

## Relationship Between Low Birth Weight and Neonatal Asphyxia Incidence at Kalabahi-Alor Regional Hospital in the 2021-2024 Period

Calistha Regina Sandy<sup>1\*</sup>, Gottfrieda P. Taeng Ob-Adang<sup>2</sup>, Nicholas Edwin Handoyo<sup>3</sup>, Deif Tunggal<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Nusa Cendana University, Kupang, Indonesia;

<sup>2</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Medical Education Study Program, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Nusa Cendana University, Kupang, Indonesia;

<sup>3</sup>Department of Medical Education, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Nusa Cendana University, Kupang, Indonesia;

<sup>4</sup>Department of Anesthesia, Medical Education Study Program, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Nusa Cendana University, Kupang, Indonesia;

### Article History

Received : January 08<sup>th</sup>, 2025

Revised : January 15<sup>th</sup>, 2026

Accepted : January 21<sup>th</sup>, 2026

\*Corresponding Author:

**Calistha Regina Sandy**, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Nusa Cendana University, Kupang, Indonesia;  
Email:

[calisthasandi23@gmail.com](mailto:calisthasandi23@gmail.com)

**Abstract:** Neonatal mortality is still a worldwide issue. Two of the main reasons for new-born deaths, including those at Kalabahi-Alor Regional Hospital, are neonatal asphyxia and low birth weight. It is vital to comprehend how low birth weight is connected to asphyxia to implement preventive measures. This research intends to examine the connection between low birth weight and the occurrence of asphyxia in newborns at Kalabahi-Alor Regional Hospital from 2021 to 2024 after adjusting for other risk factors. The study employs an analytical observational design with a descriptive method. It is a case-control retrospective research. The data analysis comprises univariate, bivariate (Chi-Square), and multivariate (logistic regression) to pinpoint independent risk factors. The bivariate analysis indicates that low birth weight significantly correlates with the occurrence of asphyxia (p-value 0.004), along with prematurity (p-value 0.044). Additionally, the multivariate analysis results revealed that low birth weight is an independent predictor of asphyxia occurrence after accounting for the variables of primiparity and prematurity with a p-value of 0.031 and odds ratio of 5.426, which shows that newborns with low birth weight are over five times more likely to face asphyxia compared to those with normal birth weight. In conclusion, there is a significant correlation between low birth weight and the incidence of neonatal asphyxia at Kalabahi-Alor Regional Hospital from 2021 to 2024 after other risk factors have been taken into account.

**Keywords:** Alor regency, Kalabahi-alor regional hospital, Low birth weight, Neonatal asphyxia, Risk factors.

### Pendahuluan

Angka kematian bayi, khususnya pada periode neonatal (dari lahir hingga 28 hari), terus menjadi masalah signifikan dalam sistem perawatan kesehatan di berbagai negara, termasuk Indonesia. Masa neonatal merupakan periode yang paling rentan dalam kehidupan seorang manusia karena terjadi proses transisi fisiologis yang signifikan dari kehidupan intrauterin ke ektrauterin (Ompusunggu *et al.*,

2021; Sari *et al.*, 2023). Kematian neonatal merupakan persentase tertinggi dari total angka kematian bayi dan menjadi ukuran utama efektivitas layanan kesehatan ibu dan anak (Lestari, 2020; Anisykurlillah & Supit, 2023). Antara tahun 2001 dan 2007 penyebab utama kematian neonatal dini di Indonesia adalah kesulitan bernapas saat lahir (*birth asphyxia*, *respiratory distress syndrome*, aspirasi meconium), *premature*, berat badan lahir rendah untuk bayi neonatal dini, dan sepsis neonatorum

(Syalfina & Devy, 2015). Di antara berbagai faktor yang menyebabkan kematian neonatal, asfiksia neonatal dan berat badan lahir rendah (LBW) menonjol sebagai elemen penting yang seringkali saling berhubungan (Geopal & Priambodo, 2025).

