



Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) di Asia dan Afrika

Fitratur Rahmah Agustina¹, Diah Mulyawati Utari²

¹ Universitas Indonesia, fitraturrahmah@gmail.com

² Universitas Indonesia, fdiahutari08@gmail.com

Info Artikel : Diterima Juni 2020 ; Disetujui Juli 2020 ; Publikasi Juli 2020

ABSTRAK

Berdasarkan WHO, 20 juta bayi mengalami BBLR setiap tahun, dan 96,5% diantaranya terjadi di negara berkembang. Studi ini bertujuan untuk menganalisis faktor yang berhubungan dengan BBLR. Desain penelitian yaitu *literature review*. Artikel yang terkumpul sebanyak tujuh studi dan dikelompokkan berdasarkan kriteria inklusi: 1) penelitian *cross sectional*; 2) respondennya anak usia 0-59 bulan; 3) lokasi penelitian di Asia atau Afrika. Hasil studi menunjukkan bahwa jenis kelamin anak berhubungan dengan BBLR di India, Indonesia, Afghanistan, Armenia, Kamboja, Yordania dan Tanzania. Usia ibu berhubungan dengan BBLR di Armenia, Kamboja, Yordania, Nepal, Pakistan, Tanzania, Zimbabwe, Burkina Faso, Ghana, dan Senegal. Pendidikan ibu berhubungan dengan BBLR di Oman, Afganistan, Armenia, India, Nepal, Oman, Pakistan, Yordania, Burkina Faso, Malawi, Senegal, Uganda, Tanzania, dan Zimbabwe. Pekerjaan ibu berhubungan dengan BBLR di Nepal dan Pakistan. Status gizi ibu (IMT) berhubungan dengan BBLR semua negara kecuali di Nigeria. Komplikasi kehamilan berhubungan dengan BBLR di Indonesia, dan Oman. Paritas berhubungan dengan BBLR di Indonesia, Armenia, Kamboja, Nepal, Pakistan, Burkina Faso, Ghana, Malawi, Nigeria, Tanzania, Uganda, dan Zimbabwe. Kehadiran ANC berhubungan dengan BBLR di India, Nepal, Pakistan, Yordania, Malawi, Tanzania, Uganda, dan Zimbabwe. Status ekonomi berhubungan dengan BBLR di Afghanistan, Armenia, Indonesia, Kamboja, Nepal, Oman, Pakistan, Yordania, Tanzania dan Zimbabwe.

Keywords: faktor, bayi, BBLR, Asia, Afrika

ABSTRACT

According to WHO, 20 million babies born every year experience LBW, and 96.5% of them occur in developing countries. This study aims to analyze the factors associated with LBW. The design of this study is *literature review*. The articles collected are grouped according to the following inclusion criteria: 1) is a *cross sectional study*; 2) respondents are children aged 0-59 months; 3) research locations in Asia or Africa. The results of the study show that the sex of the child has a significant relationship with LBW in India, Indonesia, Afghanistan, Armenia, Cambodia, Jordan and Tanzania. Mothers aged ≥ 35 years are more at risk of giving birth to LBW babies in Armenia, Cambodia, Jordan, Nepal, Pakistan, Tanzania, Zimbabwe, Burkina Faso, Ghana and Senegal. Mother's education has a significant relationship with LBW in Oman, Afghanistan, Armenia, India, Nepal, Oman, Pakistan, Jordan, Burkina Faso, Malawi, Senegal, Uganda, Tanzania, and Zimbabwe. Occupational mothers have a significant relationship with LBW only in Nepal, and Pakistan. Maternal nutritional status (IMT) has a significant relationship with LBW events in India, Cambodia, Nepal, Pakistan, Jordan, Burkina Faso, Ghana, Malawi, Senegal, Tanzania, Uganda, and Zimbabwe. Pregnancy complications have a relationship with LBW only in Indonesia, and Oman. The number of parities has a significant relationship with LBW in Indonesia, Armenia, Cambodia, Nepal, Pakistan, Burkina Faso, Ghana, Malawi, Nigeria, Tanzania, Uganda, and Zimbabwe. The number of ANC attendees has a significant relationship with LBW in India, Nepal, Pakistan, Jordan, Malawi, Tanzania, Uganda, and Zimbabwe. The economic status of the family was found to have relations with LBW in Afghanistan, Armenia, Indonesia, Cambodia, Nepal, Oman, Pakistan, Jordan, Tanzania and Zimbabwe.

