

## THE RELATIONSHIP OF LOW BIRTH WEIGHT (LBW) WITH DEATH NEONATAL IN INDONESIA (2017 IDHS DATA ANALYSIS)

Hubungan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) dengan Kematian Neonatal di Indonesia (Analisis Data SDKI 2017)

Rostina\*, Nopa Arlianti dan Asnawi Abdullah

Fakultas kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Aceh, Banda Aceh. Indonesia

\*tinarhose@gmail.com

Received: 22 July 2021/ Accepted: 15 October 2021

### ABSTRACT

**Background:** Neonatal mortality is a reflection of a country's health status and until now, health development is still an important government program. The purpose of this study was to determine the relationship between Low Birth Weight (LBW) and neonatal mortality in Indonesia after confounding factors (education, household wealth index, age, smoking, parity, birth spacing, antenatal visits and history of abortion) were controlled and to determine the size of Population Attributable Risk of LBW to neonatal mortality in Indonesia. Indonesia 2017. **Methods:** The design of this research was cross-sectional with multivariate logistic regression analysis using secondary data from the 2017 IDHS. The sample in this study were women who had been married and gave birth to live babies from 2012-2017 as many as 16.343 samples. **Results:** The study showed that there is a relationship between LBW and neonatal mortality (OR=6.79, 95% CI=4.98-9.26, p value=0.000). Then the dominant factor that is most related to neonatal mortality is LBW with a p value of 0.000 and parity with a p value of 0.005. **Conclusion:** In order to reduce neonatal mortality, it is hoped that the government and the society can play an active role in reducing and controlling LBW by increasing antenatal care. As well as encouraging pregnant women to check their pregnancies and deliveries by skilled health workers.

**Keywords:** LBW, Neonatal Death

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Kematian neonatal merupakan cermin derajat kesehatan suatu Negara dan hingga saat ini pembangunan kesehatan masih menjadi program penting pemerintah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) dengan kematian neonatal di Indonesia setelah *factor confounding* (pendidikan, indeks kekayaan rumah tangga, umur, merokok, paritas, jarak kelahiran, kunjungan antenatal dan riwayat aborsi) dikendalikan dan mengetahui besar Population Attributable Risk BBLR terhadap kematian neonatal di Indonesia tahun 2017. **Metode:** Desain studi penelitian ini adalah cross sectional dengan analisis multivariat regresi logistik menggunakan data sekunder SDKI 2017. Sampel dalam penelitian ini adalah wanita yang pernah kawin dan melahirkan bayi lahir hidup dari tahun 2012-2017 sebanyak 16.343 sampel. **Hasil:** Penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan BBLR dengan Kematian neonatal dengan (OR=6.79, CI 95%=4.98-9.26, p value=0.000). Kemudian faktor dominan yang paling berhubungan dengan kematian neonatal adalah BBLR dengan p value 0.000 dan paritas dengan p value 0.005. **Kesimpulan:** Untuk menurunkan kematian neonatal diharapkan pemerintah dan masyarakat dapat berperan aktif dalam penurunan dan penanggulangan BBLR dengan peningkatan pelayanan antenatal. Serta mendorong ibu hamil untuk memeriksakan kehamilan dan bersalin oleh tenaga kesehatan terampil.

**Kata Kunci:** BBLR, Kematian Neonatal

**PENDAHULUAN**

Indikator kesejahteraan suatu bangsa dapat dilihat dari angka kematian bayi (AKB) yang mencerminkan tingkat masalah kesehatan masyarakat selain itu merupakan indikator yang lazim digunakan sebagai indeks pembangunan ekonomi, indikator kualitas hidup, dan komponen utama penentu angka harapan hidup suatu masyarakat (Ensor *et al*, 2010).