Wilayah seperti Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), data dari Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat angka kematian bayi sebesar 848 pada tahun 2024, yang menyoroti perlunya perawatan terfokus di bidang ini (BPS, 2024). Peningkatan angka kematian neonatal ini tidak lepas dari dua penyebab utama yang saling berkaitan, yaitu berat badan lahir rendah (BBLR) dan asfiksia neonatorum, yang berdasarkan data nasional dari Maternal Perinatal Death Notification (MPDN) tahun 2019–2022, secara kolektif berkontribusi terhadap 63,5% dari total kematian neonatal di Indonesia (Kemenkes RI, 2024).

BBLR merupakan penanda penting untuk mengevaluasi kesehatan bayi baru lahir. Pada tahun 2020, sekitar 19,8 juta bayi di seluruh dunia, atau 14,7% dari total kelahiran, lahir dengan berat badan lahir rendah (UNICEF, 2023). Prevalensinya di kawasan Asia Tenggara diperkirakan mencapai 12,3% (Global Nutrition Report, 2022), sementara di Indonesia, berdasarkan Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) 2021, prevalensinya adalah 11,7%. Di Provinsi NTT, angka bayi BBLR juga cukup tinggi, yaitu sebanyak 4.800 bayi pada 2017 yang mencerminkan kondisi kesehatan maternal dan neonatal yang perlu ditingkatkan (BPS NTT, 2023).

Selain BBLR, asfiksia neonatorum juga merupakan penyebab signifikan kematian bayi baru lahir (Vina, 2019; Baubara & Fauziah, 2020; Melani *et al.*, 2025). Kejadian ini juga terlihat di Kabupaten Alor, sebuah kabupaten yang terletak di Nusa Tenggara Timur (NTT). Profil Kesehatan Kabupaten Alor 2023 menunjukkan bahwa angka kematian neonatal adalah 22,8 per 1.000 kelahiran hidup, dengan jumlah total kematian meningkat setiap tahunnya. Kontributor utama kematian neonatal di wilayah ini adalah berat badan lahir rendah (63%) dan asfiksia (32%), yang menyoroti perpaduan dua faktor risiko signifikan yang sangat memengaruhi angka kematian neonatal (DIKES Kabupaten Alor, 2023).

Temuan dari berbagai penelitian

sebelumnya juga memperkuat urgensi ini. Penelitian Ananda *et al.*, (2024), kasus BBLR menjadi penyebab utama kematian neonatal di Kabupaten Bangkalan tahun 2021 dengan jumlah 365 kasus BBLR dan 45 di antaranya berujung pada kematian neonatal, melampaui penyebab lainnya seperti asfiksia yang mencatat 28 kasus. Hal serupa juga diungkapkan Thiono dan Polanunu (2025) bahwa penyebab utama kematian neonatal di RSUD dr. M. Haulussy adalah asfiksia (68%) dan berat badan lahir sangat rendah (65%). Artinya kedua kondisi tersebut secara signifikan menyumbang terhadap tingginya angka kematian neonatal. Selain itu, laporan dari Mursyida & Arisandi (2023) juga menunjukkan asfiksia menyumbang sekitar 25% penyebab kematian neonatal, sedangkan BBLR menyumbang sekitar 20%, memperlihatkan kontribusi besar dari kedua kondisi tersebut terhadap angka kematian bayi baru lahir.

Tingkat kematian neonatal yang signifikan akibat BBLR dan asfiksia menekankan perlunya lebih banyak penelitian untuk memahami secara menyeluruh hubungan antara kedua faktor ini. Namun demikian, hingga saat ini, belum ada penelitian yang secara eksklusif mengkaji hubungan antara berat badan lahir rendah dan asfiksia neonatal di wilayah ini. Mengingat tingginya angka BBLR dan kejadian asfiksia yang terus muncul di RSD Kalabahi-Alor, penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan guna memahami keterkaitan keduanya serta mendukung upaya penurunan angka kematian neonatal di Kabupaten Alor dan Nusa Tenggara Timur secara umum. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: "Hubungan BBLR dengan Kejadian Asfiksia pada Neonatal di RSD Kalabahi-Alor Periode 2021-2024". Sehingga dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam upaya pencegahan dan penanganan masalah kesehatan neonatal di wilayah tersebut.