Keywords: factor, baby, LBW, Asia, Africa

PENDAHULUAN

Berat badan lahir rendah (BBLR) didefinisikan sebagai berat anak saat lahir kurang dari 2500 g. Secara global BBLR terus menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan dan memiliki serangkaian konsekuensi jangka pendek dan jangka panjang¹. BBLR bukan hanya menjadi penyebab utama mortalitas dan morbiditas anak, tetapi juga berdampak pada prestasi anak saat di sekolah². Selain itu, sebuah penelitian menemukan bahwa BBLR juga dapat meningkatkan risiko penyakit degeneratif seperti penyakit kardiovaskular, hipertensi,anker payudara dan testis, dan osteoporosis di kemudian hari³.

Berdasarkan data WHO, prevalensi BBLR secara global yaitu 15,5%. Angka ini menunjukkan bahwa sekitar 20 juta bayi yang lahir per tahun mengalami BBLR dan 96,5% diantaranya terjadi di negara berkembang⁴. Prevalensi BBLR secara regional terbesar ditemukan di Asia Selatan yaitu 28%, Afrika sub-Sahara 13%, dan Amerika Latin 9%¹.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa BBLR disebabkan oleh beberapa faktor. Pencegahan terhadap faktor-faktor tersebut juga telah ditemukan dapat mengurangi kejadian BBLR. Faktor-faktor yang berkaitan dengan BBLR diklasifikasikan secara luas diantaranya yaitu faktor genetik, konstitusional, demografi, social ekonomi, kebidanan, gizi, morbiditas ibu selama kehamilan, paparan toksik, dan perawatan antenatal (ANC)⁵. Kejadian BBLR sebagian besar diawali dari ibu yang hamil dengan kondisi kurang energi kronis (KEK), dan risikonya lebih tinggi pada ibu hamil usia 15-19 tahun. Selain itu, ibu yang masih muda atau menikah di usia remaja 15-19 tahun cenderung melahirkan anak berpotensi pendek dibanding ibu yang menikah pada usia 20 tahun keatas⁶.

Studi ini akan mengkaji literatur yang membahas mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR. Artikel yang dikaji sebanyak tujuh artikel yang membahas tentang faktor-faktor yang berkaitan dengan BBLR di sembilan negara Asia (Indonesia, India, Pakistan, Afganistan, Armenia, Oman, Kamboja, Yordania, Nepal), dan delapan negara di Afrika (Burkina Faso, Ghana, Malawi, Senegal, Uganda, Tanzania, Zimbabwe dan Nigeria).

MATERI DAN METODE

Penelitian ini menggunakan desain *literature review*. Artikel-artikel yang ditelaah dikumpulkan dari beberapa *database*, yaitu Pubmed, google scholar, ProQuest, dan Scopus. Artikel yang dikumpulkan adalah artikel yang membahas determinan atau faktor-faktor yang berhubungan dengan BBLR. Proses pencarian literatur menggunakan kata kunci yang sesuai dengan tujuan penelitian, diantaranya *determinants, factors, low birth weight, infants, babies, Asia*, dan *Africa*. Kami juga menggunakan *filter* jenis artikel adalah *research article*, dan artikel tersedia dalam bentuk *fulltext*. Pemilihan artikel juga memperhatikan batasan tahun yaitu dimulai dari tahun 2014 dan terbaru tahun 2019. Artikel yang terkumpul kemudian dipilih dengan menggunakan kriteria inklusi berikut: 1) merupakan penelitian *cross sectional*; 2) respondennya adalah anak usia 0-59 bulan; 3) lokasi penelitian di Asia atau Afrika. Setelah melakukan pencarian dan penyeleksian *literature*, terpilih tujuh artikel yang memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan studi ini, yang terdiri dari 17 negara yaitu Indonesia, India, Pakistan, Afganistan, Armenia, Oman, Kamboja, Yordania, Nepal, Burkina Faso, Ghana, Malawi, Senegal, Uganda, Tanzania, Zimbabwe dan Nigeria.

