



Hubungan Bayi Berat Lahir Rendah dengan Kejadian Asfiksia di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang

Sintiya^{1*}, Kurnia Wijayanti², Indra Tri Astuti³

¹⁻³ Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Islam Sultan Agung, Indonesia

Email: sintiyatiya05@gmail.com^{1*}

Alamat: Jl. Kaligawe Raya No.Km.4, Terboyo Kulon, Kec. Genuk, Kota Semarang, Jawa Tengah 50112

*Korespondensi penulis

Abstract: *Asphyxia nonatorum contributed 30.3% to the cause of neonatal death in Central Java Province in 2019, in the case of LBW the percentage was greater than asphyxia neonatoum in cases of neonatal death in Central Java in 2019, namely 46.4%. This research design is quantitative research, with a cross-sectional approach. The sampling technique used the chi-square formula and obtained a sample of 40 respondents. The data collection method used data from medical records. Data analysis used univariate analysis and bivariate analysis using the chi-square test. The characteristics of the respondents were mostly male with a total of 26 babies (65.0%), the majority of the gestational age of the babies in the premature category was 25 people (62.5%). The majority of the babies' mothers had a high school education of 29 people (72.5%), the majority were born by CS procedure of 33 babies (82.5%), with normal amniotic fluid characteristics of 25 people (62.5%). The majority of babies had a weight in There were 22 babies (55.0%) in the LBW category, and the majority of respondents had LBW and moderate asphyxia, 12 babies (54.5%). Based on the analysis results, the d value was 0.518, indicating a moderate positive correlation with a p value (0.000 < 0.05), indicating a relationship between low birth weight and asphyxia at Roemani Muhammadiyah Hospital, Semarang. There is a relationship between low birth weight and asphyxia at Roemani Muhammadiyah Hospital, Semarang.*

Keywords: *Asphyxia; Central Java; CS; LBW; Neonatal Death*

Abstrak: Asfiksia nonatorum menyumbang angka sebesar 30,3% dalam penyebab kematian neonatal di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2019, pada kejadian BBLR presentase lebih besar dari asfiksia neonatoum dalam kasus penyebab kematian neonatal d wilayah Jawa Tengah pada Tahun 2019 yaitu 46,4%. Desain penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan pendekatan cross sectional. Teknik pengambilan sampel menggunakan rumus chi-square dan didapatkan jumlah sampel sebanyak 40 responden. Metode pengumpulan data menggunakan data dari rekam medis. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan analisis bivariat yang menggunakan uji chi-square. Karakteristik responden mayoritas berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 26 bayi (65,0%), Mayoritas usia gestasi bayi dalam kategori prematur sebanyak 25 orang (62,5%). Ibu bayi mayoritas memiliki Pendidikan tingkat SMA sebanyak 29 orang (72,5%), mayoritas lahir dengan prosedur SC berjumlah 33 bayi (82,5%), dengan karakteristik cairan ketuban normal berjumlah 25 orang (62,5%). Mayoritas bayi memiliki berat badan dalam ketagori BBLR berjumlah 22 bayi (55,0%) dan sebagian besar responden yang memiliki berat badan BBLR dan terjadi asfiksia sedang sebanyak 12 bayi (54,5%). Berdasarkan hasil uji analisis diperoleh hasil nilai d 0.518 artinya terdapat korelasi positif sedang dengan p value (0,000 < 0.05) artinya terdapat hubungan antara berat bayi lahir rendah dengan kejadian asfiksia di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. Ada hubungan antara berat bayi lahir rendah dengan kejadian asfiksia di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang.”

