

## PREEKLAMPSIA DAN ANEMIA PADA IBU BERSALIN DENGAN KEJADIAN BBLR DI RSUD SENOPATI BANTUL

Sagita Darma Sari

Dosen Akbid Abdurahman  
Email : gita\_sweetz2000@yahoo.com

### ABSTRACT

*Neonatal Mortality rate in Indonesia on 2010 were 19 per 1,000 live births. Neonatal mortality rate in the province of Yogyakarta (D.I.Y) on 2010 were 241 or 5.5 per 1,000 live births cause by death due to Low Birth Weight (LBW) of 98 cases (40.6%), followed by asphyxia in 63 cases (26%) and congenital abnormalities of 20 cases (8.2%). One of the factors that influence maternal LBW is preeclampsia, anemia. Bantul district showed the highest rate of infant mortality to incidence of LBW. Objective: to know correlation of preeclampsia and anemia with LBW. Methods: This study use an observational study with case-control design, using sampling technique with purposive sample with sample 102 case and 102 controls. Analysis used univariate, bivariate by chi-square and multivariate used logistic regression in the  $\alpha = 0,05$ . Results: The results of chi square test p-value of 0.002, which means there is a correlation of preeclampsia and LBW and analysis showed that p-value 0.004, which means there is a significant association of anemia with LBW. Multivariate analysis showed that OR= 3.4 CI (95%) 1.646 – 7.310 on anemics and OR = 2.9 CI (95%) 1.599 – 5.295 on preeclampsia.*

**Keywords** : pre-eclampsia, anemia, low birth weight

### ABSTRAK

Angka Kematian Neonatus di Indonesia pada tahun 2010 sebesar 19 per 1.000 kelahiran hidup. Angka kematian neonatus di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (D.I.Y) pada tahun 2010 sebesar 241 atau 5,5 per 1.000 kelahiran hidup dengan penyebab kematian terbanyak disebabkan oleh Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) sebesar 98 kasus (40,6%), disusul dengan asfiksia sebesar 63 kasus (26%) dan kelainan kongenital sebesar 20 kasus (8,2%). Salah satu faktor maternal yang mempengaruhi BBLR yaitu preeklampsia, anemia. Kabupaten Bantul menunjukkan angka tertinggi untuk kejadian kematian bayi yang disebabkan BBLR. Tujuan penelitian diketahuinya hubungan antara preeklampsia dan anemia pada ibu bersalin dengan kejadian BBLR. Metode penelitian ini merupakan observasional dengan desain kasus kontrol, pada sampel menggunakan tehnik purposive sampling dengan jumlah sampel pada kasus 102 dan kontrol 102. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat dengan chi square, multivariat dengan menggunakan metode regresi logistik pada  $\alpha = 0.05$ . Hasil penelitian: Hasil uji chi square p-value 0,002 yang berarti ada hubungan preeklampsia dengan kejadian BBLR dan hasil p-value 0,004 yang berarti ada hubungan yang bermakna antara anemia dengan kejadian BBLR. Analisis multivariat menunjukkan nilai OR = 3,4 CI (95%) 1,646-7,310 pada ibu bersalin dengan anemia dan OR = 2,9 CI (95%) 1,599-5,295 pada ibu bersalin dengan preeklampsia

**Kata kunci** : Preeklampsia, Anemia, BBLR

## PENDAHULUAN

Angka kematian neonatus adalah angka kematian bayi di bawah umur 28 hari per 1.000 kelahiran hidup dalam periode tertentu. Angka Kematian Neonatus (AKN) di Indonesia pada tahun 2010 sebesar 19 per 1.000 kelahiran hidup (Kemenkes RI, 2011). Angka kematian neonatus di Daerah Istimewa Yogyakarta (D.I.Y) pada tahun 2010 sebesar 241 kasus atau 5,5 per 1.000 kelahiran hidup dengan penyebab kematian terbanyak disebabkan oleh Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) sebesar 98 kasus (40,6%), disusul dengan asfiksia sebesar 63 kasus (26%) dan kelainan kongenital sebesar 20 kasus (8,2%) (Dinkes Provinsi D.I.Y., 2011). Bayi berat lahir rendah (BBLR) didefinisikan sebagai bayi yang lahir kurang dari 2500 gr. Bayi berat lahir rendah merupakan penyebab morbiditas, mortalitas bayi, gangguan kognitif dan munculnya penyakit kronis di kemudian hari. Hal ini berdasarkan pada pengamatan bahwa bayi dengan berat kurang dari 2500 gr berisiko 20 kali untuk mengalami kematian dibanding bayi berat lahir normal (BBLN) (Ohlsson & Shah, 2008).

