

Pre-eklampsia Berat dan Kematian Ibu

Severe Preeclampsia and Maternal Death

Nova Muhani*, Besral**

*Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Malahayati, Lampung, Indonesia, ** Departemen Biostatistik dan Kependudukan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia

DOI: <http://dx.doi.org/10.21109/kesmas.v10i2.884>

Abstrak

Pre-eklampsia berat, salah satu penyebab utama kematian ibu di Indonesia dan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Lampung, merupakan penyebab kematian ibu nomor satu (47,25%). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan prediktor pre-eklamsia berat (PEB) yang dinilai dari tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, proteiunuria, eklampsia, sindrom hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets count (HELLP) dengan kematian ibu di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek. Penelitian ini menggunakan desain kasus kontrol dengan jumlah sampel 60 kasus dan 120 kontrol. Data diolah dari rekam medis rumah sakit selama periode lima tahun (2010 – 2014). Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa sindrom HELLP memiliki risiko kematian ibu 12 kali lebih tinggi (95%CI 2,9 – 53,7) dan eklampsia memiliki risiko 12,1 kali lebih tinggi (95%CI 3,8 – 38,6). Tekanan darah diastolik 110 – 119 mmHg memiliki risiko 7,4 kali lebih tinggi (95%CI 1,8 – 29,2), tekanan darah diastolik \geq 120 mmHg memiliki risiko 5,5 kali lebih tinggi (95%CI 1,1 – 23,1), tekanan darah sistolik > 190 mmHg memiliki risiko 2,1 kali lebih tinggi (95%CI 0,5 – 7,4), tekanan darah sistolik 170 – 190 mmHg memiliki risiko 1,6 kali lebih tinggi (95%CI 0,5 – 4,5), proteinuria +3 memiliki risiko 4,2 kali lebih tinggi (95%CI 0,3 – 27,4), proteinuria +4 memiliki risiko 3,2 kali lebih tinggi (95%CI 0,5 – 31,7) setelah dikontrol oleh usia ibu, gravida, usia kehamilan, metode persalinan, pemberian diasepam, pendidikan, tempat tinggal, dan pekerjaan. Oleh karena itu, perlu meningkatkan deteksi dini komplikasi kehamilan dan penanganan yang baik kasus preeklampsia untuk mencegah kematian ibu akibat eklampsia dan sindrom HELLP.

Kata kunci: Kematian ibu, pre-eklampsia berat, sindrom HELLP

Abstract

Severe preeclampsia, one of main causes of maternal death in Indonesia and at Dr. H. Abdul Moeloek Lampung Public Hospital, is the leading cause

of maternal death (47.25%). This study aimed to determine relation of severe preeclampsia predictor as assessed from systolic blood pressure, diastolic blood pressure, proteiunuria, eclampsia and HELLP syndrome with maternal death at Dr. H. Abdul Moeloek Public Hospital. This study used case control design with 60 cases and 120 control total of sample. Data was managed from hospital medical records during five years period (2010 – 2014). Results of study showed HELLP syndrome had risk of maternal death 12 times higher (95%CI 2.9 – 53.7) and eclampsia had the risk 12.1 times higher (95%CI 3.8 – 38.6). Then diastolic blood pressure 110 – 119 mmHg had the risk 7.4 times higher (95%CI 1.8 – 29.2), diastolic blood pressure \geq 120 mmHg had the risk 5.5 times higher (95%CI 1.1 – 23.1), systolic blood pressure > 190 mmHg had the risk 2.1 times higher (95%CI 0.5 – 7.4), systolic blood pressure 170 – 190 mmHg had the risk 1.6 times higher (95%CI 0.5 – 4.5), proteinuria +3 had the risk 4.2 times higher (95%CI 0.3 – 27.4), proteinuria +4 had the risk 3.2 times higher (95%CI 0.5 – 31.7) after controlled by maternal age, gravida, pregnancy age, delivery method, diazepam provision, education, domicile and employment. Therefore, it needs to improve early detection of pregnancy complication and good management of preeclampsia case to prevent maternal death due to eclampsia and HELLP syndrome.

Keywords: Case control, maternal death, severe preeclampsia, HELLP syndrome

Pendahuluan

Secara global, rasio kematian ibu pada tahun 2013 sebesar 210 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup

Korespondensi: Nova Muhani, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Malahayati, Jl. Pramuka No. 27 Kemiling Bandar Lampung, No. Telp: 0721-271112, e-mail: muhaninova@gmail.com

atau sekitar 800 perempuan meninggal per hari karena komplikasi kehamilan atau persalinan dan 99% terjadi di negara berkembang. Kondisi ini masih sangat jauh dari target *Millenium Development Goals* (MDGs).¹ Komplikasi utama yang menjelaskan hampir 75% kematian ibu adalah perdarahan 27%, pre-eklampsia dan eklampsia 14%, infeksi 11%, partus macet 9%, dan komplikasi abortus 8%.² Pada tahun 2014, di Asia Tenggara kematian ibu yang diakibatkan oleh pre-eklampsia sebesar 17% dan di Indonesia sebesar 25%.³ Penyebab kematian ibu akibat pre-eklampsia dan eklampsia di Indonesia masih cukup tinggi dibandingkan dengan di Asia Tenggara atau dunia. Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Abdul Moeloek Lampung dari tahun ke tahun penyebab terbesar kematian ibu adalah pre-eklampsia berat (42,7% pada tahun 2014).⁴

