organ :

a. Perubahan kardiovaskuler.

Gangguan fungsi kardiovaskuler yang parah sering terjadi pada preeklampsia dan eklampsia. Berbagai gangguan tersebut pada dasarnya berkaitan dengan peningkatan *afterload* jantung akibat hipertensi, *preload* jantung yang secara nyata dipengaruhi oleh berkurangnya secara patologis hipervolemia kehamilan atau yang secara iatrogenik ditingkatkan oleh larutan onkotik atau kristaloid intravena, dan aktivasi endotel disertai ekstrasvasasi ke dalam ruang ektravaskular terutama paru (Cunningham, 2006).

b. Metabolisme air dan elektrolit

Hemokonsentrasi yang menyerupai preeklampsia dan eklampsia tidak diketahui penyebabnya. Jumlah air dan natrium dalam tubuh lebih banyak pada penderita preeklampsia dan eklampsia daripada pada wanita hamil biasa atau penderita dengan hipertensi kronik. Penderita preeklampsia tidak dapat mengeluarkan dengan sempurna air dan garam yang diberikan. Hal ini disebabkan oleh filtrasi glomerulus menurun, sedangkan penyerapan kembali tubulus tidak

berubah. Elektrolit, kristaloid, dan protein tidak menunjukkan perubahan yang nyata pada preeklampsia. Konsentrasi kalium, natrium, dan klorida dalam serum biasanya dalam batas normal.

c. Kebutaan

Gangguan penglihatan sering terjadi pada pre-eklampsia berat, kebutaan, baik tersendiri atau disertai kejang, jarang dijumpai.

d. Otak

Pada penyakit yang belum berlanjut hanya ditemukan edema dan anemia pada korteks serebri, pada keadaan yang berlanjut dapat ditemukan perdarahan (Trijatmo, 2005).

e. Uterus

Aliran darah ke plasenta menurun dan menyebabkan gangguan pada plasenta, sehingga terjadi gangguan pertumbuhan janin dan karena kekurangan oksigen terjadi gawat janin. Pada preeklampsia dan eklampsia sering terjadi peningkatan tonus rahim dan kepekaan terhadap rangsangan, sehingga terjadi partus prematur.

f. Paru-paru

Kematian ibu pada preeklampsia dan eklampsia biasanya disebabkan oleh edema paru yang menimbulkan dekompensasi kardis. Bisa juga karena terjadinya

aspirasi pneumonia atau emboli paru

## 2.5. Diagnosis

Diagnosis preeklampsia dapat ditegakkan dari gambaran klinik dan pemeriksaan laboratorium. Dari hasil diagnosis, maka preeklampsia dapat diklasifikasikan menjadi 2 golongan yaitu :

a. Preeklampsia ringan, bila disertai keadaan sebagai berikut:

- 1) Tekanan darah 140/90 mmHg, atau kenaikan diastolik 15 mmHg atau lebih, atau kenaikan sistolik 30 mmHg atau lebih setelah 20 minggu kehamilan dengan riwayat tekanan darah normal.
- 2) Proteinuria kuantitatif  $\geq 0,3$  gr perliter atau kualitatif 1+ atau 2+ pada urine kateter atau *midstream*.

b. Preeklampsia berat, bila disertai keadaan sebagai berikut:

- 1) Tekanan darah 160/110 mmHg atau lebih.
- 2) Proteinuria 5 gr atau lebih perliter dalam 24 jam atau kualitatif 3+ atau 4+.
- 3) Oligouri, yaitu jumlah urine kurang dari 500 cc per 24 jam.
- 4) Adanya gangguan serebral, gangguan penglihatan, dan rasa nyeri di epigastrium.
- 5) Terdapat edema paru dan sianosis.
- 6) Trombositopeni.
- 7) Gangguan fungsi hati.
- 8) Pertumbuhan janin terhambat.

## **2.6. Gambaran Klinis Preeklampsia**

### **2.6.1 Gejala Subjektif**

Pada preeklampsia ringan tidak ditemukan gejala-gejala subyektif. Pada preeklampsia berat didapatkan sakit kepala didaerah frontal, skotoma atau muntah-muntah. Gejala-gejala ini sering ditemukan pada preeklampsia yang meningkat dan merupakan petunjuk bahwa eklampsia akan timbul. Tekanan pun meningkat lebih tinggi, edema menjadi lebih umum, dan proteinuria bertambah banyak. (Trijatmo, 2005).

### **2.6.2 Pemeriksaan Fisik**

Pada pemeriksaan fisik yang dapat ditemukan meliputi; peningkatan tekanan sistolik 30 mmHg dan diastolik 15 mmHg atau tekanan darah meningkat lebih dari 140/90 mmHg. Tekanan darah pada preklamsia berat meningkat lebih dari 160/110 mmHg dan disertai kerusakan beberapa organ.

