

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH  
DI RSUD PROF. DR. H. ALOEI SABOE KOTA GORONTALO  
PROVINSI GORONTALO TAHUN 2012**

**RISK FACTORS OF LOW BIRTH WEIGHT IN PROF. DR. H. ALOEI SABOE  
GENERAL HOSPITAL GORONTALO CITY GORONTALO PROVINCE 2012**

*Puspita Sukmawaty Rasyid,<sup>1</sup> Buraerah H.Abd. Hakim,<sup>2</sup> Saifuddin Sirajuddin,<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup> Staf Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Gorontalo,*

*<sup>2</sup>Bagian Biostatistik/KKB Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin,*

*<sup>3</sup> Bagian Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, Makassar.*

**Alamat Korespondensi:**

**Puspita Sukmawaty Rasyid, S.ST**

Jl. Danau Perintis, Desa Huluduotamo

Kab. Bone Bolango

Provinsi Gorontalo

HP : 085256908100

*e-mail : alif\_puspita@yahoo.co.id*

## ABSTRACT

*LBW births is an indication of nutrient deficiency during pregnancy that is made possible by foetomaternal circulatory system disorders, and motivated by a variety of risk factors, and potentially lead to impaired development of fetal organs especially the brain development disorder, and simultaneously trigger a decline in Intelligence Quotient (IQ) points at birth, and these conditions are a threat declining quality of human resources in the future. This study aims to establish the risks (stress of pregnancy, exposure to cigarette smoke, history of infectious disease, pregnancy nutritional status, utilization of ANC) on the incidence of LBW. Is a case-control study design, the unit of observation is the mother who birth LBW, as many as 150 people, drawn by purposive, and control is the mother who gave birth to normal as many as 150 people, drawn by simple random sampling of hospitals Prof. DR. H. Aloi Saboe Gorontalo city Gorontalo Province. Data analysis was performed using univariate, bivariate tests and multivariate odds ratios with multiple logistic regression. The results found: of the five variables expected risk of LBW events, variables (cigarette smoke exposure OR=4.2; pregnancy nutritional status OR= 2.7 and OR =1.7 pregnancy stress the significance level, respectively:  $p < 0, 05$ ) has given a risk of LBW births. Conclusion: found 3 variables (exposure to cigarette smoke during pregnancy, nutritional status, and the stress of pregnancy) is an important determinant of the risk-reward birth LBW.*

*Keywords: LBW, Pregnancy Stress, Cigarette Smoke Exposure, Pregnancy Nutrition Status.*

## ABSTRAK

Kelahiran BBLR adalah indikasi terjadinya defisiensi nutrisi selama proses kehamilan yang dimungkinkan oleh gangguan sistem sirkulasi foetomaternal, dan dilatarbelakangi oleh berbagai faktor risiko, dan berpotensi menimbulkan gangguan perkembangan organ tubuh janin utamanya gangguan perkembangan otak serta sekaligus menjadi pemicu terjadinya penurunan *Intelligence Quotient* (IQ) poin saat dilahirkan, dan kondisi tersebut merupakan ancaman menurunnya kualitas Sumber Daya Manusia di kemudian hari. Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan besar risiko (stres kehamilan, paparan asap rokok, riwayat penyakit infeksi, status gizi kehamilan, pemanfaatan ANC) terhadap kejadian BBLR. Desain penelitian adalah kasus kontrol, dengan unit observasi untuk kelompok kontrol adalah ibu yang melahirkan BBLR sebanyak 150 orang, ditarik secara purposive, dan kontrol adalah ibu yang melahirkan normal sebanyak 150 orang, ditarik secara simple random sampling dari RSUD Prof. DR.H. Aloi Saboe Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat dengan uji Odds Ratio dan analisis multivariat dengan regresi linier berganda logistik. Hasil penelitian menemukan dari lima variabel yang diduga berisiko terhadap kejadian BBLR, variabel (Paparasi asap rokok OR=4,2; Status gizi kehamilan OR=2,7 dan stres kehamilan OR=1,7 dengan tingkat signifikansi masing-masing:  $p < 0,05$ ) terbukti memberi risiko terhadap kelahiran BBLR. Kesimpulan: ditemukan 3 variabel (paparan asap rokok selama hamil, status gizi kehamilan dan stress kehamilan) adalah determinan penting yang memberi risiko kelahiran BBLR.

Kata Kunci : BBLR, Stres Kehamilan, Paparan Asap Rokok, Status Gizi Kehamilan.

