

PENANGANAN PREEKLAMPSI PADA SAAT PROSES MELAHIRKAN

Oleh :

Jespin Saurina Manalu, SST, M.Kes.
Dosen AKBID Agatha Pematang Siantar

Abstrak

Penulisan makalah ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penanganan preeklampsia pada saat proses melahirkan. Penulisan makalah ini menggunakan metode tinjauan literatur (*library research*). Dari pembahasan dapat disimpulkan preeklampsia merupakan gangguan yang terutama terjadi pada primigravida dan biasanya keadaan ini timbul setelah umur kehamilan 20 minggu tetapi dapat pula berkembang sebelum saat tersebut pada penyakit trofoblastik. Preeklampsia suatu penyulit kehamilan yang disebabkan oleh kehamilan itu sendiri, yang masih dalam permulaan menunjukkan gejala hipertensi.

Kata kunci : *preeklampsia* dan *melahirkan*

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas ibu dan janin adalah preeklampsia (PE) yang menurut WHO angka kejadiannya berkisar antara 0,51%-38,4%. Di negara maju angka kejadian preeklampsia berkisar 6-7% dan eklampsia 0,1-0,7%. Sedangkan angka kematian ibu yang diakibatkan preeklampsia dan eklampsia di negara berkembang masih tinggi. Tingginya angka kematian ibu dan anak pada kasus preeklampsia dan eklampsia di negara-negara berkembang disebabkan oleh kurangnya pemeriksaan antenatal, upaya pencegahan yang kurang dan terlambatnya mendapat penanganan yang tepat (Thamrin, 2004).

Di Indonesia preeklampsia merupakan salah satu penyebab utama kematian maternal dan kematian perinatal yang tinggi. Oleh karena itu, diagnosa dini preeklampsia merupakan tingkat pendahuluan eklamsi serta penanganannya, perlu segera dilaksanakan untuk menurunkan angka kematian ibu (AKI) dan anak 1,6. Kasus preeklampsia 0,51% dan AKP 10,88% per 1000 penelitian di Indonesia, didapatkan kejadian preeklampsia 5,30% dilakukan oleh Soejoenoes pada tahun 1983 di 12 RS pendidikan, dengan kematian perinatal 10,83 per 1000 lebih besar dibandingkan dengan kehamilan normal. ([www. google. Com](http://www.google.com)2002).

Sementara itu pula di Indonesia preeklampsia dan eklampsia (PE/E) merupakan penyebab dari 30%-40% kematian maternal dan 30%-50% kematian perinatal. PE / E

dibeberapa RS di Indonesia telah menggeser perdarahan sebagai penyebab utama kematian maternal.

Sementara di berbagai rumah sakit, menurut Simanjuntak pada standard pelayanan perinatal resiko tinggi Dr. Pringadi Medan pada tahun 1990 (6,94%) dan tahun 1991 (6,35%). Kematian perinatal pada pasien preeklampsia dilaporkan oleh Siregar tahun 1997 sebesar 8,77% pada preeklampsia berat dan 45,45% pada eklampsia sedangkan di RS Cipto Mangunkusumo Jakarta tahun 2002 kematian perinatal pada preeklampsia berat / eklampsia dilaporkan sebesar 7,49%.

Priyatini (2002) melaporkan angka kematian ibu pada pasien PE / E di RS Cipto Mangunkusumo Jakarta sebesar 4,32%. Penelitian oleh Syah Nural, (2004) di RS Pringadi Medan melaporkan angka kematian pada preeklampsia pada tahun 1989-1993 sebesar 2,1%. Berikutnya Simanjuntak J (1999) melaporkan adanya peningkatan angka kematian pada penderita PEB tahun 1993-1997 hingga 5,10%.

Di Jawa barat, berdasarkan laporan dari 12 RS selama tahun 1996-1997, angka kejadian PE berkisar 0,8-14%, sedangkan di RS Hasan Sadikin Bandung pada tahun sama dilaporkan sebesar 7,76%. Penelitian terakhir di RS Pringadi Medan oleh Simanjuntak (1999) melaporkan angka kejadian PEB tahun 1993-1997 sebesar 4,65% dan eklampsia 1,10%.

Menurunkan kasus kematian ibu yang disebabkan preeklampsia ditargetkan pada tahun 1997 mencapai 50% dan tahun 2000 mencapai 80% baik dia preeklampsia yang

ringan maupun berat. Penyakit ini umumnya terjadi dalam triwulan ke-3 kehamilan, tetapi dapat juga terjadi sebelumnya. Di Indonesia preeklampsia berat dan eklampsia merupakan penyebab kematian ibu berkisar 1,5%-25%, sedangkan kematian bayi antara 45%-50%. (EGC Kedokteran, 2004).

