

Parity And Hemoglobin Levels of Trimester 3 Pregnant Women as Risk Factors for Low Birth Weight

Isnain Aldisa¹, Nining Lestari², Tri Agustina³, Muhammad Shoim Dasuki⁴ 

¹ Department of Health Nutrition, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

² Department of Health Nutrition, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

³ Department of Health Nutrition, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

⁴ Department of Health Nutrition, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

 ms225@ums.ac.id

Abstract

Low birth weight babies are at greater risk of developing developmental disorders during childhood. In Indonesia 2019, the number of newborns reported was 111,827 (3.4%) had low birth weight. In Central Java province with an average prevalence of 6.1%. In previous studies, it was stated that there was a relationship between parity and the incidence of LBW as well. However, in other studies, there was no relationship between parity and the incidence of LBW. In other variables, there is a relationship between anemia pregnant women with the incidence of LBW. However, other studies did not have a relationship between anemia in pregnant women and the incidence of LBW. This study was to determine the relationship between parity and hemoglobin levels of third trimester pregnant women with the incidence of LBW. This type of observational research with a case control design. Using secondary data with a purposive sampling of 62 samples each at the Kawunganten Community Health Center. Parity logistic regression test with p value = 0.037, OR parity value 2.148 with 95% confidence interval (CI) of 1.048 - 4.764 and Hb with p value = 0.03, OR Hb value 5.094 with 95% confidence interval (CI) of 1.101 - 26.723. There is a relationship between parity and hemoglobin levels of third trimester pregnant women with the incidence of low birth weight.

Keywords: BBLR; paritas; hemoglobin trimester 3

Paritas Dan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester 3 Sebagai Faktor Resiko Kejadian Berat Badan Lahir Rendah

Abstrak

Bayi BBLR berisiko lebih besar mengalami gangguan tumbuh kembang selama masa kanak-kanak. Tahun 2019 di Indonesia bayi baru lahir dilaporkan berat badannya sebanyak 111.827 bayi (3,4%) memiliki berat badan bayi rendah. Pada provinsi Jateng dengan rata rata prevalensi sebesar 6,1%. Pada penelitian sebelumnya menyatakan terdapat hubungan paritas dengan kejadian BBLR. Namun pada penelitian lain tidak didapat hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR. Pada Variabel lain didapat hubungan antara ibu hamil anemia dengan kejadian BBLR. Namun pada penelitian lain tidak memiliki hubungan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR. Penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara paritas dan kadar hemoglobin ibu hamil trimester 3 dengan kejadian berat badan lahir rendah. Jenis penelitian observasional dengan desain case control. Menggunakan data sekunder dengan pengambilan sampel secara purposive sampling masing-masing 62 sampel di puskesmas Kawunganten. Uji regresi logistik paritas dengan nilai $p = 0,037$, nilai OR paritas 2,148 dengan confidence interval (CI) 95% sebesar 1,048 – 4,764 dan Hb dengan nilai $p = 0,03$, nilai OR Hb 5,094 dengan confidence interval (CI) 95% sebesar 1,101 – 26,723. Terdapat hubungan antara paritas dan kadar hemoglobin ibu hamil trimester 3 dengan kejadian berat badan lahir rendah.

Kata kunci: BBLR; paritas; hemoglobin trimester 3

1. Pendahuluan

Bayi dengan BBLR berisiko lebih besar mengalami gangguan tumbuh kembang selama masa kanak-kanak. Anak-anak dengan riwayat BBLR mungkin memiliki masalah perkembangan di bawah usia 2 tahun, dan mungkin mengalami gangguan perkembangan selama lima tahun pertama kehidupan. [1]

Di Indonesia persentase rata-rata dari seluruh kasus berat bayi lahir rendah yang terjadi sebesar 6,2% pada tahun 2018. Pada provinsi Jateng dengan rata rata prevalensi sebesar 6,1%. [2]

Berdasarkan Data Program dan Profil Kesehatan Kab/Kota provinsi Jawa Tengah kasus berat bayi lahir rendah di Jateng sebanyak 23.060 kasus. Sebanyak 1015 kasus tersebut berada di kabupaten Cilacap. [3]

Penelitian Serimbing [4] yang menyatakan terdapat hubungan paritas dengan kejadian BBLR, dimana ibu dengan paritas pertama dan lebih dari tiga berisiko melahirkan BBLR dengan nilai $p = 0,034$. Namun pada penelitian Pinotoan [5] tidak didapat hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR.

