

HUBUNGAN TINGKAT PREEKLAMPSIA DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH (BBLR) DI RSIA SITTI KHADIJAH 1 MUHAMMADIYAH

Muhammad Arief Kusuma¹, Dewi Setiawati², Nadyah Haruna³

UIN Alauddin Makassar^{1,2,3}

Email: ariefm081@gmail.com¹, dewi.setiawati@uin-alauddin.ac.id², nadyaharuna@uin-alauddin.ac.id³

Received : 14-07-2022

Accepted : 19-07-2022

Published : 27-07-2022

Abstract

Keywords:
Preeclampsia,
Low
BirthWeight
(LBW).

Introduction: Preeclampsia is hypertension in pregnancy which is characterized by blood pressure 140/90 mmHg after 20 weeks of gestation, accompanied by proteinuria 300 mg/24 hours. Low birth weight (LBW) babies are newborns whose body weight at birth is <2,500 grams regardless of gestational age. One of the factors causing LBW is maternal disease. In South Sulawesi, the maternal mortality rate (MMR) in 2016 was 153 people or 103/100,000 live births. According to the district/city profile, the number of live births is 149,929, live births are around 120,293 with the number of LBW being 9,783 cases (8,13%). the highest was in Makassar City with 690 cases, Gowa Regency 342 cases, Luwu Regency 288 cases, and the lowest was Barru Regency 27 cases, Bantaeng Regency 47 cases and Tana Toraja Regency 65 cases. **Objective:** This study aims to determine the relationship between preeclampsia and the incidence of low birth weight (LBW) infants at RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah. **Methods:** This research is a quantitative research with a cross sectional approach. **Results:** The results of this study indicate that preeclampsia has a significant relationship to the incidence of LBW with a value ($P = 0.002$). **Conclusion:** from this study there is a relationship between preeclampsia and the incidence of low birth weight (LBW) infants.

Abstrak

Kata kunci:
Preeklampsia,
BBLR

Pendahuluan: Preeklampsia adalah hipertensi pada kehamilan yang ditandai dengan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg setelah umur kehamilan 20 minggu, disertai dengan proteinuria ≥ 300 mg/24 jam. Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi baru lahir yang berat tubuhnya saat lahir <2.500 gram tanpa melihat masa gestasi. Salah satu faktor penyebab BBLR adalah penyakit ibu. Disulawesi Selatan angka kematian ibu (AKI) pada tahun 2016 adalah 153 orang atau 103 / 100.000 kelahiran hidup. Menurut profil kabupaten / kota, jumlah kelahiran hidup adalah 149.929, kelahiran hidup berkisar 120.293 dengan jumlah BBLR yaitu 9.783 kasus (8,13%). yang tertinggi adalah di Kota Makassar dengan 690 kasus, Kabupaten Gowa 342 kasus, Kabupaten Luwu 288 kasus, dan terendah adalah kabupaten Barru 27 kasus, Kabupaten Bantaeng 47 kasus dan Kabupaten Tana Toraja 65 kasus. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan preeklampsia dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah. **Metode:** penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. **Hasil:** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa preeklampsia memiliki hubungan yang bermakna terhadap kejadian BBLR dengan nilai ($P=0,002$). **Kesimpulan:** dari penelitian ini adalah adanya hubungan preeklampsia dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR).

Corresponding Author: Muhammad Arief Kusuma

E-mail: ariefm081@gmail.com



PENDAHULUAN

Preeklampsia adalah hipertensi pada kehamilan yang ditandai dengan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg setelah umur kehamilan 20 minggu, disertai dengan proteinuria ≥ 300 mg/24 jam (Saraswati & Mardiana, 2016). Penyakit ini dikarakteristikan dengan hipertensi yang baru terjadi serta proteinuria, bila tidak ditemukan proteinuria, hipertensi yang baru terjadi disertai dengan salah satu dari kelainan berikut : trombositopenia, insufisiensi ginjal, kelainan fungsi hati, edema paru, atau gejala serebral maupun gejala penglihatan (Kasnur, 2019)

Prevalensi preeklampsia di negara-negara maju adalah 1,3% - 6%, sedangkan di negara-negara berkembang adalah 1,8% - 18%. Ini didukung oleh temuan preeklampsia di Inggris sekitar 3 juta ibu dan di Amerika sekitar 15 juta. Insidensi preeklampsia di Indonesia adalah 128.273 per tahun atau sekitar 5,3% (Fitriyah, 2018)

Menurut penelitian Vata pada tahun 2015, sepuluh juta wanita diseluruh dunia mengalami preeklampsia setiap tahun. Dari kasus tersebut, 76.000 wanita hamil meninggal setiap tahun akibat preeklampsia dan gangguan hipertensi terkait. Selain itu, jumlah bayi yang meninggal karena gangguan ini diperkirakan berjumlah 500.000 bayi per tahun (Vata, Chauhan, Nallathambi, & Hussein, 2015)

Penelitian Arun Jayebala di USA menyebutkan adanya hubungan 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 (Jeyabalan, 2013)

Kelainan plasenta menurut Davis pada tahun 2012, pada awal kehamilan diduga sebagai penyebab gangguan perkembangan pada preeklampsia. Pertumbuhan plasenta normal ditandai dengan invasi oleh sitotrofoblas janin ke dalam arteri spiralis ibu yang kemudian akan berubah menjadi pembuluh darah berdiameter besar yang memiliki resistensi rendah untuk mempertahankan pertumbuhan janin sehingga nutrisi dan oksigen cukup. Pada preeklampsia, perubahan struktur arteri spiralis sehingga aliran darah ke rahim akan berkurang sebanyak 50% dan menyebabkan plasenta iskemik kronis, dan plasenta yang iskemik akan melepaskan ROS (*Reactive Oxygen Species*) dan sitokin yang memicu sistem oksidatif dan inflamasi (Davis et al., 2012)

Preeklampsia adalah salah satu faktor penyebab BBLR, karena seperti yang telah dijelaskan pada paragraf sebelumnya, preeklampsia terjadi pada plasenta abnormal, iskemia plasenta kronis, spasme pembuluh darah, dan penurunan perfusi uteroplasenta, maka sirkulasi darah ke janin akan berkurang sehingga janin mengalami penurunan suplai nutrisi dan oksigen. Hal ini dapat menyebabkan pertumbuhan janin terhambat (PJT) yang merupakan salah satu manifestasi dari BBLR (Nurliawati, 2015)

Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi baru lahir yang berat tubuhnya saat lahir <2.500 gram tanpa melihat masa gestasi (Kosim, Yunanto, Dewi, Sarosa, & Usman, 2014). Salah satu faktor penyebab BBLR adalah penyakit ibu. Penyakit yang berhubungan langsung dengan kehamilan seperti preeklampsia / eklampsia, hiperemesis gravidarum, pendarahan antepartum, dan infeksi selama kehamilan (infeksi kandung kemih dan ginjal) (Proverawati & Ismawati, 2010)

Berdasarkan data dari World Health Rangkingsh tahun 2014 dari 172 negara di dunia, Indonesia menempati urutan ke 70 yang memiliki presentase kematian akibat BBLR tertinggi yaitu sebesar 10,69%. Tingkat kelahiran di Indonesia pada tahun 2010 sebesar 4.371.800 dengan kejadian BBLR sebesar 15,5 per 100 kelahiran hidup atau 675.700 kasus prematur dalam 1 tahun (Hartiningrum & Fitriyah, 2018)

Angka kematian bayi dan ibu di dunia dan di Indonesia masih merupakan masalah serius karena merupakan indikator kesehatan nasional. Angka kematian bayi dunia menurut WHO pada 2015 mencapai 75% dari semua kematian balita. Risiko tertinggi kematian seorang anak sebelum menyelesaikan tahun pertama kehidupan di Afrika adalah sekitar 55 per 1.000 kelahiran hidup, yang lima kali lebih tinggi daripada Eropa, yang hanya sekitar 10 per 1.000 kelahiran hidup (WHO, 2016)

Angka kematian neonatal menurut WHO pada tahun 2015 adalah sekitar 2,7 juta kematian atau sekitar 45% dari semua kematian balita. Dari jumlah tersebut, hampir satu juta kematian neonatal terjadi saat lahir dan dua juta meninggal pada minggu pertama kehidupan. Menurut data WHO, proporsi kematian anak yang terjadi pada periode neonatal telah meningkat di seluruh dunia selama 25 tahun terakhir (WHO, 2016)

Dalam pola SDKI 2007 (Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia), lebih dari tiga perempat dari semua kematian balita terjadi pada tahun pertama kehidupan anak dan sebagian besar kematian bayi terjadi pada periode neonatal. Angka kematian bayi turun lebih lambat pada tahun terakhir, seperti yang biasa terjadi pada populasi dengan mortalitas rendah. Kematian anak telah menurun dari 44 kematian per 1.000 kelahiran hidup di SDKI 2007 menjadi 40 kematian per 1.000 kelahiran hidup di SDKI 2012 (Statistik, 2019)

Berdasarkan hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 menunjukkan angka kematian neonatal (AKN) sebesar 15 per 1.000 kelahiran hidup, AKB 24 per 1.000 kelahiran, dan AKABA 32 per 1.000 kelahiran hidup (Ri, 2018)

Statistik menunjukkan bahwa angka kematian ibu (AKI) di Indonesia masih merupakan salah satu yang tertinggi di Asia Tenggara. Secara umum terjadi penurunan kematian ibu dari 390 menjadi 305 per 100.000 kelahiran hidup. Tiga penyebab utama kematian ibu di Indonesia adalah perdarahan (30%), eklampsia (25%), dan infeksi (12%). Proporsi dari ketiga penyebab kematian ini telah berubah, di mana perdarahan dan infeksi telah menurun, sementara hipertensi pada kehamilan telah meningkat (Ri, 2018)

Di Sulawesi Selatan angka kematian ibu (AKI) pada tahun 2016 adalah 153 orang atau 103 / 100.000 kelahiran hidup. Angka ini telah meningkat dari tahun sebelumnya pada tahun 2014 dan 2015, berjumlah 138 dan 149 orang (DinKes Prov. SulSel, 2017).

Menurut profil kabupaten / kota, jumlah kelahiran hidup adalah 149.929, kelahiran hidup berkisar 120.293 dengan jumlah BBLR yaitu 9.783 kasus (8,13%). Dan yang tertinggi adalah di Kota Makassar dengan 690 kasus, Kabupaten Gowa 342 kasus, Kabupaten Luwu 288 kasus, dan terendah adalah kabupaten Barru 27 kasus, Kabupaten Bantaeng 47 kasus dan Kabupaten Tana Toraja 65 kasus. (ProKes Prov. SulSel, 2017)

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui “Hubungan Preeklamsia dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar Periode Januari – Desember 2018)”

Selain dalam bidang sains dan kedokteran betapa pentingnya kita mengingat ajaran Islam yang diturunkan melalui Al-Quran bahwa kegiatan atau perbuatan yang mendatangkan ketentraman di hati akan merasa puas ketika merasa bahwa Allah adalah pelindung dan penolongnya, dijelaskan pula dalam Al-Quran Surah An-Nahl /16:78

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ۝٧٨

Artinya :

“Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan dia memberi kamu pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, agar kamu bersyukur”

Allah menjadikan ayat ini sebagai contoh paparan sederhana dari proses awal kehidupan manusia yang mampu diketahuinya. Manusia memang mengetahui tahapan-tahapan pertumbuhan janin, tetapi hal itu adalah ghoib sejauh manusia belum mengetahui detail perkembangannya.

Ayat ini juga membuktikan suatu kuasa Allah dalam hal menghidupkan dan mematikan makhluk. Tidak ada sesuatu yang sulit bagi Allah untuk melakukan hal semacam itu.

Pendahuluan urutan kata pendengaran atas penglihatan sungguh tepat karena berdasarkan ilmu kedokteran modern, indera pendengaran memang berfungsi lebih dulu dari pada indera penglihatan. Adapun fungsi hati (akal dan mata hati) yang membedakan baik dan buruk berfungsi jauh sesudah kedua indera tersebut. (Bin JarirAth-Thabari, 2009)

Surah Ar-Rad /13:8

اللَّهُ يَعْلَمُ مَا تَحْمِلُ كُلُّ أُنْثَىٰ وَمَا تَغِيضُ الْأَرْحَامُ وَمَا تَزْدَادُ وَكُلُّ شَيْءٍ عِنْدَهُ بِمِقْدَارٍ ۝٨

Artinya :

Allah mengetahui apa yang dikandung oleh setiap perempuan, dan kandungan Rahim yang kurang sempurna. Dan segala sesuatu pada sisiNYA ada ukurannya.