## **Bahan dan Metode**

### **Waktu dan tempat penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan di RSD Kalabahi-Alor dengan periode penelitian Juli-Agustus 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh neonatus yang lahir di RSD Kalabahi-Alor selama periode tahun 2021–2024,

yang memiliki data lengkap mengenai berat badan lahir dan skor APGAR pada rekam medis. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol, dengan total keseluruhan 129 neonatus.

### Jenis dan rancangan

Desain yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan *case-control retrospektif*. Dalam desain ini, subjek penelitian dipilih berdasarkan status outcome terlebih dahulu, yaitu kelompok kasus (neonatus dengan asfiksia) dan kelompok kontrol (neonatus tanpa asfiksia).

### Kriteria inklusi dan eksklusi

Kriteria inklusi responden terdiri dari (1) Neonatus yang lahir di RSD Kalabahi-Alor pada periode 2021–2024; (2) Memiliki data lengkap dalam rekam medis mengenai berat badan lahir dan skor APGAR yang memungkinkan klasifikasi BBLR (<2500 gram) dan tidak BBLR ( $\geq$ 2500 gram) serta status asfiksia. Kriteria eksklusi responden yaitu rekam medis yang tidak lengkap untuk analisis berat badan lahir atau status asfiksia.

### Analisis data

Data yang telah dikumpulkan, diolah, dan dianalisis menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) lalu diinterpretasikan untuk menguji hipotesis menggunakan analisis

univariat dan analisis bivariat. Analisis bivariat menggunakan uji statistik *Chi-Square*. Uji *Chi-Square* untuk mengetahui adanya hubungan yang signifikan antara BBLR (ya/tidak) dengan kejadian asfiksia pada neonatus. Jika syarat jumlah data terlalu kecil (misalnya, ada sel dengan frekuensi < 5), maka menggunakan alternative Uji *Fisher's Exact*. Apabila dari hasil analisis bivariat ditemukan variabel perancu dominan dengan *p-value* <0,25 yang berpotensi memengaruhi hubungan antara BBLR dan kejadian asfiksia, maka akan dilakukan analisis multivariat menggunakan regresi logistik untuk mencari faktor risiko dominan terhadap asfiksia.

### Hasil dan Pembahasan

#### Karakteristik responden

Hasil analisis menunjukkan neonatus berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 68 neonatus (52,7%). Berdasarkan usia kehamilan, mayoritas neonatus dalam kondisi *aterm* sebanyak 70 neonatus (54,3%) dengan rerata usia kehamilan 38,10 minggu (SD  $\pm$ 1,19). Variabel berat badan lahir, sebagian besar bayi tergolong dalam kategori berat badan lahir rendah (BBLR), yaitu sebanyak 105 neonatus (81,4%), dengan rata-rata berat lahir 1980,75 gram (SD  $\pm$ 357,83). Berdasarkan paritas, sebagian besar neonatus lahir dari ibu multipara sebanyak 68 neonatus (52,7%) dengan rerata jumlah persalinan 2,51 kali (SD  $\pm$ 0,70).

Tabel 1. Karakteristik responden

Variabel	Kategori	Total n (%)	M + SD
Jenis kelamin	Perempuan	68 (52.7%)	-
	Laki-laki	61 (47.3%)	-
Usia Kehamilan	Prematur (< 37 minggu)	56 (43.4%)	33.13 $\pm$ 2.39
	<i>Aterm</i> (37-41 minggu)	70 (54.3%)	38.10 $\pm$ 1.194
	<i>Posterm</i> ( $\geq$ 42 minggu)	3 (2.3%)	42.33 $\pm$ 0.577
Berat lahir	Berat Badan Lahir Rendah (<2500 gram)	105 (81.4%)	1980.75 $\pm$ 357.837
	Berat Badan Lahir Normal (2500-3999 gram)	23 (17.8%)	3076.57 $\pm$ 347.092
	Berat Badan Lahir Lebih ( $\geq$ 4000 gram)	1 (0.8%)	-
Paritas Ibu	Primipara (1 kali paritas)	48 (37.2%)	1.00 $\pm$ 0
	Multipara (2-4 kali paritas)	68 (52.7%)	2.51 $\pm$ 0.702
	Grandemultipara ( $\geq$ 5 kali paritas)	13 (10.1%)	6.15 $\pm$ 1.676

### Hasil analisis univariat

Berdasarkan analisis statistik, secara keseluruhan distribusi ini menunjukkan bahwa mayoritas neonatus dalam penelitian memiliki

karakteristik dengan dominasi BBLR sebanyak 105 kasus (81,4%) dan penggunaan anestesi atau opiat 75 kasus (58,1%). Hasil penelitian lebih jelas pada tabel 2.

