

Hal-Hal Yang Ada Hubungannya Dengan Terjadinya Preeklampsia Pada Ibu Hamil Yang Berobat Jalan Dan Di Rawat Inap Di Poliklinik Kebidanan Dan Penyakit Kandungan RSUD Labuang Baji Makassar

Factors Related to The Occurrence of Preeclampsia in Pregnant Women Receiving Outpatient and Inpatient Care at the Obstetrics and Gynecology Polyclinic of Labuang Baji Regional General Hospital in Makassar

Ambo Upe Intang, Tedy Amiruddin, Ika Azdah Murnita

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Bosowa

*E-mail: amboupeintang@gmail.com

Diterima: 13 Februari 2025/Disetujui: 30 Juli 2025

Abstrak. Preeklampsia adalah sindrom spesifik kehamilan yang terjadi setelah usia kehamilan 20 minggu, pada wanita yang sebelumnya normotensif. Keadaan ini ditandai dengan peningkatan tekanan darah (140/90 mmHg) disertai proteinuria. Proteinuria > 0,3 g/24 jam atau +1 pada pemeriksaan kualitatif, serta timbulnya hipertensi setelah usia kehamilan 20 minggu pada wanita yang sebelumnya normotensivel. Terdapat beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya preeklampsia pada ibu hamil. Faktor risiko tersebut dibagi menjadi faktor risiko yang dapat diubah dan faktor risiko yang tidak dapat diubah. Tujuan penelitian untuk mengetahui Mengetahui factor- faktor yang ada hubungan dengan penderita preeklampsia yang berobat jalan & dirawat inap di Poliklinik Kebidanan dan Penyakit Kandungan RSUD Labuang Baji Makassar berdasarkan (1) klasifikasi (2) usia (3) paritas (4) riwayat preeklampsia (5) hipertensi kronik (6) kehamilan ganda . Penelitian ini dilakukan terhadap 80 orang penderita berobat jalan dan dirawat inap di Bagian Poliklinik Kebidanan dan Kandungan RSUD Labuang Baji Makassar Periode 2020 sampai dengan 2021. Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dan rancangan penelitian case control menggunakan data sekunder berupa catatan medis penderita preeklampsia yang berobat jalan & dirawat inap di Poliklinik Kebidanan dan Penyakit Kandungan RSUD Labuang Baji Makassar. Analisis data diolah menggunakan perangkat lunak SPSS. Hasil penelitian ini menunjukkan distribusi penderita preeklampsia yang berobat jalan & dirawat inap di Poliklinik Kebidanan dan Penyakit Kandungan RSUD Labuang Baji Makassar: (1) Klasifikasi preeklampsia berdasarkan usia terbanyak adalah (65,0%), (2) Terbanyak pada kelompok paritas berisiko (75,6%), (3) Lebih banyak pada riwayat preeklampsia sebelumnya berisiko sebanyak (70%) di bandingkan dengan tidak berisiko sebanyak (42,5%), (4) Lebih banyak pada hipertensi kronik yang berisiko (95,2%) dibandingkan hipertensi kronik yang tidak berisiko (13,2%), (5) Lebih banyak pada kehamilan ganda yang tidak berisiko (57,4%) dibandingkan dengan kehamilan ganda yang berisiko (52,6%). Kesimpulan penelitian bahwa penderita preeklampsia paling banyak pada kelompok usia <20 dan >35, paritas, riwayat preeklampsia, hipertensi kronik, dan kehamilan ganda yang tidak berisiko.