Bayi yang lahir dengan berat < 2500 gr mempunyai banyak faktor yang mempengaruhi di antaranya faktor maternal, faktor janin, faktor plasenta. Salah satu faktor maternal yang mempengaruhi BBLR yaitu preeklampsia, anemia (Fraser & Cooper, 2009). Preeklampsia dan anemia merupakan komplikasi selama kehamilan yang memang memegang peranan penting bagi pertumbuhan janin di dalam kandungan dan keduanya juga salah satu masalah besar di negara berkembang karena penyebab tingginya angka morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi (Bobak, et al, 2005). Preeklampsia adalah suatu sindroma spesifik pada kehamilan lebih dari 20 minggu atau segera setelah melahirkan yang ditandai dengan trias gejala klinis berupa peningkatan tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg atau tekanan diastolik  $\geq 90$  mmHg, edema pada ekstremitas bawah dan proteinuria yang didefinisikan sebagai adanya protein dalam urin dengan jumlah  $\geq 300$  mg/ml dalam urin tampung 24 jam (Welsh, 2011). Sedangkan Anemia adalah kondisi dimana jumlah sel darah merah menurun atau menurunnya hemoglobin,

sehingga kapasitas daya angkut oksigen untuk kebutuhan organ-organ vital pada ibu dan janin menjadi berkurang. Selama kehamilan, indikasi anemia adalah jika konsentrasi hemoglobin kurang 11 gr% (Varney *et al*, 2006). Anemia merupakan masalah yang sering dialami oleh ibu hamil. Anemia pada ibu hamil terjadi karena kekurangan zat gizi dalam makanan yang dikonsumsi, penyerapan zat besi yang tidak optimal, kehilangan darah yang disebabkan oleh perdarahan. Riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2010 yang dilakukan oleh kementerian kesehatan memperlihatkan bahwa sekitar 45 – 50% ibu hamil di Indonesia mendapatkan asupan gizi yang kurang. Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Harjanto (2011) menunjukkan bahwa ibu bersalin yang menderita anemia berpeluang lebih besar untuk melahirkan BBLR. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa anemia adalah salah satu faktor risiko penyebab terjadinya BBLR, hal ini disebabkan karena berkurangnya hemoglobin yang berfungsi sebagai pengikat oksigen yang dibutuhkan untuk metabolisme sel. Anemia ibu merupakan hal yang penting diperhatikan pada masa kehamilan karena sangat berpengaruh terhadap status kesehatan ibu selama kehamilan serta berguna untuk pertumbuhan janin dalam rahim.

Pada ibu yang mengalami preeklampsia terjadi gangguan aliran darah ke plasenta sebagai akibat vasospasme. Akibat dari gangguan fungsi plasenta perkembangan dan pertumbuhan janin dalam rahim mengalami kelainan yang mengakibatkan pertumbuhan janin terhambat sehingga terjadilah bayi berat lahir rendah (Suwoyo, 2011). Pada ibu hamil dengan anemia terjadi gangguan penyaluran oksigen dan zat makanan dari ibu ke plasenta dan janin, yang mempengaruhi fungsi plasenta. Fungsi plasenta yang menurun dapat mengakibatkan gangguan tumbuh kembang janin dan meningkatkan kejadian BBLR (Manuaba, 2010). Kejadian BBLR tertinggi berada di Kabupaten Kulonprogo sebesar 259 kasus dengan persentase 4,53%, di Kabupaten Bantul kejadian BBLR sebanyak 465 dengan persentase 3,82%. Namun Kabupaten Bantul memiliki AKN tertinggi sebanyak 89 bayi,

BBLR memberikan kontribusi tertinggi yaitu 31 bayi (Dinkes Provinsi D.I.Y., 2011).