Setiap tahun pada sekitar 200.000 juta ibu hamil dinegara berkembang 500.000 diantaranya akan meninggal karena penyebab yang berhubungan dengan kehamilan, dan jutaan lainnya akan mengalami komplikasi kehamilan yang signifikan. Selain itu 7 juta kematian perinatal terjadi akibat masalah kesehatan normal.

Preeklampsia merupakan salah satu penyebab angka kesakitan dan kematian ibu dan janin yang cukup tinggi di Indonesia. Kematian maternal biasanya terjadi akibat komplikasi antara lain: Solusio plasenta, Payah ginjal, Jantung, Paru disebabkan edema lever oleh karena nekrosis, Perdarahan otak. Sedangkan sebab kematian bayi terutama adalah hipoksia, intra uterin dan prematuritas. (Manuaba, 1996).

1.2. Tujuan Penulisan

Penulisan makalah ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penanganan preeklampsia pada saat proses melahirkan.

1.3. Metode Penulisan

Penulisan makalah ini menggunakan metode tinjauan literatur (*library research*).

2. Uraian Teoritis

2.1. Definisi

Preeklampsia adalah hipertensi akibat kehamilan dengan proteinuria dan edema yang terjadi pada kehamilan setelah umur 20 minggu, bersalin, atau nifas, menyertai preeklampsia dan bukan karena kelainan neurologik. (www. dep kes. Com2002). Preeklampsia merupakan gangguan yang terutama terjadi pada primigravida dan biasanya keadaan ini timbul setelah umur kehamilan 20 minggu tetapi dapat pula berkembang sebelum saat tersebut pada penyakit trofoblastik (EGC Kedokteran, 2001). Preeklampsia suatu penyulit kehamilan yang disebabkan oleh kehamilan itu sendiri, yang masih dalam permulaan menunjukkan gejala hipertensi (Perawatan ibu dan anak 1997).

Penyakit ini umumnya terjadi dalam triwulan ke-3 kehamilan, tetapi dapat terjadi sebelumnya, misalnya molahidatidosa, penyakit DM, nullipara, janin multiple dan penyakit vaskuler atau ginjal kronik. Dan ini disebut juga sebagai factor predisposisi preeklampsia (Manuaba, 1999).

2.2. Etiologi

Etiologi penyakit ini sampai sekarang belum diketahui dengan pasti. Tetapi banyak teori yang mengemukakan bahwa penyebab preeklampsia adalah iskemia plasenta, namun teori ini belum dapat menerangkan semua hal yang bertalian dengan penyakit ini (Rustam, 1998).

2.3. Patofisiologi

Pada preeklampsia terjadi spasme pembuluh darah disertai dengan retensi garam dan air. Pada biopsi ginjal ditemukan spasme hebat anterior glomerulus pada beberapa kasus, lumen arteriol sedemikian sempitnya sehingga hanya dapat dilalui satu sel darah merah. Jadi semua arteriol dalam tubuh mengalami spasma, maka tekanan akan naik, sebagian usaha untuk mengatasi kenaikan tekanan perifer agar oksigenisasi jaringan dapat dicukupi. Sedangkan kenaikan berat badan dan odema disebabkan oleh penimbunan air yang berlebihan dalam ruang intersial belum diketahui sebabnya, mungkin karena retensi air dan garam. Proteiuria disebabkan spasma arteriol sehingga terjadi perubahan pada glomerulus. (Nugroho, 2001).

2.4. Gambaran Klinik

Biasanya tanda-tanda preeklampsia timbul dalam urutan pertambahan berat badan yang berlebihan, diikuti odema kaki dan tangan, hipertensi dan akhirnya proteinuria. Pada preeklampsia ringan tidak ditemukan gejala-gejala subjektif, pada preeklampsia berat disertai dengan sakit kepala didaerah frontal, skotoma, diplopia, penglihatan kabur, nyeri didaerah epigastrium, mual atau muntah-muntah, gangguan pernafasan sampai sianosis, terjadi gangguan kesadaran. (Sarwono 1999)

2.5. Diagnosa

Diagnosa dini harus diutamakan bila diinginkan dengan angka morbiditas dan mortalitas ibu dan janin rendah. Pada

umumnya diagnosa preeklampsia didasarkan atas adanya dua trias tanda utama yaitu hipertensi dan proteinuria. (Sarwono 1999)