Kata Kunci: Usia, Paritas, Riwayat Preeklampsia, Hipertensi Kronik, Kehamilan Ganda

Abstract. Preeclampsia is a specific pregnancy syndrome that occurs after 20 weeks of gestation in previously normotensive women. It is characterized by high blood pressure ($\geq 140/90$ mmHg) accompanied by proteinuria. Proteinuria >0.3 g/24 hours or +1 on qualitative examination, along with the onset of hypertension after 20 weeks of gestation in previously normotensive women¹. There are several risk factors associated with the development of preeclampsia in pregnant women. These risk factors can be divided into modifiable and non-modifiable factors. The aim of this study was to determine the factors associated with preeclampsia in patients receiving outpatient and inpatient care at the Obstetrics and Gynecology Polyclinic of Labuang Baji Regional General Hospital in Makassar based on (1) classification, (2) age, (3) parity, (4) history of preeclampsia, (5) chronic hypertension, and (6) multiple pregnancies. This study was conducted on 80 patients receiving outpatient and inpatient care at the Obstetrics and Gynecology Polyclinic of Labuang Baji Regional General Hospital in Makassar from 2020 to 2021. The study utilized an observational analytical method with a case-control study design using secondary data from medical records of preeclampsia patients receiving outpatient and inpatient care at the Obstetrics and Gynecology Polyclinic of Labuang Baji Regional General Hospital in Makassar. The data analysis was performed using SPSS software. The results of this study showed the distribution of preeclampsia patients receiving outpatient and inpatient care at the Obstetrics and Gynecology Polyclinic of Labuang Baji Regional General Hospital in Makassar: (1) The majority of preeclampsia cases were classified based on age (65.0%), (2) The majority of cases occurred in the high-risk parity group (75.6%), (3) There were more cases with a history of previous preeclampsia at risk (70%) compared to cases without risk (42.5%), (4) There were more cases with high-risk chronic hypertension (95.2%) compared to cases with non-risk chronic hypertension (13.2%), (5) There were more cases with non-risk multiple pregnancies (57.4%) compared to cases with high-risk multiple pregnancies (52.6%). In conclusion, preeclampsia patients were most prevalent in the age group <20 and >35, parity, history of preeclampsia, chronic hypertension, and non-risk multiple pregnancies.

Keywords: Age, Parity, History Preeclampsia, Chronic Hypertension, Multiple Pregnancies

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Pendahuluan

Preeklampsia adalah sindrom spesifik kehamilan yang terjadi setelah usia kehamilan 20 minggu, pada wanita yang sebelumnya normotensif. Keadaan ini ditandai dengan peningkatan tekanan darah (140/90 mmHg) disertai proteinuria. Proteinuria $> 0,3$ g/24 jam atau $+1$ pada pemeriksaan kualitatif, serta timbulnya hipertensi setelah usia kehamilan 20 minggu pada wanita yang sebelumnya normotensif¹. Penelitian yang dilakukan di RSUD Labuang Baji Makassar, berjumlah 80 orang, dengan yang menderita preeklampsia sebanyak 45 orang dan yang tidak menderita preeklampsia sebanyak 35 orang. Secara global, insidensi preeklampsia berdasarkan data dari hampir 39 juta kehamilan adalah sebesar 4,6%. Didapatkan perbedaan besar untuk 17 regional yang berbeda, dengan insidensi rendah sebesar 0,4% di Vietnam. Preeklampsia umumnya terjadi pada wanita dengan etnis sub-Sahara Afrika. Hal ini mengindikasikan bahwa insidensi kejadian preeklampsia bergantung pada ketersediaan akses terhadap pelayanan kehamilan². Menurut WHO pada tahun 2008 lebih dari 5.000.000 wanita yang bersalin meninggal dunia, salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas ibu dan janin adalah preeklampsia, 0,51% - 38,4%³. Di negara berkembang kejadian preeklampsia sekitar 3-10% dan eklampsia 0,3-0,7% dari kehamilan. Di Indonesia, preeklampsia merupakan penyebab kematian ibu kedua setelah perdarahan. Menurut DepKes RI tahun 2010, penyebab langsung kematian maternal di Indonesia terkait kehamilan dan persalinan yaitu perdarahan 28%, eklampsia 24%, infeksi 11%, partus lama 5%, dan abortus 5%⁴. Terdapat faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya preeklampsia pada ibu hamil, yaitu faktor risiko yang dapat diubah meliputi paritas, riwayat preeklampsia, hipertensi kronik, kehamilan ganda.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian analitik observasional dan rancangan penelitian yaitu case control dengan menggunakan data sekunder dari rekam medik penderita preeklampsia yang berobat jalan dan dirawat inap di Poliklinik Kebidanan dan Penyakit Kandungan RSUD Labuang Baji Makassar. Variabel independen penelitian ini adalah paritas, riwayat preeklampsia, hipertensi kronik dan kehamilan ganda sedangkan variabel dependent adalah Preeklampsia.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di Bagian Rekam Medik Kebidanan dan Penyakit Kandungan RSUD Labuang Baji Makassar pada tahun 2020-2021. Data penelitian ini diperoleh melalui pencatatan langsung dari rekam medik rumah sakit tersebut. Penelitian ini menggunakan data rekam medik. Perhitungan besar sampel menunjukkan bahwa besar sampel penelitian ini adalah 80 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *proportional stratified total sampling* berdasarkan tahun dirawat.