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi dan Proporsi Faktor Risiko

Faktor Risiko	Ya N (%)	Tidak N (%)
BBLR	105 (81,4%)	24 (18,6%)
Kejadian Asfiksia	43 (33,3%)	86 (66,7%)
Primipara	48 (37,2%)	81 (62,8%)
Kehamilan Ganda	9 (7%)	120 (93%)
Infeksi saat Kehamilan	12 (9,3%)	117 (90,7%)
Hipertensi dalam Kehamilan	19 (4,7%)	110 (85,3%)
Anemia	2 (1,6%)	127 (98,4%)
Diabetes Melitus	0 (0%)	129 (100%)
Perdarahan Antepartum	2 (1,6%)	127 (98,4%)
Riwayat Kematian Bayi Sebelumnya	0 (0%)	129 (100%)
Penggunaan Anestesi atau Opiat	75 (58,1%)	54 (41,9%)
Partus Lama	5 (3,9%)	124 (96,1%)
Persalinan Sulit	1 (0,8%)	127 (99,2%)
Mekonium dalam Ketuban	4 (3,1%)	125 (96,9%)
KPD	15 (11,6%)	114 (88,4%)
Induksi Oksitosin	6 (4,7%)	123 (95,3%)
Kompresi Tali Pusat	1 (0,8%)	127 (99,2%)
Prolaps Tali Pusat	0 (0%)	129 (100%)
Trauma Lahir	2 (1,6%)	127 (98,4%)
Malpresentasi	11 (8,5%)	118 (91,5%)
Prematuritas	56 (43,4%)	73 (56,6%)
PJT	2 (1,6%)	127 (98,4%)
Anomali Kongenital	5 (3,9%)	124 (96,1%)
Pneumonia Intrauterine	12 (9,3%)	117 (90,7%)
Sumbatan Jalan Napas Atas	0 (0%)	129 (100%)
Sepsis Kongenital	3 (2,3%)	126 (97,7%)

**Hasil analisis bivariat**

Hasil analisis statistik dengan menggunakan uji Chi-Square menunjukkan bahwa BBLR ( $p$ -value = 0,004) dan prematuritas

( $p$ -value = 0,044) memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian asfiksia. Hubungan faktor risiko dengan kejadian asfiksia dapat dilihat jelas pada tabel 3.

**Tabel 3.** Hubungan Faktor Risiko dengan Kejadian Asfiksia

Faktor Risiko		Asfiksia		Jumlah	P-Value
		Ya	Tidak		
BBLR	Ya	41	64	105	<b>0,004*</b>
	Tidak	2	22		
Primipara	Ya	20	28	48	0,122
	Tidak	23	58		
Kehamilan Ganda	Ya	1	8	9	0,270
	Tidak	42	78		
Infeksi saat Kehamilan	Ya	4	8	12	1
	Tidak	39	78		
Hipertensi dalam Kehamilan	Ya	7	12	19	0,725
	Tidak	36	74		
Anemia	Ya	1	1	2	1
	Tidak	42	85		
Perdarahan Antepartum	Ya	1	1	2	1
	Tidak	42	85		
Penggunaan Anestesi atau Opiat	Ya	27	48	105	0,449
	Tidak	16	38		
Partus lama	Ya	2	3	5	1
	Tidak	41	83		

