

Original Article

Risk Factors Of Low Birth Weight (LBW) And Preterm Delivery Associated With The Incidence Of Neonatal Asphyxia : A Cross Sectional Study

Faktor Risiko BBLR Dan Persalinan Preterm Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum : Studi Cross Sectional

Dwi Saputri MS¹, Desti Widya Astuti², Viony Anatila Valentin Nadya³

^{1,2,3} Akademi Kebidanan Rangka Husada Prabumulih

*Corresponding Author:

Desti Widya Astuti

Akademi Kebidanan Rangka Husada
Prabumulih

Email: desti.widya29@gmail.com

Keyword:

Low Birth Weight, Preterm Birth,
Neonatal Asphyxia

Kata Kunci:

BBLR, Persalinan Preterm,
Asfiksia Neonatorum

© The Author(s) 2026

Article Info:

Received : April 09, 2026

Revised : May 20, 2026

Accepted : June 08, 2026

Cendekia Medika: Jurnal STIKes Al-
Ma'arif Baturaja
e-ISSN : 2620-5424
p-ISSN : 2503-1392



This is an Open Access article
distributed under the terms of the
[Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International
License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Abstract

Neonatory asphyxia is the inability to breathe spontaneously and irregularly at birth or shortly after birth. The purpose of this study was to determine the relationship between LBW and preterm labor with the incidence of neonatal asphyxia in the neonatal ward of the Regional General Hospital (RSUD) of Prabumulih. This study used an analytical survey with a cross-sectional approach. The population of this study was all infants born at Prabumulih City Hospital between January and December 2024. A random sampling technique was used to select 256 newborns. The research instrument was a checklist. The bivariate analysis showed a significant association between low-birth-weight (LBW) and neonatal asphyxia (p -value 0.000). Preterm birth was significantly associated with neonatal asphyxia (p -0.000). The conclusion of this study is that there is a significant relationship between low birth weight (LBW) and preterm birth and the incidence of neonatal asphyxia in the neonatal ward of Prabumulih.

Abstrak

Asfiksia ketidakmampuan bernapas spontan dan tidak teratur saat lahir atau beberapa saat setelah lahir. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan antara BBLR dan persalinan preterm dengan kejadian asfiksia neonatorum di ruang neonatus rumah sakit umum daerah (RSUD) kota prabumulih. penelitian ini menggunakan survey analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah seluruh bayi yang lahir di RSUD kota Prabumulih dari bulan januari s.d desember 2024. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik random sampling yaitu sebanyak 256 bayi baru lahir. Instrumen penelitian berupa checklist. Hasil analisa bivariat menunjukkan BBLR memiliki hubungan yang bermakna dengan asfiksia neonatorum (p -value 0,000), Persalinan preterm memiliki hubungan yang bermakna dengan asfiksia neonatorum (p -value 0,000). Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa ada hubungan yang bermakna antara BBLR dan persalinan preterm dengan kejadian asfiksia neonatorum di ruang neonatus RSUD kota prabumulih.

PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO) Angka Kematian Bayi (AKB) didunia angka kematian bayi di tahun 2022, mencapai angka 27,53 per 1000 kelahiran hidup. Dan pada Tahun 2023 sebesar 41 per 1000 kelahiran hidup⁽³⁾. Menurut *Sustainable Development Goals* (SDG's) diketahui bahwa target (AKB) sebanyak 16.84 per 1000 kelahiran hidup. AKI dan perinatal merupakan ukuran penting dalam menilai keberhasilan pelayanan kesehatan dan keluarga berencana suatu negara⁽⁴⁾.

Bayi baru lahir normal mempunyai ciri-ciri berat badan lahir 2500-4000 gram, umur

kehamilan 37-40 minggu, bayi segera menangis, bergerak aktif, kulit kemerahan, menghisap ASI dengan baik, dan tidak ada cacat bawaan⁽¹⁾. Asfiksia adalah Ketidakmampuan untuk bernapas secara spontan dan teratur saat lahir atau beberapa saat setelah lahir dikenal sebagai asfiksia neonatorum. Peningkatan PaCO₂ (hiperkarbia), rendahnya PaCO₂ darah (hipoksemia), dan asidosis adalah tanda asfiksia neonatorum⁽²⁾.