Pre-eklampsia merupakan gangguan dengan etiologi yang tidak diketahui secara khusus pada perempuan hamil. Bentuk sindrom ini ditandai oleh hipertensi, dan proteinuria yang terjadi setelah minggu ke-20 kehamilan. Eklampsia adalah pre-eklampsia yang ditandai dengan adanya kejang. Eklampsia yang tidak dikendalikan dengan baik akan dapat mengakibatkan kecacatan menetap atau bahkan dapat menyebabkan kematian ibu dan bayi.⁵ Kejadian pre-eklampsia dan eklampsia berkisar 5 – 10% dari seluruh kehamilan. Faktor risiko untuk terjadinya pre-eklampsia adalah usia ibu (kurang dari 16 tahun atau lebih dari 45 tahun), primigravida, adanya hipertensi sebelum kehamilan, kehamilan ganda, kehamilan mola, obesitas, riwayat pre-eklampsia pada kehamilan sebelumnya. Di antara faktor-faktor yang ditemukan, sulit ditentukan faktor yang menjadi penyebab utama dari pre-eklampsia-eklampsia.⁶

Penanda keparahan pre-eklampsia ditandai dengan tekanan darah 160/110 mmHg atau lebih, proteinuria 2+, terjadinya kejang (eklampsia), gangguan penglihatan, nyeri abdomen atas, terjadi trombositopenia, hemolisis, pertumbuhan janin terhambat, edema paru, dan oliguria.⁷ Proteinuria dan hipertensi adalah manifestasi klinis yang dominan pada pre-eklampsia karena ginjal menjadi target penyakit pada beberapa organ seperti kegagalan ginjal, kerusakan pada organ hati, dan terjadinya perdarahan intracranial.⁸ Sedangkan kejang pada pasien pre-eklampsia meningkatkan angka kematian ibu dan kematian janin dikarenakan terjadinya kolaps sirkulasi.⁵ Keterlibatan hepar pada pre-eklampsia-eklampsia adalah hal yang serius dan disertai dengan keterlibatan organ lain terutama ginjal dan otak, bersama dengan hemolisis dan trombositopenia. Keadaan ini yang disebut sindrom *hemolisis elevated liver enzymes low platelet* (HELLP).⁷

Banyaknya kasus kematian ibu dan besarnya peran pre-eklampsia berat sebagai penyebab kematian ibu di RSUD Abdul Moeloek Bandar Lampung, sangat penting dilakukan kajian untuk mencegah kematian ibu pada pre-

eklampsia berat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan variabel prediktor pre-eklampsia berat (tekanan darah diastolik, tekanan darah sistolik, proteinuria, dan sindrom HELLP) dengan kematian ibu di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung tahun 2010 – 2014 dengan mengontrol pengaruh variabel perancu seperti usia ibu, gravida, usia kehamilan, metode persalinan, pemberian diazepam, tempat tinggal, pendidikan, dan pekerjaan.⁵⁻⁷

Metode

Desain penelitian ini adalah kasus kontrol di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. Populasi kasus adalah ibu pre-eklampsia berat yang mengalami kematian dan populasi kontrol adalah ibu pre-eklampsia berat yang tetap hidup. Data kematian dan faktor risikonya dikumpulkan dari catatan rekam medis rumah sakit periode Januari 2010 sampai dengan Desember 2014. Kasus kematian pada pre-eklampsia berat termasuk jarang sehingga semua kasus diambil sebagai sampel. Sedangkan sampel kontrol adalah sebagian ibu pre-eklampsia berat yang tetap hidup yang terpilih secara acak. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien pre-eklampsia berat yang datang ke rumah sakit dalam kondisi hamil, kemudian keluar dalam kondisi sudah melahirkan dan memiliki data rekam medis yang lengkap. Adapun kriteria eksklusi adalah pasien pre-eklampsia berat yang datang ke rumah sakit dalam kondisi meninggal dunia.

Pada data rekam medis tahun 2010 – 2014 terdapat 72 kasus preklampsia berat yang mengalami kematian dan yang memenuhi kriteria inklusi hanya 60 kasus. Perbandingan jumlah kasus dengan kontrol pada penelitian ini adalah 1 : 2. Sebanyak 120 kontrol diambil secara acak dari pre-eklampsia berat yang berkunjung pada bulan dan tahun yang sama dengan kasus.

Analisis statistik multivariat menggunakan regresi logistik dilakukan untuk melihat hubungan antara seperangkat variabel independen dengan satu variabel dependen dikotomus yaitu ada atau tidaknya kematian. Variabel prediktor pre-eklampsia berat yang ingin dilihat hubungannya adalah tekanan darah sistolik, diastolik, proteinuria, eklampsia, dan sindrom HELLP. Variabel perancu yang akan dikontrol adalah usia ibu, gravida, usia kehamilan, metode persalinan, pemberian antikonvulsan, tempat tinggal, pendidikan, dan pekerjaan responden.