Organisasi Kesehatan Dunia menyatakan dua pertiga dari wanita hamil di Indonesia menderita anemia. Berdasarkan jumlah tersebut sekitar 20% nya berakhir pada kejadian BBLR. Persentase dari masing-masing faktor risiko untuk kejadian BBLR diantaranya anemia dalam kehamilan (67%), primipara (31.96%), dan tidak mengikuti *ante natal care* (29.80%). [6]

Berdasarkan hasil penelitian Syifasurrahman [6] didapat hasil hubungan bermakna antara ibu hamil anemia dengan kejadian BBLR. Namun berkebalikan dengan hasil penelitian Najdah [7] yaitu anemia pada ibu hamil tidak memiliki hubungan dengan kejadian BBLR.

2. Metode

Jenis penelitian ini observasional dengan desain *case control*. Penelitian dilakukan dengan pengambilan data sekunder di Puskesmas Kawunganten dan dilaksanakan pada bulan Desember 2020. Besar sampel yang digunakan masing-masing kelompok 62 sampel menggunakan teknik pengambilan *purposive sampling*. Pengambilan data paritas dan kadar hb trimester tiga dengan melihat data dari kohort ibu hamil. Data dianalisis dengan menggunakan uji *chi-square* dan uji *regresi logistik*.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian yang dilakukan pada bulan Desember 2020 dengan pengambilan data sekunder puskesmas berupa data kohort ibu hamil. Responden yang ikut dalam penelitian ini adalah ibu hamil sejumlah 124 sampel dan dipilih sesuai dengan kriteria restriksi dengan teknik *purposive sampling* sehingga didapatkan hasil disajikan pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Karakteristik Responden

		Jumlah	Presentase (%)
Paritas	Beresiko	47	37,9
	Tidak beresiko	77	62,1
Hb	Anemia	11	8,9
	Tidak anemia	113	91,1
BBL	BBLR	62	50
	BBLN	62	50

Hasil analisis data pada penelitian ini menyebutkan bahwa ibu dengan paritas tidak beresiko dan Hb tidak beresiko lebih banyak daripada paritas beresiko dan anemia. Pada penelitian ini paritas yang berisiko yaitu paritas pertama atau paritas lebih dari sama dengan empat. Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *Chi Square* untuk mengetahui masing – masing hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah BBLR sedangkan variabel bebas dalam penelitian ini adalah paritas dan kadar Hb trimester 3.

3.1. Hubungan Paritas dengan kejadian berat badan lahir rendah

Tabel 2. Hasil analisis bivariat Paritas dan BBLR

		BBL				Total (%)		Nilai P	Nilai OR
		BBLR (%)		BBLN (%)					
Paritas	Beresiko	29	61,7	18	38,3	47	100	0,043	2,148
	Tidak Beresiko	33	42,8	44	57,2	77	100		
Total		62	50	62	50	124	100		

Hasil analisis data pada **Tabel 2** ini menyebutkan bahwa ibu hamil dengan paritas beresiko lebih banyak melahirkan bayi BBLR daripada BBLN. Pada uji statistik menunjukkan adanya hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR ditunjukkan dengan nilai $p = 0,043$ dan nilai $OR = 2,148$ yang artinya bahwa ibu hamil dengan paritas beresiko memiliki risiko terjadinya BBLR sebesar 2,148 kali lebih tinggi dibandingkan ibu hamil dengan paritas tidak beresiko.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di dua rumah sakit di Jakarta dengan peningkatan risiko BBLR 46% (1,46 kali) pada ibu dengan paritas pertama [8]. Pada penelitian Bekele [9] ibu dengan paritas lebih dari lima beresiko 3,89 kali melahirkan bayi BBLR.

Resiko pada primipara yang lain terkait dengan belum siapnya ibu dalam menjaga kehamilan dan menerima kehadiran janin, keterampilan ibu untuk melaksanakan perawatan diri dan bayi serta faktor psikologis ibu yang masih belum stabil, hal ini dapat berdampak pada pemenuhan gizi ibu. Hal ini mendukung hasil penelitian Ngoma yaitu paritas primipara berhubungan dengan terjadinya BBLR dengan nilai $OR 1,95$.