Menurut Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) ternyata 57 % Angka kematian bayi terjadi pada umur di bawah 1 bulan yang disebabkan oleh gangguan

perinatal dan BBLR . Dimana 30,3 % disebabkan oleh BBLR dan prematuritas⁽¹⁷⁾. Pada tahun 2023 menunjukkan peningkatan Angka Kematian ibu (AKI) yang signifikan yaitu 359 ibu per 1000.000 kelahiran hidup⁽⁵⁾.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2023, Diketahui BBLR dan Asfiksia masih menjadi penyebab utama kematian pada neonatal (bayi usia 0-28 hari). Kasus kematian yang terjadi akibat BBLR dan prematuritas sebanyak 158 kasus (1,58%), kematian yang terjadi akibat asfiksia sebanyak 140 kasus (1,4%), kematian yang terjadi akibat infeksi sebanyak 35 kasus (3,5%), kematian yang terjadi akibat kelainan kongenital sebanyak 18 kasus (1,8%), kematian yang terjadi akibat kelainan kardiovaskular dan respiratori sebanyak 5 kasus (0,5%) dan kematian yang terjadi akibat tetanus neonatorum sebanyak 2 kasus (0,2%)⁽⁷⁾.

Asfiksia disebabkan oleh 3 faktor, yaitu faktor maternal, neonatus dan tali pusat. Faktor maternal meliputi penyakit kronis (preeklamsia, hipertensi, diabetes, paru) hipotensi, anemia, malnutrisi, asidosis, dehidrasi dan supine hipotensi yang akan menyebabkan aliran darah menuju ke plasenta berkurang sehingga oksigen dan nutrisi pada plasenta tidak seimbang untuk memenuhi kebutuhan metabolisme selain itu kebutuhan oksigen pada janin tidak terpenuhi. Uterus ibu yang terjadi hiperaktivitas dan gangguan vascular menyebabkan aliran darah menuju plasenta semakin menurun sehingga oksigen dan nutrisi yang menuju ke janin berkurang⁽²⁾.

Faktor risiko terjadinya asfiksia neonatorum adalah jumlah paritas, usia kehamilan, ketuban pecah dini, hamil anak kembar dan persalinan lama. Usia kehamilan mencakup kurang bulan, cukup bulan, dan lebih bulan dengan asfiksia yang dibagi tingkatannya yaitu asfiksia neonatorum ringan, sedang dan berat, dengan neonatus lahir kurang bulan paling banyak mengalami asfiksia neonatorum⁽⁸⁾.

Menurut hasil penelitian dwi berlian dkk et al, 2024. Menunjukkan hasil uji korelasi *Chi square* diperoleh nilai yaitu p-value 0,00 (p-value < 0,05) Disimpulkan adanya hubungan antara bayi berat lahir rendah (BBLR) dan asfiksia neonatorum. Hal ini berarti bayi berat lahir rendah (BBLR) lebih beresiko mengalami asfiksia dibandingkan dengan bayi yang berat lahir normal. Hal ini disebabkan karena bayi baru lahir dengan berat badan lahir rendah umumnya kurang mampu melepaskan tekanan lingkungan barunya sehingga berdampak pada tumbuh kembang, serta kelangsungan hidupnya. Sebab, pusat kendali pernafasan dan pencernaan belum lengkap, serta kemampuan tubuh dalam memetabolisme panas masih rendah sehingga rentan mengalami asfiksia dan asidosis⁽⁹⁾.