Bayi berat lahir rendah (BBLR) berhubungan dengan kondisi kesehatan ibu saat hamil, yang dipengaruhi oleh konsumsi energi dan protein yang tidak adekuat. Berat bayi lahir merupakan cerminan dari status kesehatan dan gizi selama kehamilan serta pelayanan antenatal yang diterima oleh ibu. Gizi ibu yang buruk sebelum kehamilan maupun pada wanita sedang hamil, lebih sering menghasilkan bayi BBLR atau lahir mati dan menyebabkan cacat bawaan. Disamping itu, BBLR dapat pula menyebabkan hambatan pertumbuhan otak, anemia pada bayi baru lahir serta lebih berisiko terpapar infeksi (Kosim, 2012).

Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk meneliti apakah ada hubungan antara preeklampsia dan Anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR di RSUD Panembahan Senopati bantul. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ada hubungan antara preeklampsia dan Anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Preeklampsia

Preeklampsia merupakan sindrom spesifik-kehamilan berupa berkurangnya perfusi organ akibat vasospasme dan aktivasi endotel, yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah dan proteinuria. Preeklampsia terjadi pada umur kehamilan diatas 20 minggu, paling banya terlihat pada umur kehamilan 37 minggu, tetapi dapat juga timbul kapan saja pada pertengahan kehamilan. Eklampsia adalah preeklampsia disertai kejang dan disusul koma, kejangnya bukan karena kelainan neurologik (Manuaba, 2010).

Gejala klinis Preeklampsia/Eklampsia adalah

1. Hipertensi (tekanan darah >140-170/90-110 mmHg) yang terjadi dua kali dalam rentang paling sedikit 6 jam.
2. Proteinuria umumnya protein +1 sampai +4 atau lebih atau lebih dari 300mg protein dalam urin 24 jam.
3. Volume urine lebih dari 500 ml/ 24 jam.
4. Edema: kadang general tapi belum ada edema pulmoner atau anasarka
5. Kejang pada Eklampsia (Manuaba, 2010).

Pada preeklampsia terjadi spasme arteriola spiralis desidua yang mengakibatkan menurunnya aliran darah ke plasenta. Menurunnya aliran darah ke plasenta mengakibatkan gangguan pada plasenta. Pada hipertensi yang lama, pertumbuhan janin terganggu, sedangkan pada hipertensi yang lebih pendek bisa terjadi gawat janin hingga kematian oleh karena kekurangan oksigen. Kegagalan aliran nutrisi sebagai akibat gangguan tumbuh kembang plasenta akan menimbulkan gangguan tumbuh kembang janin intrauterin dan menimbulkan hasil :

1. Persalinan prematuritas atau sama untuk masa kehamilannya (SMK)
2. Tumbuh kembang terhambat atau kecil untuk masa kehamilan (KMK).

Dimana keduanya menyebabkan bayi lahir dengan berat badan lahir rendah. Selain itu dapat pula mengakibatkan gangguan jangkapanjang seperti gangguan pertumbuhan, gangguan perkembangan, retinopati, gangguan pendengaran, gangguan paru kronis dan kenaikan kelainan bawaan lainnya (Bobak, et al, 2005).

### Anemia

Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin dibawah 11,0 g% pada trimester I dan III atau kadar <10,5 g% pada trimester II. Dalam kehamilan jumlah darah bertambah banyak (hiperemia/hipervolumia) sehingga terjadi pengenceran darah karena jumlah sel-sel darah tidak sebanding dengan penambahan plasma darah. Bertambahnya darah dalam kehamilan sudah dimulai sejak kehamilan 10 minggu dan mencapai puncaknya dalam kehamilan antara 32 dan 36 minggu. Secara fisiologis, pengenceran darah ini untuk membantu meringankan kerja jantung yang semakin berat dengan adanya kehamilan. Anemia pada saat hamil dapat mengakibatkan efek buruk baik pada ibu maupun kepada bayi yang akan dilahirkannya. Anemia dapat mengurangi suplai oksigen pada metabolisme ibu karena kekurangan kadar hemoglobin untuk mengikat oksigen yang dapat mengakibatkan efek tidak langsung pada ibu dan bayi antara lain kematian bayi, bertambahnya kerentanan ibu terhadap