## PENDAHULUAN

Berat badan lahir merupakan hasil interaksi dari berbagai faktor melalui suatu proses yang berlangsung selama dalam kandungan. Saat ini Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) masih tetap menjadi masalah dunia khususnya di negara-negara berkembang. Lebih dari 20 juta bayi di dunia yaitu sebesar 15,5% dari seluruh kelahiran mengalami BBLR dan 95% diantaranya terjadi di negara-negara berkembang. Jumlah tersebut diperkirakan akan terus meningkat untuk masa mendatang. (Kawai *et al.*, 2010).

Salah satu tujuan akhir kehamilan adalah melahirkan bayi dengan berat badan normal. Apabila bayi dilahirkan dengan berat badan yang rendah maka berbagai masalah akan dialami selama kehidupannya bahkan dapat menyebabkan kematian. Kelahiran BBLR disebabkan karena defisiensi bahan nutrien oleh ibu selama hamil yang menyebabkan terganggunya sirkulasi foeto maternal dan berdampak buruk terhadap tumbuh kembang setelah diluar kandungan, dimana bayi yang bertahan hidup memiliki insiden lebih tinggi mengalami penyakit infeksi, kekurangan gizi dan keterbelakangan dalam perkembangan kognitif yang ditandai dengan menurunnya *Intelligence Quotient* (IQ) poin sehingga memberi ancaman terhadap kualitas Sumber Daya Manusia pada masa yang akan datang (Soetjiningsih, 2012).

Penelitian oleh Ijarotimi OS (2007), di Nigeria menemukan bahwa status gizi yang kurang menyebabkan penurunan IQ *poin* pada anak. Kelahiran BBLR menurunkan IQ sampai lima poin (Grantham *et al.*, 2009). Banyak faktor risiko yang langsung menyebabkan gangguan terhadap tumbuh kembang janin diantaranya stres yang dialami saat hamil, penyakit yang pernah di derita ibu, status gizi dan pemanfaatan ANC (Manuaba, 2009). Penelitian Tiffani *et al.*, (2010) di Amerika Serikat, membuktikan bahwa ibu hamil yang mengalami tekanan psikis selama kehamilan memiliki kadar stres tinggi sehingga akan mempengaruhi suplai oksigen ke janin dan berisiko melahirkan BBLR. Keadaan lain yang menyebabkan suplai oksigen ke janin terganggu yaitu paparan asap rokok, karena bahan kimia seperti nikotin menyebabkan vasokonstriktor yang dapat menurunkan perfusi plasenta dan menurunkan penerimaan oksigen pada janin sehingga menyebabkan gangguan pertumbuhan janin di dalam kandungan (Ward C, 2007).

Pada tingkat dunia, BBLR merupakan penyebab dasar kematian (*underlying cause*) dari dua pertiga kematian neonatus. Data (Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo tahun 2011), memperlihatkan bahwa penyebab kematian neonatal yang tertinggi disebabkan oleh BBLR yaitu 38,50% dari 174 kasus. Prevalensi BBLR berdasarkan data Riskesdas tahun 2010 sebesar 8,8%. Data persalinan tahun 2012 di RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo tercatat sebesar 10,3% kelahiran BBLR. Penelitian ini ditujukan untuk

mengetahui besar risiko stres kehamilan, keterpaparan asap rokok, riwayat penyakit Infeksi, status gizi kehamilan dan pemanfaatan ANC terhadap kejadian BBLR di RSUD Prof.Dr.H.Aloei Saboe Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo tahun 2012.

## **BAHAN DAN METODE**

### ***Lokasi dan Rancangan penelitian***

Penelitian ini dilakukan di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo. Jenis penelitian menggunakan desain kasus kontrol.

### ***Populasi dan sampel***

Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu melahirkan di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo selama tahun 2012. Sampel sebanyak 300 ibu dimana kelompok kasus adalah ibu yang melahirkan BBLR dan kelompok kontrol adalah ibu yang melahirkan BBLN, dengan perbandingan sampel kasus : kontrol adalah 1 : 1, sehingga jumlah sampel minimal adalah 150 : 150. Penarikan sampel untuk kelompok kasus menggunakan purposive sampling dan kelompok kontrol menggunakan simple random sampling.

### ***Metode Pengumpulan Data***

Pengumpulan data diperoleh melalui data sekunder dari RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo dan Data Primer dengan cara melakukan wawancara secara terpimpin dan terarah terhadap responden menggunakan kuesioner untuk menggali informasi mengenai variabel-variabel yang akan dianalisis pada penelitian ini yang erat kaitannya dengan kejadian BBLR.

### ***Analisis Data***

Data karakteristik umum responden, variabel independen dan variabel dependen diolah dengan menggunakan SPSS. Untuk mengetahui faktor risiko kejadian BBLR pada ibu melahirkan di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo digunakan analisa data secara univariat, bivariat dengan Odds Ratio dan multivariat dengan regresi berganda logistik.