Paritas adalah seorang wanita yang pernah melahirkan bayi yang dapat bertahan hidup (viabel) [11]. Paritas banyak dapat menyebabkan permasalahan terutama kaitannya dengan kesehatan. Kehamilan disertai persalinan secara berulang berakibat semakin tergerusnya pembuluh darah pada dinding rahim ibu disertai dengan semakin menghilangnya elastisitas jaringan yang berakibat peregangan pada masa kehamilan hingga persalinan. Kerusakan pada jaringan tubuh memungkinkan timbulnya kelainan dalam kandungan ibu hamil yang sangat mempengaruhi kondisi letak janin atau plasenta pada ibu yang dapat mengganggu pertumbuhan janin tersebut. Terganggunya pertumbuhan janin dalam kandungan ibu

membuat ibu melahirkan bayi yang kurang sehat [12]. Paritas yang tinggi dapat menyebabkan terjadinya penyulit kehamilan yang dapat menyebabkan terganggunya penyebaran oksigen dari ibu ke janin yang akan menyebabkan asfiksia. [10]

3.2. Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester 3 Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah

Tabel 3. Hasil analisis bivariat Hb dan BBLR

		BBL				Total (%)		Nilai P	Nilai OR
		BBLR (%)		BBLN (%)					
HB	Anemia	9	81,8	2	18,2	11	100	0,028	5,094
	Tidak Anemia	53	46,9	60	53,1	113	100		
Total		62	50	62	50	124	100		

Hasil analisis data pada **Tabel 3** menyebutkan bahwa ibu hamil dengan anemia beresiko lebih banyak melahirkan bayi BBLR daripada BBLN. Pada uji statistik menunjukkan adanya hubungan antara ibu hamil anemia dengan kejadian BBLR ditunjukkan dengan nilai $p = 0,028$ dan nilai OR sebesar 5,094 yang artinya bahwa ibu hamil dengan anemia beresiko memiliki risiko terjadinya BBLR sebesar 5,094 kali lebih tinggi dibandingkan ibu hamil dengan tidak anemia.

Anemia dapat secara langsung menyebabkan pertumbuhan bayi dalam kandungan menjadi buruk karena aliran oksigen yang tidak memadai ke jaringan plasenta yang menyebabkan berat badan bayi rendah dan defisiensi nutrisi ibu. Kondisi ini disebabkan pertumbuhan janin yang cepat terjadi pada trimester ketiga kehamilan, sehingga pada trimester ketiga kebutuhan zat besi dan mikronutrien lainnya meningkat. Selain itu, anemia pada trimester ketiga juga merupakan patofisiologi kematian dini dan neonatal. Anemia menyebabkan hipoksia kronis pada ibu dan bayi mengalami gawat janin, kondisi ini meningkatkan pelepasan hormon kortikotropin yang menyebabkan kelahiran prematur dan meningkatkan infeksi pada ibu. [13]

Pada pertengahan trimester kedua kehamilan wanita memproduksi rata-rata 30 hingga 40 ml plasma per kilogram. Apabila jumlah sel hematologi tidak meningkat seiring dengan proses ini, hemodilusi dapat terjadi sehingga ibu mengalami anemia [14]. Dengan demikian, kadar hemoglobin yang rendah dapat merangsang perubahan angiogenesis plasenta dan menyebabkan hipoksia janin. Menurut teori ini, penurunan nutrisi dan oksigen ke janin karena defisit transpor plasenta dapat terjadi akibat penipisan hemoglobin. Peristiwa ini menyebabkan pembatasan pertukaran gas dalam kompleks ibu janin yang berakibat berat lahir rendah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Achmad Darwis Suliki Kabupaten Lima Puluh Kota dengan peningkatan risiko BBLR 1,7 kali pada ibu dengan anemia [6]. Pada penelitian Normayanti juga didapat peningkatan resiko sebesar 2,284 pada ibu hamil dengan anemia. [15]

3.3. Faktor Yang Berpengaruh Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah

Tabel 4. Hasil analisis multivariat

Variabel	Koefisien	Nilai p	Exp (B)	95.% C.I for EXP (B)	
				Minimal	Maximal
Paritas	0,804	0,037	2,235	1,048	4,764
Hb	1,691	0,038	5,423	1,101	26,723
Konstanta	-2,063	0,014	0,127		

Pada **Tabel 4** didapat hasil uji regresi logistik dengan variabel paritas menunjukkan nilai $P = 0,037$ yang artinya terdapat hubungan antara paritas dan BBLR. Pada variabel Hb trimester 3 menunjukkan nilai $P = 0,038$ yang artinya terdapat hubungan antara Hb trimester 3 dan BBLR.