Berdasarkan Laporan *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2015 menunjukkan sebanyak 4.5 juta bayi meninggal pada tahun pertama kehidupannya. Negara Afrika merupakan salah satu penyumbang AKB tertinggi di dunia sebesar 55 per 1.000 kelahiran hidup, sedangkan Negara Eropa sebesar 10 per 1.000 kelahiran hidup. Secara global, AKB menurun dari 63 per 1.000 kelahiran hidup pada tahun 1990 menjadi 32 per 1.000 kelahiran hidup pada tahun 2015. Kematian bayi telah menurun dari 8.9 juta di tahun 1990 menjadi 4,5 juta pada tahun 2015 (WHO, 2015).

Angka kematian bayi baru lahir Indonesia masih cukup tinggi bila dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya seperti Malaysia, Thailand, Filipina, dan Vietnam. Berdasarkan data *World Development Indicators* tahun 2012, Angka kematian bayi baru lahir di Malaysia yaitu 7 per 1000 kelahiran hidup, Thailand 11 per 1000 kelahiran hidup, Filipina 23 per 1000 kelahiran hidup, dan Vietnam 18 per 1000 kelahiran hidup (UNICEF, 2013). Berdasarkan hasil survei Kementerian Kesehatan RI tahun 2012, Angka Kematian Neonatal (AKN) di Indonesia sebesar 19 per 1.000 kelahiran hidup (Kemenkes RI, 2016).

Angka Kematian Neonatal di Indonesia terus mengalami penurunan namun tidak berarti, yaitu 22 per 1000 kelahiran pada tahun 1997 menjadi 20 per 1000 kelahiran pada tahun 2002-2003, kemudian menjadi 19 per 1000 kelahiran

pada tahun 2007 dan 2012 menjadi 15 per 1000 kelahiran pada tahun 2017. Kematian neonatal di desa/kelurahan 0-1 per tahun sebanyak 83.447, di Puskesmas kematian neonatal 7-8 per tahun sebanyak 9.825, dan angka kematian neonatal di rumah sakit 18 per tahun sebanyak 2.868 (SDKI, BPS, profil kesehatan anak, 2018).

Berat bayi lahir rendah merupakan salah satu penyebab kematian neonatal di dunia. Proporsi kematian neonatal akibat berat bayi lahir rendah di Indonesia tidak mengalami penurunan selama 10 tahun terakhir mulai tahun 2007 hingga 2017 yaitu 41 per 1000 kelahiran hidup (SDKI, 2017).

Beberapa hasil penelitian terkait dengan kematian neonatal seperti yang dilakukan oleh Kristanti (2015), menyatakan bahwa yang paling berhubungan dengan kejadian kematian bayi di Kota Padang tahun 2014 adalah berat bayi lahir rendah (BBLR), pelayanan ANC, dan paritas. Sedangkan Mahmudah (2010) menyatakan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian kematian neonatal di Kabupaten Batang adalah pendidikan ibu, pengetahuan ibu, paritas, berat bayi lahir rendah (BBLR), asfiksia dan kelainan kongenital.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan analisa data sekunder SDKI 2017. Jenis penelitian kuantitatif bersifat deskriptif analitik dengan desain *cross sectional*, lokasi penelitian dilakukan di 34 Provinsi di seluruh Indonesia. Dilakukan pada tanggal 24 Juli sampai 30 September 2017. Data diolah oleh peneliti pada 2020. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh sampel yang ada pada data SDKI 2017 yaitu wanita yang pernah kawin dan melahirkan bayi lahir hidup dari tahun 2012-2017 sebanyak 16.343 sampel. Pengolahan data dilakukan menggunakan program statistik STATA versi 13

