

Hubungan Tingkat Preeklampsia dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Periode 1 Oktober 2015 - 1 Oktober 2016

Shafira Fauzia¹, Ratna Dewi Puspita Sari², dan Soraya Rahmanisa³

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

³Bagian Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Angka kematian bayi dan ibu masih merupakan suatu masalah yang serius, dimana penyebab terbesar kematian bayi perinatal dan neonatal di Provinsi Lampung tahun 2014, disebabkan oleh bayi berat lahir rendah (BBLR). Salah satu faktor penyebab terjadinya BBLR adalah faktor penyakit ibu, salah satunya adalah preeklampsia. Preeklampsia adalah suatu sindrom khas kehamilan, dengan kriteria minimum tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg yang terjadi setelah kehamilan 20 minggu dan proteinuria, dimana terdapat 300 mg atau lebih protein urin per 24 jam atau 30 mg/dL (1+ pada *dipstick*) dalam sampel urin acak. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara tingkat preeklampsia dan BBLR. Penelitian ini merupakan analitik observasional dengan rancangan *cross sectional* dalam periode 1 Oktober 2015 – 1 Oktober 2016. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*. Hasil penelitian berdasarkan uji *Chi Square* menunjukkan adanya hubungan yang bermakna dengan $p=0,026$ dan *odds ratio* sebesar 2,042. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan risiko untuk lahirnya BBLR pada ibu yang mengalami preeklampsia, terutama preeklampsia berat. Terdapat hubungan tingkat preeklampsia dengan kejadian BBLR pada ibu bersalin di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung periode 1 Oktober 2015 – 1 Oktober 2016.

Kata kunci: bayi berat lahir rendah, proteinuria, tingkat preeklampsia.

The Relationship Between Level of Preeclampsia with The Incidence of Low Birth Weight Baby (LBW) in Dr. H. Abdul Moeloek Hospital Lampung Province Period 1 October 2015 - 1 October 2016

Abstract

The infant and mother mortality rate still be serious problems. The biggest cause of infant mortality of the perinatal and neonatal in Lampung Province 2014 was LBW. One of the causes of LBW in factor of maternal disease is preeclampsia. Preeclampsia is a typical pregnancy syndrome with the minimum criteria that blood pressure was $\geq 140/90$ mmHg that occurs after 20 weeks gestation and proteinuria which contained 300 mg or more per 24 hour urine protein or 30 mg/dL (1+ dipstick) in a random urine sample. The main objective of this study was to determine the relationship between the level of preeclampsia and low birth weight baby. This research was an analytic observational with cross sectional design conducted in 1 October 2015 – 1 October 2016 and the sampling method was purposive sampling. The result of test based on *Chi Square* showed significant relations with $p=0.026$ and *odds ratio* was 2.042. The results showed that preeclampsia increased the risk of LBW baby especially severe preeclampsia. It was concluded that there was relations between level of preeclampsia with the incidence of LBW in Dr. H. Abdul Moeloek Hospital Lampung Province during 1 October 2015 – 1 October 2016.

Keywords: level of preeclampsia, low birth weight baby, proteinuria.

Korespondensi: Shafira Fauzia, Fajar Agung, Pringsewu, HP 081377682858, e-mail: fauziashafira@gmail.com.

Pendahuluan

Angka kematian bayi di dunia serta di Indonesia, masih merupakan suatu masalah yang serius, dikarenakan angka tersebut merupakan suatu indikator kesehatan nasional. Angka kematian bayi di dunia menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2015 mencapai 75% dari semua kematian balita. Risiko tertinggi seorang anak

meninggal sebelum menyelesaikan usia tahun pertama di Afrika, yaitu sekitar 55 per 1.000 kelahiran hidup, dimana angka tersebut lima kali lebih tinggi dari Eropa yang hanya sekitar 10 per 1.000 kelahiran hidup. Angka kematian neonatus menurut WHO pada tahun 2015 adalah sekitar 2,7 juta kematian atau kira-kira 45% dari seluruh kematian balita. Hampir satu juta kematian neonatus terjadi pada saat

kelahiran dan dua juta meninggal pada minggu pertama kehidupan. Menurut data WHO, proporsi kematian anak yang terjadi pada periode neonatus, telah meningkat di seluruh dunia selama 25 tahun terakhir.¹ Penyebab terbesar kematian bayi perinatal dan neonatal di Provinsi Lampung tahun 2014, disebabkan oleh BBLR. Kasus kematian neonatal, bayi, dan anak balita Provinsi Lampung terbesar berada di Kota Bandar Lampung (135 kematian neonatal, 34 kasus kematian bayi, dan 15 kematian anak balita).²