2.6. Karakteristik klinik (Thamrin, 2004)

Walupun penyebab terjadinya preeklampsia belum diketahui secara pasti ada beberapa faktor yang berpengaruh terjadinya preeklampsia yaitu :

a. Usia

Insidens tinggi pada primigravida muda dan meningkat pada primigravida tua. Pada wanita hamil berusia kurang dari 20 tahun insidens lebih besar 3 kali lipat, hal ini ada hubungan dengan perkembangan uterus yang belum sempurna, perawatan antenatal yang kurang dan diet yang baik. Pada wanita hamil lebih dari 35 tahun dapat terjadi hipertensi kronik. Karena kemungkinan adanya suatu proses digenerasi akibat meningkatnya usia, seperti pada perubahan kardiovaskuler dengan meningkatnya usia akan berpengaruh terhadap penimbunan lemak yang dapat menyebabkan arterio sekrosis dan menimbulkan payah jantung dan akibatnya terjadi spasmus arteriola sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat.

b. Usia kehamilan

Semakin tua usia kehamilan, resiko penderita preeklampsia akan lebih besar. Pada usia kehamilan 37 minggu ke atas dapat terjadi peningkatan tekanan darah dan peningkatan berat badan dikarenakan volume dari uterus yang semakin bertambah terutama pada trimester ke III kehamilan. preeklampsia biasanya terjadi setelah kehamilan 20 minggu. Bila terjadi pada usia kehamilan dibawah 20 minggu biasanya disebabkan oleh hipertensi esensial.

c. Paritas

Angka kejadian pada primigravida muda maupun tua lebih tinggi dibandingkan dengan multigravida. Kejadian preeklampsia akan meningkat pada primigravida karena adanya pengeluaran zat-zat plasenta atau desidua yang menyebabkan vasospasmus dan hipertensi. Secara immuniologi dapat dijelaskan bahwa pada kehamilan anak pertama, pembentukan antibodies terhadap antigen plasenta tidak sempurna sehingga timbul respon imun yang tidak menguntungkan bagi perkembangan plasenta.

Sedangkan pada kehamilan berikutnya pembentukan antibodis ini lebih banyak akibat respon immunitas pada kehamilan sebelumnya. Sehingga resiko untuk terjadinya preeklampsia pada primigravida lebih tinggi dibandingkan pada multigravida.

d. Pendidikan

Preeklampsia biasanya terjadi pada ibu yang berpendidikan rendah, seperti tingkat pendidikan SD. Sebab kehidupan sosial ekonominya serba kekurangan maka pengetahuan tentang kesehatan juga sangat minim sekali. Sedangkan tingkat pendidikan tinggi sudah mengerti akan pentingnya memeriksakan kehamilannya ketempat pelayanan kesehatan yang ada dan kesadaran untuk berperilaku hidup sehat sangat cukup tinggi. (Kapita Selekta EGC, 1999)

2.7. Penanganan Preeklampsia Berat

Penanganan preeklampsia berat dan eklampsia sama, kecuali persalinan harus berlangsung dalam 12 jam setelah timbulnya kejang pada eklampsia.

1. Jika tekanan diastolik tetap lebih dari 110 mmHg, berikan obat anti hipertensi, sampai tekanan diastolik diantara 90-110mmHg.
2. Dipasang infus dengan jarum besar.
3. Diukur keseimbangan cairan, jangan sampai terjadi overload cairan.
4. Jika jumlah urine kurang dari 30 ml perjam maka diantikan magnesium sulfat (Mg So₄) dan berikan cairan (NaCl 0,9% atau RL) pada kecepatan 1 liter per 8 jam, pantau kemungkinan odema paru.
5. Jangan ditinggalkan pasien.
6. Diobservasi tanda-tanda vital, refleks dan danyut jantung janin setiap jam.
7. Diauskultasi paru untuk mencari tanda-tanda odema paru
8. Dihentikan pemberian cairan IV dan berikan diuretik, misalnya furosemid 40 mg IV sekali saja bila ada odema paru.
9. Pengobatan dilakukan dengan menggunakan Mg So₄ gr IV sebagai larutan 40% selama 5 menit, Segera dilanjutkan dengan pemberian 10 gr larutan Mg So₄ 50% masing-masing 5 gr dibokong kanan dan kiri secara IM, ditambah 1ml lidokain 2% pada spuit yang sama. (Sarwono, 2002).

3. Pembahasan

3.1. Cara Prediksi Hipertensi dalam Kehamilan

Hingga saat ini hipertensi dalam kehamilan masih merupakan salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas pada ibu dan janinnya. Upaya pencegahan terhadap penyakit ini dengan sendirinya akan menurunkan angka morbiditas dan mortalitas tersebut. Untuk itu diperlukan bukan hanya pengetahuan mengenai patofisiologi tetapi juga cara-cara deteksi dini dan cara intervensi terhadap perubahan yang terjadi dalam proses penyakit tersebut.

Perlu dibedakan antara prediksi dan deteksi dini penyakit. Prediksi lebih awal dari deteksi dini yakni sebelum tanda atau gejala penyakit ditemukan. Deteksi dini berusaha menemukan kelainan awal penyakit yang bila dibiarkan akan berlanjut, namun batas antara prediksi dan deteksi dini kadang-kadang tidak jelas.