Faktor Risiko		Asfiksia		Jumlah	P-Value
		Ya	Tidak		
Persalinan Sulit	Ya	1	0	1	0,33
	Tidak	42	86	128	
Mekonium dalam Ketuban	Ya	2	2	4	0,6
	Tidak	41	84	125	
KPD	Ya	6	9	15	0,560
	Tidak	37	77	114	
Induksi Oksitosin	Ya	3	3	6	0,4
	Tidak	40	83	123	
Kompresi Tali Pusat	Ya	1	0	1	0,33
	Tidak	42	86	128	
Trauma Lahir	Ya	0	2	2	0,552
	Tidak	43	84	127	
Malpresentasi	Ya	4	7	11	1
	Tidak	39	79	118	
Prematuritas	Ya	24	32	56	<b>0,044*</b>
	Tidak	19	54	73	
PJT	Ya	1	1	2	1
	Tidak	42	85	127	
Anomali Kongenital	Ya	2	3	5	1
	Tidak	41	83	125	
Pneumonia Intrauterine	Ya	5	7	12	0,533
	Tidak	38	79	117	
Sepsis Kongenital	Ya	2	1	3	0,258
	Tidak	41	85	126	

### Hasil analisis multivariat

Analisis regresi logistik dilakukan untuk menentukan faktor risiko utama yang terkait dengan asfiksia. Model tersebut hanya memasukkan variabel-variabel yang memiliki nilai p kurang dari 0,25 dari analisis bivariat, khususnya berat badan lahir rendah (LBW), ibu yang baru pertama kali melahirkan, dan kelahiran prematur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LBW merupakan satu-satunya faktor signifikan yang terkait dengan asfiksia, dengan *p-value* <

0,05 yaitu 0,031, dan nilai *odds ratio* 5,426. Hal ini menunjukkan bahwa bayi dengan LBW menghadapi risiko asfiksia lima kali lebih tinggi dibandingkan dengan bayi dengan berat badan lahir normal. Di sisi lain, ibu yang baru pertama kali melahirkan dan kelahiran prematur tidak menunjukkan signifikansi statistik. Oleh karena itu, penelitian ini menetapkan bahwa LBW merupakan faktor risiko utama asfiksia pada bayi baru lahir.

**Tabel 4.** Hubungan BBLR, Primipara, dan Prematuritas dengan Kejadian Asfiksia

Variabel	B	Sig	Esp(B)	(95%) CI
Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)	1,691	0,031	5,426	(1,167-25,229)
Prmipara	0,349	0,381	1,418	(0,649-3,098)
Prematuritas	0,521	0,186	1,684	(0,777-3,650)

### Pembahasan

Hasil analisis, sebagian besar neonatus dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan, lahir dalam kondisi aterm, berasal dari ibu dengan paritas multipara, dan sebagian besar proses persalinannya menggunakan anestesi atau opiat, selain itu ditemukan bahwa 81,4% neonatus lahir dengan BBLR. Data penelitian ini

menunjukkan bahwa proporsi BBLR dalam kelompok penelitian tinggi di RSD Kalabahi-Alor dan hal ini sejalan dengan kasus BBLR yang terjadi di Kabupaten Alor pada tahun 2023 sebanyak 63% (DIKES Kabupaten Alor, 2023). Selain itu, hasil penelitian yang menunjukkan kejadian asfiksia sebesar 33,3% sejalan dengan penemuan kasus asfiksia di Kabupaten Alor tahun 2023 sebanyak 32% (DIKES Kabupaten

Alor, 2023), yang dimana 2 faktor risiko BBLR dan asfiksia ini menjadi penyebab utama kematian neonatus di Kabupaten Alor.

Hasilnya menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan kejadian asfiksia ( $p$ -value = 0,004). Hal ini dibuktikan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Wiadnyana tahun 2018 di RSUD Wangaya Denpasar (Wiadnyana *et al.*, 2018). Hal ini disebabkan karena organ-organ pada bayi BBLR, terutama paru-paru, cenderung belum matang dan belum mampu melakukan pertukaran gas secara efektif. Ketidakmatangan paru-paru ini dapat menyebabkan produksi surfaktan yang tidak memadai, sehingga menyulitkan ekspansi paru-paru saat lahir dan mengganggu pertukaran gas. Akhirnya berujung pada gangguan pernapasan seperti *Sindrom Distres Pernapasan* (RDS) dan peningkatan risiko asfiksia (Monica *et al.*, 2017). Selain itu, bayi BBLR memiliki cadangan energi yang terbatas dan sistem metabolisme yang belum stabil (Yanti *et al.*, 2025), membuat mereka lebih rentan mengalami hipoglikemia dan hipotermia, kondisi yang dapat memperburuk respons tubuh terhadap stres lahir dan meningkatkan risiko asfiksia.

