

ARTIKEL PENELITIAN

Pengaruh Preeklamsia dan Hipertensi Kronis Terhadap Kejadian Bayi Kecil Masa Kehamilan (KMK)

Irmitasari¹, Detty Siti Nurdianti², Diah Rumekti Hadiati³

^{1,2,3} Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran-Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, UGM
Korespondensi: dokter_mita@yahoo.com

Submisi: 29 September 2018; Revisi: 19 Desember 2018; Penerimaan: 20 Desember 2018

ABSTRACT

Background: Preeclampsia and chronic hypertension are associated with a large number of cases of small infants during pregnancy (KMK) and perinatal deaths worldwide. There are conflicting inconsistencies between research on the effect of preeclampsia and chronic hypertension on KMK. The data showed that preeclampsia had a very significant effect on the occurrence of KMK, but in reality not all infants of preeclampsia mothers gave birth to babies with KMK. This raises the assumption that there are other factors that inhibit the influence of preeclampsia and chronic hypertension on birth weight.

Objective: to determine the effect of preeclampsia and chronic hypertension on KMK in Dr. Sardjito Yogyakarta.

Method: Retrospective cohort. Data of maternity patients with preeclampsia, maternity patients with chronic hypertension, and weight data of babies born at RSUP Dr. Sardjito were recorded. Also noted parity, maternal age, employment and education. Data were taken from medical records and classified into normotension, preeclampsia, and chronic hypertension using consecutive sampling methods.

Result and Discussion: There were 81 samples for each normotension group, preeclampsia, and chronic hypertension. Preeclampsia is significantly at risk of experiencing KMK 7.43 times (95% IK 3.13-17.66). Chronic hypertension is significantly at risk of experiencing 5.15 times KMK (95% IK 2.15-12.36). Multigravida subjects were at risk of experiencing KMK 1.92 times (IK 95% 1.04-3.55) There was no significant difference in the proportion of KMK in subjects based on age, occupation, and education.

Conclusion: Preeclampsia, chronic hypertension, and multigravida parity significantly provide a higher risk of the incidence of KMK. If the three factors work together, they will reinforce the effect on increasing the risk of KMK.

Keywords: Small gestational period; preeclampsia; chronic hypertension

ABSTRAK

Latar belakang: Preeklamsia dan hipertensi kronis berhubungan dengan sejumlah besar kasus bayi kecil pada masa kehamilan (KMK) dan kematian perinatal di seluruh dunia. Terdapat inkonsistensi yang saling bertentangan antara penelitian mengenai pengaruh preeklamsia dan hipertensi kronis terhadap KMK. Data menunjukkan bahwa preeklamsia berpengaruh sangat signifikan terhadap terjadinya KMK, tetapi pada kenyataannya tidak semua bayi dari ibu preeklamsia melahirkan bayi dengan KMK. Hal ini menimbulkan asumsi adakah faktor lain yang menghambat pengaruh preeklamsia dan hipertensi kronis terhadap berat badan lahir.

Tujuan: untuk mengetahui pengaruh preeklamsia dan hipertensi kronis terhadap KMK di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

Metode: Kohort Retrospektif. Data pasien bersalin dengan preeklamsia, pasien bersalin dengan hipertensi kronis, dan data berat bayi yang dilahirkan di RSUP Dr Sardjito dicatat. Dicatat pula paritas, umur ibu, pekerjaan dan pendidikan. Data diambil dari rekam medik dan dikelompokkan menjadi normotensi, preeklamsia, dan hipertensi kronis menggunakan metode sampling konsekutif.

Hasil dan Pembahasan: Terdapat 81 sampel untuk setiap kelompok normotensi, preeklamsia, dan hipertensi kronis. Preeklamsia secara signifikan berisiko mengalami KMK 7,43 kali (IK 95% 3,13-17,66). Hipertensi kronis signifikan berisiko mengalami KMK 5,15 kali (IK 95% 2,15-12,36). Subjek multigravida berisiko mengalami KMK 1,92 kali (IK 95% 1,04-3,55) Tidak ada perbedaan proporsi KMK yang signifikan pada subjek berdasarkan usia, pekerjaan, dan pendidikan.

Kesimpulan: Preeklamsia, hipertensi kronis, dan paritas multigravida secara signifikan memberikan risiko yang lebih tinggi terhadap kejadian KMK.. Apabila ketiga faktor tersebut bekerja bersama maka akan saling memperkuat pengaruhnya pada peningkatan risiko KMK.