**HASIL**

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Faktor Risiko**

No.	Karakteristik Subjek	Frekuensi (n = 16.343)	%
<b>DEPENDEN</b>			
<b>Kematian Neonatal</b>			
1	- Hidup	16.022	97.91
	- Mati	341	2.09
<b>INDEPENDEN</b>			
<b>BBLR</b>			
1	- >=2500 gram	15097	92.38
	- < 2500 gram	1.246	7.62
<b>COUNFOUNDING</b>			
1	<b>Pendidikan Ibu</b>		
	- Tinggi	3.876	23.72
	- Rendah	12.467	76.28
2	<b>Pekerjaan ibu</b>		
	- Tidak bekerja	8.724	53.38
	- Bekerja	7.619	46.62
3	<b>Indeks kekayaan rumah tangga</b>		
	- Sangat miskin	3.992	24.43
	- Miskin	3.391	20.75
	- Menengah	3.222	19.71
	- Kaya	2.960	18.11
	- Sangat kaya	2.778	17.00
4	<b>Umur</b>		
	- 20 - 35	11.906	72.85
	- <20>35	4.437	27.15
5	<b>Merokok</b>		
	- Tidak Merokok	16.089	98.45
	- Merokok	254	1.55
	<b>Paritas</b>		
6	- Kurang berisiko	10.166	62.60
	- Berisiko	6.177	37.80
7	<b>Jarak Kelahiran</b>		
	- Berisiko	1.079	6.60
	- kurang Berisiko	15.264	93.40
8	<b>Kunjungan antenatal</b>		
	- Tidak melakukan kunjungan	1.330	8.14
	- Melakukan kunjungan	15.031	91.86
9	<b>Riwayat aborsi</b>		
	- Tidak berisiko	13.841	84.69
	- Berisiko	2.502	15.31

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat dari 16.343 responden proporsi bayi lahir yang mengalami kematian sebesar 2.09%, bayi baru lahir yang mengalami BBLR sebesar 7.62%, ibu yang yang berpendidikan rendah sebesar 76.28%, ibu yang bekerja sebesar 46.62%, rumah tangga status sangat miskin sebesar 24.43% sedangkan miskin sebesar 20.75%,

umur ibu melahirkan yang berisiko sebesar 27.15%, ibu yang merokok sebesar 1.55%, paritas ibu yang berisiko sebesar 37.80%, jarak kelahiran yang berisiko sebesar 6.60%, responden yang tidak melakukan kunjungan antenatal sebesar 8.14% dan riwayat ibu yang pernah aborsi sebesar 15.31%.

Tabel 2. Hubungan Faktor Risiko dengan Kematian Neonatal

No	Variabel	Kematian Neonatal				Total		OR (95% CI)	P Value
		Hidup		Mati		n	%		
		N	%	n	%				
<b>BBLR</b>									
1	Tidak	14.855	98.90	242	1.60	15.097	100		
2	Ya	1.147	92.05	99	7,95	1.246	100	6.79 (4.98-9.26)	0.000
	Jumlah	16.002	97.91	3.41	2.09	16.343	100		
<b>Pekerjaan Ibu</b>									
1	Tidak bekerja	8.656	98.18	159	1.82	8.724	100		
2	Bekerja	7.437	97.61	182	2.39	7.619	100	1.36 (1.01-1.82)	0.0375
	Jumlah	16.002	97.91	3.41	2.09	16.343	100		
<b>Indeks Kekayaan Rumah Tangga</b>									
1	Sangat kaya	2.722	97.98	56	2.02	2.800	100		
2	Kaya	2.904	98.11	56	1.89	3.040	100	0.95 (0.57-1.48)	
3	Menengah	3.160	98.08	62	1.92	3.335	100	0.73 (0.46-1.16)	
4	Miskin	3.327	98.11	56	1.89	3.391	100	0.68 (0.42-1.10)	
5	Sangat Miskin	3.889	97.42	103	2.58	3.992	100	1.17 (0.77-1.79)	0.128
	Jumlah	16.002	97.91	3.41	2.09	16.343	100		
<b>Umur Ibu</b>									
1	Kurang Berisiko	11.906	98.03	234	1.97	11.906	100		
2	Berisiko	4.330	97.59	107	2.41	4.437	100	1.25 (0.93-1.67)	0.131
	Jumlah	16.002	97.91	341	2.09	16.343	100		
<b>Merokok</b>									
1	Tidak Merokok	15.759	97.95	330	2.05	16.089	100		
2	Merokok	243	95.67	11	4.33	254	100	1.92 (0.82-4.51)	0.124
	Jumlah	16.002	97.91	341	2.09	16.343	100		
<b>Paritas</b>									
1	Kurang Berisiko	10.007	98.44	159	1.56	10.166	100		
2	Berisiko	5.995	97.05	182	2.95	6.177	100	1.77(1.35-2.33)	0.000
	Jumlah	16.002	97.91	341	2.09	16.343	100		
<b>Jarak Kelahiran</b>									
1	Kurang Berisiko	14.961	98.01	303	1.99	15.264	100		
2	Berisiko	1.041	96.48	38	3.52	1.079	100	1.88 (1.16-3.07)	0.009
	Jumlah	16.002	97.91	341	2.09	16.343	100		
<b>Kunjungan Antenatal</b>									
1	Kunjungan	14.705	97.95	308	2.05	15.013	100		
2	Tidak Kunjungan	1.297	97.52	33	2.48	1.330	100	1.02 (0.66-1.59)	0.905
	Jumlah	16.002	97.91	341	2.09	16.343	100		
<b>Riwayat Aborsi</b>									
1	Kurang berisiko	13.556	97.94	284	2.06	13.841	100		
2	Berisiko	2.446	97.76	56	2.24	2.502	100	1.12 (0.78-1.61)	0.521
	Jumlah	16.002	97.91	341	2.09	16.343	100		