infeksi dan kemungkinan bayi lahir prematur. Pada anemia ringan mengakibatkan terjadinya kelahiran prematur dan BBLR. Sedangkan pada anemia berat selama masa hamil dapat mengakibatkan risiko morbiditas dan mortalitas pada ibu maupun bayi yang dilahirkan. Selain itu anemia juga dapat mengakibatkan hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim, ketuban pecah dini (KPD)(Fraser& Cooper, 2009).

### **BBLR**

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) ialah bayi baru lahir yang berat badannya saat lahir kurang dari 2500 gram. Bayi berat lahir rendah (BBLR) dibedakan dalam dua kategori, yaitu bayi berat lahir rendah karena premature (usia kandungan kurang dari 37 minggu) atau bayi berat lahir rendah karena *Intrauterine Growth Retardation* (IUGR) yaitu bayi cukup bulan tetapi berat badan kurang untuk usianya. Klasifikasi berat badan bayi baru lahir dapat dibedakan atas :

- a. Bayi dengan berat badan normal, yaitu > 2500 gram.
- b. Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), yaitu antara 1500 gram-2500 gram.
- c. Bayi dengan berat badan sangat rendah (BBLSR), dimana berat lahirnya adalah < 1500 gram

Faktor penyebab dari BBLR adalah

- a. Faktor maternal
  - 1) Terjadinya preeklampsia
  - 2) Anemia
  - 3) Jarak kehamilan
  - 4) Status gizi
  - 5) Merokok dan penyalahgunaan narkoba
  - 6) Paritas
  - 7) Jarak kehamilan
  - 8) Usia ibu
  - 9) Penyakit TORCH, HIV, TBC

b. Faktor neonatal

- 1) Kehamilan multipel
- 2) Kelainan kromosom.

Komplikasi pada BBLR yaitu:

- a. Ketidakstabilan suhu
- b. Kesulitan bernafas
- c. Kelainan gastrointestinal
- d. Imaturitas hati, ginjal, imunologis

- e. Kelainan kardiovaskular, neurologis, hematologis, metabolisme (Kosim, 2012)

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *case control*. Penelitian ini dilakukan di RSUD Panembahan Senopati Bantul yang dilakukan pada bulan oktober 2012. Populasi penelitian ini adalah seluruh ibu yang melahirkan bayinya dengan usia kehamilan  $\geq 37$  minggu di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2010 sampai 2011 dengan jumlah 934 orang. Sampel pada penelitian ini adalah sebagian ibu yang melahirkan bayinya dengan usia kehamilan  $\geq 37$  minggu di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2010 sampai 2011 dengan jumlah 204 orang.

Teknik sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu pemilihan sampel dengan menggunakan kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti yaitu dengan menggunakan kriteria sebagai berikut :

Kriteria inklusi

1. ibu yang memiliki status rekam medik yang memadai,
2. Ibu yang melahirkan dengan usia kehamilan  $\geq 37$  minggu,
3. Ibu yang berusia 20 – 35 tahun)

Kriteria eksklusi

1. ibu yang memiliki jarak kehamilan < 2 tahun,
2. ibu yang melahirkan gemeli,
3. Ibu dengan paritas > 4,
4. ibu yang memiliki melahirkan bayi *sindrom down*,
5. ibu yang memiliki perhitungan Lila < 23,
6. ibu yang merokok dan menggunakan narkoba, ibu yang memiliki penyakit TORCH, HIV, TBC).

Terdapat dua kelompok dalam penelitian ini yaitu kelompok pada *case* adalah BBLR dan kelompok *control* adalah BBLN. Jumlah sampel 102 pada kelompok kasus dan 102 kelompok kontrol menggunakan perbandingan 1 : 1.