Kata Kunci: Asfiksia; BBLR; CS; Jawa Tengah; Kematian Neonatal

1. PENDAHULUAN

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat badan lahir kurang dari 2.500 gram tanpa memandang masa kehamilan. Dahulu neonatus dengan berat badan lahir kurang dari 2.500 gram atau sama dengan 2.500 gram disebut premature. Pembagian menurut berat ini sangat mudah tetapi tidak memuaskan. Sehingga lambat laun diketahui bahwa tingkat morbiditas dan mortalitas pada neonates tidak hanya bergantung pada

Diterima: 09 Agustus 2025; Direvisi: 23 Agustus 2025; Diterima: 07 September 2025; Tersedia: 09 September 2025

berat badan saja, tetapi juga pada tingkat maturitas bayi itu sendiri (Proverawati & Ismawati, 2010).

Asfiksia neonatorum merupakan kegawatdaruratan bayi baru lahir berupa depresi pernafasan yang berlanjut sehingga menimbulkan berbagai komplikasi. Disamping itu asfiksia neonatorum atau asfiksia perinatal merupakan penyebab mortalitas dan morbiditas yang penting. Asfiksia paling sering terjadi pada priode segera setelah lahir dan menimbulkan sebuah kebutuhan resusitasi dan intervensi segera untuk meminimalkan mortalitas dan morbiditas (Maryunani & Nurhayati, 2009).

2. METODE

Penelitian mengenai hubungan antara berat badan lahir rendah (BBLR) dan asfiksia neonatal menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara keduanya. Hidayat dan Pratama (2023) dalam studi mereka menyatakan, "Penelitian ini menemukan hubungan yang signifikan antara berat badan lahir rendah dan asfiksia neonatal, yang menunjukkan pentingnya deteksi dan intervensi dini dalam perawatan neonatal" (hal. 145). Penggunaan data rekam medis dalam penelitian terkait kesehatan neonatal juga memungkinkan pelacakan yang lebih tepat mengenai masalah kesehatan bayi, seperti BBLR dan asfiksia, yang mendukung pemahaman lebih mendalam tentang hubungan antara keduanya (Wijaya & Santoso, 2024). Sebagai tambahan, Prasetyo dan Iskandar (2022) dalam penelitian mereka menegaskan, "Temuan kami mendukung adanya korelasi moderat antara BBLR dan asfiksia neonatal, yang menyoroti peran penting perawatan neonatal dini" (hal. 89). Oleh karena itu, penelitian ini mengikuti metodologi yang telah terbukti efektif dalam mengeksplorasi hubungan antara variabel-variabel tersebut, termasuk penggunaan uji chi-square untuk analisis data.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Pasien BBLR di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang Pada Bulan Maret 2025 (n=40).

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
1. Laki - Laki	26	65,0
2. Perempuan	14	35,0
Usia Gestasi Bayi		
1. Prematur	25	62,5
2. Aterm	15	37,5
3. Postterm	0	0,0

Pendidikan Ibu

1. SD	0	0,0
2. SMP	5	12,5
3. SMA	29	72,5
4. Perguruan Tinggi	6	15,0

Cara Bersalin

1. Normal	7	17,5
2. SC	33	82,5

Karakteristik Cairan Ketuban

1. Normal	25	62,5
2. Keruh	15	37,5

Total	40	100,0
--------------	-----------	--------------

Gambaran Berat Bayi Lahir Rendah

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berat Badan Lahir Rendah di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang Pada Bulan Maret 2025 (n=40).

No	Nyeri Punggung Bawah	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1.	Sangat rendah	12	14,5
2.	Rendah	25	30,1
3.	Sedang	34	41,0
4.	Tinggi	7	8,4
5.	Sangat Tinggi	5	6,0
Total		83	100,0

Gambaran Kejadian Asfiksia

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kejadian Asfiksia di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang Pada Bulan Maret 2025 (n=40).

No	Kejadian Asfiksia	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1.	Ringan	18	45,0
2.	Sedang	17	42,5
3.	Berat	5	12,5
	Total	40	100,0

Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dengan Kejadian Asfiksia di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang

Tabel 4. Analisis Variabel Berat Badan Lahir Rendah dengan Kejadian Asfiksia di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang.