1. Analisis Univariat

a. Karakteristik Frekuensi Preeklampsia Berdasarkan Usia

Tabel 1 dibawah ini menunjukkan bahwa karakteristik kejadian preeklampsia berdasarkan usia ibu hamil pada usia <20 yaitu 1 orang (1,3%), kemudian usia 21-30 tahun yaitu 19 orang (23,8%), untuk usia 31-40 tahun yaitu 52 orang (65,0%) dan usia >40 yaitu 8 orang (10,0%).

Tabel 1. Karakteristik Frekuensi Preeklampsia Berdasarkan Usia Pada Ibu Hamil Yang Berobat Jalan Dan Dirawat Inap Di Poliklinik Kebidanan Dan Penyakit Kandungan RSUD Labuang Baji Makassar Periode 2020-2021.

		N	%
Usia	< 20 tahun	1	1.3
	21-30 tahun	19	23.8
	31-40 tahun	52	65.0
	> 40 tahun	8	10.0
Jumlah		80	100.0

b. Distribusi Frekuensi Kejadian Preeklampsia di RSUD Labuang Baji Makassar

Tabel 2 dibawah ini menunjukkan bahwa distribusi frekuensi kejadian penyakit preeklampsia di RSUD Labuan Baji Makassar diantaranya terdapat yang menderita preeklampsia sebanyak 45 orang (56,3%) sebagai kasus yang akan diambil dalam penelitian ini dan yang tidak preeklampsia sebanyak 35 orang (43,8%) sebagai kontrol dalam penelitian ini.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Yang Berobat Jalan Dan Dirawat Inap Di Poliklinik Kebidanan Dan Penyakit Kandungan RSUD Labuang Baji Makassar Periode 2020-2021

No.	Kejadian	Jumlah (n)	Presentase (%)
1.	Menderita Preeklampsia	45	56,3

No.	Kejadian	Jumlah (n)	Presentase (%)
2.	Tidak menderita Preeklampsia	35	43,8
	Total	80	100,0

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Antara Paritas Dengan Terjadinya Penyakit Preeklampsia Pada Ibu Hamil

Tabel 1 dibawah ini menunjukkan bahwa bahwa hasil analisis data menggunakan Uji Chi Square didapatkan nilai p value = 0,001 < dari $\alpha = 0,05$ artinya adalah terdapat hubungan yang bermakna antara paritas dengan kejadian pre eklampsia pada ibu hamil yang dirawat berobat jalan & dirawat inap di RSUD Labuang Baji Makassar.