Hasil

Tabel 1 menampilkan distribusi kasus dan kontrol berdasarkan variabel prediktor pre-eklampsia berat beserta nilai *crude OR* dan *adjusted OR*. Proporsi kasus lebih banyak memiliki tekanan darah sistolik 170 mmHg atau lebih dan diastolik 110 mmHg atau lebih diban-

Tabel 1. Distribusi Kasus dan Kontrol, Crude OR dan Adjusted OR, Hubungan Variabel Prediktor dengan Kematian Ibu pada Pre-eklampsia Berat

Variabel Prediktor	Kategori	Kontrol n = 120	Kasus n = 60	OR _{crude} (CI 95%)	OR _{adjusted} (CI 95%)
Sindrom HELLP	Tidak	92,5	76,7	1,0	1,0
	Ya	7,5	23,3	3,7 (1,5 - 9,2)**	12,5 (2,9 - 53,7)**
Eklampsia	Tidak	88,3	53,3	1,0	1,0
	Ya	11,7	46,7	6,6 (3,1 - 14,0)**	12,1 (3,8 - 38,6)**
Tekanan darah diastolik	90 - 109 mmHg	38,3	10,0	1,0	1,0
	110 - 109 mmHg	42,5	55,0	4,9 (1,9 - 12,9)*	5,2 (1,1 - 23,1)*
	≥120 mmHg	19,2	35,0	7,0 (2,4 - 19,7)*	7,4 (1,8 - 29,2)*
Tekanan darah sistolik	140 - 169 mmHg	48,3	28,3	1,0	1,0
	170 - 189 mmHg	35,0	43,4	2,1 (1,1 - 4,3)*	1,6 (0,5 - 4,5)
	≥ 190 mmHg	16,7	28,3	2,9 (1,2 - 6,7)*	2,1 (0,5 - 7,4)
Proteinuria	+ 1	8,3	5,0	1,0	1,0
	+2	27,5	20,0	1,2 (0,2 - 5,1)	2,1 (0,2 - 18,3)
	+3	47,5	48,0	1,6 (0,4 - 6,4)	4,2 (0,5 - 31,7)
	+4	16,7	26,7	2,6 (0,6 - 11,3)	3,2 (0,3 - 27,4)
Usia ibu	20 - 35 tahun	76,8	61,7	1,0	1,0
	≤ 20 tahun	7,5	18,3	3,0 (1,1 - 7,9)*	4,9 (1,0 - 23,7)*
	35 tahun	15,7	10,0	1,5 (0,6 - 3,5)	5,1 (1,1 - 22,4)*
Gravida	2 - 4	46,7	43,3	1,0	1,0
	1	32,5	30,0	1,1 (0,5 - 2,3)	1,2 (0,3 - 4,0)
	> 4	20,8	26,7	0,8 (0,3 - 2,1)	0,2 (0,0 - 1,0)*
Usia kehamilan	37 - 42 minggu	86,7	61,7	1,0	1,0
	33 - 36 minggu	7,5	15,0	2,7 (1,0 - 7,4)*	0,4 (0,9 - 2,3)
	28 - 32 minggu	5,8	23,3	4,2 (1,7 - 10,7)*	5,4 (1,3 - 22,1)*
Jenis persalinan	Pervaginam	50,8	65,0	1,0	1,0
	Seksio sesarea	49,2	35,0	0,5 (0,2 - 1,0)	0,3 (0,1 - 0,8)*
Pemberian antikonvulsan	MGSO4	94,2	83,3	1,0	1,0
	MGSO4 dan diazepam	5,8	16,7	2,4 (0,9 - 6,4)	2,3 (0,5 - 8,8)
Wilayah tempat tinggal	Perkotaan	59,2	40,0	1,0	1,0
	Pedesaan	40,8	60,0	2,2 (1,1 - 4,0)**	3,8 (1,4 - 10,3)**
Pendidikan	≥ SMA (menengah/tinggi)	74,2	51,7	1,0	1,0
	≤ SMP (rendah)	25,8	48,3	2,7 (1,4 - 5,1)**	4,8 (1,3 - 11,9)**
Status kerja	Tidak bekerja	81,7	66,7	1,0	1,0
	Bekerja	18,3	33,3	2,2 (1,1-4,5)**	3,7 (1,2 - 10,7)**

OR = odds ratio *Signifikan < 0,05, **Signifikan < 0,01

OR_{adjusted} = OR multivariat regresi logistik yang telah dikontrol oleh semua variabel covariate

dingkan dengan kontrol. Kasus juga memiliki proporsi proteinuria +3 dan +4 lebih tinggi dari kontrol, lebih banyak yang mengalami kejang dan mengalami sindrom HELLP dibandingkan dengan kontrol.