Ayat diatas menjelaskan tentang cakupan ilmu Allah swt yang merata dan luas termasuk proses penciptaan manusia dan segala yang terjadi di dalam kandungan. Seperti, penyusutan, kandungannya rusak atau mengecil. Bila anak itu lahir dalam keadan sempurna ataupun lahir dalam keadaan cacat maka sesungguhnya jauh sebelum itu Allah swt sudah mengetahui dan menentukan takdir dari anak tersebut. (Abdullah bin Muhammad dkk, 2009)

Surah Luqman /31:14

وَوَصَّيْنَا الْإِنْسَانَ بِوَالِدَيْهِ حَمَلَتْهُ أُمُّهُ وَهْتًا عَلَىٰ وَهْنٍ وَفِصْلَهُ فِي عَامَيْنِ أَنِ اشْكُرْ لِي وَلِوَالِدَيْكَ إِلَيَّ الْمَصِيرُ ۝١٤

Artinya:

Dan kami perintahkan kepada manusia (berbuat baik) kepada kedua orang tuanya. Ibunya yang telah mengandungnya dalam keadaan lemah yang bertambah-tambah dan menyapihnya dalam dua tahun. Bersyukurlah kepadaku dan kepada kedua orang tuamu, hanya kepadakulah kembalimu.

Berdasarkan ayat di atas dapat kita pahami bahwa Allah telah mewajibkan kepada setiap anak untuk menaati serta berbuat baik kepada kedua orang tuanya dan bersyukur atas nikmat yang diberikan oleh Allah dengan cara melakukan apa yang dia perintahkan dan menjauhi larangannya. Ayat di atas juga menekankan bagaimana proses kehamilan yang dialami oleh seorang ibu yakni dalam keadaan sensara dan semakin sensara, karena terus merasakan penderitaan mulai dari sejak hamil sampai melahirkan yakni rasa sakit yang sangat perih. Setelah itu anak tersebut disusui selama 2 tahun lamanya. (Abdullah bin Muhammad dkk, 2009)

وَوَصَّيْنَا الْإِنْسَانَ بِوَالِدَيْهِ إِحْسَانًا حَمَلَتْهُ أُمُّهُ كُرْهًا وَوَضَعَتْهُ كُرْهًا وَحَمَلُهُ وَفِصْلُهُ ثَلَاثُونَ شَهْرًا حَتَّىٰ إِذَا بَلَغَ أَشُدَّهُ وَبَلَغَ أَرْبَعِينَ سَنَةً قَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَصْلِحْ لِي فِي ذُرِّيَّتِي إِنِّي تُبْتُ إِلَيْكَ وَإِنِّي مِنَ الْمُسْلِمِينَ ١٥

Artinya :

Kami perintahkan kepada manusia untuk berbuat baik kepada kedua orangtuanya, ibunya mengandungnya dengan susah payah, dan melahirkannya dengan susah payah (pula). Mengandungnya sampai menyapihnya adalah tiga puluh bulan, sehingga apabila ia telah dewasa dan umurnya sampai empat puluh tahun ia berdoa "Ya Rabbku, tunjukilah aku untuk mensyukuri nikmatmu yang telah engkau berikan kepadaku dan kepada ibu bapakku dan supaya aku berbuat amal yang shalih yang engkau ridhoi, berilah kebaikan kepadaku dengan (memberi kebaikan) kepada anak cucuku. Sesungguhnya aku bertaubat kepadaMu dan sesungguhnya aku termasuk orang-orang yang berserah diri.

Senada dengan ayat sebelumnya, ayat ini juga menekankan tentang pentingnya berbakti kepada kedua orangtua mengingat peranan orangtua khususnya Ibu yang mengandung, melahirkan, menyusui dan membesarkan seorang anak. Selanjutnya, dapat pula kita pahami bahwa dalam perjalanan hidup manusia akan mengalami puncak kekuatan dan kematangan akal yakni diusia empat puluh tahun. Maka, saat itu kita diperintahkan bersyukur dan tetap senantiasa berbakti kepada kedua orangtua. (FATIKHATUN, 2018)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif, dimana penelitian ini berlandaskan pada pengujian teori-teori yang telah ada dengan melakukan pengukuran variable-variabel dengan angka, kemudian menganalisis data dengan prosedur analitik.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu satu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (tergantung).

1. Variabel independen dalam penelitian ini adalah preeklampsia, baik preeklampsia maupun preeklampsia berat.
2. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian BBLR.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder diperoleh melalui rekam medik di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Periode Januari-Desember 2018. Pengumpulan data sebagai kebutuhan utama dalam penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengajuan surat permohonan kepada pihak RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar, kemudian setelah mendapat izin dan surat pengantar ke bagian rekam medik. Setelah itu barulah dilakukan pengamatan dan pencatatan data ke dalam tabel observasi berdasarkan data dari rekam medik.

Variabel adalah karakteristik yang berubah dari satu penelitian ke penelitian lainnya. Variabel juga dapat diartikan sebagai konsep yang mempunyai bermacam-macam nilai (Notoatmodjo, 2012). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel tergantung dan variabel bebas. Variabel tergantung yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel tergantung dari penelitian ini adalah bayi berat lahir rendah (BBLR). Variabel bebas adalah obyek yang mempengaruhi variabel tergantung. Pada penelitian ini variabel bebas adalah preeklampsia baik preeklampsia maupun preeklampsia berat.

1. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi operasional	Kategori	Alat ukur	Skala ukur
Preeklampsia	Preeklampsia merupakan kondisi spesifik pada kehamilan setelah usia kehamilan 20 minggu dimana ditandai dengan adanya disfungsi plasenta dan respon maternal terhadap inflamasi sistemik yang mengaktivasi endotel pembuluh darah atau vaskuler sehingga terjadi vasospasme, akibatnya terjadi penurunan perfusi organ dan pengaktifan endotel serta menimbulkan hipertensi, edema nondependen, dan dijumpai proteinuria dengan nilai sangat fluktuatif saat pengambilan urin sewaktu (Brooks, 2011; Cunningham, 2010)	Preeklampsia: Timbul Hipertensi (TD >140/90 mmHg) dan Proteinuria akibat kehamilan Tidak Preeklampsia: Tidak Hipertensi (TD <140/90 mmHg) tidak ada proteinuria.	Berkas rekam medik	Ordinal
Bayi berat lahir rendah (BBLR)	Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi baru lahir yang berat badan pada saat kelahiran < 2.500 gram tanpa memandang masa gestasi. (Sholeh dkk, 2008)	Ya atau Tidak	Berkas rekam medik	Nominal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar untuk periode Januari – Desember 2018, didapatkan jumlah ibu yang melakukan persalinan ialah 2594 orang. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yang memenuhi kriteria inklusi yakni 107 sampel yang secara *purposive sampling*.

1. Uji Univariat

Analisis univariat untuk mengetahui karakteristik responden, diperoleh hasil analisis univariat menggunakan distribusi frekuensi sebagai berikut :

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Sampel Penelitian

Variabel	BBLR		Tidak BBLR		Total	
	N	%	N	%	N	%
Umur						
< 20 Tahun	7	31,8	15	68,2	22	100
20-35 Tahun	22	39,3	34	60,7	56	100
>= 35 Tahun	8	27,6	21	72,4	29	100
Jumlah	37	34,6	70	65,4	107	100

Paritas						
Primigravida	14	35,0	26	65	40	100
Multigravida	23	34,3	44	65,7	67	100
Jumlah	37	34,6	70	65,4	107	100
Preeklamsia						
Tidak Preeklamsia	10	19,6	41	80,4	51	100
Preeklamsia	27	48,2	29	51,8	56	100
Jumlah	37	34,6	70	65,4	107	100
Berat Badan Bayi	37	34,6	70	65,4	107	100

Sumber: Data Sekunder

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa dari total 107 sampel, distribusi sampel berdasarkan umur ibu pada kelompok < 20 tahun dengan BBLR sebanyak 7 orang (31,8%) dan ibu < 20 tidak dengan BBLR sebanyak 15 orang (68,2%). Umur 20 – 35 tahun dengan BBLR sebanyak 22 orang (39,3%) dan ibu 20 – 35 tahun dengan tidak BBLR sebanyak 34 orang (60,7%). Umur > 35 tahun dengan BBLR sebanyak 8 orang (27,6%) dan ibu > 35 tahun dengan tidak BBLR sebanyak 21 orang (72,4%).

Distribusi sampel berdasarkan paritas ibu untuk primigravida dengan BBLR sebanyak 14 orang (35,0%) dan ibu primigravida dengan tidak BBLR sebanyak 26 orang (65,0%). Ibu dengan multigravida dengan BBLR sebanyak 23 orang (34,3%), ibu dengan multigravida dengan tidak BBLR sebanyak 44 orang (65,7%). Selain itu, distribusi sampel berdasarkan preeklamsia ibu yang tidak preeklamsia dan melahirkan bayi BBLR sebanyak 10 orang (19,6%), dan ibu yang tidak preeklamsia dengan tidak BBLR sebanyak 41 orang (80,4%). Ibu yang preeklamsia dengan BBLR sebanyak 27 orang (48,2%) dan ibu yang preeklamsia dengan tidak BBLR sebanyak 29 orang (51,8%).

2. Uji Bivariat

Uji Bivariat ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Diperoleh hasil uji bivariat menggunakan uji *chi square* sebagai berikut :
Analisa Hubungan Preeklamsia dengan Kejadian BBLR

Tabel 2 Hubungan Preeklamsia dengan kejadian BBLR

Variabel	BBLR		Tidak BBLR		Total		P
	N	%	N	%	N	%	
	Preeklamsia	27	48,20	29	51,80	56	
Tidak Preeklamsia	10	19,60	41	80,40	51	100	

Sumber: Data Sekunder

Berdasarkan tabel 2 dapat kita ketahui bahwa dari jumlah sampel 107, jumlah ibu dengan preeklamsia yang melahirkan bayi BBLR sebanyak 27 orang (48,2%), ibu dengan preeklamsia yang tidak melahirkan bayi BBLR sebanyak 29 orang (51,8%). Ibu yang tidak preeklamsia yang melahirkan bayi BBLR sebanyak 10 orang (19,6%), ibu dengan tidak preeklamsia yang tidak melahirkan bayi BBLR sebanyak 41 orang (80,4%).

PEMBAHASAN

Analisa Hubungan Preeklampsia Dengan Kejadian berat Badan Lahir Rendah

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil analisis signifikan bahwa ada hubungan antara preeklampsia dengan bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar, sehingga dapat disimpulkan bahwa ibu yang mengalami preeklampsia beresiko mengalami bayi berat lahir rendah (BBLR) dengan nilai ($P= 0,002$).

Hasil ini sesuai dengan penelitian Mukhsin (2018) bahwa ibu yang mengalami preeklampsia lebih banyak yang melahirkan BBLR sebanyak 66,7% dibandingkan dengan ibu tanpa preeklampsia sebanyak 3,4%. Demikian juga dengan preeklampsia lebih sedikit yang melahirkan bayi yang tidak BBLR sebanyak 33,3% dibandingkan dengan ibu tanpa preeklampsia sebanyak 61,6% (nilai $p= 0,001$)

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauzia (2019), yang menyatakan bahwa ada hubungan tingkat preeklampsia dengan bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSUD DR. H. Abdul Moeloek tahun 2019, ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan resiko untuk lahirnya BBLR pada ibu yang mengalami preeklampsia.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Makburi 2015, yang mengatakan bahwa preeklampsia berhubungan dengan kejadian BBLR ($P=0,000$). Selain itu, penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Handayani di RSUD DR. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin bahwa ibu yang mengalami preeklampsia selama kehamilan memiliki resiko lebih besar untuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dibandingkan ibu yang tidak menderita preeklampsia.

Wanita yang memiliki tekanan darah tinggi selama kehamilan memiliki resiko lebih tinggi untuk mengalami komplikasi kehamilan, kelahiran, dan dalam masa nifas. Peningkatan resiko tersebut berlaku untuk ibu dan janin. Preeklampsia dapat berakibat buruk pada ibu maupun janin yang dikandungnya. Tanpa perawatan yang tepat, preeklampsia dapat menimbulkan komplikasi serius yaitu persalinan preterm dan kematian ibu.