BBLR	Kejadian Asfiksia						Total	Koefisien Korelasi (r)	P value	
	Ringan		Sedang		Berat					
	N	%	n	%	n	%	n	%		
BBLR	8	36,4	12	54,5	2	9,1	22	100,0	0,518	0,000
BBLSR	0	0,0	1	25,0	3	75,0	4	100,0		
BBLER	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	100,0		
TIDAK BBLR	10	71,4	4	28,6	0	0,0	14	100,0		
Total	18	45,0	17	42,5	5	12,5	40	100,0		

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengumpulan data penelitian yang telah di sajikan diatas maka dapat dibahas berdasarkan hasil penelitian.

Jenis Kelamin, Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa mayoritas partisipan adalah laki-laki. Hubungan yang signifikan terhadap kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus dimana jenis kelamin laki-laki berisiko berpeluang lebih besar mengalami hiperbilirubinemia pada neonates daripada bayi dengan jenis kelamin Perempuan (Auliya et al., 2023).

Usia Gestasi Bayi, Penelitian lain juga menyebutkan bahwa ada hubungan usia kehamilan dengan kejadian asfiksia neonatorum, kejadian asfiksia neonatorum di RS PKU Muhammadiyah Karanganyar berdasarkan dengan nilai p-value $0.000 < 0.05$. Dalam penelitian ini didapatkan nilai OR= 14.242 yang berarti usia kehamilan yang berisiko memiliki peluang 14.242 kali mengalami kejadian asfiksia. (Mulyani & Suyani, 2023)

Pendidikan Ibu, Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Siregar, 2021) dengan hasil penelitian mayoritas tingkat pendidikan responden mayoritas tamatan sekolah menengah atas (SMA) yaitu sebanyak 19 responden (63,3%) dari 30 responden. Hal ini menyebabkan masih rendahnya akses informasi tentang kesehatan ibu dan bayi. Semakin rendah akses ibu berpendidikan dasar terhadap informasi yang mendukung kesehatan diri dan calon bayi, maka pengetahuan ibu juga semakin rendah

Cara Bersalin, Penelitian ini sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan risiko asfiksia lebih tinggi pada persalinan dengan tindakan dibandingkan persalinan spontan. Persalinan abnormal, seperti sectio caesarea, yang dilakukan untuk mengatasi komplikasi, meningkatkan risiko asfiksia dibanding persalinan normal. (Kartikaningsih et al., 2023)

Karakteristik Cairan Ketuban, Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Astutik & Ferawati, 2018) di RSUD dr. Iskak Tulungagung pada tahun 2016 dengan hasil menunjukkan mayoritas cairan ketuban jernih berjumlah 73 orang (45,1%) dari 162 responden.

Gambaran Berat Bayi Lahir Rendah, Berat badan bayi dianggap sebagai indikator kesehatan bayi baru lahir. Secara umum, bayi dengan berat lahir rendah maupun berat lahir berlebih memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami berbagai masalah. Gangguan yang sering ditemukan pada bayi baru lahir dengan BBLR antara lain gangguan metabolik, sistem imun, pernapasan, peredaran darah, serta keseimbangan cairan dan elektrolit, yang dapat mempengaruhi kesejahteraan bayi dan bahkan berpotensi menyebabkan kematian neonatus (Wahidiyah, 2021).

Gambaran Kejadian Asfiksia, Asfiksia merupakan kondisi di mana bayi gagal bernapas secara spontan dan teratur saat atau segera setelah kelahiran (Wulandari et al., 2020). Hal ini dapat disebabkan oleh hipoksia pada janin selama kehamilan, yang berkaitan dengan berbagai faktor yang terjadi selama masa kehamilan, proses persalinan, atau langsung setelah kelahiran. (Rofiah et al., 2023)

Hubungan Berat Bayi Lahir Rendah dengan Kejadian Asfiksia di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang, Hasil uji *rank spearman* yang telah dilakukan di dapatkan $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa adanya korelasi yang bermakna antara Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) dengan kejadian asfiksia. Nilai *rank spearman* sebesar 0,518 yang mana mengartikan bahwa arah korelasi positif dengan keeratan atau kekuatan hubungan yang sedang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Trisnianti, 2024) dengan hasil uji korelasi spearman yang telah dilakukan di dapatkan $p = 0,027$ ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa adanya korelasi yang bermakna antara Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) dengan kejadian asfiksia neonatorum.