Menurut hasil penelitian Siti Mulyani dan Suyani, 2025. Menunjukkan hasil uji korelasi *chi square* diperoleh nilai yaitu nilai p-value = 0,000 < α 0,05. Sehingga disimpulkan adanya hubungan yang signifikan antara usia kehamilan dan asfiksia neonatorum, dimana usia kehamilan premature lebih beresiko terjadi asfiksia neonatorum. Hal ini disebabkan karena Kehamilan premature atau persalinan preterm akan mempengaruhi viabilitas (kelangsungan hidup) bayi yang dilahirkan, karena bayi yang lahir muda mempunyai prognosis buruk karena ketidakmatangan organ seperti organ paru-paru, jantung dan sistem pencernaan⁽¹⁰⁾.

Berdasarkan Dinas Kesehatan Kota Prabumulih AKB pada tahun 2020 sebanyak 56 (3,1%) per 1675 kelahiran hidup . Pada tahun 2021 sebanyak 59 (3,3%) per 1798 kelahiran hidup. Sedangkan, pada tahun 2022 sebanyak 54 (5,4%) per 1000 kelahiran hidup. Penyebab nya adalah BBLR (29%), kelainan kongenital (6%), infeksi (2%), asfiksia (12%) dan lain-lain (6%)⁽¹¹⁾.

Berdasarkan data dari rekam medik di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Prabumulih diperoleh pada tahun 2022 terdapat 703 kelahiran bayi, dengan

diantaranya 40 (5,9%) bayi asfiksia. Pada Tahun 2023 terdapat 673 bayi baru lahir dengan 35 (5,2%) mengalami asfiksia Dan pada tahun 2024 mengalami peningkatan kembali yaitu terdapat 713 bayi baru lahir dengan 119 (16,6%) bayi mengalami asfiksia neonatorum¹². Dengan hasil penelitian yang dilakukan penulis ingin mengetahui faktor resiko penyebab terjadinya asfiksia neonatorum did aerah kota prabumulih.

METODE

Penelitian ini desain yang digunakan yaitu dengan studi pendekatan *cross sectional*. Dilakukan dengan cara membandingkan dua variabel independen dengan satu variabel dependen. Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif yaitu dengan cara ukur menggunakan studi rekam medik dan selanjutnya dilakukan analisis data yang menghubungkan antara BBLR dan persalinan preterm terhadap kejadian asfiksia neonatorum diruang neonatus Rumah Sakit Umum Daerah Kota

Prabumulih. Populasi pada penelitian ini semua bayi yang lahir di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Prabumulih sebanyak 713 bayi, teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *rondom sampling* dengan rumus slovin sebanyak 256 bayi. penelitian ini di lakukan di ruang neonatus rumah sakit umum daerah kota prabumulih pada bulan Juli s.d Agustus Tahun 2025, Teknik pengumpulan data sekunder yang diperoleh dari data rekam medic Rumah Sakit Umum Daerah Kota Prabumulih, instrument penelitian ini dengan menggunakan checklist, dan pengolahan data menggunakan system komputerisasi, Dengan teknik analisa data *univariat* dengan variable BBLR dan persalinan preterm dan *bivariate* dengan uji *statistic chi square* dengan nilai *p-value 0,05*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan tabel yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Distribusi frekuensi BBLR, Persalinan Preterm dengan kejadian Asfiksi Neonatorum

Distribusi	Frekuensi	(%)
BBLR		
Ya	133	52
Tidak	123	48
Persalinan Preterm		
Resiko Tinggi	119	46,5
Resiko Rendah	137	53,5
Asfiksia Neonatorum		
Ya	119	46,5
Tidak	137	53,5
Total	256	

Dari tabel diatas diketahui bahwa didapatkan bayi yang mengalami BBLR yaitu sebanyak 133 bayi (52%) dan bayi yang tidak mengalami BBLR lebih sedikit dibandingkan bayi yang mengalami BBLR yaitu sebanyak 123 bayi (48%). Dengan jumlah responden yang beresiko tinggi persalinan preterm yaitu sebanyak 119 responden (46,5%) lebih sedikit dibandingkan jumlah responden yang

beresiko rendah yaitu sebanyak 137 responden (53,5%). Dengan jumlah responden yang mengalami asfiksia neonatorum sebanyak 119 responden (46,5%) lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah responden yang tidak mengalami asfiksia neonatorium sebanyak 139 responden (53,5%).