Hal ini sejalan menurut Lalage dan Zerlina (2015) hipertensi pada kehamilan banyak terjadi pada usia ibu hamil dibawah 20 tahun atau di atas 40 tahun dan menimpa 8-10% kehamilan. Kebanyakan wanita hamil yang mengalami hipertensi memiliki kondisi hipertensi primer yang sudah ada sebelumnya. Tekanan darah tinggi pada kehamilan dapat menjadi tanda awal dari preeklampsia, suatu kondisi yang muncul yang sudah melewati pertengahan kehamilan, dan beberapa minggu setelah melahirkan. Penyakit hipertensi pada umumnya sering menyerang orang yang sudah berusia di atas 30 tahun dan yang memiliki pola makan serta pola hidup tidak sehat.

Lindheimer taler menyatakan bahwa preeklampsia paling tepat digambarkan bahwa preeklampsia paling tepat digambarkan sebagai sindrom khusus kehamilan yang dapat mengenai setiap sistem organ. Meskipun preeklampsia lebih dari sekedar hipertensi gestasional sederhana ditambah proteinuria. Timbulnya proteinuria tetap merupakan kriteria diagnostik objektif yang penting. Proteinuria didefinisikan sebagai ekskresi protein dalam urin yang melebihi 300 per 24 jam, rasio protein: Adanya protein sebanyak 30 mg/dL dalam sampel acak urin menetap.

Angka kejadian BBLR berhubungan dengan penanganan kasus preeklampsia dan eklampsia yang gawat memerlukan tindakan aktif, yaitu terminasi kehamilan segera tanpa memandang usia kehamilan dan perkiraan berat badan janin sehingga dapat melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Oleh sebab itu, sangat diperlukan pemantauan oleh tenaga kesehatan terhadap ibu-ibu yang mengalami komplikasi dalam kehamilannya terutama yang memiliki tekanan darah tinggi dalam kehamilannya agar dapat ditangani secara dini dan dilakukan perawatan konservatif sehingga kejadian BBLR dapat dicegah.

Untuk pencegahan preeklampsia, satu-satunya terapi efektif yang saat ini diketahui adalah dosis rendah aspirin. Beberapa pedoman internasional, termasuk dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), telah melaporkan bahwa, dari 12 minggu kehamilan sampai kelahiran, dosis 75-100 mg aspirin harus diresepkan. Penetalaksanaan preeklampsia ringan dimaksudkan untuk mencegah evolusi menjadi preeklampsia berat, untuk menetapkan waktu persalinan, dan untuk mengevaluasi perkembangan paru janin. Dalam kasus preeklampsia berat, tujuannya adalah pencegahan eclampsia (kejang), kontrol tekanan darah yang ketat, dan perencanaan persalinan (Astrisa Faadhillah, 2018).

Pada wanita dengan onset terjadinya preeklampsia dengan usia kehamilan di bawah 24 minggu akan menunjukkan hasil yang buruk apabila dilakukan manajemen konservatif. Dua puluh lima hingga enam puluh tiga persen dari wanita dengan manajemen konservatif pada usia kehamilan pada trimester ke dua akan mengalami komplikasi yang serius seperti sindrom HELLP (Hemolysis, Elevated Liver, enzymes, low platelet count), insufisiensi renal, solusio plasenta, edema pulmonal, dan eclampsia. Angka survival pada neonates dengan usia kehamilan 25 minggu mencapai 70% (Astrisa Faadhillah, 2018).

Pasien preeklampsia dengan usia gestasi < 34 minggu menunjukkan bahwa manajemen konservatif memiliki hubungan dengan peningkatan kondisi perinatal tanpa meningkatkan resiko terhadap ibu. Namun, manajemen konservatif ini dapat dilakukan hanya ketika tekanan darah relatif mudah di kontrol dengan obat antihipertensi dan kondisi maternal yang tidak membutuhkan magnesium sulfat. Kelahiran dilakukan segera ketika terjadi eklampsia, disfungsi multi organ, IUGR (Intra Uterine Growth Restriction), atau hasil tes fetal yang abnormal. Meskipun persalinan adalah hal terbaik untuk ibu, tetapi mungkin bukan yang terbaik untuk janin yang sangat prematur. Keputusan antara kelahiran dan manajemen konservatif tergantung pada usia kehamilan janin, status janin, dan tingkat keparahan kondisi ibu pada saat penilaian (Astrisa Faadhillah, 2018).

Menurut peneliti preeklampsia dapat terjadi karena beberapa faktor pemicu diantaranya faktor genetik, jika ibu memiliki riwayat preeklampsia, maka akan beresiko mengalami preeklampsia saat hamil, faktor yang kedua adanya kelainan pembuluh darah. Penyempitan pembuluh darah bias mengakibatkan suplai darah ke organ-organ vital. Faktor psikologis saat kehamilan yang mempengaruhi tekanan darah yaitu berasal dari pengaruh perubahan hormonal yang terjadi selama kehamilan. Perubahan hormon yang berlangsung selama kehamilan juga berperan dalam perubahan emosi, membuat perasaan jadi tidak menentu, konsentrasi berkurang dan sering pusing. Hal ini menyebabkan ibu merasa tidak nyaman selama kehamilan dan memicu timbulnya stress yang tindaai ibu sering murung, hal ini menyebabkan tekanan darah tinggi.

Hipertensi adalah naiknya tekanan darah, baik yang disebabkan gangguan hormon ataupun kerusakan pada pembuluh darah jantung. Hipertensi dalam kehamilan merupakan gangguan multifactorial. Beberapa faktor risiko dari hipertensi dalam kehamilan yaitu usia maternal, primigravida, riwayat keluarga, riwayat hipertensi, tingginya indeks massa tubuh, gangguan ginjal.

Menurut Mitayani (2015) faktor-faktor resiko terjadinya preeklampsia pada ibu hamil itu, antara lain edema pada kaki, gangguan sistem vaskuler, fungsi ginjal terganggu, kejang, muncul sindrom HELLP (Hemolysis, Elevated Liver Enzymes and Low Platelet Count) atau hemolysis, peningkatan enzim hati, dan jumlah trombosit yang rendah menyebabkan kematian.