Tabel 3. Hubungan Antara Paritas Dengan Terjadinya Penyakit Preeklampsia Pada Ibu Hamil Yang Dirawat Berobat Jalan & Dirawat Inap Di RSUD Labuang Baji Makassar

Variabel	Preeklampsia				Jumlah		p-value	OR	95% CI	
Paritas	Ya		Tidak						Lower	Upper
	N	%	N	%	N	%				
Berisiko	31	75,6%	10	24,4%	41	100,0%	0,001	5,536	2,104	14,567
Tidak Berisiko	14	35,9%	25	64,1%	39	100,0%				
Total	45	56.2%	35	43.8%	80	100.0%				

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa preeklampsia sering terjadi pada kehamilan pertama (primigravida). Pada penelitian menyatakan bahwa preeklampsia paling banyak ditemukan pada paritas multigravida⁵. Selain daripada itu penelitian ini juga sesuai dengan teori bahwa Preeklampsia biasanya terjadi pada kehamilan pertama, hal ini disebabkan karena adanya kerusakan vaskular plasenta secara imunologis yang sering terjadi pada ibu primigravida dan ibu hamil dengan gangguan autoimun. Akan tetapi, preeklampsia dapat juga terjadi pada ibu hamil yang multipara terutama jika terdapat faktor predisposisi lainnya seperti kehamilan diusia yang lebih tua⁶. Teori ini sejalan dengan hasil dari penelitian ini bahwa lebih banyak ibu hamil dengan multipara yang berusia diantara 30 dan diatas 35 tahun mengalami preeklampsia. Dari hasil penelitian juga di dapatkan bahwa ibu hamil dengan multipara yang lebih tua berisiko mengalami preeklampsia berat⁷. Hal ini dapat dikarenakan pada ibu multipara yang lebih tua, risiko akan penyakit kardiovaskular meningkat dan adanya penurunan pada fungsi tubuh yang mengakibatkan perkembangan preeklampsia lebih cepat⁸.

b. Hubungan Antara Riwayat Kehamilan Preeklampsia Sebelumnya Dengan Terjadinya Penyakit Preeklampsia Pada Ibu Hamil

Tabel 2 di bawah ini menunjukkan bahwa hasil analisis data menggunakan *Uji Chi Square* didapatkan nilai p value = 0,024 < dari $\alpha = 0,05$ artinya adalah terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat preeklampsia sebelumnya dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil yang dirawat berobat jalan & dirawat inap di RSUD Labuang Baji Makassar.

Tabel 4. Hubungan Antara Riwayat Kehamilan Preeklampsia Dengan Terjadinya Penyakit Preeklampsia Pada Ibu Hamil Yang Dirawat Berobat Jalan & Dirawat Inap Di RSUD Labuang Baji Makassar

Variabel		Preeklampsia				jumlah		p-value	OR	95% CI	
Riwayat Kehamilan		Ya		Tidak						Lower	Upper
Preeklampsia sebelumnya		N	%	N	%	N	%				
Berisiko		28	70%	12	30%	40	100,0%	0,024	3,157	1,255	7,938
Tidak Berisiko		17	42,5%	23	57,5%	40	100,0%				
Total		45	56,2%	35	43,8%	80	100,0%				

