

# HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN

*John J. E. Wantania*

Bagian Obstetri dan Ginekologi FK UNSRAT Manado

Hipertensi adalah masalah yang paling sering dalam kehamilan. Hipertensi merupakan 5-10% komplikasi dalam kehamilan dan merupakan salah satu dari penyebab kematian tersering selain perdarahan dan infeksi, dan juga banyak memberikan kontribusi pada morbiditas dan mortalitas ibu hamil.<sup>1</sup>

Klasifikasi hipertensi pada kehamilan oleh *Working Group of the NHBPEP* (2000) dibagi menjadi 4 tipe, yaitu :

1. Hipertensi gestasional
2. Preeklampsia dan eklampsia
3. Hipertensi kronis
4. Preeklampsia *superimposed* pada hipertensi kronis<sup>1,2</sup>

*The Guideline Development Group* (GDG) membagi definisi hipertensi menjadi ringan, sedang dan berat untuk membantu dalam penerapan definisi sebagai berikut:

- Hipertensi ringan: tekanan diastolik 90 – 99 mmHg, tekanan sistolik 140 – 149 mmHg
- Hipertensi sedang: tekanan diastolik 100 – 109 mmHg, tekanan sistolik 150 – 159 mmHg
- Hipertensi berat: tekanan diastolik lebih besar sama dengan 110 mmHg, tekanan sistolik lebih besar sama dengan 160 mmHg.<sup>3</sup>

Berdasarkan Klasifikasi menurut *American College of Obstetricians and Gynecologists*, yaitu:

1) Hipertensi gestasional, bila tekanan darah > 140/90 mmHg pada usia kehamilan > 20 minggu tanpa riwayat hipertensi sebelumnya dan tanpa disertai dengan proteinuria.<sup>1,2</sup>

2) Preeklampsia, bila disertai keadaan sebagai berikut:

- Tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg atau diastolik  $\geq 90$  mmHg yang terjadi setelah umur kehamilan diatas 20 minggu tanpa riwayat hipertensi sebelumnya
  - Proteinuria 5 gr atau lebih per liter dalam 24 jam atau kualitatif 3+ atau 4+.
- Bila proteinuria negatif:
- Oligouria, yaitu jumlah urine kurang dari 500 cc per 24 jam/kurang dari 0,5 cc/kgBB/jam.
  - Adanya gangguan serebral, gangguan penglihatan, dan rasa nyeri di epigastrium.

- Nyeri epigastrium atau nyeri pada kuadran kanan atas abdomen
- Terdapat edema paru dan sianosis
- Hemolisis mikroangiopatik
- Trombositopeni ( $< 100.000 \text{ sel/mm}^3$  atau penurunan trombosit dengan cepat)
- Gangguan fungsi hati.: peningkatan kadar alanin dan *aspartate aminotransferase*.
- Pertumbuhan janin terhambat

Preeklampsia berat, bila disertai keadaan sebagai berikut:

- Tanda – tanda preeklampsia disertai tekanan darah sistolik  $\geq 160 \text{ mmHg}$  atau diastolik  $\geq 110 \text{ mmHg}$  pada 2 x pemeriksaan 6 jam setelah pasien dalam keadaan istirahat.<sup>4</sup>

### 3) Superimposed preeclampsia ( $\geq 1$ kriteria dibawah ini)

- Proteinuria onset baru pada wanita dengan hipertensi kurang dari 20 minggu
- Jika hipertensi dan proteinuria timbul  $< 20$  minggu
  - Proteinuria meningkat tiba – tiba jika hipertensi dan proteinuria timbul  $< 20$  minggu
  - Hipertensi meningkat tiba – tiba pada wanita dengan riwayat hipertensi terkontrol
  - Trombositopenia ( trombosit  $< 100.000 /\text{mm}^3$ )
  - Peningkatan SGOT dan SGPT

Gejala dengan hipertensi kronis dengan nyeri kepala persisten, skotoma atau nyeri ulu hati juga dapat disebut dengan superimposed preeclampsia.