Kata kunci: Kecil Masa Kehamilan; preeklamsia; hipertensi kronis

PENDAHULUAN

Preeklamsia dan hipertensi kronis berhubungan dengan sejumlah besar kasus bayi kecil pada masa kehamilan dan kematian perinatal di seluruh dunia.¹ Penelitian ini didasarkan pada adanya inkonsistensi pada beberapa penelitian terdahulu antara lain: pertama, penelitian Xiong X, dkk yang menyatakan bahwa pada bayi aterm, preeklamsia tidak berpengaruh signifikan terhadap berat lahir.² Hal ini bertentangan dengan teori yang masih dianut saat ini bahwa penurunan perfusi utero-plasenta adalah mekanisme yang spesifik dan unik pada preeklamsia.³ Kedua, penelitian Xiong pada tahun 1999 menghasilkan temuan yang berbeda.⁴ Penelitian ini juga menghasilkan temuan bahwa hipertensi gestasional tidak berpengaruh signifikan terhadap terjadinya IUGR dan BBLR.^{5,2} Ketiga, Penelitian Aleem A dkk., menghasilkan temuan bahwa hipertensi gestasional tidak berpengaruh signifikan terhadap berat lahir bayi aterm.⁵ Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Mumbare *et. al.* yang menyatakan bahwa ada hubungan signifikan antara hipertensi dengan berat lahir.⁶ Hasil penelitian Paneru *et. al.* juga menyatakan bahwa hipertensi mempunyai korelasi signifikan dengan kejadian IUGR.⁷ Keempat, data preeklamsia dan BBLR di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta tahun 2008-2009 menunjukkan bahwa jumlah BBLR pada ibu hamil dengan preeklamsia mencapai 68,6% dan 61,1%.⁸ Hal ini mengindikasikan bahwa preeklamsia berpengaruh sangat signifikan terhadap terjadinya BBLR, tetapi pada kenyataannya tidak semua bayi dari ibu preeklamsia melahirkan bayi dengan BBLR.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan rancangan kohort retrospektif bersumber rekam medik pasien. Kriteria inklusi meliputi semua wanita dengan preeklamsia dan hipertensi kronis. Subyek penelitian dengan diagnosis anemia, HELLP sindrom, PEB superimposed, gemelli, hipertensi gestasional, dan bayi dengan kelainan kongenital dikeluarkan dari penelitian ini. Nilai kesalahan tipe I ditetapkan sebesar 5% hipotesis satu arah dan kesalahan tipe II ditetapkan sebesar 20%. Sampel diambil dengan metode *consecutive sampling*. Preeklamsia ditetapkan sebagai hipertensi yang baru terjadi setelah 20 minggu usia kehamilan

dengan proteinuria yang signifikan. Hipertensi kronis ditetapkan sebagai hipertensi yang sudah diderita sebelum usia kehamilan 20 minggu atau jika pasien telah mendapatkan terapi anti hipertensi saat dirujuk pada fasilitas kesehatan. Bayi dengan KMK ditetapkan sebagai kondisi bayi lahir dengan berat badan < 10 percentile berat badan lahir normal populasi sesuai umur kehamilan berdasarkan kurva Lubchenco (tabel 1). Umur ibu, paritas, pendidikan, dan pekerjaan ditetapkan sebagai variabel luar dalam penelitian ini.

Tabel 1. Nilai 10 persentil berat badan lahir sesuai umur kehamilan berdasarkan kurva Lubchenco⁹

Umur kehamilan (minggu)	Berat badan lahir (gram)
28	860
29	970
30	1075
31	1180
32	1290
33	1480
34	1670
35	1860
36	2050
37	2240
38	2430
39	2530
40	2630
41	2675
42	2720

Data diolah menggunakan SPSS 11,5. Analisis bivariat dengan uji Chi square. Analisis multivariat dengan analisis multipel regresi logistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Total populasi dari bulan Juni 2014 sampai dengan November 2014 dengan subyek sebesar 568 orang memenuhi kriteria inklusi. Dengan *consecutive sampling*, diambil 81 sampel untuk setiap kelompok normotensi, preeklamsia, dan hipertensi kronis (gambar 1). Berdasarkan hasil statistik diketahui bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna proporsi subjek kelompok normotensi, preeklamsia maupun hipertensi kronik berdasarkan umur, pekerjaan, pendidikan, dan paritas ($p > 0,05$). Sedangkan proporsi subjek berdasarkan usia kehamilan terdapat perbedaan bermakna ($p < 0,05$) yang menunjukkan pengaruh preeklamsia dan

hipertensi kronik terhadap usia kehamilan saat persalinan. Karakteristik subyek penelitian dapat dilihat pada tabel 2.