Selain BBLR, prematuritas juga menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian asfiksia ( $p$ -value 0,044). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putriani *et al.*, (2023) di Puskesmas Rawat Inap Banjar Agung bahwa terdapat hubungan antara prematuritas dengan kejadian asfiksia. Bayi prematur memiliki organ yang belum matang, termasuk sistem pernapasan yang belum siap untuk adaptasi pasca lahir, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap kesulitan bernapas yang dapat berujung pada asfiksia (Nurzaihan *et al.*, 2022). Selain itu variabel lainnya memiliki nilai  $p$ -value  $\geq 0,05$ , yang secara statistik dalam uji bivariat dianggap tidak signifikan. Salah satu penyebab ketiadaan hubungan signifikan ini adalah prevalensi yang sangat rendah dari variabel-variabel tersebut dalam kelompok subjek penelitian, sehingga kekuatan statistik menjadi rendah (Balgis *et al.*, 2022).

Hasil analisis multivariat menggunakan regresi logistik, variabel primipara dimasukkan ke dalam model, meskipun pada analisis bivariat tidak signifikan ( $p$ -value  $\geq 0,05$ ). Hal ini sesuai

dengan prinsip pemodelan multivariat, di mana variabel dengan nilai  $p$ -value  $< 0,25$  pada analisis bivariat tetap dapat dipertimbangkan untuk dimasukkan ke dalam model karena analisis bivariat tidak dapat mengontrol efek variabel lain (*confounding*). Suatu variabel bisa saja tampak tidak signifikan secara sendiri-sendiri (bivariat), tetapi dapat menunjukkan pengaruh yang signifikan setelah dikontrol bersama dengan variabel lain dalam model regresi. Oleh karena itu, pendekatan ini penting untuk menghindari penghilangan variabel perancu potensial yang bisa memberikan kontribusi terhadap model secara keseluruhan.

Hasil dari penilaian regresi logistik menunjukkan bahwa berat badan lahir rendah (LBW) merupakan elemen risiko utama yang sangat terkait dengan asfiksia, dengan nilai  $p$  sebesar 0,031 dan rasio odds sebesar 5,426. Hal ini menunjukkan bahwa bayi baru lahir dengan berat badan lahir rendah memiliki kemungkinan lima kali lebih tinggi mengalami asfiksia dibandingkan dengan bayi dengan berat badan lahir normal, bahkan setelah mempertimbangkan faktor tambahan seperti kehamilan pertama dan kelahiran prematur. Temuan ini menguatkan posisi BBLR sebagai prediktor independen yang kuat dalam model dan sejalan dengan hasil penelitian Getaneh *et al.*, (2022) yang juga mengidentifikasi BBLR sebagai faktor risiko utama terhadap asfiksia neonatal. Sedangkan faktor risiko lain yaitu primipara dan prematuritas tidak memiliki hubungan signifikan dalam uji ini (Carolyn & Widiastuti, 2019). Hal ini dapat disebabkan efek primipara dan prematuritas terhadap asfiksia sebagian besar termediasi oleh BBLR. Banyak neonatus primipara dan prematur juga mengalami BBLR, sehingga BBLR menjadi penyebab utama yang menaungi risiko yang ditimbulkan dalam konteks penelitian ini. Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa **Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)** merupakan faktor risiko utama dan prediktor independen yang paling kuat terhadap kejadian asfiksia pada neonatus.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan kejadian asfiksia pada neonatus di RSD Kalabahi-Alor periode 2021-2024, dapat