Tabel 2. Hubungan BBLR dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum

BBLR	Asfiksia Neonatorum						P-value
	Ya		Tidak		Jumlah		
	N	%	N	%	N	%	
Ya	85	63,9	48	36,1	133	100	0,000
Tidak	34	27,6	89	72,4	123	100	
Persalinan Preterm							
Resiko Tinggi	91	76,5	28	20,4	119	100	0,000
Resiko Rendah	28	23,5	109	79,7	137	100	

Dari tabel 2. diketahui bahwa dari 133 responden yang terdiagnosa BBLR sebagian besar mengalami asfiksia neonatorum (63,9%). Dari 123 responden BBLR sebagian besar tidak mengalami asfiksia neonatorum (72,4%). diketahui bahwa dari 119 responden dalam persalinan perterm dengan resiko tinggi sebagian besar mengalami asfiksia neonatorum (76,5%). Dari 137 responden dalam persalinan perterm dengan resiko rendah sebagian besar tidak mengalami asfiksia neonatorum (79,7%).

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *chi-square* didapatkan hasil *p-value* = 0,000 (< 0,05) yang berarti hipotesis menyatakan ada hubungan yang bermakna antara BBLR dan persalinan preterm terhadap asfiksia neonatorum terbukti.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dwi Berlian dkk et al, (2024) yang menunjukkan bahwa BBLR memiliki hubungan dengan kejadian asfiksia neonatorum. Dari hasil analisis *chi-square* didapatkan BBLR (*p* = 0,000) jadi dapat disimpulkan bahwa variabel BBLR telah dibuktikan mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian asfiksia neonatorum. Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Indriani Salni dkk (2024) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara BBLR dengan kejadian asfiksia neonatorum dimana bayi lahir dengan berat < 2500 gram memiliki resiko lebih besar dari pada bayi yang lahir dengan berat 2500-4000 gram⁽¹⁸⁾.

Bayi berat lahir rendah (BBLR) merupakan suatu istilah yang digunakan untuk merujuk pada bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram. Secara umum, bayi yang lahir cukup bulan memiliki berat badan antara 2.500 gram hingga 4.000 gram⁽⁶⁾.

Kejadian bayi berat lahir rendah dapat menyebabkan asfiksia karena merupakan kelanjutan dari hipoksia pada ibu maupun janin intrauteri. Dampak terjadinya asfiksia pada bayi beberapa organ tubuh yang akan mengalami disfungsi akibat asfiksia perinatal adalah otak, paru-paru, hati, ginjal, saluran cerna dan sistem darah⁽¹³⁾.

Adapun upaya pencegahan yang dapat dilakukan berupa memberikan pendidikan kesehatan yang cukup, melakukan pengawasan dan pemantauan dengan menunjukkan buku KIA untuk mendukung pencegahan terhadap perilaku ibu hamil. Rutin mengukur status gizi ibu hamil dengan mengukur LILA, dan melakukan pemantauan terhadap kondisi dan tubuh kembang janin sampai usia dilahirkan⁽¹⁴⁾.

Menurut asumsi penelitian kejadian asfiksia neonatorum perlu mendapatkan perhatian dan pengangan yang intensif sejak dini dari masa di mulainya kehamilan yang di anjurkan ibu untuk melakukan pemeriksaan antenatal care (ANC) untuk memantau kesehatannya baik ibu dan janin selama masa kehamilan.