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data yang dikumpulkan dari rekam medis ibu bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul dari bulan Januari 2010 sampai Desember 2011.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi data sekunder yang berasal dari RM ibu bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul. Proses dan tahap pengolahan data *editing*, *coding* dan *entry* data. Analisis yang digunakan adalah analisis univariat, bivariat dengan menggunakan *chi-square*, dan multivariat dengan menggunakan regresi logistik dengan tingkat kepercayaan 95%.

### HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan hasil :

**Tabel 1. Hubungan Preeklampsia pada Ibu Bersalin dengan Kejadian BBLR di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2010-2011.**

Preeklampsia	BBLR				<i>p</i> -value
	Ya		Tidak		
	n	%	n	%	
Ya	66	32,4	44	21,6	0,002
Tidak	36	17,6	58	28,4	
Jumlah	102	50	102	50	

Analisis pada Tabel 1 menunjukkan bahwa yang mengalami preeklampsia 66 responden (32,4%) melahirkan BBLR, 44 responden (21,6%) melahirkan BBLN. Hasil uji chi-square menunjukkan nilai *p*-value 0.002 (< 0,05) yang berarti ada hubungan preeklampsia pada ibu bersalin dengan kejadian BBLR.

**Tabel 2. Hubungan Anemia pada Ibu Bersalin dengan Kejadian BBLR di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2010-2011**

Anemia	BBLR				<i>p</i> -value
	Ya		Tidak		
	n	%	n	%	
Ya	31	15,2	14	6,9	0,004
Tidak	71	34,8	88	43,1	
Jumlah	102	50	102	50	

Analisis pada Tabel 2 menunjukkan bahwa yang mengalami anemia 31 responden (15,2%) melahirkan BBLR, 14 responden (6,9%) melahirkan BBLN. Hasil uji chi-square, nilai *p*-value 0.004 (< 0,05) yang berarti ada

hubungan anemia pada ibu bersalin dengan kejadian BBLR.

**Tabel 3. Analisis Multivariat regresi logistik**

Variabel	B	<i>p</i> -value	OR	CI (95%)
Preeklampsia	1,068	0,000	2,909	1,599 – 5,295
Anemia	1,244	0,001	3,468	1,646 – 7,310

Dari hasil analisa pada tabel 3 menunjukkan nilai yang paling baik dari variabel yang ada, dimana variabel independent yang berpengaruh terhadap BBLR adalah preeklampsia (B=1,068, sig.=0,000) dan variabel anemia (B=1,244, sig. 0,001) dengan konstanta – 3,779. Preeklampsia sebagai faktor risiko terhadap terjadinya BBLR sebesar 2,90 sedangkan anemia sebagai faktor risiko terjadinya BBLR sebesar 3,46.

### PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa ibu yang mengalami preeklampsia sebanyak 110 responden (53,9 %) sedangkan yang tidak mengalami preeklampsia sebanyak 94 (46,1%). Kejadian preeklampsia lebih banyak terjadi dikarenakan RSUD Panembahan Senopati Bantul merupakan Rumah Sakit rujukan yang berada di Kabupaten Bantul.

Dari 110 ibu yang mengalami preeklampsia terdapat 66 responden (32,4%) melahirkan BBLR, terdapat 44 responden (21,6%) melahirkan BBLN. Terdapatnya BBLN pada ibu yang preeklampsia disebabkan ibu menderita preeklampsia diakhir kehamilan, sehingga janin masih dapat menerima transfer nutrisi dan oksigenasi dari ibu ke janin dan tidak mengalami gangguan pertumbuhan. Ibu yang tidak mengalami preeklampsia 36 responden (17,6 %) melahirkan bayi BBLR, terdapat 58 responden (28,4 %) ibu yang tidak mengalami preeklampsia melahirkan BBLN. Tingginya persentase ibu yang tidak mengalami preeklampsia melahirkan BBLR dapat terjadi karena adanya faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan BBLR seperti merokok yang tidak dapat dikendalikan dan dianalisis oleh peneliti.