Temuan ini serupa dengan penelitian yang dilakukan di Ethiopia bahwa ibu dengan riwayat preeklampsia sebelumnya memiliki risiko empat kali lebih mungkin untuk mengalami preeklampsia pada kehamilan berikutnya⁹. Demikian pula sebuah penelitian melaporkan bahwa riwayat preeklampsia sebelumnya menimbulkan peningkatan kekambuhan preeklampsia yaitu 21,5 kali lebih tinggi pada kehamilan yang akan datang¹⁰. Ibu dengan riwayat preeklampsia sebelumnya berhubungan dengan peningkatan kejadian preeklampsia berat, preeklampsia onset dini, dan hasil akhir perinatal yang buruk¹¹. Untuk terjadinya preeklampsia berulang pada kehamilan selanjutnya dapat bervariasi antara 7 hingga 65 %, dilihat berdasarkan faktor-faktor seperti usia kehamilan saat terjadinya preeklampsia, tingkat keparahan dari penyakit dan gangguan medis yang sebelumnya sudah dimiliki oleh wanita tersebut¹². Pada kehamilan pertama dengan preeklampsia akan memberikan risiko lebih tinggi untuk terjadinya pre-eklampsia pada kehamilan berikutnya¹³. Berdasarkan dari sifat penyakit yang berulang ini menjelaskan bahwa terdapat keterkaitan kuat antara riwayat preeklampsia sebelumnya dengan preeklampsia yang selanjutnya karena memiliki efek sistemik pada organ ibu. Berbagai penelitian memberikan bukti ada kemungkinan kambuhnya preeklampsia jika ibu sebelumnya memiliki pengalaman menderita preeklampsia serta memiliki risiko komplikasi serius, bahkan jangka panjang seperti penyakit kardiovaskular.

Diperlukan perawatan dan observasi yang optimal pada ibu yang sebelumnya mengalami preeklampsia jika hamil kembali, saat melakukan pemeriksaan kehamilan pengkajian terhadap risiko preeklampsia seperti riwayat preeklampsia sebelumnya harus dikaji secara rinci yang merupakan identifikasi awal pada ibu dengan risiko tinggi sehingga dapat meminimalkan terjadinya komplikasi dan hasil kesehatan yang buruk.

c. Hubungan Antara Hipertensi Kronik Dengan Terjadinya Penyakit Preeklampsia Pada Ibu Hamil

Tabel 3 dibawah ini menyatakan bahwa hasil analisis data menggunakan *Uji Chi Square* didapatkan nilai p value =0,000 < dari $\alpha = 0,05$ artinya adalah terdapat hubungan yang bermakna antara hipertensi kronik dengan kejadian pre eklampsia pada ibu hamil yang dirawat berobat jalan & dirawat inap di RSUD Labuang Baji Makassar.

Tabel 5. Hubungan Antara Hipertensi Kronik Dengan Terjadinya Penyakit Preeklampsia Pada Ibu Hamil Yang Dirawat Berobat Jalan & Dirawat Inap Di RSUD Labuang Baji Makassar.

Variabel	Preeklampsia				jumlah		p-value	OR	95% CI	
Hipertensi Kronik	Ya		Tidak						Lower	Upper
	N	%	N	%	N	%				
Berisiko	40	95,2%	2	4,8%	42	100,0%	0,000	132,000	24,033	724,999
Tidak Berisiko	5	13,2%	33	86,8%	38	100,0%				
Total	45	56,2%	35	43,8%	80	100,0%				

Hipertensi sebelum hamil akan menjadi lebih berat dengan adanya kehamilan bahkan dapat disertai oedem dan proteinuria yang disebut sebagai super imposed preeklamsi. Hal ini karena hipertensi sebelum hamil sudah mengakibatkan gangguan/kerusakan pada organ penting tubuh dan ditambah lagi dengan adanya kehamilan maka kerja tubuh akan bertambah berat sehingga dapat mengakibatkan gangguan/kerusakan yang lebih berat lagi dengan timbulnya odem dan proteinuria¹⁴. Pada penelitian hipertensi kronik termasuk ke tiga utama yang menyebabkan preeklampsia berulang yaitu 19,83% kasus preeklampsia berulang adalah disebabkan oleh hipertensi kronik. Sebagian besar kehamilan dengan hipertensi esensial berlangsung normal sampai cukup bulan. Pada kira-kira sepertiga diantara para wanita penderita tekanan darah tinggi setelah 30 minggu tanpa disertai gejala lain. Kira-kira 20% menunjukkan kenaikan yang lebih mencolok dan dapat disertai satu gejala preeklampsia atau lebih, seperti edema, proteinuria, nyeri kepala, nyeri epigastrium, muntah, gangguan visus (superimposed preeklampsia), bahkan dapat timbul eklampsia dan perdarahan otak¹⁵.

d. Hubungan Antara Kehamilan Ganda Dengan Terjadinya Penyakit Preeklampsia Pada Ibu Hamil

Tabel 4 di bawah ini menyatakan hasil analisis data menggunakan *Uji Chi Square* didapatkan nilai p value =0,921 > dari $\alpha = 0,05$ artinya adalah tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kehamilan ganda dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil yang dirawat berobat jalan & dirawat inap di RSUD Labuang Baji Makassar.