Sebagian besar responden berusia 20 - 35 tahun dengan usia kehamilan terbanyak 37 - 42 minggu, dan jenis persalinan pervaginam. Semua responden mendapatkan MGSO4 dan sebagian kecil pernah diberikan diazepam. Sebagian besar responden tinggal di perkotaan dengan pendidikan tamat sekolah menengah atas (SMA) dan tidak bekerja.

Hasil analisis multivariat hubungan prediktor pre-eklampsia berat dengan kematian ibu setelah dikontrol oleh variabel perancu didapatkan model *Hierarhically Well Formulated* (HWF model) atau model yang paling lengkap. Dari model yang dihasilkan tidak terdapat variabel yang saling berinteraksi. Pengujian *confounding* dilakukan dengan mengeluarkan satu persatu variabel *potential confounder* dimulai dari nilai p tertinggi. Jika terjadi perubahan nilai OR 10% atau lebih, maka variabel tersebut dianggap sebagai *confounding* dan harus tetap berada dalam model. Hasil pengujian *confounding* dida-

Tabel 2. Model Parsimoni Hubungan Prediktor Pre-eklampsia Berat dengan Kematian Ibu (Hasil Analisis Regresi Logistik Multivariat)

Variabel	OR	CI 95%	Nilai p
Sindrom HELLP	12,5	2,9 - 53,7	0,001
Eklampsia	12,1	3,8 - 38,6	0,000
Tekanan darah diastolik	90 - 109 mmHg	1,0	
	≥ 110 mmHg	7,4	1,8 - 29,2
	≥ 120 mmHg	5,2	1,1 - 23,1
Usia ibu	20 - 35 tahun	1,0	
	≤ 20 tahun	4,9	1,0 - 23,7
	35 tahun	5,1	1,1 - 22,4
Usia kehamilan	37 - 42 minggu	1,0	
	33 - 36 minggu	0,4	0,9 - 2,3
	28 - 32 minggu	5,4	1,3 - 22,1
Persalinan <i>sectio caesarea</i>	0,3	0,1 - 0,8	0,025
Tinggal di pedesaan	3,8	1,4 - 10,3	0,009
Bekerja	4,8	1,3 - 11,9	0,005
Pendidikan rendah	3,7	1,2 - 10,7	0,016

patkan bahwa tidak terdapat variabel perancu yang keluar dari model.

Hubungan variabel prediktor pre-eklampsia berat de-

ngan kematian ibu dari hasil analisis multivariat setelah dikontrol oleh variabel usia ibu, gravida, usia kehamilan, jenis persalinan, pemberian diasepam, wilayah tempat tinggal, pendidikan, dan pekerjaan adalah bahwa variabel prediktor yang berhubungan bermakna dengan kematian ibu adalah tekanan darah diastolik, eklampsia, dan sindrom HELLP. Tekanan darah diastolik 120 mmHg atau lebih memiliki risiko kematian ibu 7,4 kali lebih besar dan tekanan darah diastolik 110 – 119 mmHg memiliki risiko kematian ibu 5,5 kali lebih besar dibandingkan dengan diastolik 140 – 169 mmHg. Ibu yang mengalami kejang atau eklampsia memiliki risiko kematian 12,1 kali lebih tinggi, ibu yang mengalami sindrom HELLP memiliki risiko kematian 12,5 kali lebih tinggi.

Variabel prediktor yang pre-eklampsia berat yang tidak signifikan hubungannya dengan kematian ibu setelah dikontrol oleh variabel perancu adalah tekanan darah sistolik dan proteinuria. Ibu hamil pre-eklampsia berat dengan tekanan darah sistolik 190 mmHg atau lebih memiliki risiko kematian ibu 2,1 kali lebih tinggi dan tekanan darah sistolik 170 – 189 mmHg atau lebih memiliki risiko kematian ibu 1,6 kali lebih tinggi dibandingkan dengan tekanan darah sistolik 140 – 169 mmHg. Ibu hamil pre-eklampsia berat dengan proteinuria +2 memiliki risiko kematian 2,1 kali lebih tinggi, proteinuria +3 memiliki risiko kematian 4,2 kali lebih tinggi, dan proteinuria +4 memiliki risiko kematian 3,2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan proteinuria +1.

Pembahasan

Sindrom HELLP merupakan prediktor yang kuat untuk terjadinya kematian pada ibu hamil yang mengalami preeklampsia berat. Hasil uji multivariat menunjukkan bahwa ibu pre-eklampsia berat yang mengalami sindrom HELLP memiliki risiko kematian 12 kali lebih tinggi dibandingkan yang tidak mengalami sindrom HELLP. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, namun dengan OR yang lebih rendah, yang menyatakan bahwa ibu hamil dengan pre-eklampsia berat yang mengalami sindrom HELLP berisiko 7,5 kali dibandingkan pada ibu yang tidak mengalami sindrom HELLP.⁹