Hasil uji chi-square menunjukkan nilai p-value 0.002 (<0,05) yang berarti ada hubungan preeklampsia pada ibu bersalin dengan kejadian BBLR. Hasil multivariat menunjukkan OR = 2,9 , CI (1,599– 5,295) yang berarti ibu yang mengalami preeklampsia meningkatkan risiko 2.9 kali untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu yang tidak mengalami preeklampsia.

Hal ini disebabkan terdapat gangguan perfusi plasenta akibat vasospasme yang merupakan penyebab utama meningkatnya morbiditas dan mortalitas perinatal yang menyertai pada pasien preeklampsia. Kehamilan dengan preeklampsia terjadi spasme pembuluh darah artiola menuju jaringan, tekanan darah akan naik sebagai usaha agar oksigenasi jaringan termasuk plasenta dapat tercukupi dan dengan menyempitnya lumen artiola menimbulkan gangguan peredaran darah retroplasenta sehingga suplai darah yang ditransport ke rahim menjadi kurang akibat plasenta menjadi kecil dan transfer zat gizi ke janin menurun (Cunningham, 2006).

Kondisi ini yang menyebabkan lambatnya pertumbuhan janin sehingga berat bayi lahir menjadi rendah (Manuaba, 2010). Pada preeklampsia terjadi spasme pembuluh darah, bahkan pada beberapa kasus lumen artiola menyempit sehingga hanya bisa dilalui oleh satu sel darah merah yang mengakibatkan aliran darah ke plasenta sehingga terjadi gangguan pertumbuhan janin akibat kekurangan O<sub>2</sub> maka terjadilah gawat janin, peningkatan tonus rahim dan kepekaannya rangsangan maka terjadilah partus prematur dan BBLR (Bobak, 2005).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Wahyuni & Rochmawati (2007) di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta menunjukkan nilai p- value 0,045 ada hubungan yang signifikan antara preeklampsia dengan kejadian BBLR. Penelitian yang telah dilakukan oleh Budhi dan Lantip (2007) di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo, Purwokerto menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara preeklampsia dengan kejadian BBLR dengan menggunakan analisa uji *chi-square*, didapatkan hasil nilai  $X^2 = 0,016$ , p-value = 0,000. Disfungsi vaskuler plasenta yang disebabkan preeklampsia dapat menyebabkan aliran darah ke plasenta

terganggu, sehingga kebutuhan janin akan nutrisi dan oksigen tidak terpenuhi secara optimal. Keadaan tersebut dapat mengakibatkan pertumbuhan janin terhambat dan kelahiran BBLR namun, kejadian BBLR tidak dipengaruhi oleh berat ringannya tekanan darah artinya tidak ada signifikansi antara preeklampsia ringan dan berat dengan kejadian BBLR, berdasarkan hasil analisa statistik didapatkan  $X_{hitung} = 0,016$ , nilai p = 0,900.

### **Hubungan kejadian anemia pada ibu bersalin dengan kejadian BBLR di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2010-2011**

Hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa ibu yang mengalami anemia sebanyak 45 responden (22,1%) dan yang tidak mengalami anemia sebanyak 159 responden (77,9%). Hal ini terjadi karena ibu hamil yang berkunjung pada TM II, dilakukan skrining pemeriksaan Hb dan jika ditemukan kehamilan dengan anemia segera diberikan intervensi sehingga tidak berlanjut sampai bersalin. Anemia yang terjadi pada 45 responden merupakan responden yang tidak terdeteksi selama kehamilan sehingga berlanjut sampai ibu melahirkan.

Ibu yang tidak mengalami anemia sebanyak 71 responden (34,8%) melahirkan BBLR. Hal ini terjadi karena banyaknya responden yang mengalami preeklampsia yang mengakibatkan ibu tidak anemia melahirkan BBLR. 88 responden (43,1 %) melahirkan BBLN. Dari 45 responden yang mengalami anemia, 31 responden (15,2%) melahirkan BBLR, 14 responden (6,9%) melahirkan BBLN. Hasil uji chi-square menunjukkan nilai p-value 0.004 (< 0,05) yang berarti ada hubungan anemia pada ibu bersalin dengan kejadian BBLR. Hasil multivariat menunjukkan OR = 3,4, CI (1,646 – 7,310) yang berarti ibu yang mengalami anemia meningkatkan risiko 3,4 kali untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu yang tidak mengalami anemia.

