

## HUBUNGAN ANTARA BERAT BADAN LAHIR DAN KEJADIAN ASFIKZIA NEONATORUM

Tinjauan di RSUD Ulin Banjarmasin Periode Juni 2014-Juni 2015

Novia Fajarwati<sup>1</sup>, Pudji Andayani<sup>2</sup>, Lena Rosida<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran  
Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin

<sup>2</sup> SMF Ilmu Kesehatan Anak RSUD Ulin Banjarmasin

<sup>3</sup> Bagian Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin

Email korespondensi: [Noviafajarwati11@gmail.com](mailto:Noviafajarwati11@gmail.com)

**Abstract:** Neonatal asphyxia is a condition where the baby can not breathe spontaneously and regularly soon after birth or shortly after birth. Birth weight is a part of the factors that can cause neonatal asphyxia. Research conducted retrospective observational analytic approach to determine the relationship between birth weight and neonatal asphyxia which uses secondary data from medical records of patients. The study was conducted in August-October 2015 in the NICU and medical record room of RSUD Ulin Banjarmasin. The sampling technique used purposive sampling and obtained a sample of 334 cases. The statistical test used is chi-square test with 95% confidence level. The results showed that of 334 cases of birth weight data showed 17.4% risk birth weight and no-risk birth weight by 82,6%. Neonatal asphyxia 26.3% and 73.7% of no-neonatal asphyxia. Based on the statistical test showed  $p = 0.674$  so that it can be concluded that there is no significant correlation between birth weight and neonatal asphyxia in RSUD Ulin Banjarmasin period June 2014-June 2015.

**Keywords:** neonatal asphyxia, birth weight, risk factor

**Abstrak:** Asfiksia neonatorum adalah suatu keadaan dimana bayi tidak dapat bernapas secara spontan dan teratur segera setelah lahir atau beberapa saat setelah lahir. Berat badan lahir merupakan bagian dari faktor neonatus yang dapat menyebabkan asfiksia neonatorum. Penelitian dilakukan secara observasional analitik dengan pendekatan retrospektif untuk mengetahui hubungan antara berat badan lahir dan kejadian asfiksia neonatorum yang menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus-Oktober 2015 di ruang NICU dan ruang rekam medis RSUD Ulin Banjarmasin. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dan didapatkan sampel sebanyak 334 kasus. Uji statistik yang digunakan yaitu uji *chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 334 kasus diperoleh data berat badan lahir berisiko sebesar 17,4% dan berat badan lahir tidak berisiko sebesar 82,6%. Kejadian asfiksia neonatorum sebesar 26,3% dan tidak asfiksia neonatorum sebesar 73,7%. Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan hasil  $p = 0,674$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara berat badan lahir dan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Ulin Banjarmasin periode Juni 2014-Juni 2015.

**Kata-kata kunci:** asfiksia neonatorum, berat badan lahir, faktor risiko

## PENDAHULUAN

Jumlah kematian neonatus menurut perkiraan *World Health Organization* (WHO) per tahunnya yaitu sebanyak 5 juta kematian dan 98% kematian tersebut berasal dari negara berkembang.<sup>1</sup> Laporan WHO yang dikutip dalam *State of the world's mother 2007* dari data tahun 2000-2003 dikemukakan bahwa 36% dari kematian neonatus disebabkan oleh penyakit infeksi, 23% kasus disebabkan oleh asfiksia, 7% kasus disebabkan oleh kelainan bawaan, 27% kasus disebabkan oleh bayi kurang bulan dan berat badan lahir rendah, serta 7% kasus oleh sebab lain.<sup>2</sup>