Hubungan antara preeklamsia dan hipertensi kronis terhadap KMK ditunjukkan tabel 3. Pada tabel menunjukkan perbedaan bermakna proporsi KMK antara preeklamsia dengan normotensi dengan nilai RR 4,75 (2,37-9,54) dan hipertensi kronik dengan normotensi dengan nilai RR 3,75

(1,83-7,68). Pada tabel juga dapat diketahui bahwa pengaruh preeklamsia terhadap KMK lebih besar daripada hipertensi kronis. Hubungan antara umur ibu, paritas, pendidikan, dan pekerjaan terhadap KMK terangkum dalam tabel 4. Dari tabel diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan bermakna proporsi KMK berdasarkan umur, pekerjaan, pendidikan, dan paritas baik pada pasien preeklamsia, hipertensi kronik, maupun normotensi

Tabel 2. Karakteristik subjek penelitian

Karakteristik Subjek N	Normotensi		Preeklamsia		Hipertensi kronik		p
	%	N	%	N	%	N	
Umur							
≤ 19 th	5	6,2	5	6,2	9	11,1	0,750
20-35 th	51	63,0	52	64,2	50	61,7	
> 35 th	25	30,9	24	29,6	22	27,2	
Pekerjaan							
IRT	19	23,5	12	14,8	11	13,6	0,510
Buruh/petani	21	25,9	23	28,4	24	29,6	
PNS/Karyawan	41	50,6	46	56,8	46	56,8	
Pendidikan							
≤ SMA	67	82,7	72	88,9	65	80,2	0,304
> SMA	14	17,3	9	11,1	16	19,8	
Paritas							
Multigravida	29	35,8	42	51,9	37	45,7	0,116
Nullipara	52	64,2	39	48,1	44	54,3	
Usia kehamilan							
Preterm	8	9,9	35	43,2	31	38,3	0,000
Aterm	73	90,1	46	56,8	50	61,7	

* Data disajikan dalam rentang (mean ± SD)

Tabel 3. Uji Chi Square hubungan preeklamsia dan hipertensi kronik dengan KMK

Variabel	BBL				RR (IK 95%)
	KMK		Normal		
	n	%	n	%	
Preeklamsia	38	46,9	43	53,1	4,75 (2,37-9,54)
Hipertensi Kronik	30	37,0	51	63,0	3,75(1,83-7,68)
Normotensi	8	9,9	73	90,1	Ref

* Data disajikan dalam mean ± standar deviasi

Tabel 4. Uji Chi Square hubungan variabel umur, pekerjaan, pendidikan, dan paritas dengan KMK

Kelompok	Variabel	KMK		Normal		RR (IK 95%)
		N	%	n	%	
Preeklamsia	Umur					
	≤ 19 th	2	40,0	3	60,0	0,90(0,29-2,76)
	> 35 th	13	54,2	11	45,8	1,23(0,76-1,98)
	20-35 th	23	44,2	29	55,8	Ref
	Pekerjaan					
	IRT/tidak bekerja	4	33,3	8	66,7	0,73(0,31-1,73)
	Buruh/petani	13	56,5	10	43,5	1,24(0,77-1,99)
	PNS/Karyawan	21	45,7	25	54,3	Ref
	Pendidikan					
	≤ SMA	33	45,8	39	54,2	0,83(0,44-1,56)
	> SMA	5	66,7	4	33,3	Ref
	Paritas					
Multigravida	23	54,8	19	45,2	1,42(0,88-2,31)	
Nullipara	15	41,0	24	59,0	Ref	
HT Kronik	Umur					
	≤ 19 th	5	55,6	4	44,4	1,84(0,90-3,76)
	> 35 th	9	47,4	10	52,6	1,57(0,84-2,94)
	20-35 th	16	30,2	37	69,8	Ref
	Pekerjaan					
	IRT/tidak bekerja	4	36,4	7	63,6	0,93(0,39-2,19)
	Buruh/petani	8	33,3	16	66,7	0,85(0,44-1,67)
	PNS/Karyawan	18	39,1	28	60,9	Ref
	Pendidikan					
	≤ SMA	26	40,0	39	60,0	1,60(0,65-3,93)
	> SMA	4	25,0	12	75,0	Ref
	Paritas					
Multigravida	16	43,2	21	56,8	1,36(0,77-2,40)	
Nullipara	14	31,8	30	68,2	Ref	
Normotensi	Umur					
	≤ 19 th	0	0,0	5	100,0	1,12(0,01-1,23)
	> 35 th	3	10,7	25	89,3	1,03(0,27-3,98)
	20-35 th	5	10,4	43	89,6	Ref
	Pekerjaan					
	IRT/tidak bekerja	1	5,3	18	94,7	0,43(0,05-3,44)
	Buruh/petani	2	9,5	19	90,5	0,78(0,17-3,69)
	PNS/Karyawan	5	12,2	36	87,8	Ref
	Pendidikan					
	≤ SMA	7	10,4	60	89,6	1,46(0,19-10,97)
	> SMA	1	7,1	13	92,9	Ref
	Paritas					
Multigravida	3	10,3	26	89,7	1,08(0,28-4,18)	
Nullipara	5	9,6	47	90,4	Ref	