## **HASIL**

Hasil penelitian menemukan jumlah total responden 300 ibu, terdiri dari kelompok kasus 150 ibu, kelompok kontrol 150 ibu. Untuk jelasnya lihat tabel 1. Berat badan lahir bayi bervariasi dari terendah 1060 gram dan tertinggi 4000 gram.

Hasil penelitian menemukan umur terendah 15 tahun dan tertinggi 46 tahun. Kelompok umur terendah > 40 tahun 6,0%, kelompok umur tertinggi 25-29 tahun 28,0%. Hasil penelitian menemukan jenis pekerjaan ibu terendah wiraswasta 2,7%, tertinggi urusan

rumah tangga 83,0%. Hasil penelitian menemukan tingkat pendidikan ibu terendah Diploma III 4,3%, tertinggi SLTA 40,7%. Untuk jelasnya dapat dilihat Tabel 2.

Hasil penelitian menemukan stres kehamilan memberi risiko 1,7 kali secara signifikan ( $p=0,037$ ) terhadap kejadian BBLR. Hasil penelitian menemukan keterpaparan asap rokok selama hamil memberi risiko 4,2 kali secara signifikan ( $p=0,002$ ) terhadap kejadian BBLR. Hasil penelitian menemukan status gizi ibu selama hamil memberi risiko 2,7 kali secara signifikan ( $p = 0,003$ ) terhadap kejadian BBLR. Untuk jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.

## **PEMBAHASAN**

Penelitian ini terfokus pada penilaian faktor risiko yaitu stres kehamilan, keterpaparan asap rokok, riwayat penyakit infeksi, status gizi kehamilan dan pemanfaatan ANC terhadap kejadian BBLR. Secara teoritis semua variabel dianggap memberi risiko terhadap kejadian kelahiran BBLR, namun setelah dianalisis terdapat dua variabel yang tidak memberi risiko secara signifikan terhadap kejadian BBLR yaitu riwayat penyakit infeksi ( $p=0,999$ ) dan pemanfaatan ANC ( $p=0,051$ ). Riwayat penyakit infeksi bukan merupakan risiko terjadinya BBLR, karena tergantung kondisi ibu saat menjalani kehamilannya. Dengan memperhatikan asupan gizi yang cukup akan memberikan jaminan keberlangsungan tumbuh kembang janin sehingga akan lahir bayi dengan berat badan normal. Pemanfaatan ANC bukan merupakan faktor risiko terjadinya BBLR. ANC bertujuan agar ibu lebih mudah untuk mengakses informasi secara dini tanda dan bahaya pada kehamilan, akan tetapi informasi yang diperoleh belum tentu dapat merubah pemahaman terutama bila ibu berpendidikan rendah, sehingga tidak dapat mengaplikasikan secara langsung informasi tersebut selama menjalani kehamilan.

Berdasarkan hasil penelitian, stres berat yang dialami selama kehamilan memberi risiko secara signifikan ( $p= 0,037$ ) terhadap kejadian BBLR dengan besar risiko 1,7 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang mengalami stres ringan selama kehamilan. Secara teori dan beberapa penelitian mengemukakan bahwa ibu hamil mengalami berbagai tekanan fisik ataupun psikis. Hal tersebut disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya pengalaman buruk ibu sebelum hamil, efek kehamilan yang berdampak pada kehidupan terutama jika ibu seorang wanita karir dimana tanggungjawab baru atau beban tambahan, kecemasan tentang kemampuan menjadi seorang ibu, faktor keuangan dan urusan rumah, penerimaan kehamilan oleh orang lain dan ketidaknyamanan selama hamil seperti mual, lelah, perubahan selera. Kondisi ini memicu peningkatan hormon kortisol dan merangsang hormon prostaglandin untuk rahim berkontraksi sebelum waktunya yang menyebabkan pembuluh darah mengalami

konstriksi sehingga janin mengalami defisiensi bahan nutrisi melalui plasenta dan berpotensi untuk melahirkan BBLR.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Juliana *et al* (2009) di Jerman yang melakukan survey tentang kekhawatiran ibu saat kehamilan dan mendapatkan hasil bahwa stres kehamilan dapat mempengaruhi kejadian BBLR dimana dengan diketahuinya stres yang dialami ibu sejak awal kehamilan dapat mengatasi kejadian kelahiran BBLR. Penelitian lainnya dilakukan oleh Endera *et al* (2009) di New York menemukan hasil bahwa stres pada ibu hamil memberi pengaruh yang signifikan terhadap kejadian kelahiran BBLR.