Nilai OR variabel paritas sebesar 2,235 yang bermakna ibu dengan paritas yang berisiko akan memiliki risiko sebesar 2,235 kali lipat dibandingkan dengan ibu dengan paritas tidak berisiko. Sedangkan nilai OR variabel kadar Hb trimester 3 sebesar 5,432 sehingga ibu dengan status anemia memiliki risiko melahirkan BBLR sebanyak 5,432 kali dibandingkan dengan ibu tidak anemia. Dari hasil analisis ini, dapat disimpulkan bahwa kadar Hb trimester 3 memiliki pengaruh yang lebih besar dibandingkan dengan paritas yaitu sebesar 5,432 kali.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara paritas dan kadar Hb ibu trimester 3 dengan kejadian BBLR. Variabel Hb merupakan variabel yang paling mempengaruhi terhadap kejadian BBLR.

Referensi

- [1] S. Rosyidah dan T. Mahmudiono, "Hubungan Riwayat BBLR Dengan Perkembangan Anak Prasekolah (Usia 4-5 Tahun) Di TK Dharma Wanita III Karangbesuki Malang," *Open access under CC BY – SA license*, pp. 66-73, 2018.
- [2] Kemenkes, Hasil Utama Riskesdas, Jakarta: Kementrian Kesehatan RI, 2018.
- [3] Dinkes, Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jateng, 2018.
- [4] J. B. Serimbing, D. Pratiwi dan A. Saruhama, "Hubungan Usia , Paritas Dan Usia Kehamilan Dengan Bayi Berat Lahir Rendah Di Rsu Mitra Medika Medan Periode 2017," *Jurnal Bidan Komunitas*, pp. 38-36, 2017.
- [5] V. M. Pinotoan dan S. G. Tombokan, "Hubungan Umur dan Paritas dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah," *Jurnal Ilmiah Bidan*, p. Vol. 3 No. 3, 2015.
- [6] Syifaurrehman, Yusarawati dan Edward, "Hubungan Anemia dengan Kejadian Bayi Berat Lahir rendah pada Kehamilan Aterm di RSUD Achmad Darwis Suliki," *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2016.
- [7] Najdah dan Yudianti, "Status Gizi Dan Anemia Pada Ibu Hamil Tidak Berhubungan Dengan Berat Badan Lahir," *Jurnal Ilmiah Permas*, pp. 57-62, 2020.

- [8] L. Andayasari dan C. Opitasari, "Parity and risk of low birth weight infant in full term pregnancy," *Health Science Journal of Indonesia*, 2016.
- [9] A. Bekele, G. Seyoum, K. Tesfaye dan Y. Fantahun, "The effects of maternal age and parity on the birth weight of newborns among mothers with singleton pregnancies and at term deliveries," *Ethiop. J. Health D*, pp. 182-187, 2019.
- [10] Manuba, Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan KB edisi 2., Jakarta: Yayasan Bina Pustaka, 2010.
- [11] Prawirohardjo, Ilmu Kebidanan, Jakarta: P.T Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, 2012.
- [12] R. Kurniawan dan S. Melaniani, "Hubungan Paritas, Penolong Persalinan dan Jarak Kehamilan dengan Angka Kematian Bayi di Jawa Timur," *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*, pp. 113-121, 2018.
- [13] D. Murtiningih, N. Khofiyah dan D. Rokhanawati, "Anemia in Each Trimester With Low Birth Weight : A Systematic Literature Review," *International Respati Health Conference*, 2019.
- [14] A. C. M. G. Figueiredo, I. S. Gomes-Filho, J. E. T. Batista, G. S. Orrico, E. C. L. Porto, R. M. C. Pimenta, S. d. S. Conceição, S. M. Brito dan M. d. S. X. Ramo, "Maternal anemia and birth weight: A prospective cohort study," *Plos One*, 2019.
- [15] Normayanti, "Hubungan Anemiapada Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta," 2019.
- [16] A. Stangret, A. Wnuk, G. Szewczyk, M. Pyzlak dan D. Szukiewicz, "Maternal hemoglobin concentration and hematocrit values may affect fetus development by influencing placental angiogenesis," *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 2016.
- [17] M. Syifaurrahmah, Y. Yusrawati dan Z. Edward, "Hubungan Anemia dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah pada Kehamilan Aterm di RSUD Achmad Darwis Suliki," *Jurnal Kesehatan Andalas*, p. Vol. 5 No.2, 2016.
- [18] Kastinani, "Hubungan Paritas Dengan Kejadian Bblr Di Rsud Wonosari Gunungkidul," 2017.
- [19] A. Khoiriah, "310 Hubungan Antara Usia dan Paritas Ibu Bersalin dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang," *Jurnal Kesehatan*, pp. 310-314, 2017.
- [20] N. D. Safitri dan D. Susanti, "Hubungan Kadar Hemoglobin Trimester Iii Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah," 2018.
- [21] M. Syifaurrahmah, Yusrawati dan Z. Edward, "Hubungan Anemia dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah pada Kehamilan Aterm di RSUD Achmad Darwis Suliki," *Jurnal Kesehatan Andalas*, p. 5 (2), 2016.
- [22] Lemeshow, Hosmer, Klar dan Lwanga, Adequacy of sample size in health studies (Edisi Terjemahan), Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 1997.
- [23] WHO, "WHA global nutrition targets 2025: low birth weight policy brief," Geneva, 2014.