Tabel 5. Uji regresi logistik multivariat hubungan preeklamsia, hipertensi kronik dan variabel luar dengan KMK

Variabel	Model 1	Model 2
	OR (IK 95%)	OR (IK 95%)
Preeklamsia/HT		
Preeklamsia	8,06 (3,45-18,88)	7,43 (3,13-17,66)
Hipertensi Kronik	5,37 (2,28-12,66)	5,15 (2,15-12,36)
Normotensi	Ref	Ref
Umur		
≤ 19 th		2,33 (0,72-7,55)
> 35 th		1,64 (0,84-3,21)
20-35 th		Ref
Pekerjaan		
IRT/tidak bekerja		0,65 (0,26-1,57)
Buruh/petani		1,03 (0,52-2,04)
PNS/Karyawan		Ref
Pendidikan		
≤ SMA		1,48 (0,62-3,53)
> SMA		Ref
Paritas		
Multigravida		1,92 (1,04-3,55)
Nullipara		Ref
R ²	16,8%	20,8%

***Berbeda bermakna secara statistika*

Hubungan preeklamsia, hipertensi kronik, umur, pekerjaan, pendidikan, dan paritas terhadap kejadian KMK tampak pada tabel 5. Dari tabel diketahui bahwa preeklamsia dan hipertensi kronik berpengaruh terhadap KMK sebesar 16,8%. Jika menambahkan variabel luar yaitu umur, pekerjaan, pendidikan, dan paritas diketahui pengaruhnya menjadi 20,8%.

Berdasarkan hasil uji bivariat diketahui subyek preeklamsia preeklamsia berisiko signifikan mengalami KMK 4,75 kali dibandingkan ibu yang normotensi. Hasil uji multivariat juga menunjukkan preeklamsia berisiko signifikan meningkatkan KMK sebesar 7,43 kali. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Xiong yang menemukan bahwa preeklamsia berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan janin intra uterin, sehingga meningkatkan risiko terjadinya IUGR dan KMK.⁴

Hipertensi kronis berisiko mengalami KMK sebesar 3,75 kali dibandingkan ibu yang normotensi, sedangkan pada uji multivariat risiko KMK meningkat sebesar 5,15 kali pada hipertensi kronis. Hasil penelitian ini sejalan dengan Mumbare, yang menyatakan bahwa ada hubungan signifikan antara hipertensi dengan berat lahir.⁷ Hasil penelitian juga sesuai dengan hasil penelitian Paneruyang menyatakan bahwa hipertensi mempunyai korelasi signifikan dengan kejadian IUGR dan KMK.⁷ Hal ini sesuai dengan teori bahwa hipertensi pada kehamilan dapat menyebabkan aterosclerosis akut, viskositas darah tinggi, aliran darah uteroplasenta yang lambat, perfusi rendah dan insufisiensi sirkulasi uteroplasenta.³

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Rajab yang menyatakan tidak ada pengaruh yang bermakna antara tingkat pendidikan, umur ibu dan pekerjaan terhadap kejadian KMK.¹⁰

Terdapat perbedaan signifikan proporsi KMK antara multigravida dengan nullipara. Multigravida lebih berisiko mengalami KMK 1,92 kali dibandingkan nullipara. Hal ini sejalan dengan sejumlah penelitiannya seperti: Karn dan Penrose (1951); Millis dan Seng (1954); Neel dan Schull (1956); R Chakraborty dkk (1974) bahwa berat lahir bayi bertambah seiring dengan meningkatnya paritas.^{11,12}