Gejala-gejala preeklampsia baru menjadi nyata pada usia kehamilan yang lanjut (trimester ketiga). Namun sebenarnya kelainan sudah terjadi jauh lebih dini yakni pada usia kehamilan antara 8 dan 18 minggu. Tes yang ideal untuk deteksi dini preeklampsia harus sederhana, mudah dikerjakan, tidak memakan waktu lama, non invasif, sensitivitasnya tinggi dan mempunyai nilai prediksi positif yang tinggi.

a. Cara-Cara Prediksi

Lebih dari 100 jenis pemeriksaan klinik, biofisik dan biokimia telah diajukan untuk mendeteksi terjadinya preeklampsia. Beberapa cara prediksi yang ada dapat digolongkan sebagai berikut :

1. Pemeriksaan baku pada perawatan antenatal
2. Pemeriksaan sistem vaskuler
3. Pemeriksaan biokimia
4. Pemeriksaan hematologi
5. Ultrasonografi

1. Pemeriksaan Baku pada Perawatan Antenatal

a. Tekanan darah

Gambaran klinik yang khas pada hipertensi dalam kehamilan (HDK) yaitu ditemukannya kenaikan tekanan darah yang tinggi. Perbedaan kenaikan tekanan darah mempunyai arti klinis yang lebih penting dibandingkan dengan nilai absolut tekanan

darah yang tinggi. Demikian pula kenaikan tekanan diastolik mempunyai arti prognostik yang lebih bermakna dari pada perubahan sistolik.

Pengukuran tekanan darah sebaiknya menggunakan tensimeter air raksa, dengan penderita posisi duduk. Pengukuran dilakukan setelah penderita beristirahat sedikitnya 10 menit dan diulang sedikitnya 2 kali pemeriksaan. Dinyatakan hipertensi bila:

- a. Terdapat kenaikan tekanan sistolik > 30 mmHg atau tekanan sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih.
- b. Bila didapatkan kenaikan tekanan diastolik > 15 mmHg atau tekanan diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih.

Mayoritas ibu hamil akan tetap normotensif selama kehamilan bila tekanan darah diastolik < 75 mmHg sebelum kehamilan 20 minggu. Penelitian yang dilakukan oleh Sahetapy di Makassar pada tahun 1994 tidak mendapatkan hubungan yang bermakna antara nilai validitas tekanan darah diastolik dengan prevalensi hipertensi dalam kehamilan.

b. Kenaikan berat badan.

Seringkali gejala pertama yang mencurigakan adanya HDK ialah terjadi kenaikan berat badan yang melonjak tinggi dan dalam waktu singkat. Kenaikan berat badan 0,5 kg setiap minggu dianggap masih dalam batas wajar, tetapi bila kenaikan berat badan mencapai 1 kg perminggu atau 3 kg perbulan maka harus diwaspadai kemungkinan timbulnya HDK. Ciri khas kenaikan berat badan penderita HDK ialah kenaikan yang berlebihan dalam waktu singkat, bukan kenaikan berat badan yang merata sepanjang kehamilan, karena berat badan yang berlebihan tersebut merupakan refleksi dari pada edema.

2. Pemeriksaan sistim vaskuler

a. Tes tidur miring (TTM)

Tes ini dikenal dengan nama *Roll-over test* pertama kali diperkenalkan oleh Gant dan dilakukan pada usia kehamilan 28-32 minggu. Pasien berbaring dalam sikap miring ke kiri, kemudian tekanan darah diukur, dicatat dan diulangi sampai tekanan darah tidak berubah. Kemudian penderita tidur terlentang kemudian diukur dan dicatat kembali tekanan darahnya.

Tes dianggap positif bila selisih tekanan darah diastolik antara posisi baring ke

kiri dan terlentang menunjukkan 20 mmHg atau lebih. Tes ini mempunyai sensitivitas 88%, spesifitas 95%, nilai prediksi positif 93% dan nilai prediksi negatif 91%.

b. Infus Angiotensin II

Abdul Karim dan Assali pada tahun 1960 melaporkan bahwa infus Angiotensin II menyebabkan sedikit kenaikan tekanan darah pada wanita hamil dibandingkan dengan yang tidak hamil. Wanita hamil yang normotensi relatif refrakter terhadap infus Angiotensin. Tes ini dikerjakan pada kehamilan 28-32 minggu, dengan memberikan Angiotensin II per infus >8 ng/kgbb/menit menghasilkan respons tekanan darah 20 mmHg, tetap normotensi selama kehamilan, sedangkan yang mendapat < 8 ng/kgbb/menit dan terjadi kenaikan tekanan diastolik 20 mmHg, 90% akan terjadi HDK. Namun tes ini mahal, rumit dan memakan waktu sehingga tidak praktis dipakai sebagai tes penapisan.

c. Tes latihan isometrik (*Isometric exercise test*)

Tes ini mempunyai sensitivitas dan spesifitas cukup tinggi. Degani dkk berpendapat bahwa tekanan darah diastol yang berespons terhadap tes *hand grip* ini menggambarkan reaktifitas vaskuler pada wanita hamil. Jadi dapat digunakan untuk deteksi hiperaktivitas vaskuler dan untuk prediksi preeklampsia.