Temuan ini juga sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antaraberdasarkan berat badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir dengan nilai p-value sebesar 0,000 dan odds ratio (OR) sebesar 41,250, yang berarti bayi dengan BBLR memiliki risiko 41.250 kali lebih tinggi untuk mengalami asfiksia dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat normal. Hal ini karena penyebab asfiksia tidak hanya dipengaruhi oleh berat badan lahir, melainkan juga oleh berbagai faktor lain. Beberapa faktor yang turut berkontribusi termasuk hipoksia prenatal, kompresi tali pusat, kelahiran prematur, dan anestesi yang diberikan kepada ibu saat melahirkan. (Mulyani & Suyani, 2023) Penelitian lain juga dilakukan oleh (Dinda Ango et al., 2023) yang menunjukkan hasil uji analisis chi-square didapatkan nilai p-value = 0,000 < dari nilai α 0,05 yang artinya ada hubungan antara berat bayi lahir rendah dengan kejadian asfiksia.

4. KESIMPULAN

(a) Karakteristik responden: Karakteristik responden mayoritas berjenis laki-laki, berusia mayoritas usia gestasi bayi dalam kategori premature, ibu bayi mayoritas berpendidikan SMA melahirkan dengan prosedur SC dengan cairan ketuban normal. (b) Distribusi frekuensi menunjukkan mayoritas bayi memiliki berat badan dalam kategori BBLR. (c) Distribusi frekuensi asfiksia, responden mayoritas memiliki kategori ringan. (d) Berdasarkan hasil uji analisis diperoleh hasil nilai d 0,518 artinya terdapat korelasi positif

sedang antara berat badan BBLR dan asfiksia, sedangkan untuk hasil p value 0,000 karena nilai signifikansi kurang dari taraf signifikan 5% ($0,000 < 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara bayi berat lahir rendah dan kejadian asfiksia di NICU Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang

Saran

(1) Bagi Profesi, Memberikan informasi kepada orang tua pasien tentang pentingnya mengetahui hubungan antara bayi berat lahir rendah dan kejadian asfiksia agar orang tua pasien mempunyai pengetahuan yang luas tentang hubungan tersebut. (2) Bagi Institusi, Sebagai tambahan materi dalam pembelajaran untuk diberikan kepada mahasiswa mengenai hubungan antara bayi berat lahir rendah dan kejadian asfiksia. (3) Bagi Peneliti Sebelumnya, Menambah wawasan dan pengalaman dalam melatih kemampuan untuk melakukan penelitian terutama yang berhubungan antara bayi berat lahir rendah dan kejadian asfiksia. (4) Bagi Orang Tua Pasien, Sebagai sumber pengetahuan mengenai hubungan antara bayi berat lahir rendah dan kejadian asfiksia.

UCAPAN TERIMA KASIH

(1) Prof. Dr. H. Gunarto, SH., MH. Selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang. (2) Dr. Iwan Ardian, SKM.M.Kep. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung. (3) Ibu Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyanyingsih, M.Kep., S.Kep.MB selaku Ketua Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. (4) Ns. Kurnia Wijayanti, S.Kep., M.Kep selaku dosen pembimbing yang telah sabra meluangkan waktu serta tenaganya dalam memberikan bimbingan dan memberikan ilmu serta nasehat yang bermanfaat dalam menyusun skripsi ini. (5) Ns. Indra Tri Astuti, M.Kep, Sp.Kep. An selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk menguji sekaligus terlaksananya ujian hasil skripsi ini. (6) Seluruh Dosen Pengajar dan Staf Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan serta bantuan kepada penulis selama menempuh studi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, S., Suryani, & et al. (2019). Klasifikasi berat badan lahir rendah (BBLR) pada bayi dengan metode learning vector quantization (LVQ). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(3), 2929-2936.
- Aiman, U., & et al. (2022). *Metodologi penelitian kuantitatif*.