Hasil penelitian menunjukkan keterpaparan asap rokok selama hamil memberi pengaruh secara signifikan ( $p= 0,002$ ) terhadap kejadian BBLR dengan besar risiko 4,2 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang tidak terpapar. Ibu hamil perokok baik aktif maupun pasif (terkena paparan asap rokok) akan menyalurkan zat-zat beracun seperti nikotin dan karbon monoksida dari asap rokok kepada janin yang dikandungnya melalui peredaran darah. Nikotin menimbulkan konstriksi pembuluh darah, akibatnya aliran darah ke janin melalui tali pusat janin akan berkurang sehingga mengurangi kemampuan distribusi zat makanan yang diperlukan oleh janin. Sedangkan karbon monoksida akan mengikat hemoglobin dalam darah, akibatnya akan mengurangi kerja hemoglobin yang mestinya mengikat oksigen untuk disalurkan ke seluruh tubuh sehingga akan mengganggu distribusi zat makanan serta oksigen ke janin.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Amiruddin A, dkk (2007), di Rumah Sakit Siti Fatimah Kota Makasar menemukan ibu hamil yang terpapar asap rokok berisiko 3,7 kali mengalami kelahiran BBLR dibanding dengan ibu yang tidak terpapar. Penelitian lainnya oleh Jauniaux *et al.*, (2007) di London, menemukan bahwa ibu yang terpapar asap rokok sejak awal kehamilannya dapat menurunkan berat plasenta dan menyebabkan turunya fungsi plasenta sehingga terjadi penurunan berat badan lahir bayi.

Hasil penelitian menemukan status gizi yang kurang selama kehamilan memberi risiko secara signifikan ( $p= 0,003$ ) terhadap kejadian BBLR dengan besar risiko 2,7 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang mengalami status gizi baik selama kehamilan. Selama hamil ibu membutuhkan cadangan energi dan zat gizi lain yang penting untuk kesehatan ibu dan tumbuh kembang janin. Ibu hamil merupakan kelompok yang cukup rawan gizi. Kekurangan gizi pada ibu hamil mempunyai dampak yang cukup besar terhadap proses tumbuh kembang janin dalam kandungan dan bayi yang akan dilahirkan.

Beberapa penelitian membuktikan bahwa pengaruh gizi kurang terhadap kejadian BBLR. Penelitian Syarifuddin (2011) di Kota Bantul Yogyakarta, menemukan Ibu hamil yang

menderita KEK berisiko 3,95 kali melahirkan bayi dengan BBLR (CI 95%; LL-UL=2,147-7,299;  $p < 0,001$ ). Penelitian oleh Hidayati M (2005) di Kota Mataram Nusa Tenggara Barat, menemukan hasil bahwa Ibu hamil yang terpapar KEK mempunyai kecenderungan 4,71 kali lebih besar melahirkan BBLR dibandingkan yang tidak terpapar KEK (CI 95%; LL-UL=2,973-7,469;  $p < 0,005$ ).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dengan mengacu pada rumusan masalah dan hipotesis penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu besar risiko kejadian BBLR pada ibu yang mengalami stres berat selama hamil sebesar 1,7 kali dibanding dengan ibu yang mengalami stres ringan selama kehamilan, besar risiko kejadian BBLR pada ibu yang terpapar asap rokok selama kehamilan sebesar 4,2 kali dibandingkan dengan ibu yang tidak terpapar asap rokok, besar risiko kejadian BBLR pada ibu dengan status gizi kurang sebesar 2,7 kali dibanding dengan ibu dengan status gizi baik selama kehamilan. Riwayat penyakit infeksi dan pemanfaatan ANC bukan merupakan risiko terhadap kejadian BBLR.