### 4) HELLP syndrome (ada 2 kriteria)

- Menurut Sibai et al (salah satu kriteria dibawah ini)
  - (1) Hemolisis, lactate dehydrogenase  $> 600 \text{ U/L}$ , atau total bilirubin  $> 1.2 \text{ mg/dL}$
  - (2) SGOT  $> 70 \text{ U/L}$
  - (3) Trombosit  $< 100,000 /\text{mm}^3$
- Menurut Martin et al (salah satu kriteria dibawah ini)
  - (1) Lactate dehydrogenase  $> 600 \text{ U/L}$
  - (2) SGOT atau SGPT  $> 40 \text{ IU/L}$
  - (3) Trombosit  $< 150,000 /\text{mm}^3$ .<sup>4</sup>

Banyak teori tentang etiologi dan patogenesis terjadinya preeklampsia dimana merupakan kelainan hipertensi pada kehamilan paling sering, Penyempitan pembuluh darah menyebabkan peningkatan resistensi dan hipertensi berikutnya. Pada saat yang sama, kerusakan sel endotel menyebabkan kebocoran interstisial melalui darah konstituen, termasuk platelet dan fibrinogen, yang disimpan pada subendothelial.

Perubahan resistensi ultrastruktural di wilayah subendothelial arteri pada wanita preeklampsia. Dengan aliran darah yang berkurang karena maldistribusi, iskemia jaringan sekitarnya akan menyebabkan nekrosis, perdarahan, dan organ lain menyebabkan gangguan karakteristik sindrom tersebut.<sup>1</sup>

Sindrom klinis preeklampsia diperkirakan merupakan hasil dari perubahan sel endotel yang luas. Selain mikropartikel, Grundmann dan rekan (2008) telah melaporkan bahwa sirkulasi sel endotel, secara signifikan meningkat empat kali lipat dalam darah perifer wanita preeklampsia.<sup>1</sup> Endotelium utuh memiliki sifat antikoagulan, dan sel endotel menumpulkan respon otot polos vaskular untuk agonis dengan melepaskan oksida nitrat. Sel endotel yang rusak atau teraktivasi dapat memproduksi oksida nitrat dan mengeluarkan zat yang mempromosikan koagulasi dan meningkatkan kepekaan terhadap vasopressors.<sup>5</sup>

Pada waktu terjadi kerusakan sel endotel yang mengakibatkan disfungsi sel endotel akan terjadi:<sup>1</sup>

- Gangguan metabolisme prostaglandin (vasodilator kuat)
- Agregasi sel trombosit untuk menutup endotel yang mengalami kerusakan. Agregasi trombosit ini memproduksi tromboksan (TXA<sub>2</sub>), suatu vasokonstriktor kuat. Dalam keadaan normal, kadar prostaglandin lebih tinggi daripada kadar tromboksan. Pada preeklampsia, terjadi sebaliknya sehingga berakibat naiknya tekanan darah.
- Peningkatan endotelin (vasopresor), penurunan oksida nitrit (vasodilator).
- Peningkatan faktor koagulasi.

Bukti lebih lanjut dari aktivasi endotel termasuk perubahan karakteristik morfologi endotel kapiler glomerulus, permeabilitas kapiler meningkat, dan meningkatnya konsentrasi mediator yang berperan untuk menimbulkan aktivasi endotel. Penelitian menunjukkan bahwa serum dari wanita dengan preeklampsia merangsang sel endotel yang dikultur untuk memproduksi prostaglandin dalam jumlah yang lebih besar dibandingkan serum wanita hamil normal.

Persalinan merupakan pengobatan untuk preeklampsia. Jika diketahui atau diperkirakan janin memiliki usia gestasi preterm, kecenderungannya adalah mempertahankan sementara janin di dalam uterus selama beberapa minggu untuk menurunkan risiko kematian neonatus.<sup>5</sup>

Khusus pada penatalaksanaan preeklampsia berat (PEB), penanganan terdiri dari penanganan aktif dan penanganan ekspektatif. Wanita hamil dengan PEB umumnya dilakukan persalinan tanpa ada penundaan. Pada beberapa tahun terakhir, sebuah pendekatan yang berbeda pada wanita dengan PEB mulai berubah. Pendekatan ini mengedepankan penatalaksanaan ekspektatif pada beberapa kelompok wanita dengan tujuan meningkatkan luaran pada bayi yang dilahirkan tanpa memperburuk keamanan ibu.<sup>6</sup>

Adapun terapi medikamentosa yang diberikan pada pasien dengan PEB antara lain adalah:

- a. tirah baring
- b. oksigen
- c. kateter menetap
- d. cairan intravena.
- e. Magnesium sulfat (MgSO<sub>4</sub>).