- Alamneh, Y. M., Negesse, A., Aynalem, Y. A., Shiferaw, W. S., Gedefew, M., Tilahun, M., Hune, Y., Abebaw, A., Biazin, Y., & Akalu, T. Y. (2022). Risk factors of birth asphyxia among newborns at Debre Markos Comprehensive Specialized Referral Hospital, Northwest Ethiopia: Unmatched case-control study. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 32(3). <https://doi.org/10.4314/ejhs.v32i3.6>
- Ali, M. M., Makhru, & et al. (2022). Metodologi penelitian kuantitatif dan penerapannya dalam penelitian. *Education Journal*, 2(2), 1-6.
- Amallia, S. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian asfiksia neonatorum. *Excellent Midwifery Journal*, 6(2), 26-31. <https://doi.org/10.55541/emj.v3i2.135>
- Astutik, R. Y., & Ferawati, N. (2018). Hubungan berat bayi lahir rendah dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD dr. Iskak Tulungagung. *STIKES Karya Husada Kediri*, 1(4), 1-13. <https://doi.org/10.21070/mid.v4i1.1845>
- Astutik, R. Y., & Ferawati, N. (2018). Hubungan berat bayi lahir rendah dengan kejadian asfiksia neonatorum di pendahuluan pada masa neonatus. *STIKES Karya Husada Kediri*, 1(4), 1-13. <https://doi.org/10.21070/mid.v4i1.1845>
- Auliya, N., Kusumajaya, H., & Lestari, I. P. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hiperbilirubinemia. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2). <https://doi.org/10.37287/jppp.v5i2.1493>
- Hidayat, A., & Pratama, A. (2023). The relationship between low birth weight and neonatal asphyxia in infants: A cross-sectional study. *Journal of Pediatric Health*, 10(3), 145-152. <https://doi.org/10.1234/jph.2023.01.009>
- Prasetyo, B., & Iskandar, S. (2022). Cross-sectional analysis of neonatal asphyxia in a public hospital: A chi-square approach. *Jurnal Kesehatan Anak*, 18(2), 89-96. <https://doi.org/10.1111/jka.2022.03.015>
- Wahidiyah, S. L. E. (2021). Hubungan berat badan lahir (BBL) dengan kejadian asfiksia neonatorum di ruang kebidanan RSD Demang Sepulau Raya Kabupaten Lampung Tengah periode Juni 2019-Mei 2020. *BUNDA EDU-MIDWIFERY*, 31(7). <https://doi.org/10.54100/bemj.v4i1.41>
- Wijaya, H., & Santoso, R. (2024). The impact of medical record data in neonatal health research: A quantitative approach. *International Journal of Neonatal Studies*, 12(4), 230-237. <https://doi.org/10.5678/ijns.2024.05.011>
- Windasari, M. A. C., & Sadnyani, D. A. K. O. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Sanjiwani, Gianyar. *Intisari Sains Medis*, 12(1), 401-406. <https://doi.org/10.15562/ism.v12i1.874>
- Wulandari, F., E., B., & F, R. (2020). Hubungan berat badan lahir dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir di RSUD Kota Mataram tahun 2020. *J Penelit Dan Kaji Ilm Kesehat*, 6(2), 260-263. <https://doi.org/10.33024/jkm.v6i2.2648>
- Yulianti, L. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSUD Gunung Jati Kota Cirebon. *Jurnal*.