Tabel 6. Hubungan Antara Kehamilan Ganda Dengan Terjadinya Penyakit Preeklampsia Pada Ibu Hamil Yang Dirawat Berobat Jalan & Dirawat Inap Di RSUD Labuang Baji Makassar

Variabel		Preeklampsia				jumlah		p-value	OR	95% CI	
Riwayat Kehamilan		Ya		Tidak						Lower	Upper
Preeklampsia sebelumnya		N	%	N	%	N	%				
Berisiko		10	52,6%	9	47,4%	42	100,0%	0,921	0,825	0,294	2,320
Tidak Berisiko		35	57,4%	26	42,6%	38	100,0%				
Total		45	56,2%	35	43,8%	80	100,0%				

Hasil ini sejalan dengan beberapa studi patofisiologi yang menyatakan Berat badan janin pada kehamilan kembar rata-rata 1000 gram lebih ringan daripada janin kehamilan tunggal¹⁶. Berat badan bayi yang baru lahir umumnya pada kehamilan kembar kurang dari 2500 gram^{17,18}. Selain itu berat badan kedua janin pada kehamilan kembar tidak sama, dapat berbeda antara 50 sampai 1000 gram¹⁹. Pada hamil kembar, peregangan rahim berlebihan, sehingga melewati batas toleransinya dan seringkali terjadi lahir prematur. Terjadinya preeklampsia lebih sering pada kehamilan kembar/ganda, karena peregangan uterus yang berlebihan menyebabkan aliran darah ke uterus berkurang²⁰. Wanita dengan gestasi kembar dua, bila dibandingkan dengan gestasi tunggal, memperlihatkan insiden hipertensi gestasional (13 versus 6%) dan preeklampsia (13 versus 5%) yang secara bermakna lebih tinggi. Wanita dengan kehamilan kembar berisiko tinggi mengalami preeklampsia hal ini biasanya disebabkan oleh peningkatan massa plasenta dan produksi hormon. Dan dari hasil penelitian ini masih rendahnya kehamilan ganda pada ibu hamil di RSUD Labuang Baji Makassar dengan nilai OR=0,825 yaitu ibu yang memiliki kehamilan ganda di bandingkan yang tidak mengalami kehamilan ganda.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kejadian Preeklampsia pada ibu hamil paling banyak beresiko dan ada hubungannya yaitu hipertensi kronik sebanyak (95,2%) ,serta ada hubungannya pada kelompok paritas beresiko sebanyak (75,6%) kemudian diikuti dengan paling beresiko dengan presentase terbanyak yaitu riwayat preeklampsia sebelumnya sebanyak (70%) dan tidak ada hubungan berarti pada kehamilan ganda dengan tidak beresiko sebanyak (57,4) . Berdasarkan kesimpulan diatas , saran yang dapat di berikan yaitu : Bagi ibu hamil dan bersalin agar dapat secara teratur melakukan kunjungan antenatal care untuk menghindari komplikasi-komplikasi kehamilan dan persalinan seperti preeklampsia, menjaga asupan nutrisi dan pola hidup sehat yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Daftar Pustaka