Tes dilakukan dengan cara penderita baring kesisi lateral kiri, ukur tekanan darah, kemudian penderita memijit bola karet tensimeter yang dipasang pada lengan lain, sampai kontraksi maksimal untuk 30 detik dalam waktu 3 menit. Tes dikatakan positif bila terdapat kenaikan tekanan diastolik lebih dari 20 mmHg.

3. Pemeriksaan Biokimia

Pada penderita preeklampsia konsentrasi dari sejumlah zat yang terdapat dalam darah dan urin termasuk hormon-hormon mengalami perubahan-perubahan. Beberapa dari perubahan-perubahan ini mempunyai nilai prediksi untuk diagnosis dini.

a. Kadar asam urat

Pada HDK terjadi perubahan sistim hemodinamik seperti penurunan volume darah, peningkatan hematokrit dan viskositas darah. Akibat dari perubahan-perubahan tersebut akan terjadi perubahan fungsi ginjal, aliran darah ginjal menurun, kecepatan filtrasi

glomerulus menurun yang mengakibatkan menurunnya klirens asam urat dan akhirnya terjadi peningkatan kadar asam urat serum. Rata-rata kadar asam urat mulai meningkat 6 minggu sebelum preeklampsia menjadi berat.

Konsentrasi asam urat > 350 umol/l merupakan pertanda suatu preeklampsia berat dan berhubungan dengan angka kematian perinatal yang tinggi khususnya pada umur kehamilan 28-36 minggu. Pada penderita yang sudah terbukti preeklampsia maka kadar asam urat serum menggambarkan beratnya proses penyakit.

b. Kadar kalsium

Beberapa peneliti melaporkan adanya hipokalsiuria dan perubahan fungsi ginjal pada pasien preeklampsia. Perubahan-perubahan tersebut terjadi beberapa waktu sebelum munculnya tanda-tanda klinis. Hal ini terlihat dari perubahan hasil tes fungsi ginjal.

Rondriquez mendapatkan bahwa pada umur kehamilan 24-34 minggu bila didapatkan mikroalbumniuria dan hipokalsiuria ini dideteksi dengan pemeriksaan tera radioimunologik.

c. Kadar human chorionic gonadotrophin (hCG)

Beberapa peneliti melaporkan bahwa kadar-hCG meningkat pada penderita preeklampsia. Sorensen dkk melaporkan bahwa wanita hamil trimester 11 dengan kadar hCG > 2 kali nilai rata-rata mempunyai risiko relatif 1,7 kali lebih besar untuk mengalami preeklampsia dibandingkan dengan wanita yang mempunyai kadar -hCG < 2 kali nilai rata-rata. Terakhir Miller dkk melaporkan bahwa peningkatan kadar -hCG pada kehamilan 15-20 minggu memprediksi timbulnya preeklampsia terutama preeklampsia berat. Namun hingga saat ini pemeriksaan kadar preeklampsia masih terbatas.

4. Pemeriksaan Hematologi

a. Volume plasma

Pada keadaan HDK terjadinya penurunan volume plasma sesuai dengan beratnya penyakit Chesley (dikutip oleh pengemaman) menyatakan terjadi penurunan volume plasma sebesar 30%-40% dari nilai normal, bahkan ada beberapa peneliti yang melaporkan terjadinya penurunan volume plasma jauh sebelum munculnya manifestasi klinik HDK.

Volume plasma diukur dengan cara : penderita tidur posisi miring ke kiri selama 30

menit, diambil 10 cc darah kemudian tambahkan dengan 3 ml *Evans dye blue* selanjutnya dicampur dengan 10 ml NaCL. Setiap 10 menit diambil darah untuk 3 sampel kemudian disentrifus untuk memisahkan serum. Sampel darah kemudian dibandingkan dengan serum kontrol yang mempunyai ukuran 620 nm, dengan mempergunakan spektrofotometer Beckman Acta C III.