Selama perjalanan klinis sindrom HELLP, ibu dan kondisi janin memburuk secara progresif dan terkadang terjadi secara tiba-tiba. Oleh karena itu, pelayanan rawat inap yang cepat dan observasi di pelayanan kesehatan dan diharuskan untuk terminasi kehamilan. Penilaian dan stabilisasi pada kondisi ibu, khususnya kelainan koagulasi adalah yang paling penting dan rujukan ke pusat perawatan tersier yang harus dipertimbangkan dan pentingnya *antenatal care* dan mengontrol tekanan darah agar tidak terjadi sindrom HELLP.⁶ *Antenatal care* memiliki tujuan khusus untuk mengenali tanda penyulit kehamilan, persalinan dan nifas serta mengobati penya-

kit yang dialami ibu hamil.¹⁰

Pengobatan definitif untuk sindrom HELLP adalah dengan terminasi kehamilan. Pada kasus sindrom HELLP, pengelolaan secara obstetrik adalah dengan melakukan terminasi kehamilan tanpa memandang usia kehamilan, persalinan dapat dilakukan pervaginam atau perabdominam. Selain terminasi kehamilan, penatalaksanaannya sama seperti pre-eklampsia berat yaitu diberikan magnesium sulfat untuk pencegahan kejang dan pemberian antihipertensi sebelum dilakukan terminasi kehamilan.¹¹

Manajemen perawatan dalam mengobati sindrom HELLP memerlukan dukungan semua pihak, mengingat keparahan penyakitnya maka pasien memerlukan perawatan intensif dan pada pasien dengan prematuritas ekstrim dapat diberikan terapi kortikosteroid selama 24 jam sebelum terminasi kehamilan.¹² Sedangkan pengobatan definitif untuk sindrom HELLP adalah dengan terminasi kehamilan.⁶

Eklampsia juga merupakan prediktor yang kuat untuk terjadinya kematian pada ibu hamil dengan pre-eklampsia berat. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa ibu hamil pre-eklampsia berat yang mengalami eklampsia memiliki risiko kematian 12 kali lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak mengalami eklampsia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa ibu dengan pre-eklampsia berat yang diperparah dengan adanya kejang meningkatkan angka kematian ibu 10 kali.⁵ Penelitian lain menerangkan bahwa kejadian eklampsia pada waktu *ante partum* akan lebih berisiko 15 kali untuk terjadinya kematian ibu dibandingkan dengan kejadian eklampsia pada waktu *intrapartum* dan *postpartum*.¹³ Sama juga dengan penelitian lain bahwa ibu yang mengalami kejang tidak ada peningkatan risiko untuk terjadinya kematian ibu (OR = 1,3).¹⁴ Kejang merupakan penanda keparahan pre-eklampsia yang perlu mendapatkan perawatan yang intensif.¹⁵

Magnesium sulfat sangat efektif untuk mencegah kejang pada perempuan dengan pre-eklampsia dan untuk menghentikan kejang pada perempuan yang mengalami eklampsia sehingga dapat menurunkan risiko kematian ibu.¹⁵ Ibu yang mengalami kejang atau eklampsia berisiko mengalami aspirasi. Aspirasi merupakan penyebab utama mordibitas ibu setelah kejang eklamptik. Ibu harus berada dalam posisi berbaring miring untuk meminimalkan risiko aspirasi jika muntah terjadi dan peralatan jalan napas darurat harus tersedia. Selain itu, kejang dapat menyebabkan abrupsi placenta, terjadi hemoragi serebral dan dapat meningkatkan risiko kematian sebesar 13%.¹⁶ Adapun prinsip-prinsip penatalaksanaan eklampsia yaitu dengan pengendalian kejang menggunakan magnesium sulfat dalam dosis awal yang diberikan secara intravena. Dosis awal lanjutan dengan infus magnesium

sulfat berkesinambungan, pemberian obat anti hipertensi intermiten untuk menurunkan tekanan darah, pembatasan pemberian cairan intravena (kecuali terjadi kehilangan cairan yang sangat banyak), hindari penggunaan diuretik (kecuali terdapat edema paru).¹⁷

Ibu pre-eklampsia berat dengan tekanan darah diastolik ≥ 120 mmHg memiliki risiko kematian 7,4 kali lebih tinggi, ibu dengan tekanan darah diastolik 110 – 119 mmHg memiliki risiko kematian 5,2 kali lebih tinggi, bila dibandingkan dengan tekanan darah diastolik < 100 mmHg. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lain, namun pada penelitian lain OR lebih rendah. Bahwa ibu dengan pre-eklampsia berat dan tekanan darah diastolik ≥ 110 mmHg memiliki risiko 3,1 kali lebih tinggi untuk terjadinya kematian.¹¹ Penelitian lain menyatakan bahwa tekanan darah ≥ 110 mmHg hanya memiliki risiko kematian ibu 1,3 kali lebih tinggi (95%CI 0,5 – 4,5).⁹