Menurut Lalage dan Zerlina (2015) hipertensi atau tekanan darah tinggi yang menimpa ibu hamil atau *Pregnancy induced hypertension* (PIH) adalah suatu bentuk tekanan darah tinggi selama kehamilan pertama, kehamilan kembar, atau pada seorang wanita yang menderita masalah kesehatan lainnya seperti diabetes, hipertensi kronis dan lainnya.

Hasil penelitian ini juga mendukung tentang teori aliran darah ke plasenta melalui arteri spiralis yang merupakan cabang arteri uterine. Pada awal kehamilan, sel sitotroblas menginvasi dinding plasenta, merobek endotelium dan tunica media arteri spiralis. Dinding arteri spiralis mengalami remodeling, dimana terjadi transformasi dari aliran darah pelan dengan resisten tinggi menjadi aliran darah cepat dengan resistensi rendah pada kehamilan normal. Remodeling arteri spiralis terjadi lengkap setelah 18-20 minggu. Pada preeklampsia, invasi sitotrofoblas pada miometrium terganggu: arteri spiralis tetap dangkal dan aliran darah ke fetus terhambat. Pada preeklampsia terjadi disfungsi endotel maternal sehingga terjadi iskemia plasenta dan menyebabkan sirkulasi plasenta terganggu serta berkurang, kemudian menyebabkan bayi tidak mendapatkan pasokan nutrisi serta oksigen yang cukup sehingga menimbulkan BBLR (Sulistyorini, 2018).

Hasil dari penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Lestari (2016) yang mengatakan bahwa preeklampsia tidak berhubungan dengan kejadian BBLR ($P=0,539$). Hasil dari penelitian ini juga tidak sejalan dari hasil penelitian Suryati (2016) bahwa riwayat penyakit yang diderita ibu selama hamil seperti preeklampsia tidak berpengaruh terhadap kejadian BBLR ($P=0,745$). Hasil penelitian Putra (2015) juga menunjukkan hasil berbeda dengan penelitian ini. Pada penelitian tersebut tidak terdapat hubungan antara preeklampsia dengan kejadian BBLR ($P=0,555$). Hal ini mungkin dikarenakan perbedaan jumlah sampel dan perbedaan metode penelitian yang digunakan oleh peneliti. Hasil pada penelitian ini juga menunjukkan bahwa kejadian BBLR juga terjadi pada ibu bersalin yang tidak menderita preeklampsia di RSUD Wates Tahun 2017 adalah sebanyak 33 subjek (25,6%). Hal ini menunjukkan bahwa kemungkinan ada faktor lain yang dimiliki oleh ibu yang tidak menderita preeklampsia saat hamil dan dapat menyebabkan BBLR yang pada penelitian ini tidak diteliti oleh peneliti.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa preeklampsia mempunyai peluang 2,645 kali lebih besar untuk terjadinya BBLR dari pada ibu yang tidak preeklampsia saat hamil dan sesuai dengan penelitian Triana (2017) dengan hasil penelitian bahwa ibu yang memiliki preeklampsia P -Value (0,0001) dan berisiko 8 kali menyebabkan BBLR dibandingkan ibu yang tidak preeklampsia (OR 7,731 CI 95% (4,664-12,815)). Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Prawirohardjo (2017), bahwa ibu dengan preeklampsia mengalami perubahan fisiologi patologi diantaranya perubahan pada plasenta dan uterus yaitu menurunnya aliran darah ke plasenta yang mengakibatkan gangguan fungsi plasenta, yang jika berlangsung lama pertumbuhan janin akan terganggu (Mukhsin, 2018). Hasil ini juga sesuai dengan penelitian Primasari (2017) bahwa ada hubungan yang signifikan antara preeklampsia dengan kejadian BBLR (nilai $P= 0,040$) dengan OR= 3,680 (95% CI: 1,145-11,824) (Primisari, 2017). Penelitian di dapatkan bahwa kasus preeklampsia lebih banyak ditemukan pada usia ibu hamil dengan umur 20-35 tahun sebanyak 64,61% (Manuaba, 2018). Kasus preeklampsia lebih banyak terjadi pada usia 20-35 tahun dengan 68,8% (Khuzaiyah, 2018). Penelitian tersebut mendukung riset yang dilakukan penelitian dimana terdapat kasus preeklampsia terbanyak dengan umur 20-35 tahun. Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan Montolalu pada tahun 2014 dimana hasil preeklampsia terbanyak pada umur <20 tahun dengan 56,5%.

Umur merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan kesehatan ibu hamil. Akan tetapi pada kasus preeklampsia umur tidak menjadi satu-satunya faktor resiko kemunculan preeklampsia, melainkan ada faktor lainnya seperti multipara, kehamilan ganda, obesitas, riwayat penyakit, genetik dan preeklampsia pada kehamilan sebelumnya (Cunningham, 2014). Berdasarkan hasil penelitian, faktor lain yang dapat memicu preeklampsia yaitu hipertensi, diabetes melitus, dan usia pernikahan (Tessema et al, 2017). Pada penelitian terjadinya preeklampsia merupakan faktor utama kematian pada janin (Quaker et al, 2015).

Pada penelitian ini juga dihasilkan bahwa preeklampsia mempunyai peluang 3,636 kali terhadap kejadian bayi berat lahir rendah dibandingkan dengan ibu yang tidak menderita preeklampsia saat hamil. Penelitian lain yang sejalan dengan penelitian ini adalah hasil penelitian Sulistyorini (2018) bahwa ada hubungan antara preeklampsia berat dengan kejadian BBLR dengan nilai P-Value 0,007. Pada penelitian tersebut dihasilkan nilai OR 2,166 berarti preeklampsia berat mempunyai peluang 2,166 kali terhadap kejadian bayi berat lahir rendah dari pada ibu normal. Terdapatnya insufisiensi plasenta pada preeklampsia, sehingga menyebabkan pertumbuhan janin kurang sempurna. Pada preeklampsia terjadi disfungsi endotel maternal sehingga terjadi iskemia plasenta dan menyebabkan sirkulasi plasenta terganggu serta berkurang kemudian menyebabkan bayi tidak mendapatkan pasokan nutrisi serta oksigen yang cukup sehingga menimbulkan BBLR (Sulistyorini, 2018).