b. Kadar hemoglobin dan hematokrit

Pengurangan volume plasma pada preeklampsia tampak pada kenaikan kadar hemoglobin dan hematokrit. Murphy dkk menunjukkan bahwa pada wanita hamil terdapat korelasi yang tinggi antara terjadinya preeklampsia dan kadar Hb. Mereka mendapatkan pada primigravida frekuensi terjadinya HDK 7% bila kadar Hb < 10.5 gr% sampai 42% bila kadar Hb > 14.5% gr%. Gerstner (dikutip oleh pengemaman) menyatakan adanya hubungan langsung antara nilai Ht dengan indeks gestosis. Indeks gestosis > 7 selalu disertai Ht > 37%, dan dikatakan ada korelasi antara hematokrit dan progresivitas penyakit.

c. Kadar trombosit dan fibronectin

Redman (dikutip oleh pengemaman) menyatakan bahwa HDK didahului oleh menurunnya trombosit sebelum tekanan darah meningkat, dan trombositopeni merupakan tanda awal HDK. Dikatakan trombositopenia bila kadar trombosit < 150.000/mm³. Bukti adanya kelainan proses koagulasi dan aktivasi platelet pertama kali didapatkan pada tahun 1893 dengan ditemukannya deposit fibrin dan trombosit pada pembuluh darah berbagai organ tubuh wanita yang meninggal karena eklampsia. Kelainan hemostatik yang paling sering ditemukan pada penderita preeklampsia adalah kenaikan kadar faktor VIII dan penurunan kadar anti trombin III.

Pada penderita HDK didapatkan peningkatan kadar fibronectin. Fibronectin merupakan glikoprotein pada permukaan sel dengan berat molekul 450.000, disintesis oleh endotel dan histiosit. Kadar normalnya dalam darah 250-420 ug/ml, biasanya berkonsentrasi pada permukaan pembuluh darah. Fibronectin akan dilepaskan ke dalam sirkulasi bila terjadi kerusakan endotel pembuluh darah. Keadaan ini memperkuat hipotesis bahwa kerusakan pembuluh darah merupakan dasar patogenesis terjadinya HDK. Bellenger melaporkan

peningkatan kadar fibronectin sebagai tanda awal preeklampsia pada 31 dari 32 wanita dengan usia kehamilan antara 25-36 minggu. Kadar fibronectin meningkat antara 3,6 – 1,9 minggu lebih awal dari kenaikan tekanan darah atau proteinuria.

5. Ultrasonografi

Dalam 2 dekade terakhir ultrasonografi semakin banyak dipakai alat penunjang diagnostik dalam bidang obstetri. Bahkan dengan perkembangan teknik Doppler dapat dilakukan pengukuran gelombang kecepatan aliran darah dan volume aliran darah pada pembuluh darah besar seperti arteri uterina dan arteri umbilikalis. Pada penderita HDK sering disertai dengan kelainan gelombang arteri umbilikalis, dimana dapat terlihat gelombang diastolis yang rendah, hilang atau terbalik.

Steel dkk meneliti dengan memakai teknik Doppler wanita hamil pada usia kehamilan antara 16-22 minggu mendapatkan perbedaan yang bermakna dalam frekuensi preeklampsia antara wanita hamil dengan gambaran doppler yang abnormal dibandingkan dengan yang normal.

Ducey dkk dalam penelitian terhadap 136 wanita hamil mendapatkan 43% penderita preeklampsia mempunyai gambaran SD ratio yang abnormal, dan mendapatkan adanya penurunan aliran darah arteri uterina dan arteri umbilikalis pada mayoritas penderita preeklampsia. Nilai prediktif positif pada penelitian ini sekitar 75%.

Pada penelitian lain, Kofinas dkk memperlihatkan bahwa insidens preeklampsia pada plasenta letak unilateral 2,8 kali lebih besar dari pada pasien dengan plasenta letak sentral. Penentuan letak plasenta ini dilakukan dengan pemeriksaan USG real time. Dikatakan bahwa bila plasenta terletak unilateral maka arteri uterina yang terdekat dengan plasenta mempunyai tahanan yang lebih rendah dibandingkan dengan yang lainnya, sedang pada plasenta letak sentral tahanan kedua arteri tersebut sama besarnya.

Pada tahanan yang lebih besar tersebut dapat menurunkan aliran darah uteroplasenter yang merupakan salah satu kelainan dasar pada preeklampsia. Terjadinya hipertensi dalam kehamilan merupakan salah satu mekanisme kompensasi untuk

meningkatkan aliran darah uterus yang disebabkan oleh iskemia.

Ultrasonografi dapat digunakan sebagai alat untuk pemeriksaan wanita hamil dengan risiko tinggi sebab cara ini aman, mudah dilakukan, tidak invasif dan dapat dilakukan pada kehamilan muda.