Berdasarkan Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap kematian neonatal adalah BBLR dengan *p value* 0.000 kemudian diperoleh nilai OR=6.72 artinya responden dengan BBLR memiliki peluang

risiko kematian neonatal hampir 8 kali dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat normal. pekerjaan ibu diperoleh *p value* 0.0375 dan nilai OR=1.36 artinya ibu yang bekerja berisiko mengalami kematian neonatal 1 kali lebih besar dibandingkan ibu

yang tidak bekerja. Paritas diperoleh  $p$  value 0.000 dan nilai OR=1.77, artinya ibu paritas berisiko memiliki peluang mengalami kematian neonatal 1 kali dibanding paritas yang tidak berisiko. Jarak berisiko diperoleh  $p$  value 0.009 dan nilai OR=1.88 artinya ibu yang melahirkan kurang dari 24 bulan memiliki peluang mengalami kematian neonatal hampir 2 kali dibandingkan dengan ibu yang melahirkan dengan jarak lebih dari 24 bulan.

## PEMBAHASAN

### Hubungan Kematian Neonatal dengan BBLR

Pada penelitian ini berdasarkan karakteristik BBLR, didapatkan jumlah berat bayi lahir kurang dari 2500gram sebanyak 7.62 %. Hasil uji statistik dengan nilai  $p$  value=0.000 ada hubungan BBLR dengan kematian neonatal. Nilai OR diperoleh sebesar OR=6.79 sehingga dapat diartikan bayi lahir BBLR berisiko akan mengalami kematian neonatal dini hampir 7 kali dibandingkan dengan bayi lahir dengan berat normal.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Abdullah (2012) yang menunjukkan bahwa ada hubungan BBLR dengan kematian neonatal dengan  $p$ -value=0.000, bayi dengan BBLR meningkatkan kematian neonatal dini hampir 122, 212 kali dibandingkan bayi normal. Penelitian yang dilakukan oleh Latifah, dkk (2013) tentang kematian neonatal dini hubungannya dengan BBLR diperoleh nilai  $p$ -value=0.028 yang artinya ada hubungan BBLR dengan kematian neonatal. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa besar hubungan BBLR dengan kejadian neonatal dini dikontrol oleh variabel lain adalah 22.840 (95% CI: 8.671-60.162) (Noviani, 2011). Menurut Wijayanti (2018), bayi yang lahir BBLR meningkatkan risiko terjadinya kematian neonatal 85.222 kali dibandingkan dengan bayi lahir dengan berat normal (Wijayanti, *et,al* 2018).