- [24] T. Mallia, A. Grech, A. Hili, J. C. Agius dan N. P. Pace, "Genetic determinants of low birth weight," *Minerva Ginecologica*, 2017.
- [25] J. Widiyanto dan G. Lismawati, "Maternal age and anemia are risk factors of low birthweight of newborn," *Elseveir*, pp. 94-97, 2018.
- [26] Mahayana, Chundraeti dan Yustilini, "Faktor Resiko yang Berpengaruh terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di RSUD Dr. M. Djamil Padang," p. Jurnal Kesehatan Andalas, 2015.
- [27] M. Plus, Merriam-Webster Medical Dictionary, Springfield: Merriam-Webster Incorporated, 2005.
- [28] C. Cutland, E. Lackritz, T. Mallet, A. Bardaji, J. Pathirana dan S. Lochar, "Low Burth Weight : Case Definition & Guildelines For Dta Collection, Analysis, And Presentation od Maternal Immunization Safety Data," *Vaccine*, pp. 6492-6500, 2017.
- [29] I. Kumalasari, S. Tjekyan dan M. Zulkarnain, "Faktor Resiko Dan Angka Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Di Rsup Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2014," *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, pp. 41-52, 2018.
- [30] Mayanda, "Hubungan Status Gizi Ibu Hamil Dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) RSIA Mutia Sari Kecamatan Mandau," *Menara Ilmu*, pp. 229-236, 2017.
- [31] A. Rahayu dan Rodiani, "Efek Diabetes Melitus Gestasional terhadap Kelahiran Bayi Makrosomia," 2016.
- [32] Angsar, Hipertensi dalam Kehamilan. In S. Prawirohardjo, Ilmu Kebidanan Edisi kelima, Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, 2010.
- [33] A. W. Putri, A. Pratitis, L. Luthfiya, S. Wahyuni dan A. Tarmali, "Faktor Ibu Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah," *Higea Journal Of Public Healt Research And Development*, p. HIGEIA, 2019.
- [34] M. Sbrana, C. Grandi, M. Brazan, N. Junquera, M. S. Nascimento, M. A. Barbieri, H. Bettio dan V. C. Cardoso, "Alcohol consumption during pregnancy and perinatal results: a cohort study," *Sao Paulo Medical Journal*, 2016.
- [35] M. C. Kataoka, A. P. P. Carvalheira, A. P. Ferrari, M. B. Malta, M. A. d. B. L. Carvalhaes dan C. M. G. d. L. Parada, "Smoking during pregnancy and harm reduction in birth weight: a cross-sectional study," *BMC*, 2018.
- [36] Y. Ristiany, E. M. TH dan Y. Kusmiyati, "Hubungan Riwayat Abortus Dengan Kejadian Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah di RSUD Wonosari Tahun 2016," 2018.
- [37] Kemenkes, Profil Kesehatan Indonesia 2019, Jakarta : Kementrian Kesehatan Indonesia, 2020.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)