Selanjutnya dilakukan ekstraksi data dengan mengelompokkan data menurut variabel yang ingin dikaji. Setelah terkumpul langkah selanjutnya adalah sintesis data untuk dihubungkan guna mendapatkan korelasi antara determinan dengan kejadian BBLR sehingga diketahui faktor risiko apa saja yang berhubungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Prevalensi BBLR ditemukan bervariasi di antara negara-negara di Asia dan Afrika. Prevalensi BBLR tertinggi ditemukan di Pakistan yaitu 31,4%⁵, kemudian diikuti oleh Nepal yaitu 27,1%⁵, India 20%⁷, Yordania 19,6%⁵, Uganda 25,8%⁸, Senegal 15,7%⁸, Afganistan 15,5%⁹, Kamboja 14,5%⁵, Zimbabwe 14,5%⁵, Burkina Faso 13,4%⁸, Tanzania 13%⁵, Malawi 12,1%⁸, Ghana 10,2%⁸, Oman 9%², Armenia 8,4%⁵, Nigeria 7,3%¹⁰, dan yang terendah di Indonesia yaitu 6,37%¹¹.

Tabel 1. Prevalensi BBLR berdasarkan Negara

Negara	BBLR (%)
Afganistan	15,50
Armenia	8,40
India	20,00
Indonesia	6,37
Kamboja	14,50
Nepal	27,10
Oman	9,00
Pakistan	31,40
Yordania	19,60
Burkina Faso	13,40
Ghana	10,20
Malawi	12,10
Nigeria	7,30
Senegal	15,70
Tanzania	13,00
Uganda	15,80
Zimbabwe	14,50

1. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan BBLR.

Jenis kelamin anak berhubungan dengan BBLR di Afganistan, Armenia, India, Indonesia, Kamboja, Yordania, dan Tanzania. Usia ibu ditemukan berhubungan dengan BBLR di Armenia, India, Kamboja, Nepal, Pakistan, Yordania, Burkina Faso, Ghana, Senegal, Tanzania, Uganda, dan Zimbabwe. Pendidikan ibu berhubungan dengan dengan BBLR di Afganistan, Armenia, India, Nepal, Oman, Pakistan, Yordania, Malawi, Senegal, Tanzania, dan Uganda. Pekerjaan ibu hanya ditemukan berhubungan di Nepal, dan Pakistan. Status gizi ibu berhubungan dengan kejadian BBLR di India, Kamboja, Nepal, Pakistan, Yordania, Burkina Faso, Ghana, Malawi, Senegal, Tanzania, Uganda, dan Zimbabwe.

Komplikasi kehamilan ditemukan berhubungan dengan BBLR hanya di dua Negara yaitu Indonesia, dan Oman. Jumlah paritas berhubungan dengan BBLR di Armenia, Indonesia, Kamboja, Nepal, Pakistan, Burkinafaso, Ghana, Malawi, Nigeria, Tanzania, Uganda, dan Zimbabwe. Jumlah kehadiran ANC diteukan berhubungan dengan BBLR di India, Nepal, Pakistan, Yordania, Malawi, Tanzania, Uganda, dan Zimbabwe. Status ekonomi keluarga berhubungan dengan BBLR di Afganistan, Armenia, Indonesia, Kamboja, Nepal, Oman, Pakistan, Yordania, Tanzania, dan Zimbabwe.

Hasil studi menunjukkan bahwa prevalensi BBLR bervariasi di antara negara Asia dan Afrika. Negara dengan prevalensi BBLR tertinggi yaitu Pakistan (31,40%), dan prevalensi terendah berada di Indonesia (6,37%). Berdasarkan sata UNICEF, jumlah BBLR terkonsentrasi di dua wilayah di negara berkembang, yaitu di Asia dan Afrika. Sekita

72% bayi BBLR di negara berkembang lahir di Asia, dan 22% persen lahir di Afrika¹².

BBLR dipengaruhi oleh banyak faktor yang dapat berasal dari ibu, kondisi bayi itu sendiri, maupun lingkungan fisik¹². Hasil studi menunjukkan bahwa usia ibu berhubungan dengan kejadian BBLR di Armenia. Ibu yang berusia ≥ 35 tahun lebih berisiko untuk melahirkan bayi yang BBLR sebesar 1,6 kali dibandingkan dengan ibu yang berusia 20-34 tahun. Hasil serupa juga ditemukan di Kamboja, Yordania, Nepal, Pakistan, Tanzania, Zimbabwe, Burkina Faso, Ghana, dan Senegal. Hal ini dapat disebabkan karena ibu hamil berusia ≥ 35 tahun memiliki risiko yang lebih besar mengalami komplikasi kehamilan seperti, diabetes kehamilan, dan plasenta previa yang mungkin menjadi penyebab melahirkan bayi dengan BBLR⁵.