Hipertensi yang berbahaya dapat menyebabkan perdarahan serebrovaskular, ensefopati hipertensif dan dapat memicu kejang eklamptik pada perempuan dengan pre-eklampsia. Komplikasi lainnya akibat hipertensi meliputi gagal jantung dan *solusio placenta*. Pemberian terapi antihipertensi dapat dilakukan pada perempuan yang memiliki tekanan darah diastolik ≥ 110 mmHg.¹⁸ Pemberian obat anti hipertensi pada tekanan darah diastolik dengan sasaran yaitu pada saat menurunkan tekanan darah dengan cepat pada *ante partum* atau *intra partum* terjadi hingga 90 – 100 mmHg, tetapi tidak lebih rendah agar tidak terjadi perdarahan otak, tidak terjadi perburukan perfusi plasental, dan gawat janin.^{7,18}

Pengelolaan hipertensi berat dapat dilakukan dengan mengukur tekanan darah secara terus-menerus, dan terus melanjutkan terapi antihipertensi pada saat *antenatal*, tekanan darah terkontrol dalam rentang sasaran, tidak secara rutin membatasi durasi. Terminasi kehamilan dengan persalinan jika tekanan darah tidak merespons setelah pemberian antihipertensi, disarankan kelahiran operatif, diberikan terapi pada saat kritis selama kehamilan atau segera setelah kelahiran seperti labetalol (oral atau intravena), hydralazine (oral atau intravena), nifedipine (oral). Kemudian, dipantau respons terhadap pengobatan yaitu dengan memastikan terjadi penurunan tekanan darah, mengidentifikasi efek samping bagi ibu dan janin, memodifikasi pengobatan sesuai dengan respons, pertimbangkan untuk menggunakan < 500 ml cairan kristaloid sebelum atau pada saat yang sama dengan dosis pertama hydralazine yang bertujuan untuk menjaga tekanan darah di bawah 150/100 mmHg.¹⁹

Pengaruh tekanan darah sistolik terhadap kematian pada ibu pre-eklampsia tidak terlihat dengan jelas. Beberapa hasil penelitian masih menunjukkan hasil yang kontradiktif. Pada penelitian ini, ibu pre-eklampsia berat dengan tekanan darah sistolik lebih dari 170 mmHg atau lebih memiliki risiko kematian ibu yang lebih tinggi

dibandingkan dengan tekanan darah sistolik kurang dari 170 mmHg, namun tidak bermakna secara statistik. Penelitian sebelumnya ada yang menyatakan bahwa tekanan darah sistolik lebih dari 160 mmHg tidak meningkatkan risiko kematian ibu pada ibu hamil pre-eklampsia berat OR 0,3 (95% CI 0,1-1,3).⁹ Akan tetapi, terdapat penelitian lain yang menyatakan bahwa ibu dengan pre-eklampsia berat dan eklampsia dengan tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg akan memiliki risiko kematian 2,7 kali lebih tinggi.¹¹ Tidak terlihat hubungan yang bermakna antara tekanan darah sistolik dengan kematian ibu memerlukan kajian yang lebih mendalam. Pada penelitian ini, tidak adanya hubungan itu kemungkinan disebabkan sebagian besar pasien rumah sakit adalah pasien rujukan, yang sebelumnya telah diberikan antihipertensi sehingga pada saat pengukuran tekanan darah di rumah sakit, tekanan darah sistolik telah mengalami penurunan.¹⁶

Mengobati hipertensi terutama tekanan darah sistolik dengan cepat dan efektif sangat penting untuk mencegah perdarahan intrakranial. Kematian akibat perdarahan intrakranial, yang merupakan penyebab terbesar kematian menunjukkan kegagalan terapi antihipertensi.¹⁷ Memastikan terapi antihipertensi yang efektif merupakan prioritas untuk meningkatkan kualitas perawatan klinis pada pasien pre-eklampsia.¹⁸ Pemberian terapi antihipertensi diberikan pada perempuan yang memiliki tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 110 mmHg.²⁰ Obat antihipertensi yang sering diberikan untuk menurunkan tekanan darah tinggi secara cepat pada perempuan dengan hipertensi gestasional dan pada perempuan pre-eklampsia adalah hidralazine, labetalol, dan nifedipine.⁷

Beberapa hasil penelitian tentang efek proteinuria terhadap kematian ibu masih kontradiktif. Suatu penelitian melaporkan bahwa tidak terdapat efek proteinuria terhadap kematian ibu (OR = 0,8 95% CI = 0,3 – 1,8).⁹ Namun, penelitian lain menyatakan adanya hubungan yang bermakna bahwa pasien yang memiliki protein lebih dari positif 2 berisiko kematian 2,7 kali lebih tinggi.¹² Pada penelitian ini, proteinuria dapat meningkatkan risiko kematian pada ibu pre-eklampsia berat, walaupun tidak bermakna secara statistik. Ibu pre-eklampsia berat dengan proteinuria positif 4 memiliki risiko kematian 3,2 kali lebih tinggi, proteinuria positif 3 memiliki risiko kematian 4,2 kali lebih tinggi, dan proteinuria positif 2 memiliki risiko kematian 2,1 kali lebih tinggi dibandingkan dengan proteinuria positif 1. Tidak bermaknanya hubungan ini secara statistik sangat mungkin disebabkan oleh jumlah sampel yang memiliki proteinuria positif 1 (sebagai kelompok pembanding) sangat kecil, hanya 5% pada kasus dan 8% pada kontrol.