disimpulkan bahwa jumlah BBLR pada neonatus dalam kelompok penelitian di RSD Kalabahi-Alor periode 2021–2024 adalah 105 neonatus. Jumlah kejadian asfiksia pada neonatus dalam kelompok penelitian di RSD Kalabahi-Alor periode 2021–2024 adalah 43 neonatus. Ada hubungan signifikan secara statistik antara BBLR dan kejadian asfiksia pada neonatus di RSD Kalabahi-Alor periode 2021–2024 setelah dikontrol oleh faktor risiko lain. Temuan ini menegaskan perlunya peningkatan deteksi dini dan intervensi pada ibu hamil berisiko guna mencegah asfiksia serta menurunkan angka kematian neonatal. Penelitian selanjutnya diperlukan peningkatan kualitas perawatan antenatal, deteksi dini faktor risiko berat badan lahir rendah, dan edukasi bagi ibu hamil untuk mengoptimalkan status gizi dan kesehatan selama kehamilan diperlukan untuk mengurangi kejadian berat badan lahir rendah dan asfiksia neonatal.

### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis sampaikan kepada RSD Kalabahi-Alor yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian dilokasi tersebut. Terima kasih juga kepada Program Studi Pendidikan Dokter, Universitas Nusa Cendana yang telah memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

### Referensi

- Ananda Fitria D & Afridah W. Hubungan berat badan lahir rendah dengan kematian neonatal di Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*. 2024;2(5):62–71.
- Anisykurlillah, R., & Supit, P. W. E. (2023). Evaluasi Pembangunan Kesehatan Dalam Upaya Penurunan Angka Kematian Ibu Dan Bayi Di Kabupaten Malang. *Journal Publicuho*, 6(1), 257-266. <https://doi.org/10.35817/publicuho.v6i1.116>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur. Jumlah kematian bayi dan balita. BPS NTT; 2024 [cited 2025 Jun 3].
- Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur. Statistik kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur 2023. Kupang: BPS NTT; 2023.
- Balgis, B., Sumardiyono, S., & Handayani, S. (2022). Hubungan antara prevalensi hipertensi, prevalensi DM dengan prevalensi stroke di Indonesia (Analisis Data Riskesdas dan Profil Kesehatan 2018). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(3), 379-384. <https://doi.org/10.14710/jkm.v10i3.33243>
- Batubara, A. R., & Fauziah, N. (2020). Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Asfiksia Neonatorum Di Rsu Sakinah Lhokseumawe. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(1), 411-423. <https://jurnal.uui.ac.id/index.php/JHTM/article/view/707>
- Carolin, B. T., & Widiastuti, I. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Persalinan Preterm Di Rumah Sakit Muhammadiyah Taman Puring Kebayoran Baru Jakarta Selatan Periode Januari-Juni Tahun 2017. *Jurnal ilmu keperawatan dan kebidanan nasional*, 1(1).
- Dahlan MS. (2018). Langkah-langkah membuat proposal penelitian bidang kedokteran dan kesehatan. Edisi 2. *Jakarta: CV. Sagung Setor*.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Alor. Profil kesehatan Kabupaten Alor Tahun 2023. Alor; 2023.
- Geopal, J. R., & Priambodo, W. S. (2025). Asfiksia Neonatorum Pada Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah: Literature Review. *Journal Of Syntax Literate*, 10(1). <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v10i1.56025>
- Getaneh, F. B., Sebsbie, G., Adimasu, M., Misganaw, N. M., Jember, D. A., Mihretie, D. B., ... & Bitew, Z. W. (2022). Survival and predictors of asphyxia among neonates admitted in neonatal intensive care units of public hospitals of Addis Ababa, Ethiopia, 2021: a retrospective follow-up study. *BMC pediatrics*, 22(1), 262. 10.1186/s12887-022-03238-w
- Global Nutrition Report. (2022). *South-Eastern Asia - Nutrition Profile*. Global Nutrition Report. 2022 [cited 2025 Jun 2].
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Agar ibu dan bayi selama. Kemenkes RI; 2024 [cited 2025 Jun 3].
- Lestari, T. R. P. (2020). Pencapaian Status