## **2.7. Komplikasi Preeklampsia**

Komplikasi yang terberat ialah kematian ibu dan janin. Usaha utama ialah melahirkan bayi hidup dari ibu yang menderita pr-eklampsia dan eklampsia.

Komplikasi ini antara lain :

- a. Solusio plasenta. Komplikasi ini terjadi pada ibu yang menderita hipertensi akut dan lebih sering terjadi pada preeklampsia. Di Rumah Sakit Dr.Cipto Mangunkusumo 15,5% solusioo plasenta disertai pre-eklampsia
- b. Hemolisis. Penderita dengan preeklampsia berat kadang-kadang

- c. Pendarahan otak. Komplikasi ini merupakan penyebab utama kematian maternal pada wanita yang menderita preeklampsia.
- d. Kelainan mata. Kehilangan penglihatan untuk sementara, yang berlangsung sampai seminggu, dapat terjadi. Perdarahan kadang-kadang terjadi pada retina; hal ini menjadi tanda gawat terjadinya apopleksia serebri.
- e. Nekrosis hati. Nekrosis periportal hati pada preeklampsia dan eklampsia merupakan akibat dari vasospasmus arteriol umum.
- f. Sindrom HELLP yaitu varian dari pre-eklampsia berat (10%) dan eklampsia (50%) yang ditandai dengan hemolisis (pecahnya sel darah merah), peningkatan enzim hati, serta rendahnya jumlah platelet atau trombosit darah (trombositopenia). HELLP sindrom dapat secara cepat mengancam kehamilan. Gejalanya antara lain mual, muntah, dan nyeri kepala.
- g. Komplikasi lain. Lidah tergigit, trauma dan fraktura karena jatuh akibat kejang-kejang pneumonia aspirasi.
- h. Prematuritas, dismaturitas dan kematian janin intra uterin.

## **2.8. Landasan Teori**

Adanya bukti yang jelas berupa hasil penelitian yang mengidentifikasi faktor-faktor risiko terjadinya preeklampsia telah banyak dilakukan. Walaupun belum ada teori yang pasti tentang penyebab terjadinya preeklampsia, tetapi beberapa penelitian telah mendapatkan sejumlah faktor risiko dari preeklampsia.

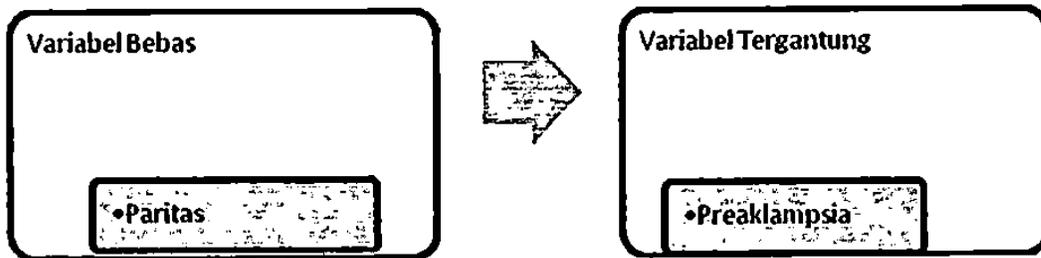
preeklampsia antara lain : a) Usia. Insidensi tinggi pada primigravida muda, meningkatkan pada primigravida tua. Pada wanita hamil berusia kurang dari 25 tahun insidensi >3 kali lipat. Pada wanita hamil berusia lebih dari 35 tahun, dapat terjadi hipertensi laten, b) Paritas. Angka kejadian tinggi pada primigravida, muda maupun tua, 3 kali lipat berisiko terjadinya preeklampsia. c) Kegemukan. d) Kehamilan ganda, preeklampsia juga dapat terjadi pada ibu yang mempunyai kehamilan ganda atau bayi kembar. e) Jarak antar dua kehamilan atau kelahiran. Risiko preeklampsia meningkat bila jarak antara kelahiran sekarang dan sebelumnya > 120 bulan. f) Riwayat penyakit tertentu. Wanita yang mempunyai riwayat penyakit tertentu sebelumnya juga bisa terkena preeklampsia. Penyakit tersebut meliputi hipertensi kronik, diabetes, penyakit ginjal atau penyakit rheumatoid arthritis dan lupus. g) Tingkah laku atau sosial ekonomi. Kebiasaan merokok insidensi pada ibu perokok lebih rendah, namun merokok selama hamil risiko kematian janin dan pertumbuhan janin terhambat yang jauh lebih tinggi.

## 2.9. Kerangka Teori



Keterangan : \* = Diteliti

## 2.10. Kerangka Konseptual



**Gambar 2. Skema Kerangka Konsep**

## 2.11. Hipotesis

.....