Salah satu faktor penyebab terjadinya BBLR adalah faktor penyakit ibu. Penyakit yang berhubungan langsung dengan kehamilan, misalnya preeklampsia/eklampsia, hiperemesis gravidarum, perdarahan antepartum, dan infeksi selama kehamilan (infeksi kandung kemih dan ginjal).³ Preeklampsia adalah suatu sindrom khas kehamilan, berupa penurunan perfusi organ akibat vasospasme dan pengaktifan endotel. Kriteria minimum preeklampsia yaitu tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg yang terjadi setelah kehamilan 20 minggu dan proteinuria dimana terdapat 300 mg atau lebih protein urin per 24 jam atau 30 mg/dL (1+ pada dipstick) dalam sampel urin acak.⁴

Menurut penelitian Vata (2015), 10 juta wanita di seluruh dunia mengalami preeklampsia setiap tahun. Berdasarkan kasus tersebut, 76.000 wanita hamil meninggal setiap tahun dari preeklampsia dan gangguan hipertensi terkait. Selain itu, jumlah bayi yang meninggal karena gangguan ini diperkirakan berjumlah 500.000 bayi per tahun.⁵ Seorang wanita di negara berkembang, memiliki kemungkinan tujuh kali mengalami preeklampsia dibandingkan wanita di negara maju. Sekitar 10-25% dari kasus-kasus ini mengakibatkan kematian ibu.⁶ Penelitian Arun Jeyabala (2013) di USA, menyebutkan adanya efek preeklampsia terhadap janin dan neonatus. Sekitar 12-25% mengakibatkan terbatasnya pertumbuhan janin dan kecil untuk usia kehamilan serta kelahiran prematur. Sehingga dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas neonatal.⁷

Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek (RSAM) merupakan salah satu rumah sakit rujukan di Provinsi Lampung, dimana sebagai rujukan untuk kasus-kasus yang tidak

dapat ditangani oleh pusat pelayanan kesehatan primer, termasuk kasus preeklampsia. Penelitian mengenai hubungan preeklampsia dan BBLR sebelumnya, belum pernah dilakukan di RSAM dan penelitian ini juga membagi variabel preeklampsia menjadi dua bagian, yaitu preeklampsia ringan dan berat. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui hubungan tingkat preeklampsia dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSAM Provinsi Lampung periode 1 Oktober 2015 – 1 Oktober 2016.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain analitik observasional. Rancangan penelitian yang digunakan adalah observasional *cross sectional* yaitu mencari adanya hubungan antara pajanan terhadap faktor risiko (variabel bebas) dan timbulnya penyakit atau efek (variabel tergantung) sebagai akibat pajanan tersebut dan dinilai secara simultan pada satu saat. Penelitian ini dilakukan di RSAM Lampung dikarenakan rumah sakit ini adalah salah satu rumah sakit rujukan terbesar di Provinsi Lampung, sehingga memiliki data jumlah kasus preeklampsia yang cukup besar. Pengambilan data dilakukan khususnya di bagian rekam medik, dengan mengumpulkan data sekunder yang dilaksanakan pada periode 1 Oktober 2015 – 1 Oktober 2016, dimana berdasarkan survei pendahuluan, didapatkan populasi sebesar 1.109 ibu bersalin. Sampel dalam penelitian ini adalah ibu bersalin yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi yaitu ibu bersalin dengan preeklampsia ringan atau berat di RSAM Lampung dan janin tunggal. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu ibu dengan penyakit kronik (hipertensi kronik, TBC, PPOK), ibu dengan penyakit metabolik (diabetes mellitus).