Obat ini diberikan dengan dosis 10 cc MgSO<sub>4</sub> 40% secara intravena loading dose dalam 4-5 menit. Kemudian dilanjutkan dengan MgSO<sub>4</sub> 40% sebanyak 15 cc dalam 500 cc ringer laktat (RL) selama 6 jam. Magnesium sulfat ini diberikan dengan beberapa syarat, yaitu:

1. refleks patella normal
2. frekuensi respirasi >16x per menit
3. produksi urin dalam 4 jam sebelumnya >100cc atau 0.5 cc/kgBB/jam
4. disiapkannya kalsium glukonas 10% dalam 10 cc sebagai antidotum.

Bila nantinya ditemukan gejala dan tanda intoksikasi maka kalsium glukonas tersebut diberikan dalam tiga menit.<sup>6</sup>

#### f. Antihipertensi

Antihipertensi diberikan jika tekanan darah diastolik >110 mmHg. Pilihan antihipertensi yang dapat diberikan adalah nifedipin 10 mg. Setelah 1 jam, jika tekanan darah masih tinggi dapat diberikan nifedipin ulangan 10 mg dengan interval satu jam, dua jam, atau tiga jam sesuai kebutuhan.<sup>1</sup> Penurunan tekanan darah pada PEB tidak boleh terlalu agresif yaitu tekanan darah diastol tidak kurang dari 90 mmHg atau maksimal 30%. Penggunaan nifedipin ini sangat

dianjurkan karena harganya murah, mudah didapat, dan mudah mengatur dosisnya dengan efektifitas yang cukup baik.

#### g. Kortikosteroid

National Institutes of Health (NIH) merekomendasikan:

1. Semua wanita hamil dengan kehamilan antara 24–34 minggu yang dalam persalinan prematur mengancam merupakan kandidat untuk pemberian kortikosteroid antenatal dosis tunggal.
2. Kortikosteroid yang dianjurkan adalah betametason 12 mg sebanyak dua dosis dengan selang waktu 24 jam atau deksametason 6 mg sebanyak 4 dosis intramuskular dengan interval 12 jam.
3. Keuntungan optimal dicapai 24 jam setelah dosis inisial dan berlangsung selama tujuh hari.<sup>9</sup>

#### A. Penanganan Aktif

Beberapa ahli berpendapat untuk terminasi kehamilan setelah usia kehamilan mencapai 34 minggu. Terminasi kehamilan adalah terapi definitif yang terbaik untuk ibu untuk mencegah progresifitas PEB.

Dalam ACOG Practice Bulletin mencatat terminasi sebagai terapi untuk PEB. Akan tetapi, keputusan untuk terminasi harus melihat keadaan ibu dan janinnya. Sementara Nowitz ER dkk membuat ketentuan penanganan PEB dengan terminasi kehamilan dilakukan ketika diagnosis PEB ditegakkan. Hasil penelitian juga menyebutkan tidak ada keuntungan terhadap ibu untuk melanjutkan kehamilan jika diagnosis PEB telah ditegakkan.<sup>11</sup>

#### B. Penanganan Ekspektatif

Beberapa ahli berpendapat untuk memperpanjang usia kehamilan sampai seaterm mungkin sampai tercapainya pematangan paru atau sampai usia kehamilan di atas 37 minggu. Berdasarkan luaran ibu dan anak, berdasarkan usia kehamilan, pada pasien PEB yang timbul dengan usia kehamilan dibawah 24 minggu, terminasi kehamilan lebih diutamakan untuk menghindari komplikasi yang dapat mengancam nyawa ibu (misalnya perdarahan otak). Sedangkan pada pasien PEB dengan usia kehamilan 25 sampai 34 minggu, penanganan ekspektatif lebih disarankan.<sup>10</sup>

Penanganan lini primer diharapkan bidan maupun petugas puskesmas dapat mendeteksi dini adanya hipertensi pada saat dilakukannya antenatal care. Pasien dilakukan pemeriksaan

tekanan darah rutin dan bila adanya tekanan darah tinggi yang muncul pada saat kehamilan dan timbul diatas usia 20 minggu dapat dilakukan screening dengan melakukan tes protein urine. Bila diketahui adanya preeclampsia diharapkan pelayanan primer dapat melakukan rujukan ke rumah sakit untuk penanganan yang lebih lanjut.<sup>12</sup>