Meskipun beragam studi menunjukkan bahwa risiko kematian neonatal semakin besar seiring dengan semakin rendah berat bayi lahir (yasmin 2001), namun hasil studi menunjukkan sebaliknya. Kelompok lahir dengan berat lahir sebesar 2000-2200gram mempunyai risiko 2.71 lebih besar untuk kematian neonatal dibandingkan bayi yang mempunyai berat lahir 2201-2499 gram, sementara bayi di kelompok 1500-1999gram mempunyai risiko sebesar 1.47. Hal ini dimungkinkan karena kelompok bayi dengan berat 1500-1999gram mendapatkan perawatan yang lebih intensif di pelayanan kesehatan dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat normal.

### Hubungan Pekerjaan Ibu dengan Kematian Neonatal

Ibu yang bekerja saat hamil dapat kemungkinan terkena pajanan zat fetotoksik, ketegangan fisik berlebih, lelah, serta kesulitan yang berhubungan dengan keseimbangan tubuh. Kondisi lain seperti sering berdiri dalam jangka waktu yang lama juga berisiko terhadap varises vena, flebitis, dan edema yang bisa membahayakan ibu (Ladewig, dkk, 2006).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Titaley, dkk (2008) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status pekerjaan dengan kematian neonatal. Penelitian lain yang dilakukan Faisal (2010) juga menunjukkan ibu bekerja mempunyai kecenderungan untuk mengalami kejadian kematian bayi 1.52 kali lebih besar dibandingkan ibu tidak bekerja.

### Hubungan Kematian Neonatal dengan Paritas

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Titaley, dkk (2008) yang menunjukkan bahwa paritas lebih dari tiga kali memiliki hubungan dengan kematian neonatal. Namun penelitian ini berbeda dengan Rofiqoch, dkk. (2013)

bahwa tidak terdapat hubungan antara paritas dengan kematian neonatal terlihat dari  $p\text{-value}=0.772$ . Wijayanti (2013) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan paritas dengan kematian neonatal.

Pada saat hamil, karena adanya janin maka rahim ibu teregang. Apabila terlalu sering melahirkan maka rahim ibu akan semakin melemah. Jika ibu sudah melahirkan anak 3 anak atau lebih, perlu diwaspadai adanya gangguan pada waktu kehamilan, persalinan dan nifas (Kemenkes RI, 2011).

### **Hubungan Kematian Neonatal dengan jarak Kelahiran**

Hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa jarak kelahiran dilihat dari nilai  $OR=1.88$  maka neonatal yang dilahirkan dengan jarak kelahiran lebih dari 24 bulan lebih baik dibandingkan yang neonatal lahir dengan jarak kelahiran kurang dari 2 bulan. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p\text{-value}=0.009$ , maka keputusan hipotesis menolak  $H_0$ , artinya bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kematian neonatal dengan jarak kelahiran di Indonesia.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Widiastuti (2013) menunjukkan bahwa adanya hubungan bermakna antara jarak kelahiran pendek <24 bulan dengan kematian neonatal ini dilihat dari nilai  $OR=5.16$  (95%  $CI=2.84-9.46$ );  $p\text{-value}=0.001$ . Variabel luar yang mempunyai hubungan bermakna dengan kematian neonatal ini ialah paritas tiga atau lebih  $OR=1.83$  (95%  $CI=1.06-3.16$ ),  $p\text{-value}=0.020$ ; umur kehamilan <37 minggu  $OR=4.82$  (95%  $CI=2.65-8.81$ ),  $p\text{-value}=0.001$ ; berat lahir rendah  $OR=3.52$  (95%  $CI=2.90-9.83$ );  $p\text{-value}=0.001$ . Namun penelitian lainnya tidak sejalan dimana tidak terdapat hubungan antara jarak kelahiran dengan kematian bayi dengan nilai  $p=0.064$  (Mahmudah, dkk. 2011). Penelitian lainnya menyatakan bahwa jarak kelahiran kurang dari 18 bulan memiliki risiko pada

kematian bayi di Indonesia dilihat dari nilai  $OR=2.43$  (Fitri, dkk 2017).