Hasil studi menunjukkan hubungan yang tidak konsisten antara pendidikan ibu dengan kejadian BBLR. Pendidikan tinggi pada ibu memiliki dampak negatif terhadap berat badan anak di Oman (OR=1,48). Sebaliknya, ibu yang berpendidikan rendah memiliki risiko lebih besar melahirkan bayi BBLR di Afganistan, Armenia, India, Nepal, Oman, Pakistan, Yordania, Burkina Faso, Malawi, Senegal, Uganda, Tanzania, dan Zimbabwe.

Tabel 2. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR

Negara	BBLR								
	Jenis Kelamin Anak	Usia Ibu	Pendidikan Ibu	Pekerjaan Ibu	Status Gizi Ibu (IMT)	Komplikasi Kehamilan	Jumlah Paritas	Jumlah Kehadiran ANC	Status Ekonomi Keluarga
	p-value	p-value	p-value	p-value	p-value	p-value	p-value	p-value	
Afganistan	<0,01	NS	<0,001	NS	-	-	NS	NS	<0,001
Armenia	<0,01	<0,05	<0,01	NS	-	-	<0,01	NS	<0,05
India	<0,001	NS	<0,001	-	<0,001	-	NS	<0,05	-
Indonesia	0,000	NS	NS	NS	-	0,000	0,002	-	0,002
Kamboja	<0,01	<0,01	NS	NS	<0,001	-	<0,01	NS	<0,01
Nepal	NS	<0,01	<0,001	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01
Oman	-	NS	0,035	-	-	0,014	NS	-	0,027
Pakistan	NS	<0,01	<0,001	<0,001	<0,01	-	<0,001	<0,01	<0,01
Yordania	<0,001	<0,001	<0,01	NS	<0,001	-	NS	<0,001	<0,01
Burkina Faso	-	0,025	NS	-	0,018	-	0,001	NS	NS
Ghana	-	0,016	NS	-	0,040	-	0,040	NS	NS
Malawi	-	NS	0,024	-	0,000	-	0,021	0,015	NS
Nigeria	NS	NS	NS	NS	NS	-	<0,05	NS	NS
Senegal	-	0,030	0,000	-	0,019	-	NS	NS	NS
Tanzania	<0,001	<0,01	<0,05	NS	<0,01	-	<0,001	<0,001	<0,05
Uganda	NS	<0,01	<0,01	NS	<0,01	-	<0,01	<0,001	NS
Zimbabwe	NS	<0,01	NS	NS	<0,01	-	<0,05	<0,001	0,01

NS: *Not Significant*

Sebaliknya, ibu yang berpendidikan rendah memiliki risiko lebih besar melahirkan bayi BBLR di Afganistan, Armenia, India, Nepal, Oman, Pakistan, Yordania, Burkina Faso, Malawi, Senegal, Uganda, Tanzania, dan Zimbabwe. Ibu dengan pendidikan rendah cenderung memiliki pola makan yang buruk sebagai akibat dari rendahnya pendapatan dan kurangnya pengetahuan tentang gizi¹³. Pendidikan meningkatkan kapasitas ibu dalam memperoleh informasi. Misalnya, seorang ibu yang berpendidikan dapat membaca, menafsirkan, dan menerapkan kiat-kiat kesehatan dari surat kabar dan sumber-sumber lain, dan lebih mungkin untuk memahami informasi medis seperti tingkat pengobatan yang disarankan oleh dokter. Keterampilan ini memungkinkan para ibu untuk membuat keputusan tentang nutrisi dan perawatan kesehatan anak mereka, yang mengarah pada peningkatan kesehatan anak¹⁴.

Pekerjaan ibu memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR di Nepal (OR=1,5) dan Pakistan (OR=1,4). Adanya tekanan di tempat kerja dapat menyebabkan ibu mengalami stress, gangguan tidur, gangguan sistem pencernaan, kejang otot, sesak napas, bahkan hipertensi. Selain itu, kondisi tempat kerja yang tidak menguntungkan seperti kontak dengan bahan kimia, posisi berdiri atau duduk selama berjam-jam secara signifikan terkait dengan BBLR¹⁵.