Berdasarkan simpulan dari hasil penelitian ini, beberapa saran yang dapat disampaikan kepada ibu hamil untuk menghindari kecemasan yang berlebihan dengan menambah informasi seputar kehamilan dari buku atau bertanya pada orang yang lebih berpengalaman, mempertahankan kondisi gizi yang baik dengan melakukan upaya pengaturan konsumsi makanan dan pemantauan pertambahan berat badan serta pengukuran LILA sebelum atau saat hamil, menghindari paparan asap rokok baik dalam rumah maupun luar rumah. Bagi suami dan keluarga senantiasa memberikan dukungan kepada ibu hamil baik materi dan non materi sehingga ibu merasa nyaman menjalani kehamilan. Peningkatan keterampilan Petugas kesehatan dalam upaya deteksi ibu hamil berisiko, memberikan informasi pada ibu hamil tentang cara mengenali tanda dan bahaya secara dini dalam kehamilan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin A. (2007). *Risiko Asap Rokok dan obat-obatan terhadap kelahiran prematur di rumah sakit st. Fatimah makassar*. Bagian Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo.(2011). *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo tahun 2011*.
- Endara et al., (2009). *Does acute maternal stress in pregnancy affect infant health outcomes? Examination of a large cohort of infants born after the terrorist attacks of September 11, 2001*. BMC Public Health 2009, 9:252
- Grantham Mc-Gregor S, Fernald LC dan Sethuraman K. (2009). *Effect of health and nutritional on cognitive and behavioral development in child in first the year of life (part 1)*. Food and Nutritional Bulletin. 20(1): 53-75.
- Hidayati dkk., (2005). *Kurang Energi Kronis dan Anemia Ibu Hamil Sebagai Faktor Risiko Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Kota Mataram Prov.Nusa Tenggara Barat*.
- Ijarotimi OS, Ijadunola KT. (2007). *Nutritional status and intelligence quotient of primary schoolchildren in Akure community of Ondo State, Nigeria*. Tanzan Health Res Bulletin. 2007, 9(2): 69-76.
- Jauniaux et al., (2007). *Morphological and biological effects of maternal exposure to tobacco smoke on the feto-placental unit*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> Diakses pada tanggal 3 Maret 2013)
- Juliana J.P, et. al., (2009). *A survey on worries of pregnant women - testing the German version of the Cambridge Worry Scale*. BMC Public Health. 2009; 9: 490.
- Kawai et al., (2010). *Maternal multiple micronutrien supplementation and pregnancy outcomes in developing countries: meta analysis and meta regression*. Bulletin WHO.89: 402 – 411B.
- Manuaba. (2009). *Memahami Kesehatan Reproduksi Wanita*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.Jakarta.
- RSUD. Prof. Dr. H. Aloei Saboe. (2011). *Profil Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloei Saboe tahun 2011*.
- Soetjiningsih. (2012). *Tumbuh Kembang Anak*. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta.
- Syarifuddin. (2011). *Kurang Energi Kronis (KEK) Ibu Hamil Sebagai Faktor Risiko Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Di Kabupaten Bantul*. Program Pascasarjana Fakultas kedokteran Universitas gadjah mada. Yogyakarta.
- Tiffany et al., (2010). *Prenatal Depression Effects and Interventions: A Review*. NIH Public Access Journal Infant Behav Dev. 33(4): 409-418.
- Torres et al., (2005). *Socioeconomic factors and low birth weight in Mexico*, (Online), (<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/5/20>, diakses 2 September 2012).
- Ward C, Lewis S, Coleman T,. (2007). *Prevalence of maternal and Environmental tobacco smoke exposure during pregnancy and impact on birth weight: retrospective study using Millennium Cohort*, (Online), (<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/7/81>, diakses 8 September 2012).

**Tabel 1. Distribusi Ibu Melahirkan Berdasarkan Kejadian BBLR di RSUD Prof. Dr.H. Aloi Saboe Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo tahun 2012**

Variabel	n	%
Kasus	150	50,0
Kontrol	150	50,0
Jumlah	300	100

Sumber : Data Primer

**Tabel 2. Distribusi karakteristik umum ibu melahirkan di RSUD  
Prof. Dr. H. Aloi Saboe Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo Tahun 2012**

Variabel	Jumlah (n)	Persen (%)
<b>Kelompok Umur</b>		
< - 19	31	10,3
20 – 24	71	23,7
25 – 29	84	28,0
30 – 34	52	17,3
35 – 39	44	14,7
40 - >	18	6,0
<b>Jenis Pekerjaan</b>		
URT	249	83,0
PNS/POLRI	29	9,6
Wiraswasta	8	2,7
Karyawan	14	4,7
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
< - SD	58	19,3
SLTP	83	27,7
SLTA	122	40,7
D III	13	4,3
Perguruan Tinggi	24	8,0

Sumber : Data Primer

**Tabel 3. Hasil Analisis Multivariat Faktor Risiko Terhadap BBLR di RSUD Prof. Dr. H. Aloi Saboe Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo Tahun 2012**

Variabel	p	OR	95% C.I
Stres Kehamilan	0,037	1,7	1,030-2,698
Paparan asap rokok	0,002	4,2	1,702-10,496
Riwayat penyakit infeksi	0,999	0,0	0,000
Status gizi ibu hamil	0,003	2,7	1,421-5,216
Pemanfaatan ANC	0,051	1,6	0,998-2,618

Sumber : Data Primer