3.2. Kejadian preeklampsia Berdasarkan Usia Ibu

Angka kejadian paling tinggi terjadi pada usia 20-35 tahun yaitu sebanyak 31 kasus (88,57%) sedangkan pada usia >35 tahun sebanyak 4 kasus (11,43%) dan pada usia <20 tahun tidak terdapat kejadian preeklampsia. Hal ini menunjukkan bahwa faktor usia berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia. Sebab dengan adanya proses degenerasi akibat meningkatnya usia pada perubahan kardiovaskuler dimana semakin meningkatnya usia akan berpengaruh pada penimbunan lemak sehingga terjadinya spasms arteriola yang menyebabkan tekanan darah semakin meningkat.

Angka kejadian paling rendah terjadi pada usia <20 tahun dimana pada penelitian-penelitian terdahulu ini tidak ditemukan terjadinya preeklampsia. Hal ini bisa saja terjadi karena adanya perbedaan waktu (masa) penelitian dimana pada waktu penelitian berlangsung usia <20 tahun sudah jarang terjadi karena pada saat ini masyarakat sudah mulai mempunyai kesadaran untuk menikah diatas usia 20 tahun untuk wanita >25 tahun untuk pria sesuai dengan undang-undang perkawinan yang dicanangkan pemerintah.

Selain itu juga hal ini bisa juga terjadi karena pola hidup yang sehat. Baik itu dari pengkomsumsi makanan atau olah raga sehingga sistim metabolisme tubuh dapat berfungsi secara maksimal.

3.3. Kejadian Preeklampsia Berdasarkan Usia Kehamilan

Angka kejadian paling tinggi terjadi pada usia kehamilan 20-37 minggu yaitu sebanyak 23 kasus (65,71%). Sedangkan pada usia kehamilan 38-40 minggu sebanyak 10 kasus (28,57%) dan pada usia kehamilan 42 minggu sebanyak 2 kasus (5,72%). Hal ini disebabkan pada usia kehamilan 37 minggu dapat terjadi peningkatan tekanan darah dan peningkatan berat badan dikarenakan volume dari uterus yang semakin bertambah terutama

pada trimester III kehamilan. Sehingga usia kehamila berpengaruh terhadap terjadinya preeklampsia karena semakin tua usia kehamilan terjadi peningkatan berat badan ibu yang dapat menyebabkan preeklampsia. (Sarwono 1999).

3.4. Kejadian Preeklampsia Berdasarkan Paritas

Angka kejadian paling tinggi terjadi pada paritas primigravida 21 kasus (60%) sedangkan pada paritas multigravida terdapat 14 kasus (40%). Hal ini sesuai dengan teori, dimana kejadian preeklampsia akan meningkat pada primigravida, terlebih lagi pada primigravida yang berusia 35 tahun atau lebih (manuaba 1999). Hal ini terjadi oleh karena pada kehamilan pertama sering timbul respon immunitas yang tidak menguntungkan pada plasenta dan pada kehamilan berikutnya pembentukan atibodies ini lebih banyak akibat respon immunitas pada kehamilan sebelumnya.

3.5. Kejadian Preeklampsia Berdasarkan Pendidikan

Angka kejadian paling tinggi terjadi pada pendidikan SD 17 kasus (48,58%) sedangkan pada pendidikan SMA sebanyak 13 kasus (37,14%) dan pada pendidikan SMP sebanyak 5 kasus (14,28%). Hal ini disebabkan karena kemiskinan dan kurangnya pengetahuan pentingnya pemeriksaan antenatal secara teratur atau tidak sama sekali dan nutrisi yang buruk, terutama dengan diet rendah protein (EGC Kedokteran, 1999 dan 2001).

3.6. Antisipasi Masalah Potensial pada Preeklamsia

a. Intervensi

1. Beritahu ibu hasil pemrisakaan yaitu : usia kehamilan ibu saat ini sudah 27 mgg, keadaan ibu saat ini mengalami preeklampsia yang ringan, dengan TD = 150/90 mmHg, T = 37²°C, Pols = 80 x/i dan RR = 22 x/i. Keadaan bayi baik/bagus, DJJ = (+), teratur dengan frekuensi 140/i (normal). DJJ = (+) teratur dengan frekuensi : 140/i (normal), punggung sebelah kiri (tapi masih bisa berubah posisi). Pegerakan aktif. Hasil proteinurin ibu (+1).