Proteinuria dapat timbul dalam tahap lanjutan dan beberapa perempuan mungkin telah mengalami kejang

eklamptik sebelum timbul proteinuria atau derajat yang lebih rendah, 17% perempuan eklampsia tidak memiliki proteinuria saat mereka mengalami kejang.⁷ Proteinuria umumnya timbul jauh pada akhir kehamilan sehingga sering ditemui pre-eklampsia tanpa proteinuria karena janin telah lahir lebih dahulu.²¹ Masalah lain adalah belum dipastikannya metode optimal untuk menentukan kadar abnormal albumin atau proteinuria. Adapun metode yang lebih akurat meliputi pengukuran ekskresi albumin karena filtrasi albumin lebih tinggi dibandingkan globulin (yang berukuran lebih besar) dan penyakit glomerular seperti pre-eklampsia sebagian besar protein dalam urin adalah albumin.⁷

Prinsip penatalaksanaan kasus pre-eklampsia adalah berdasarkan keparahan dan usia gestasional, juga mempertimbangkan cedera sel endotel pada protein urin dan disfungsi multi organ yang disebabkan oleh pre-eklampsia berat. Pre-eklampsia tidak selalu dapat didiagnosa pasti, maka berdasarkan sifat alami penyakit sehingga disarankan pada ibu hamil untuk melakukan *antenatal* yang lebih sering dan berkualitas.⁷ Seorang ibu hamil yang tidak melakukan pemeriksaan *antenatal* berisiko pre-eklampsia berat lebih besar. Pemeriksaan kehamilan berhubungan dengan kejadian pre-eklampsia berat karena dapat mendeteksi secara dini komplikasi selama kehamilan. Namun, ibu hamil dengan komplikasi yang memeriksakan kehamilan tidak selalu bersedia untuk dirujuk sehingga terlambat mengambil keputusan, terlambat merujuk, dan terlambat mendapatkan penanganan yang tepat. Diperkirakan rentang waktu sejak terjadinya eklampsia sampai meninggal dunia hanya sekitar dua hari.²²

Pemantauan yang lebih ketat memungkinkan lebih cepatnya identifikasi perubahan tekanan darah yang berbahaya, temuan laboratorium yang penting dan perkembangan tanda dan gejala penting. Tujuan dasar tata laksana untuk setiap kehamilan yang disertai dengan komplikasi pre-eklampsia adalah terminasi kehamilan dengan risiko seminimal mungkin bagi ibu dan janin, lahirnya bayi yang dapat bertahan hidup, dan pulihnya kesehatan ibu secara sempurna.⁷

Kesimpulan

Prediktor pre-eklampsia berat yang signifikan dapat meningkatkan risiko kematian ibu adalah sindrom HELLP, eklampsia, dan tingginya tekanan darah diastolik. Sindrom HELLP memiliki risiko kematian 12,5 kali lebih tinggi, eklampsia memiliki risiko kematian 12,1 kali lebih tinggi, dan tekanan darah diastolik 110 – 119 mmHg memiliki risiko kematian 7,4 kali lebih tinggi, tekanan darah diastolik ≥ 120 mmHg memiliki risiko kematian 5,5 kali lebih tinggi setelah dikontrol oleh variabel usia ibu, gravida, usia kehamilan, metode persalinan, pemberian diasepam, wilayah tempat tinggal, pen-

didikan, dan pekerjaan responden. Dua prediktor pre-eklampsia berat lainnya yaitu tingginya tekanan darah sistolik dan tingginya kadar proteinuria juga memiliki risiko kematian ibu yang lebih tinggi, namun tidak signifikan secara statistik.

Saran

Memberikan pengobatan pada ibu hamil dengan hipertensi dan pengaturan diet yang ketat agar kejadian pre-eklampsia berat tidak terjadi sehingga kematian ibu dapat dicegah. Melakukan penanganan yang komprehensif pada kasus eklampsia dan sindrom HELLP sesuai dengan prosedur standar yang telah ada di rumah sakit. Perlunya melakukan pengawasan terhadap puskesmas Pelayanan obstetri neonatal emergensi dasar dalam melakukan pelayanan *antenatal* agar kasus pre-eklampsia berat dapat dicegah dan memberikan penanganan prarujukan pada yang telah mengalami pre-eklampsia berat sehingga dapat dipastikan bahwa proses rujukan ke rumah sakit dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Kemudian, perlu dilakukan peningkatan pelaksanaan Audit Maternal Perinatal untuk mengkaji kasus kematian ibu akibat pre-eklampsia berat dan melakukan program *sweeping* ibu hamil yang berisiko pada setiap puskesmas agar ibu hamil yang berisiko mendapat perhatian khusus terutama untuk mendeteksi secara dini adanya komplikasi kehamilan seperti eklampsia dan sindrom HELLP secara cepat dan tepat.