Jarak kelahiran yang dikatakan aman adalah 36-59 bulan, Jarak kehamilan yang terlalu cepat yaitu kurang dari 24 bulan atau terlalu lama lebih dari 59 bulan dapat menyebabkan berbagai risiko. Ada beberapa alasan perlunya jarak kelahiran diantaranya belum pulihnya kondisi rahim ibu setelah melahirkan, dan risiko terjadinya pendarahan pasca persalinan (Umah, 2015).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

BBLR menjadi variabel independen utama yang menyebabkan kematian neonatal, tetapi ada variabel lain juga yang mempengaruhi kematian neonatal yaitu variabel pekerjaan ibu, paritas dan jarak kelahiran.

### **Saran**

Diharapkan kepada pemerintahan Indonesia dan pelayanan kesehatan dapat meningkatkan kualitas kesehatan dan pengoptimalan pengetahuan tentang kehamilan dan neonatal. Perlunya dilakukan penyuluhan dan pembinaan kepada ibu-ibu di Indonesia, mengenai penyebab-penyebab kematian neonatal dan dapat membahayakan neonatal. Kepada masyarakat Indonesia khususnya ibu-ibu dapat menjaga kesehatan kehamilannya dan neonatal dari sejak mulai merencanakan kehamilan, sampai masa persalinan dan pemulihan pasca persalinan, baik ibu dan neonatal.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Badan Pusat Statistik, **Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional**, Kementerian Kesehatan, Measure DHS dan ICF Internasional; 2018.
2. Faisal, A., **Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kematian Bayi di Indonesia Tahun 2003-2007**

- (Analisis Data SKDI 2007), Universitas Indonesia, Depok, Skripsi; 2010.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, **Profil Kesehatan Indonesia 2015**, Jakarta: Pusat Data dan Informasi; 2016.
  4. Latifah, N., **Hubungan Frekuensi Kunjungan ANC Selama Kehamilan dengan Kejadian Kematian Neonatal (Analisis Data SDKI 2007)**, FKM Universitas Indonesia; 2012.
  5. Ladewig, P., London, M., Olds, S., **Buku Saku Asuhan Ibu dan Bayi Baru Lahir Edisi 5**, Jakarta: EGC; 2006.
  6. Mahmudah, U., dkk., **Faktor Ibu dan Bayi yang Berhubungan dengan Kejadian Kematian Neonatal**, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*; 2011.
  7. Noviani, **Hubungan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) dengan Kematian Neonatal Dini di Indonesia Tahun 2010 (Analisis Data Riskesdas 2010)**, FKM, Universitas Indonesia; 2011.
  8. Rofiqoch, I., Effendi, J. S., Bratakoesoema, D. S., **Hubungan Umur Ibu, Paritas dan Penolong Persalinan dengan Kematian Neonatal di Wilayah Kerja Puskesmas Kabupaten Banjar Negara 2013**, Universitas Padjadjaran; 2013.
  9. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI); 2017.
  10. Titaley, C. R., Dibley, M. J., Roberts, C. L., **Type of Delivery Attendant, Place of Delivery and Risk of Early Neonatal Mortality Analyses of the 1994-2007 Indonesia Demographic and Health Surveys**, *Health policy and Planning*; 2011, Vol. 8, No. 9.
  11. Umah, S. M., **Determinan Kematian Neonatal di Daerah Rural Indonesia Tahun 2008-2012**, Jakarta; 2014.
  12. Umah, S. M., **Determinan Kematian Neonatal di Daerah Rural Indonesia Tahun 2008-2012**, Jakarta; 2014.
  13. Wijayanti, A. C., *et al.*, **Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kematian Bayi di Kabupaten Boyolali**; 2018, p.p. 689-698.
  14. World Health Organization, **Global Health observatory (GHO) Neonatal Mortality**; 2015.
  15. World Health Organization, **Situation and Trends in Infant Mortality**; 2015.