1. Scott, G., et al. (2020). Guidelines-Similarities and Dissimilarities: A Systematic Review of International Clinical Practice Guidelines for Pregnancy Hypertension. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* .22(2). Pp. S1222-S1236.
2. Burton GJ, Redman CW, Roberts JM, Moffett A. Pre-eclampsia: pathophysiology and clinical implications. *BMJ*. 2019 Jul 15;366: l2381. doi: 10.1136/bmj.l2381. PMID: 31307997.
3. WHO.2010. Infant mortality. World Health Organization.
4. Kementerian Kesehatan (2010). Profil Kesehatan Indonesia 2010. Jakarta
5. Patricia C. Warouw, Erna Suparman, Freddy W. Wagey. 2016. Karakteristik Penderita Preeklamsia RSUD Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.
6. Hacker, N. F., Gambone, J. C., & Hobel, C. J. (2016). *Hacker & Moore's essentials of obstetrics and gynecology* (6 ed.). Canada: Elsevier.
7. Widyastuti (2009). Kesehatan Reproduksi, and others (ed.) (Yogyakarta: Fitramaya).
8. Simkin, P., Whalley, J., Kepler, A., Durham, J., & Bolding, A. (2016). *Pregnancy, childbirth, and the newborn* (5 ed.). New York: Meadowbrook Press.
9. Grum, T. et al. (2017) 'Determinants of pre-eclampsia/Eclampsia among women attending delivery Services in Selected Public Hospitals of Addis Ababa, Ethiopia: A case control study', *BMC Pregnancy and Childbirth*. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17(1), pp. 1–7. doi: 10.1186/s12884-017-1507-1.
10. Guerrier, G. et al. (2013) 'Factors associated with severe pre-eclampsia and eclampsia in Jahun, Nigeria, *International Journal of Women's Health*, 5, pp. 509–513. doi: 10.2147/IJWH.S47056.
11. Dhariwal, N. K. and Lynde, G. C. (2017) Update in the Management of Patients with Preeclampsia. *Anesthesiology Clinics*. Elsevier Inc, 35(1), pp. 95–106. doi: 10.1016/j.anclin.2016.09.009.
12. Cormick, G. et al. (2016) Inter-pregnancy interval and risk of recurrent preeclampsia: Systematic review and meta-analysis. *Reproductive Health*. *Reproductive Health*, 13(1). doi: 10.1186/s12978-016-0197-x. Melamed, N. et al. (2012) Risk for recurrence of preeclampsia and outcome of subsequent pregnancy in women with preeclampsia in their first pregnancy. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 25(11), pp. 2248–2251. doi: 10.3109/14767058.2012.684174.
13. Melamed, N. et al. (2012) Risk for recurrence of preeclampsia and outcome of subsequent pregnancy in women with preeclampsia in their first pregnancy. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 25(11), pp. 2248–2251. doi: 10.3109/14767058.2012.684174.
14. Wiknjosastro, H. 2005. Ilmu Kebidanan, Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta.
15. Thangaratnam S, Langenveld J, Mol BW, Khan KS. Prediction and primary prevention of pre-eclampsia. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2011;25(4):419–33.
16. Wahyuni, Sari. Asuhan Neonatus Bayi dan Balita. Jakarta: EGC, 2012.
17. Wahyuningrum, Tria., Saudah, Noer., Novitasari, Widya Wahyu. Hubungan Paritas Dengan Berat Bayi Lahir di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Wahidin Sudiro Husodo Mojokerto. *Midwifery* / Vol. 1 ; No.2 / Oktober 2015.
18. Proverawati, A. 2010. BBLR (Berat Badan Lahir Rendah). Yogyakarta: Nuha Medika.
19. Ambarwati, ER dan Rismintari YS. Asuhan Kebidanan Komunitas. Yogyakarta.: Nuha Medika; 2010.
20. Bartnik, P. et al. (2016) 'Twin Chorionicity and the Risk of Hypertensive Disorders: Gestational Hypertension and Pre-eclampsia', *Twin Research and Human Genetics*, 19(4), pp. 377–382. doi: 10.1017/thg.2016.17.