Daftar Pustaka

1. World Health Organization (WHO). Trend maternal mortality: 1990-2013. Geneva (Switzerland); 2014.
2. Say L, Chou D, Gemmill A, Tuncalp, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. The Lancet Global Health [serial on the internet]. 2014 [cited 2015 Feb 05]; 2 (6): [about 10 p.]. Available from: <http://www.acog.org/-/media/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/co625.pdf?dmc=1>.
3. Kementerian kesehatan Republik Indonesia. Laporan kesehatan ibu tahun 2014. Jakarta: Direktorat Bina Kesehatan Anak Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2014.
4. Direktur Rumah sakit Umum Abdoel Muluk. Laporan kamar bersalin Rumah Sakit Umum Abdul Moeloek Tahun 2014. Bandar Lampung: Rumah sakit Umum Abdoel Muluk; 2014.
5. Benson R, Pernoll's. Obstetri ginekologi. Jakarta: EGC; 2009.
6. Ahishali E. Liver Diseases Associated with Pregnancy. Marmara Medical Journal [serial on the internet]. 2012 [cited 2014 Dec 18]; 25: [about 5p]. Available from: http://www.marmaramedicaljournal.org/pdf/pdf_MMJ_628.pdf.
7. Cunningham FG, Lenovo KJ, Bloon SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Obstetric Williams. Edisi ke-25. Jakarta: EGC; 2012.
8. Minire A, Mirton M, Imri V, Lauren M, Aferdita M. Maternal complications of preeclampsia. Medical Archives [serial on the internet]. 2013 [cited 2015 Feb 02]; 67 (5): [about 3 p]. Available from: <http://www.scopemed.org/fulltextpdf.php?mno=46169>

9. Khusen D, Polim AA. Factors influencing maternal mortality from severe preeclampsia and eclampsia. *Indonesian Journal of Obstetric and Gynecology*. 2013; 36 (2): 90-4.
10. Yani DF, Duarsa AB. Pelayanan kesehatan ibu dan kematian neonatal. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 2013; 7 (8): 373-7.
11. Wiliam KP, Small MJ, Kershaw T, Frederic R, Blanc C, Neale D, et al. Characteristic of preeclampsia related maternal death in rural Haiti. *Journal of Maternal Fetal & Neonatal Medicine* [serial on the internet]. 2005 [cited 2014 Nov 11]; 18 (5): [about 6 p.]. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767050500512453>.
12. Unuigbo JA, Misra P. An Assessment of twelve cases of HELLP syndrome treated at the King Fahad Central Hospital, Gizan, Saudi Arabia. *African Journal of Reproductive Health* [serial on the internet]. 2015 [cited 2015 Feb 26]; 3 (2): [about 11 p.]. Available from: <http://www.ajol.info/index.php/ajrh/article/view/7759/15846>.
13. Kullima A, Kawuwa MB, Audu BA, Usman A, Geidam AD. A 5-year review of maternal mortality associated with eclampsia in a tertiary institution in northern Nigeria. *Annals of African Medicine* [serial on the internet]. 2009 [cited 2014 Nov 27]; 8 (2): [about 4 p.]. Available from: <http://www.ajol.info/index.php/aam/article/view/46428/32825>.
14. Yakasai IA, Gaya SA. Maternal and fetal outcome in patients with eclampsia at Murtala Muhammad specialist Hospital Kano, Nigeria. *Annals of African medicine* [serial on the internet]. 2011 [cited 2014 Dec 05] 10(4): [about 5 p.]. Available from: <http://www.ajol.info/index.php/aam/article/view/73788/64478>.
15. Tukur J, Ahonsi B, Ishaku SM, Araoyinbo I, Okereke E, Babatunde AO. Maternal and fetal outcomes after introduction of magnesium sulphate for treatment of preeclampsia and eclampsia in selected secondary facilities: a low-cost intervention. *Maternal and Child Health Journal* [serial on the internet]. 2013 [cited 2015 Apr 23]; 17 (7): [about 5 p.]. Available from: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10995-012-1105-9#/page-1>.
16. Kennedy BM, Ruth DJ, Martin EJ. Modul manajemen intrapartum. Jakarta: EGC; 2013.
17. Zekai TBK. Preeklampsi: a guide for management to prevent maternal mortality. *The Journal of Gynecology-Obstetri and Neonatologi*. 2012; 8 (33): 1369-79.
18. American College of Obstetricians and Gynecologists. Emergent therapy for acute-onset, severe hypertension during pregnancy and the postpartum period. Committee Opinion No. 623. *Obstetric and Gynecology*. 2015; 125: 521-5.
19. Duley L, Meher S, Jones L. Drugs for treatment of very high blood pressure during pregnancy. *Cochrane Database Systematic Review*. 2013 Jul 31; 7: CD001449.
20. Sibai B, Dekker G, Kupferminc M. Preeklampsi. *The lancet* [serial on the internet]. 2005; 365: [about 15 p.]. Available from: www.thelancet.com
21. Wiknjastro. Ilmu kebidanan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2012.
22. Yulianti L, Fikawati S. Preeklampsi berat di Rumah Sakit Asih Purwakarta. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 2008; 3 (1): 39-43.