Hipertensi kronis adalah hipertensi yang terjadi pada usia kehamilan sebelum 20 minggu atau pada wanita yang sudah mengkonsumsi obat antihipertensi sebelumnya. Wanita dengan hipertensi kronis diberikan penanganan hipertensi menurut NICE. Pada pasien yang sudah mendapat pengobatan ACE inhibitors, ARB atau Hidroklorotiazid sebelum hamil segera dihentikan setelah mengetahui dirinya hamil karena dapat menyebabkan kelainan kongenital. Wanita hamil dengan hipertensi kronis tetap disarankan untuk diet rendah garam dengan mengurangi asupan garam. Prinsip pengobatan hipertensi kronis tanpa komplikasi pada wanita hamil adalah mempertahankan tekanan darah kurang dari 150/00 mmHg. Jangan memberikan pengobatan hingga tekanan darah diastolic kurang dari 80 mmHg. Pada wanita hamil dengan gangguan target organ karena hipertensi kronis harus mempertahankan tekanan darah kurang dari 140/90 mmHg.<sup>3</sup>

Terminasi kehamilan dilakukan pada usia kehamilan lebih dari 37 minggu dengan atau pun tanpa pengobatan antihipertensi sebelumnya. Pada usia kehamilan kurang dari 37 minggu diharapkan terminasi kehamilan setelah pemberian kortikosteroid selesai.<sup>3</sup>

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C, et al. Pregnancy Hypertension. William Obstetrics, edisi ke-24. New York: McGraw-Hill, 2010 : 706-756.
2. Cunningham F, Leveno K, Bloom S et al. Gestational Hypertension and Preeclampsia. Williams Manual of Pregnancy Complications 23<sup>rd</sup>. 2003
3. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Hypertension in pregnancy: the management of hypertensive disorders during pregnancy. NICE clinical guidelines. August 2010
4. Sibai, MD. Evaluation and management of severe preeclampsia before 34 weeks gestation, SMFM in American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2014
5. Magdalena Grundmann, Alexander Woywodt, Torsten Kirsch et al. Circulating endothelial cells: a marker of vascular damage in patients with preeclampsia. AJOG. 2008. Volume 198, Issue 3, Pages 317. e1-317. e5
6. E. Albert Reece, John C. Hobbins. Clinical Obstetrics the Fetus and Mother : Hypertensive disease in pregnancy. Edisi 3. Blackwell Publishing. Massachusetts. 2007. 684-695
7. Brooks M. Pregnancy & Preeclampsia. 2005. [http : //www.emedicine.com](http://www.emedicine.com)
8. Andrea L., Mark A. Brown, Gerda G. Zeeman, Gustaaf Dekker, Baha M. Sibai. The definition of severe and early-onset preeclampsia. Statements from the International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP). *Hypertension Pregnancy*. 2013;Volume 3, Issue 1, Pages 44-47
9. Shennan A, Hypertensive disorders, dalam Dewhurst's textbook of Obstetrics & Gynaecology, edisi ke-7, USA : Blackwell Publishing, 2007 : 227-234
10. Noroyono Wibowo, Rima Irwinda, Edwina Frisdiantiny. Panduan Nasional Pelayanan Kedokteran Tentang Preeklampsia. Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia Himpunan Kedokteran Fetomaternal. 2010
11. Norwitz ER, Funai EF. Expectant Management of Severe Preeclampsia Remote From Term: Hope for the Best, But Expect the Worst. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199:209–212
12. Djoko Waspodo, Gulardi Wiknyosastro, Omo Abdulmasjid, et al. Pelatihan Pelayanan Kegawatdaruratan Obstetri dan Neonatal Esensial Dasar. Jakarta. 2005

# SERTIFIKAT

diberikan kepada :

*Dr. dr. John J.E. Wantania, SpOG (K)*

sebagai :

## PEMBICARA

dalam acara :

**Workshop "Seminar Bidan"  
Pertemuan Ilmiah Tahunan Fetomaternal ke 16  
Manado, 7 Maret 2015**

No. SKP IBI : 2693/SKP-IBI/III/2015 | Peserta: 1 SKP | Pembicara: 3 SKP | Moderator: 1 SKP



dr. Nurdadi Saleh, SpOG  
Ketua PB POGI

Prof. Dr. dr. Johanes C. Mose, SpOG (K)  
Ketua HKFM

dr. Junneke J. Kaeng, SpOG (K)  
Ketua Panitia