Hal ini disebabkan karena anemia dalam kehamilan yang berlanjut sampai persalinan memberi pengaruh kurang baik bagi ibu maupun janin. Gangguan terhadap janin adalah

meningkatkan risiko kelahiran BBLR. Pertumbuhan janin dipengaruhi oleh karena gangguan suplai O<sub>2</sub> dari plasenta ke janin. Terganggunya fungsi plasenta pada kehamilan akan menyebabkan terganggunya pertumbuhan janin uterin seperti BBLR (Robert, 2008).

Pertumbuhan janin tergantung pada nutrisi yang baik dari ibu ke janin, oleh karena itu dibutuhkan perfusi uterus yang baik sehingga akan berpengaruh terhadap berat badan bayi saat lahir. Selama kehamilan, uterus, plasenta dan janin memerlukan aliran darah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan nutrisi (Saifudin, 2009). Pada ibu hamil dengan anemia yang masih terjadi hingga persalinan dapat menyebabkan gangguan penyaluran oksigen dan zat makanan dari ibu ke plasenta dan janin, yang mempengaruhi fungsi plasenta. Fungsi plasenta yang menurun dapat mengakibatkan gangguan tumbuh kembang janin dan berisiko terjadi BBLR (Cunningham, 2006). Hal ini yang menyebabkan anemia lebih berisiko 3,4 kali untuk terjadi BBLR.

Hubungan antara anemia ibu hamil dan kesejahteraan janin merupakan hal yang penting untuk diperhatikan. BBLR berkaitan dengan tingginya angka kematian bayi. BBLR dapat berdampak jangka pendek seperti hipotermia, hipoglikemia, hiperglikemia, masalah pemberian ASI, gangguan imunologik, ikterus, sindroma gangguan pernapasan, meliputi penyakit membran hialin, aspirasi mekonium, asfiksia, apneperiodik, retrolental fibroplasia disebabkan oleh gangguan oksigen yang berlebihan, masalah perdarahan : pembuluh darah bayi prematur masih rapuh dan mudah pecah, pemberian O<sub>2</sub> belum mampu diatur sehingga mempermudah terjadi perdarahan dan nekrosis, perdarahan dalam otak memperburuk keadaan dan menyebabkan kematian bayi. Dampak jangka panjang BBLR antara lain gangguan pertumbuhan dan perkembangan, gangguan bicara dan komunikasi, gangguan neurologis dan kognisi (Simanjuntak, 2009).

Penelitian yang dilakukan oleh Simanjuntak Nelly yang dilakukan di Badan Pelayanan Rumah Sakit Umum (BPRSU) Rantaurapat Kabupaten Labuhan Batu tahun

2008 menunjukkan hasil penelitian dengan uji *chi square*, hasil analisis bivariat diperoleh anemia ( $X^2 = 30,379$ ;  $p = 0,000$ ) yang berarti ada hubungan antara anemia dengan kejadian BBLR. Anemia pada saat hamil dapat mengakibatkan efek buruk baik bagi ibu dan bayi yang akan dilahirkan. Anemia dapat mengurangi suplai oksigen pada metabolisme ibu karena kekurangan kadar hemoglobin untuk mengikat oksigen yang dapat mengakibatkan efek tidak langsung pada ibu dan bayi antara lain BBLR, kerentanan ibu terhadap infeksi dan bahkan kematian bayi.

Penelitian ini didukung dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sistiarani (2008) di RSUD Banyumas, hasil penelitiannya menggunakan analisa bivariat menunjukkan bahwa variabel riwayat penyakit selama hamil yaitu anemia didapatkan nilai  $p = 0,03$  (OR = 2,91 ; 1,09 – 8,2) yang berarti ada hubungan yang bermakna antara riwayat penyakit selama hamil yaitu anemia dengan kejadian BBLR, namun dari hasil analisa dengan multivariat menyatakan didapatkan hasil bahwa variabel yang paling berisiko terhadap kejadian BBLR adalah umur < 20 dan umur > 34 tahun, jarak kelahiran < 2 tahun.