Hasil analisa bivariat menunjukkan Hasil uji statisik *chi-square* pada hubungan persalinan preterm dengan kejadian asfiksia neonatorum didapatkan *p-value* 0,000 maka hipotesis yang menyatakan

adanya hubungan yang bermakna antara persalinan preterm dengan kejadian asfiksia neonatorum terbukti secara statistik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Mulyani dan suyani (2025) yang menunjukkan bahwa persalinan preterm memiliki hubungan dengan kejadian asfiksia neonatorum. Dari hasil analisis *chi-square* didapatkan nilai *p-value* ($p = 0,000$) jadi dapat disimpulkan bahwa variabel persalinan preterm telah dibuktikan mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian asfiksia neonatorum. Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Siti Amallia (2020) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara persalinan preterm dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* 0,003 dimana bayi lahir di usia kehamilan 20-35 minggu memiliki resiko lebih besar dari pada bayi yang lahir di usia kehamilan 36-42 minggu^(10,15).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang hubungan BBLR dan persalinan preterm dengan kejadian asfiksia neonatorum maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara BBLR, persalinan preterm dengan kejadian asfiksia neonatorum

SARAN

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini yaitu Diharapkan hasil penelitian ini dapat dikembangkan oleh penelitian selanjutnya dengan meningkatkan atau menambah berbagai variabel yang lebih bervariasi yang berkaitan dengan asfiksia neonatorum sehingga menghasilkan penelitian selanjutnya yang lebih berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Pedoman pelayanan neonatal esensial*. Jakarta: Kemenkes RI.
2. Lydia Lestari, D. (2024). Asfiksia Neonatorum. *Scientific Journal*. <https://doi.org/10.56260/sciena.v3i1.12>
3. Lusiana, A., dkk. (2024). Angka kematian bayi di Indonesia tahun 2023. *Jurnal Statistik Kesehatan*, 5(1), 20–28.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Profil kesehatan Indonesia 2022*. Jakarta: Kemenkes RI.
5. Maria, U., dkk. (2024). Angka kematian ibu di Indonesia tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 33–40.
6. UPT Puskesmas Perampuan. (2025). *Profil kesehatan ibu dan anak 2025*. Perampuan: Dinas Kesehatan.
7. Laporan Kinerja Instansi Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan. (2024). Palembang: Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan.
8. Nabila, R., dkk. (2021). Faktor risiko kejadian asfiksia neonatorum. *Jurnal Bidan Cerdas*, 3(1), 12–19.
9. Dwi, B., dkk. (2024). Hubungan bayi berat lahir rendah (BBLR) dengan kejadian asfiksia neonatorum. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 12(2), 45–53.
10. Siti, M., & Suyani. (2025). Hubungan usia kehamilan dengan kejadian asfiksia neonatorum. *Jurnal Bidan Prima*, 11(1), 14–21.
11. Rani, O. (2023). Angka kematian bayi di Kota Prabumulih. *Jurnal Kesehatan Daerah*, 4(2), 77–83.
12. Rekam Medic RSUD Kota Prabumulih, Tahun 2025
13. Rosalina. (2020). Asfiksia perinatal dan komplikasinya. *Jurnal Kedokteran*, 15(4), 200–208.

14. Alfira, A., dkk. (2020). Pencegahan bayi berat lahir rendah pada ibu hamil. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan*, 8(2), 45–52.
15. Siti, A. (2020). Hubungan persalinan preterm dengan kejadian asfiksia neonatorum. *Jurnal Kebidanan Modern*, 7(2), 88–95.
16. Umi, H. K., et al. (2021). Pencegahan persalinan preterm melalui pemeriksaan antenatal care (ANC) terpadu. *Jurnal Kesehatan Ibu dan Anak*, 5(2), 60–68.
17. Rizca, A. H. (2023). Angka kematian bayi di Indonesia tahun 2022. *Jurnal Demografi Kesehatan*, 2(3), 101–108
18. Salni indirani, dkk. (2024). Hubungan Berat Badan Lahir Rendah Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di Klinik Fatiha. *Evidance Midwifery Journal*. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/>