Hasil studi menemukan bahwa status gizi ibu berhubungan dengan BBLR di India, Kamboja, Nepal, Pakistan, Yordania, Burkina Faso, Ghana, Malawi, Senegal, Tanzania, Uganda, dan Zimbabwe. Ibu dengan status gizi buruk (IMT <18,5) di India lebih berisiko 1,49 kali melahirkan bayi yang BBLR. IMT rendah pada ibu dapat menjadi penanda bahwa cadangan zat gizi pada jaringan terbatas dan merupakan salah satu prediktor malnutrisi energi protein, yang dapat mempengaruhi pertumbuhan janin⁷.

Komplikasi selama kehamilan memiliki hubungan yang signifikan dengan BBLR hanya di Indonesia (OR= 1,74), dan Oman (OR= 2,12). Beberapa jenis komplikasi yang sering terjadi selama masa kehamilan yaitu pre eklampsia, kehamilam ektopik, perdarahan, plasenta previa dan diabetes gestasional¹¹. Hal ini sejalan dengan penelitian di Qatar yang menunjukkan bahwa komplikasi selama kehamilan komplikasi ibu memengaruhi ibu selama trimester ketiga dan berdampak pada BBLR. Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko di awal periode kehamilan sehingga intervensi yang tepat dibuat untuk memastikan kesejahteraan ibu dan anak¹⁶.

Jumlah paritas ibu yang tidak aman (anak =1 atau >3) meningkatkan risiko BBLR di Indonesia sebesar 1,31 kali dibandingkan dengan

ibu yang mempunyai anak 2 atau 3 orang. Hal serupa ditemukan di Armenia, Kamboja, Nepal, Pakistan, Burkina Faso, Ghana, Malawi, Nigeria, Tanzania, Uganda, dan Zimbabwe. Ibu dengan paritas 1 biasanya belum siap secara fisik maupun mental untuk hamil, sedangkan ibu dengan paritas ≥ 4 telah banyak melahirkan sehingga menyebabkan fungsi organ reproduksi mengalami kemunduran¹⁷.

Hasil studi menunjukkan bahwa jumlah kehadiran ANC yang kurang memiliki hubungan signifikan dengan kejadian BBLR di India, Nepal, Pakistan, Yordania, Malawi, Tanzania, Uganda, dan Zimbabwe. Perawatan antenatal menyediakan pemantauan rutin terhadap kenaikan berat badan, identifikasi masalah medis ibu atau janin, konseling tentang bahaya penggunaan tembakau atau narkoba, menyediakan dukungan psikososial, saran gizi, dan intervensi dini yang dapat mengurangi dampak buruk saat melahirkan termasuk BBLR. Kurangnya akses ke ANC dapat dipengaruhi oleh banyak faktor termasuk status sosial ekonomi yang lebih rendah dan pengetahuan ibu yang kurang⁷.

Status ekonomi keluarga memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR di Afganistan, Armenia, Indonesia, Kamboja, Nepal, Oman, Pakistan, Yordania, Tanzania dan Zimbabwe. Ibu dengan latar belakang sosial ekonomi yang rendah biasanya memiliki tingkat pendidikan yang rendah pula, serta pengetahuan yang kurang tentang gizi dan kesehatan ibu, sehingga dapat meningkatkan risiko BBLR⁹. Selain itu, keluarga dengan pendapatan tinggi cenderung mampu memenuhi kebutuhan gizi¹¹.

Hasil studi menunjukkan hubungan yang tidak konsisten antara jenis kelamin anak dengan kejadian BBLR. Gender pria memiliki efek protektif terhadap BBLR di India. Sebaliknya bayi berjenis kelamin perempuan mempunyai risiko lebih besar mengalami BBLR di Indonesia, Afghanistan, Armenia, Kamboja, Yordania dan Tanzania. Hal ini dikarenakan pada masa kehamilan berat badan bayi perempuan lebih kecil dari pada bayi laki-laki¹¹.