## KESIMPULAN

1. Proporsi preeklampsia pada ibu bersalin terhadap kejadian BBLR sebesar 32,4%, nilai p-value 0.002 yang berarti ada hubungan preeklampsia pada ibu bersalin dengan kejadian BBLR.
2. Proporsi anemia pada ibu bersalin terhadap kejadian BBLR sebesar 15,2%, nilai p-value = 0.004, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara anemia dengan kejadian BBLR.
3. Ibu bersalin dengan preeklampsia memiliki risiko 2,9 kali untuk mengalami BBLR dibandingkan ibu yang tidak mengalami preeklampsia.
4. Ibu bersalin dengan anemia memiliki risiko 3,4 kali untuk mengalami BBLR dibandingkan ibu yang tidak mengalami anemia.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Bobak, I. M., Lowdermilk, D. L., Jensen, M. D. 2005. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Eds. 4. Jakarta: EGC.
- Budhi Hendro & Lantip Rujito. 2007. Hubungan Preeklampsia dengan kejadian BBLR di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. *Jurnal Biomedis*, Vol. 1 No. 1 Juni 2007
- Cunningham, F. G., Norman, F. G., Kenneth, J. L., Larry, C. G., John, C. H., Katharine, D. W. 2006. *Obstetri Williams*. Edisi 21 Volume 1. Jakarta: EGC.
- Dinkes Provinsi D.I.Y. 2011. *Profil Kesehatan Provinsi Yogyakarta Tahun 2010*. Yogyakarta.
- Fraser, D. M., & Cooper, M.A. 2009. *Myles Buku Ajar Bidan. Eds. 14*. Jakarta: EGC.
- Kemkes RI. 2011. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2010*. Jakarta
- Kosim, M. S., Yunanto Ari, Dewi Rizalya, dkk. 2012. *Buku Ajar Neonatologi*. Jakarta: IDAI
- Manuaba Ida, A. C., Manuaba Ida, B. G. F., Manuaba Ida, B. G. 2010. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB Untuk Pendidikan Bidan*. Jakarta: EGC.
- Ohlsson, A., & Shah, P. 2008. Determinants and Prevention of Low Birth Weight: A Synopsis of the Evidence . IHC. Canada.
- Robert, B. K., Caroin, M. S., Wanda, K. N., Anne, D., Nae, Y. W., Frederich, L. B. 2008. Maternal Risk Factor For Abnormal Placenta Growth. *Journal The National Collaboran Perinatal Projec*. Diunduh tanggal 20 Juni 2012; <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/8/44>.
- Saifudin, A. B. 2009. *Ilmu Kebidanan. Eds. 4. Cet. 2*. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Simanjuntak Nelly. 2009. Hubungan Anemia pada Ibu Hamil Dengan Kejadian BBLR di BPRSU Rantauprapat Kabupaten Labuhan Batu Tahun 2008. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
- Sistiarani Colti. 2008. Faktor Maternal Dan Kualitas Pelayanan Antenatal Yang Berisiko Terhadap Kejadian BBLR di RSUD Banyumas. Tesis Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat.
- Suwoyo, Antono, & S. D., Triagusnik, E. 2011. Hubungan Preeklampsia pada kehamilan Dengan Kejadian BBLR di RSUD dr. Hardjono Ponorogo. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 2. ISSN : 2086 – 3098.
- Varney *et all*. 2006. *Buku Saku Bidan (varney's pocket midwife)*. Jakarta: EGC.
- Wahyuni Alfiana & Rochmawati Firma. 2007. Hubungan Preeklampsia Berat Pada Ibu Hamil Terhadap Kejadian BBLR di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta Periode 2005. *Mutiara Medika*. Ed, Vol. 8, No. 1.
- Welsh Andrew. 2011. Hypertension In Pregnancy The Management Of Hypertensive Disorders During Pregnancy. The Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. London. Diunduh tanggal 5 Juni 2012 dari [www.evidence.nhs.uk](http://www.evidence.nhs.uk).