Dengan kata lain, pada penelitian ini sependapat dengan teori yang menyatakan bahwa preeklampsia dapat mengganggu aliran darah ke plasenta karena pembuluh darah plasenta menyempit. Akibatnya, asupan oksigen dan makanan yang seharusnya diberikan kepada bayi akan terhambat. Keadaan ini dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan janin, janin lahir sebelum waktunya (prematuur), kelainan pada janin, bayi lahir dengan berat badan rendah, hingga dapat menyebabkan kematian janin dalam kandungan (Mukhsin, 2018).

BBLR akan mengalami resiko terjadinya permasalahan pada sistem tubuh, gangguan pernapasan gangguan nutrisi dan juga mudah terkena infeksi karena daya tahan tubuh yang masih lemah, kemampuan leukosit yang masih kurang dan pembentukan antibody yang masih belum sempurna. Sehingga bayi BBLR sangat membutuhkan perhatian khusus dan perawatan intensif di rumah sakit diruang PICU (*Pediatric Intensive Care Unit*) / NICU (*Neonatal Intensive Care Unit*) untuk membantu mengembangkan fungsi optimum bayi (Kosim et al., 2014)

BBLR sangat peka terhadap perubahan suhu lingkungan, kekurangan oksigen, infeksi, komponen makanan yang sesuai serta trauma (Merryana Adriani, 2016). Bulan pertama pasca persalinan merupakan masa transisi bagi bayi baru lahir dengan waktu yang paling kritis adalah minggu pertama setelah lahir. Sehingga pada waktu tersebut diperlukan perhatian khusus dan asuhan yang intensif pada bayi baru lahir pada periode tersebut.

Strategi pencegahan dan peningkatan perawatan bagi BBLR khususnya di negara-negara berkembang sangat diperlukan, karena BBLR merupakan salah satu penyebab utama terjadinya kematian perinatal dan neonatal (Merryana Adriani, 2016). Strategi tersebut adalah mengurangi kelahiran prematur dan bayi IUGR dengan cara meningkatkan status gizi maternal dan deteksi dini serta perawatan infeksi meaternal melalui asuhan antenatal yang berkualitas. Pada penelitian Ronoatmodjo menyatakan bahwa untuk menurunkan BBLR perlu diupayakan melalui gizi kepada ibu hamil yang dilaksanakan di layanan antenatal sekaligus juga akan memonitoring terhadap hal-hal yang dapat berpengaruh terhadap BBLR seperti kenaikan berat badan ibu hamil, kondisi Hb dan penapisan ibu hamil yang memiliki risiko yang dapat dijadikan perkiraan berat lahir bayi yang hendak dilahirkan.

Mencegah kematian pada BBLR pada saat persalinan yaitu melaksanakan standar pelayanan yang bermutu dengan mengopersionalkan NICU (*Neonatal Intensif Care Unit*), perawatan neonatal esensial pada saat lahir dan perawatan setelah lahir. Perawatan neonatal esensial pada saat lahir berupa kewaspadaan umum, penilaian awal, pencegahan kehilangan panas, pemotongan dan perawatan tali pusat, inisiasi menyusui dini, pencegahan perdarahan, pencegahan infeksi mata, pemberian imunisasi, pemberian identitas, anamnesis dan pemeriksaan fisik. Sedangkan perawatan setelah lahir berupa menjaga bayi tetap hangat dengan metode kangguru yaitu metode transfer kehangatan dari kulit ibu ke kulit bayi yang telah banyak dikembangkan seperti metode kangguru yaitu bayi diletakkan pada badan ibu (diantara kedua payudara ibu) dan kemudian diberi kain atau selimut atau baju ibu untuk menjaga kehangatan tubuh bayi dengan menggunakan suhu tubuh ibu dan pemeriksaan dengan menggunakan manajemen terpadu bayi muda/MTBM.

Menurut teori Endriana 2017, yang menyatakan bahwa umur ibu responden erat kaitannya dengan berat bayi lahir, kehamilan di bawah umur 20 tahun merupakan kehamilan beresiko lebih tinggi melahirkan bayi dengan BBLR, karena apabila usia ibu kurang dari 20 tahun fungsi reproduksi wanita belum berkembang sempurna dan kesadaran serta keinginannya untuk memeriksakan kehamilannya rendah, tetapi kehamilan lebih dari umur 35 tahun ini endometrium kurang subur serta memperbesar kemungkinan untuk menderita kelainan kongenital sehingga dapat berdampak pada perkembangan dan pertumbuhan janin dan beresiko untuk mengalami kelahiran dengan berat badan lahir rendah.

Selain berusia kurang dari 20 tahun beresiko tinggi, usia lebih 35 tahun juga usia beresiko tinggi disebabkan karena adanya perubahan biologis yang dikaitkan dengan penyakit degenerative. Proses dalam tubuhnya sudah mengalami kemunduran maka hal ini akan mempengaruhi keadaan Rahim, peredaran darahnya sudah mengalami pengapuran sehingga mempengaruhi sirkulasi makanan ke janin. Keadaan ini menyebabkan gangguan pertumbuhan janin, yang kelak akan melahirkan janin dengan keadaan BBLR. (Saifuddin, 2002).

Kejadian BBLR terbanyak dialami oleh ibu dengan umur 20-35 tahun kemungkinan hal ini terjadi terutama disebabkan oleh retardasi (penghambatan) pertumbuhan intrauterine, sedangkan yang lainnya termasuk SMK (sesuai masa kehamilan) yang disebabkan oleh tidak sanggupnya uterus menahan janin, gangguan selama hamil, lepasnya plasenta lebih cepat dari waktunya, atau rangsangan yang memudahkan terjadinya kontraksi uterus sebelum cukup bulan. (Saifuddin, 2016).

Bayi berat lahir rendah (BBLR) dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor ibu, faktor plasenta, dan faktor janin. Faktor ibu berupa umur, paritas, ras, infertilitas, riwayat kehamilan tidak baik, lahir abnormal, jarak kelahiran terlalu dekat, BBLR pada anak sebelumnya, penyakit akut dan kronik, kebiasaan tidak baik seperti merokok, dan minum alkohol serta preeklampsia. Faktor plasenta berupa tumor, kehamilan ganda. Faktor janin berupa infeksi bawaan dan kelainan kromosom.