PENUTUP

Hasil studi menunjukkan bahwa usia ibu, status gizi ibu, jumlah paritas, jumlah kehadiran ANC dan status ekonomi keluarga memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR. Hasil yang tidak konsisten ditemukan pada hubungan antara jenis kelamin anak, pendidikan ibu dengan kejadian BBLR. Pekerjaan ibu memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR hanya ditemukan di Nepal dan Pakistan. Komplikasi kehamilan ditemukan memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR hanya di Indonesia dan Oman.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. (2014). Low Birth Weight Policy Brief. In *WHA Global Nutrition Targets 2025: Low Birth Weight Policy Brief* (p. 1). Geneva: World Health Organization. <https://doi.org/WHO/NMH/NHD/14.3>
2. Islam, M. M. (2015). The Effects of Low Birth Weight on School Performance and Behavioral Outcomes of Elementary School Children in Oman. *Oman Medical Journal*, 30(4), 241–251. <https://doi.org/10.5001/omj.2015.50>
3. Negrato, C. A., & Gomes, M. B. (2013). Low Birth Weight: Causes and Consequences. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 5, 49. <https://doi.org/10.1186/1758-5996-5-49>
4. World Health Organization. (2018). Care of The Preterm and Low-Birth-Weight Newborn World Prematurity Day - 17 November 2018. Retrieved March 29, 2019, from https://www.who.int/maternal_child_adolescent/newborns/prematurity/en/
5. Mahumud, R. A., Sultana, M., & Sarker, A. R. (2017). Distribution and Determinants of Low Birth Weight in Developing Countries. *Journal of Preventive Medicine and Public Health = Yebang Uihakhoe Chi*, 50(1), 18–28. <https://doi.org/10.3961/jpmph.16.087>
6. Jahari, A. B., Atmawikarta, A., Atmarita, Latief, Di., Martianto, D., Achadi, E. L., Djalal, F., Hadi, H., et al. (2013). *Kerangka Kebijakan Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi Dalam Rangka Seribu Hari Pertama Kehidupan*.
7. Kader, M., & Perera, N. K. P. P. (2014). Socio-economic and nutritional determinants of low birth weight in India. *North American Journal of Medical Sciences*, 6(7), 302–308. <https://doi.org/10.4103/1947-2714.136902>
8. He, Z., Bishwajit, G., Yaya, S., Cheng, Z., Zou, D., & Zhou, Y. (2018). Prevalence of low birth weight and its association with maternal body weight status in selected countries in Africa: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 8(8), 1–8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020410>
9. Gupta, R. Das, Swasey, K., Burrowes, V., Hashan, M. R., & Al Kibria, G. M. (2019). AFactors associated with Low Birth Weight in Afghanistan: A Cross-Sectional Analysis of The Demographic and Health Survey 2015. *BMJ Open*, 9(5), 1–8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025715>
10. Dahlui, M., Azahar, N., Oche, O. M., & Aziz, N. A. (2016). Risk Factors for Low Birth Weight in Nigeria: Evidence from The 2013 Nigeria Demographic and Health Survey. *Global Health Action*, 9(1). <https://doi.org/10.3402/gha.v9.28822>
11. Setyo, M., & Paramita, A. (2015). *POLA KEJADIAN dan determinan BAYI DENGAN Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) DI INDONESIA tahun 2013 (Pattern of Occurrence and Determinants of Baby. 2013, 1–10.*
12. UNICEF/ WHO. (2004). Low Birth Weight. In *UNICEF* (Vol. 63, Issue 2). WHO Publication. <https://doi.org/10.1787/9789264183902-17-en>
13. Muula, A. S., Siziya, S., & Rudatsikira, E. (2011). Parity and Maternal Education are Associated with Low Birth Weight in Malawi. *African Health Sciences*, 11(1), 65–71.
14. Chowdhury, T. R., Chakrabarty, S., Rakib, M., Saltmarsh, S., & Davis, K. A. (2018). Socio-Economic Risk Factors for Early Childhood Underweight in Bangladesh. *Globalization and Health*, 14(1), 54. <https://doi.org/10.1186/s12992-018-0372-7>
15. Mahmoodi Z, Karimlou M, Sajjadi H, et al. Association of Maternal Working Condition with Low Birth Weight: The Social Determinants of Health Approach. *Ann Med Health Sci Res*. 2015;5(6):385-391. doi:10.4103/2141-9248.177982
16. Bener, A., Salameh, K. M. K., Yousafzai, M. T., & Saleh, N. M. (2012). Pattern of Maternal Complications and Low Birth Weight: Associated Risk Factors among Highly Endogamous Women. *ISRN Obstetrics and Gynecology*, 2012, 1–7. <https://doi.org/10.5402/2012/540495>
17. Stiani, D. L. (2012). *Hubungan Umur dan Paritas ibu dengan Kejadian BBLR di RSUD Banjarbaru tahun 2011*. Politeknik Kesehatan Banjarmasin.