2. Berikan penkes tentang :
 - a. Nutrisi ibu hamil, yaitu : sebaiknya mengkonsumsi makanan yang diet rendah garam, tinggi protein dan suplemen kalsium, magnesium serta diet rendah lemak. Suplemen kalsium terdapat dari susu yang kadar kalsium tinggi serta sekaligus yang rendah lemak.
 - b. Pola istirahat yang cukup yaitu : untuk siang, tidur selama 3 – 4 jam/hari dan malam, selama 8 – 10 jam/hari.
 - c. Pola aktivitas yang tepat, yaitu lakukan pekerjaan yang ringan saja dengan frekuensi yang tidak sering. Bila masih tidak mampu melakukannya sendiri, coba dengan bantuan suami/keluarga. Tidak dianjurkan bekerja yang berat untuk beberapa saat sampai ibu sehat/stabil.
 3. Beri sedativa ringan seperti diazepam (3x2mg/oral) selama 7 hari, untuk memperbaiki keadaan emosional ibu yang labil.
 4. Anjurkan ibu untuk rutin memeriksakan kehamilan sekali dalam 2 minggu atau segeralah datang jika terjadi kelainan-kelainan yang tidak dimengerti ibu/diragukan berbahaya atau tidak, atau terdeteksi lebih cepat/dini.
- b. Implementasi
1. Memberitahukan ibu hamil pemeriksaan yaitu : usia kehamilan ibu saat ini sudah 27 minggu, keadaan ibu saat mengalami preeklamsia yang ringan, dengan TD = 150/90 mmHg, T = 37²° C, Puls = 80 x/i, dan RR = 22x/i. Keadaan bayi baik, DJJ (+), teratur dengan frekuensi 140 x/i (normal), punggung bayi sebelah kiri (tapi masih bisa berubah posisi). Pergerakan aktif, hasil protein urine ibu (+1).
 2. Memberikan penkes tentang :
 - a. Nutrisi ibu hamil, yaitu sebaiknya mengkonsumsi makanan yang diet rendah garam, tinggi protein, rendah lemak dan suplemen kalsium, magnesium. Biasanya terdapat dari susu yang punya kandungan kalsium tinggi.
 - b. Pola istirahat yang cukup, yaitu : untuk siang, tidur selama 3 – 4 jam/hari dan malam selama 8 – 10 jam/hari.
 - c. Pola aktivitas yang tepat, yaitu lakukan pekerjaan yang ringan saja dan dengan frekuensi yang tidak sering. Bila masih tidak mampu melakukannya sendiri, coba dengan bantuan suami/keluarga. Tidak dianjurkan bekerja yang berat untuk beberapa saat sampai ibu sehat/stabil.
 3. Memberikan sedativa ringan seperti diazepam (3 x 2 mg/oral) selama 7 hari, untuk memperbaiki keadaan emosional ibu yang labil.
 4. Menganjurkan ibu untuk rutin memeriksakan kehamilan sekali dalam 2 minggu atau segeralah datang jika terjadi kelainan-kelainan yang tidak dimengerti itu/diragukan berbahaya atau tidak untuk terdeteksi lebih dini.

4. Kesimpulan

Preeklampsia merupakan gangguan yang terutama terjadi pada primigravida dan biasanya keadaan ini timbul setelah umur kehamilan 20 minggu tetapi dapat pula berkembang sebelum saat tersebut pada penyakit trofoblastik. Preeklampsia suatu penyulit kehamilan yang disebabkan oleh kehamilan itu sendiri, yang masih dalam permulaan menunjukkan gejala hipertensi.

Diharapkan kepada seluruh ibu hamil untuk memeriksakan kehamilan secara rutin paling sedikit 4 x selama kehamilan supaya deteksi dini preeklampsia dapat ditangani dan diharapkan pada setiap petugas kesehatan khususnya bidan untuk lebih meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya serta lebih meningkatkan pelayanan kesehatan Ibu dan Anak kepada masyarakat.

Daftar Pustaka

- Arier Mansjoer, dkk, 1999, Kapita Selekta, Edisi 3, Jilid I, Jakarta
- Depkes, 1996-1997, Buku Perawatan Ibu dan Anak di Rumah Sakit dan Pusat Kesehatan Masyarakat, Jakarta.

- Hanimond, M.D.Charles B.dkk,2002, Obstetri dan Ginekologi, Widya Medika,2002, Jakarta
- Manuaba Ida Bagus Gde, 2001, Kapita Selekta, Penatalaksanaan Rutin Obstetri Ginekologi dan KB, Jakarta.
- Mochtar Rustam, 1998, Sinopsis Obstetri, EGC, Jakarta
- Nugroho Edi, 2001, Esensial Obstetri dan Ginekologi, Edisi 2, Jakarta
- Prawiroharjo, Sarwono, 2002, Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal, Yayasan Bina Pustaka, Jakarta
- Tanjung. Thamrin Muhammad, 2004, Preeklampsia, Pustaka Bangsa Press, 2004, Medan
- Taber Ben-Zion, 1994, Kedaruratan Obstetri dan Ginekologi, EGC, Jakarta
- Tesis, 2004, Analisis Tekanan Darah Dan Proteinuria Sebagai Faktor Prognosis Kematian Maternal Dan Perinatal Pada Pre Eklampsia Berat dan Eklampsia, Medan.