Menggunakan rumus uji hipotesis, maka didapatkan hasil sampel minimum 46,36 dan dibulatkan menjadi 46. Pada penelitian yang akan dilakukan, peneliti menggunakan *purposive sampling* dimana diambil seluruh data ibu preeklampsia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diambil sebagai sampel penelitian. Uji statistik yang digunakan adalah uji Kai Kuadrat (*Chi Square*). Analisis dilakukan

menggunakan bantuan program software. Analisis data pada penelitian ini diproses dengan program SPSS dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dengan nomor 3111/UN26.8/DL/2016 dan dalam pelaksanaannya di lapangan juga melewati perizinan di bagian rekam medik RSAM Lampung.

Hasil

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, didapatkan hasil gambaran hubungan tingkat preeklampsia dengan kejadian bayi berat lahir rendah seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Hubungan tingkat preeklampsia dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR)

Tingkat Preeklampsia	Bayi berat lahir rendah (BBLR)			OR	P
	Ya	Tidak	Total		
Ringan	24	56	80	2,042 (1,085 - 3,843)	0.026
Berat	42	48	90		
Total	66	104	170		

Dari analisis pada tabel di atas, didapatkan hasil bahwa terdapat 24 kasus dari 66 kasus kejadian BBLR yang memiliki faktor risiko preeklampsia ringan dan terdapat 42 kasus dari 66 kasus kejadian BBLR yang memiliki faktor risiko preeklampsia berat. Selain itu, terdapat 56 bayi tidak BBLR yang dilahirkann dari ibu dengan faktor risiko preeklampsia ringan dan 48 bayi tidak BBLR yang dilahirkan dari ibu dengan preeklampsia berat.

Hasil Uji statistik menggunakan uji Kai Kuadrat didapatkan hasil nilai $p=0,026$ ($p < \alpha$ (0,05)). Berdasarkan hasil tersebut, dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan tingkat preeklampsia dengan kejadian BBLR. Hasil analisis data pada tabel di atas, didapatkan nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 2,042. Hal ini berarti bahwa ibu dengan preeklampsia berat memiliki peluang 2,042 kali lebih besar dibandingkan ibu dengan preeklampsia ringan.

Pembahasan

Berdasarkan analisis yang dilakukan menggunakan uji statistik Kai Kuadrat didapatkan hasil *p value* sebesar 0,026. Hal ini

berarti nilai p lebih kecil daripada taraf signifikansi yang diharapkan, yaitu $\alpha=0,05$ dan menunjukkan hasil penelitian yang bermakna. Dengan demikian, hipotesis null ditolak dan hipotesis mengenai adanya hubungan antara tingkat preeklampsia dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) dapat diterima. Nilai OR yang didapatkan, yaitu 2,042 sehingga dapat dikatakan peluang untuk melahirkan BBLR pada ibu yang mengalami preeklampsia berat 2,042 kali lebih besar dibandingkan preeklampsia ringan.

Pada ibu dengan preeklampsia, terjadi perubahan fisiologi patologi, salah satunya adalah perubahan pada plasenta dan uterus, yang mengakibatkan menurunnya aliran darah ke plasenta dan menyebabkan gangguan fungsi plasenta, sehingga pertumbuhan janin dapat terganggu, bahkan dapat menyebabkan gawat janin. Adanya tonus uterus dan kepekaan terhadap rangsangan pada preeklampsia, mengakibatkan mudah terjadi partus prematurus. Berat badan lahir merupakan hasil dari interaksi beberapa faktor, melalui suatu proses yang berlangsung selama dalam kandungan. Banyak faktor yang mempengaruhi berat badan lahir bayi, salah satu faktor tersebut adalah penyakit yang dialami ibu seperti preeklampsia.⁸ Preeklampsia dapat menyebabkan terjadinya retardasi pertumbuhan janin, bahkan kematian janin. Hal ini dikarenakan insufisiensi plasenta dan hipoksia yang berpengaruh terhadap perkembangan janin.⁹