- Kesehatan Ibu Dan Bayi Sebagai Salah Satu Perwujudan Keberhasilan Program Kesehatan Ibu Dan Anak. *Kajian*, 25(1), 75-89.  
<https://doi.org/10.22212/kajian.v25i1.1889>
- Melani, S. C., Astuti, D. P., & Jayanti, K. (2025). Berat Badan Lahir dan Hubungannya dengan Kejadian Asfiksia pada Bayi Baru Lahir di RS Puspa Husada Kabupaten Bekasi Jawa Barat. *JURNAL BIDAN SRIKANDI Yurpedume.u: Gunadarma University*, 3(1), 31-37.  
<https://doi.org/10.35760/jbs.2025.v3i1.13764>
- Monica, N. F., Pamela, S., Juan, Q. L., & Li, J. (2017). Recent understanding of Pathophysiology, Risk factors and treatments of Neonatal Respiratory Distress Syndrome: A review. *Sci Lett*, 5(1), 70-78.  
[https://thesciencepublishers.com/science\\_letters/files/v5i1-10-2017004-SL.pdf](https://thesciencepublishers.com/science_letters/files/v5i1-10-2017004-SL.pdf)
- Mursyida, R., & Arisandi, D. (2023). Hubungan Pengetahuan Perawat Dengan Pelaksanaan Tindakan Resusitasi Pada Kasus Gawat Nafas Neonatus di Ruang Nicu RSUD Dr. Zubir Mahmud Kabupaten Aceh Timur. *Journal Of Healthcare Technology And Medicine*, 9(1), 750-757.  
<https://doi.org/10.33143/jhtm.v9i1.3040>
- Nurzaihan, N., Harahap, D. A., & Nislawaty, N. (2025). Hubungan Jenis Persalinan dan Prematuritas dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Bangkinang. *Evidence Midwifery Journal*, 4(1), 17-25.  
<https://doi.org/10.31004/emj.v4i1.38393>
- Ompusunggu, F., & Rustina, Y. (2021). Literature Review; Stabilitas Tanda-tanda Vital Neonatus Segera Mandi dengan Tunda Mandi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan SHT*, 16(1), 81-92.  
<https://doi.org/10.30643/jiksht.v16i1.133>
- Putriani, E., Nuryani, D. D., Evayanti, Y., & Utami, V. W. (2023). Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian asfiksia neonatorum. *JOURNAL OF Tropical Medicine Issues*, 1(1), 20-29.  
<https://doi.org/10.56922/tmi.v1i1.142>
- Sari, T. D. L., Maria, L., & Maulidia, R. (2023). Analisa Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Ikterik pada Neonatus. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 12(2), 355-364.  
<https://doi.org/10.36565/jab.v12i2.679>
- Syalfina, A. D., & Devy, S. R. (2015). Analisis faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian asfiksia neonatorum. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 3(3), 265-276.  
<https://repository.unair.ac.id/105484/>
- Thiono, M. T., & Polanunu, M. R. (2025). Profile of Neonatal Mortality in Dr M Haulussy Regional Hospital, Indonesia. *Cermin Dunia Kedokteran*, 52(2), 73-77.  
<https://doi.org/10.55175/cdk.v52i2.1247>
- United Nations Children's Fund (UNICEF). *Low birthweight*. New York: UNICEF; 2023 [cited 2025 Jun 3].
- Vina, E. (2019). Hubungan Paritas Dan Berat Bayi Lahir Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Pada Bayi Baru Lahir. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran, dan Ilmu Kesehatan*, 3(1), 183-192.  
<https://doi.org/10.24912/jmstkk.v3i1.4054>
- Wiadnyana, I. B., Suryawan, I. W. B., & Sucipta, A. M. (2018). Hubungan antara bayi berat lahir rendah dengan asfiksia neonatarum di RSUD Wangaya Kota Denpasar. *Intisari Sains Medis*, 9(2).  
<https://doi.org/10.15562/ism.v9i2.167>
- Yanti, R., Harleni, H., & Dila, F. A. (2025). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Pada Ibu Yang Memiliki Bayi Usia 0-12 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Ophir Pasaman Barat Tahun 2024. *Ensiklopedia of Journal*, 7(3), 59-72.  
<https://doi.org/10.33559/eoj.v7i3.3052>