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian oleh Sachins dkk tahun 2012 yang menemukan bahwa preeklamsia adalah faktor risiko yang paling besar pengaruh dan dampaknya terhadap terjadinya KMK daripada faktor risiko lainnya.³ Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa preeklamsia, bersama-sama dengan paritas, dan hipertensi kronis merupakan faktor-faktor risiko yang meningkatkan kejadian KMK.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Preeklamsia memiliki hubungan yang signifikan dengan KMK yaitu meningkatkan risiko kejadian KMK sebesar 7,43 kali.
2. Hipertensi kronis memiliki hubungan yang signifikan dengan KMK yaitu meningkatkan risiko kejadian KMK sebesar 5,15 kali.
3. Paritas multigravida memiliki hubungan yang signifikan dengan KMK yaitu meningkatkan risiko kejadian KMK sebesar 1,92 kali.
4. Preeklamsia, hipertensi kronis, dan multigravida dapat saling memperkuat pengaruhnya terhadap peningkatan risiko kejadian KMK.

Perlu dilakukan penelitian serupa yang juga meneliti *Body Mass Index* (BMI) ibu hamil yang rendah, perawatan ante natal yang buruk, dan adanya komplikasi lain yang juga merupakan faktor-faktor risiko dari KMK, adanya perbedaan pengaruh preeklamsia *late* onset dibandingkan *early* onset terhadap kejadian KMK. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh hipertensi kronis terhadap kejadian KMK dengan mempertimbangkan lamanya menderita hipertensi dan *follow up* lebih lanjut dampak jangka panjang bayi-bayi yang lahir dengan KMK.

DAFTAR PUSTAKA

1. Angsar MD. 2010. Hipertensi dalam Kehamilan. Dalam: Saifuddin AB, editor. Ilmu Kebidanan. Edisi IV. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; h. 530-559.
2. Xiong X, Demianczuk N, Saunders D, Wang F, Fraser W.D. 2002. Impact of Preeclampsia and Gestational Hypertension on Birth Weight by Gestational Age. *Am J Epidemiol*; 155: 203–209
3. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, Gillstarp LC, Hauth JC. 2010. Gangguan Hipertensi dalam Kehamilan. Dalam *Obstetri Williams*. Edisi XXI. Jakarta: EGC; h. 624-673.
4. Xiong X et. al. 1998. Impact of pregnancy-induced hypertension on fetal growth, Perinatal Research Centre, a the Department of Public Health Science, the Department of Obstetrics and Gynecology, and the Departments of Paediatrics and Physiology, University of Alberta - Canada. Presented at the Spotlight Section, No. 43, of the Thirty-first Annual Meeting of the Society of Epidemiologic Research, Chicago, Illinois, June 24-26.
5. Aleem A dkk. 2011. Impact of Pregnancy Induced Hypertension on Birth Weight of New Born at Term, Rawalpindi, Department of Pediatric, Rawalpindi Military Hospital; *Journal of Rawalpindi Medical College*; 15(2):113-115.
6. Mumbare S, Girish Maindarkar, Rajesh Darade, Surekha yenge, Madhav Kumar Tolani And Kiran Patole: 2012. Maternal Risk Factors Associated with Term Low Birth Weight Neonates: A Matched-Pair Case Control Study; *Latur*; Departments of Community Medicine, Pediatrics, and Obstetrics & Gynecology, NDMVPS Medical College, Nashik; Civil Hospital, Nashik Maharashtra- India,. *Journal of Pediatric*: Volume 49 January 16.
7. Damaru Prasad Paneru, Vijaya A Naik, B R Nilgar, Mahesh D Mallapur. 2014. Obstetric risk factors for low birth weight Amongst full term babies born at a Tertiary Care Hospital of Belgaum District, South India, *National Journal of Community Medicine*; Volume 5. Issue 1Jan – Mar 2014 :ISSN 0976 332;e:SSN 2229 6816.
8. Departemen Kesehatan RI. 2011. Riset Kesehatan Dasar 2010. Jakarta. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI.
9. Winn H, Hobbins J. 2000. *Clinical Maternal Fetal Medicine*. New York: Parthenon Publishing Group: 707-718.
10. Rajab W. 2006. Pengaruh Preeklamsia/Eklamsia pada Ibu Hamil terhadap Terjadinya BBLR di RSUPN Dr Cipto Mangunkusumo. Tesis. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
11. Chamy VM, Lepe J, Catalan A, Retamal D, Escobar JA, Madrid EM. 2006. Oxidative stress is closely related to clinical severity of pre-eclampsia. *Biol Res*; 39:229–236.
12. Sharma M.K., Kumar D, Huria A, Gupta P. 2009. The Internet Journal of Health, h 9.