Meningkatnya kepekaan pembuluh darah terhadap angiotensin II adalah awal terjadinya preeklampsia. Respon presor terhadap angiotensin II disebabkan oleh penurunan daya respon vaskuler. Perubahan vaskuler yang terjadi, akan menyebabkan penyempitan vaskuler yang mengakibatkan hambatan aliran darah, sehingga akan terjadi hipoksia pada jaringan setempat dan jaringan yang akan dilewatinya, termasuk vaskularisasi utero-plasenta. Akibat menurunnya aliran darah pada aliran uteroplasenta, maka akan mempengaruhi perfusi oksigen dan nutrisi kepada janin yang menyebabkan BBLR. Ibu hamil dengan preeklampsia, mengalami vasokonstriksi pembuluh darah yang mengakibatkan terjadinya gangguan perfusi plasenta dalam bentuk iskemia uteroplasenta.

Aliran darah yang berisi nutrisi maupun oksigen, sangat penting untuk tumbuh kembang janin dalam uterus. Dengan demikian, dapat terjadi gangguan tumbuh kembang janin.⁸

Pada penelitian yang dilakukan oleh Lockwood (2010)¹⁰ pada sel desidua manusia, terdapat peningkatan interleukin-6 (IL-6), dimana penelitian ini menemukan pewarnaan imunohistokimia secara signifikan lebih tinggi untuk IL-6 dalam sel desidua pada ibu dengan preeklampsia. Sitokin proinflamasi yang terkait dengan teori terjadinya preeklampsia, yaitu *tumor necrosis factor- α* (TNF- α) dan interleukin-1 β juga meningkat, yang diukur dengan RT-PCR, ELISA, dan Western blotting. Berkurangnya aliran darah utero-plasenta, menyebabkan iskemia plasenta dan hipoksia, yang akan mengurangi faktor angiogenik dan terjadi peningkatan kadar faktor anti-angiogenik plasenta, spesies oksigen reaktif, dan sitokin proinflamasi. Faktor-faktor tersebut, menyebabkan aktivasi sel endotel dan kerusakan pembuluh darah, yang mengarah ke proteinuria dan hipertensi yang merupakan gejala utama dari preeklampsia.¹⁰

Simpulan

Terdapat hubungan tingkat preeklampsia dengan kejadian BBLR di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung periode 1 Oktober 2015-1 Oktober 2016 dengan nilai $p=0,026$ dan $OR= 2,042$.

Daftar Pustaka

1. WHO. Global health observatory (GHO) data [internet]. Swiss: WHO; 2016 [disitasi tanggal 4 November 2016]. Tersedia dari: http://www.who.int/gho/child_health
2. Kementerian Kesehatan RI. Profil kesehatan dasar 2014. Jakarta: Kemenkes RI; 2014.
3. Proverawati A, Ismawati C. BBLR: berat badan lahir rendah. Yogyakarta: Nuha Medika; 2010.
4. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Obstetri williams. Edisi ke-23. USA: McGraw-Hill Companies; 2010.
5. Vata PK, Chauhan NM, Nallathambi A, Hussein F. Assessment of prevalence of preeclampsia from Dilla region of Ethiopia. BMC Research Notes. 2015; 8(1):816–9.
6. WHO. Maternal Mortality in 2005: estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank [internet]. Geneva: WHO; 2007 [disitasi tanggal 4 November 2016]. Tersedia dari: http://www.who.int/whosis/mme_2005.
7. Jeyabala A. Epidemiology of preeclampsia: Impact of obesity. Nutrition Reviews. 2013; 71(1):1–14.
8. Manuaba. Pengantar kuliah obstetri. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2007.
9. Behrman RE, Butler AS. Preterm birth: causes, consequences, and prevention [internet]. Washington (DC): National Academies Press (US); 2007 [Diunduh tanggal 10 November 2016]. Tersedia dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books>
10. Lockwood CJ, Yen CF, Basar M, Kayisli UA, Martel M, Buhimschi, et al. Preeclampsia related inflammatory cytokines regulate interleukin-6 expression in human decidua cells. The American Journal of Pathology. 2008; 172(6):1571–9.