Menurut Cunningham 2012 bahwa salah satu penyebab terjadinya BBLR adalah preeklampsia. Preeklampsia adalah penyakit dengan tanda-tanda hipertensi, edema, dan proteinuria yang timbul karena kehamilan setelah usia kehamilan 20 minggu atau segera setelah persalinan. Terjadinya preeklampsia belum diketahui secara pasti, namun terdapat teori menjelaskan dikarenakan faktor genetik yang menyebabkan implantasi plasenta dan invasi trofoblastik terjadi abnormal pada pembuluh darah uterus.

Hal ini akan mengakibatkan arteriola spiralis uteri tidak mengalami remodeling ekstensif yaitu pergantian sel-sel otot dan endotel pembuluh darah karena invasi trofoblas endovaskuler yang fungsinya untuk melebarkan diameter pembuluh darah (Kurniawati, 2019). Disfungsi endotel arteri spiral dapat sebabkan menurunnya NO (Nitrat Oksida) sehingga miometrium gagal dalam mempertahankan sktruktur muskuloelastisitasnya.

Faktor resiko terjadinya preeklampsia yaitu: Preeklampsia sering ditemukan pada kelompok usia ibu yang ekstrim yaitu lebih dari 35 tahun dan kurang dari 20 tahun. Tekanan darah cenderung meningkat seiring dengan penambahan usia sehingga pada usia >35 tahun akan terjadi peningkatan resiko preeklampsia (Mochtar, 2012). Pada pasien nullipara, resiko terjadinya preeklampsia adalah 26% dibandingkan 17% pada kelahiran (Mochtar, 2012).

Kehamilan memberikan sebuah efek perlindungan terhadap resiko preeklampsia yang mungkin memiliki secara imunologi. Ibu yang memiliki riwayat preeklampsia di kehamilan pertama diketahui lebih beresiko mengalami preeklampsia pada kehamilan berikutnya. Pasien multipara dengan riwayat preeklampsia berat adalah resiko tinggi populasi yang harus diidentifikasi pada awal kehamilan (Sulistiyawati, 2018).

Resiko pada kehamilan kedua atau ketiga berhubungan langsung dengan waktu yang lama setelah kelahiran sebelumnya. Jarak antara kelahiran 10 tahun atau lebih, diperkirakan meningkatkan

resiko terjadinya preeklamsia. Wanita dengan jarak antara kehamilan lebih dari 59 bulan memiliki peningkatan resiko terjadinya preeklamsia dibandingkan dengan wanita dengan interval 18-23 bulan. Riwayat preeklamsia pada keluarga dikaitkan dengan empat kali lipat peningkatan resiko preeklamsia berat. Genetik merupakan faktor penting dalam terjadinya preeklamsia dengan riwayat keluarga (Sulistyawati, 2018).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar terkait Hubungan Preeklamsia dengan kejadian BBLR peneliti dapat menyimpulkan bahwa: Terdapat hubungan yang signifikan antara preeklamsia dengan kejadian BBLR di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar (P:0,002).

BIBLIOGRAFI

- Davis, Esther F., Newton, Laura, Lewandowski, Adam J., Lazdam, Merzaka, Kelly, Brenda A., Kyriakou, Theodosios, & Leeson, Paul. (2012). Pre-eclampsia and offspring cardiovascular health: mechanistic insights from experimental studies. *Clinical Science*, 123(2), 53–72.
- FATIKHATUN, N. U. R. UKHTI. (2018). *PENERAPAN KONSEP PENDIDIKAN AKHLAK QS. LUKMAN AYAT 12-15 STUDI KASUS DI TK TAKHASUS AL-QUR'AN DESA SUNGAPAN KABUPATEN PEMALANG TAHUN 2018/2019*. SEKOLAH TINGGI ILMU TARBIYAH (STIT) PEMALANG.
- Fitriyah, Anif Lailatul. (2018). *Hubungan Pola Makan dengan Risiko Preeklamsia Pada Ibu Hamil Primipara Trimester 2 dan 3 di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang*. Universitas Brawijaya.
- Hartiningrum, Indri, & Fitriyah, Nurul. (2018). Bayi berat lahir rendah (BBLR) di Provinsi Jawa Timur tahun 2012-2016. *Jurnal Biometrika Dan Kependudukan*, 7(2), 97–104.
- Jeyabalan, Arun. (2013). Epidemiology of preeclampsia: impact of obesity. *Nutrition Reviews*, 71(suppl_1), S18–S25.
- Kasnur, Kasnur. (2019). *Manajemen Asuhan Kebidanan Intranatal Berkelanjutan pada Ny" M" dengan Preeklamsia Berat di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa Tanggal 15 Oktober-21 November 2018*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Kosim, M. S., Yunanto, A., Dewi, R., Sarosa, G. I., & Usman, A. (2014). *Buku Ajar Neonatologi Edisi Pertama*. Jakarta: Badan Penerbit IDAI.
- Merryana Adriani, S. K. M. (2016). *Peranan gizi dalam siklus kehidupan*. Prenada Media.
- Mochtar, Rustam. (2012). *Sinopsis Obstetric Fisiologi dan Patologi jilid 1*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Nurliawati, Enok. (2015). Hubungan Antara Preeklamsia Berat Dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan Dan Farmasi*, 12(1), 22–27.
- Proverawati, Atikah, & Ismawati, Cahyo. (2010). BBLR (berat badan lahir rendah). *Yogyakarta: Nuha Medika*, 61.
-

Ri, Kemenkes. (2018). profil kesehatan indonesia 2018. *Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.*

Saraswati, Nuning, & Mardiana, Mardiana. (2016). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil (Studi Kasus Di Rsud Kabupaten Brebes Tahun 2014). *Unnes Journal of Public Health, 5(2), 90–99.*

Statistik, Badan Pusat. (2019). Statistik Hotel dan Tingkat Penghunian Kamar Hotel DKI Jakarta 2018. *Jakarta: BPS.*

Vata, Prabhanjan Kumar, Chauhan, Nitin M., Nallathambi, Arasumani, & Hussein, Fentaw. (2015). Assessment of prevalence of preeclampsia from Dilla region of Ethiopia. *BMC Research Notes, 8(1), 1–6.*

WHO, World Health Organization. (2016). *Global Health Observatory (GHO) data: urban population growth.*