Angka kematian neonatus di Asia Tenggara adalah 39 per 1000 kelahiran hidup. Berdasarkan data kematian perinatal yang ada di Indonesia, 29,9% dilaporkan terjadi pada hari pertama, dan 75,6% pada satu minggu setelah lahir. Angka kematian bayi (AKB) di Kalimantan Selatan tahun 2005 menempati urutan ke 5 tertinggi di Indonesia yaitu 41 per 1000 kelahiran hidup. Menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia yang dilakukan di Kalimantan Selatan, angka kematian bayi baru lahir pada tahun 2007 mencapai 39 per 1000 kelahiran hidup yang menunjukkan angka masih di atas rata-rata nasional, sedangkan pada tahun 2012 berdasarkan Sensus Penduduk yang dilaksanakan, mencapai 44 per 1000 kelahiran hidup. Sasaran yang harus dicapai pada tahun 2015 adalah 23 per 1000 kelahiran hidup untuk AKB.<sup>3</sup> Penyebab kematian perinatal kelompok 0-7 hari tertinggi adalah prematur dan BBLR sebesar 35 %, kemudian asfiksia lahir sebesar 33,6%. Penyakit penyebab kematian kelompok umur 8-28 hari tertinggi adalah infeksi sebesar 57,1%.<sup>4,5</sup>

Asfiksia neonatorum merupakan kegagalan bernafas secara spontan,

tidak teratur dan tidak adekuat segera setelah lahir atau beberapa saat setelah lahir. Keadaan ini disertai hipoksia, hiperkapnia dan berakhir dengan asidosis.<sup>6</sup> Asfiksia terjadi karena terdapat gangguan pertukaran gas atau pengangkutan oksigen dari ibu ke janin. Gangguan ini dapat timbul pada masa kehamilan, persalinan atau segera setelah lahir. Asfiksia dapat mempengaruhi organ vital lainnya dan dapat mendorong terjadinya infeksi, kerusakan otak atau kematian.<sup>7</sup>

Faktor-faktor yang menyebabkan asfiksia diantaranya adalah faktor ibu, faktor plasenta, faktor persalinan dan faktor neonatus. Faktor risiko ibu terdiri dari usia <20 tahun atau >35 tahun, paritas, riwayat obstetri jelek, penyakit ibu seperti hipertensi, preeklamsi, anemia, ketuban pecah dini, panggul sempit, dan infeksi intrauterin. Faktor risiko plasenta yaitu plasenta previa dan solusio plasenta. Faktor risiko persalinan yaitu persalinan buatan/anjuran dan partus lama. Faktor risiko neonatus yaitu masa gestasi, berat badan lahir, kehamilan ganda, malpresentasi, serta gawat janin.<sup>8</sup>

Berat badan lahir merupakan salah satu indikator kesehatan bayi baru lahir. Bayi berat lahir rendah dan bayi berat lahir lebih dimasukkan dalam kelompok risiko tinggi, karena menunjukkan angka kematian yang lebih tinggi daripada berat bayi lahir cukup. Bayi berat lahir rendah dan bayi berat lahir lebih merupakan masalah penting dalam pengelolaannya karena mempunyai kecenderungan ke arah peningkatan terjadinya infeksi, asfiksia, ikterus dan hipoglikemi.<sup>9</sup>

Berat badan lahir merupakan salah satu faktor risiko yang menjadi penyebab utama untuk terjadinya asfiksia neonatorum. Hal ini terlihat dari penelitian yang dilakukan oleh Evi Desfaufa<sup>8</sup> dari Universitas Sumatera

Utara pada tahun 2007, menyatakan bahwa berat badan lahir merupakan salah satu faktor risiko yang berhubungan secara signifikan dan sangat dominan pada kejadian asfiksia neonatorum di RSUD DR. Pirngadi Medan. Bayi yang lahir dengan berat badan kurang memiliki risiko terjadi asfiksia sebesar 79,5%, sedangkan bayi dengan berat badan normal berisiko sebesar 20,5%. Penelitian yang dilakukan Fahrudin<sup>7</sup> di Kabupaten Purworejo pada tahun 2003 menyatakan bahwa dari 14 variabel yang diteliti, salah satu faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian asfiksia neonatorum di 4 rumah sakit yang diteliti di Purworejo adalah berat badan lahir.

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar di RSUD Ulin Banjarmasin, kasus asfiksia pada tahun 2013 sebanyak 247 kasus, 131 diantaranya adalah kasus asfiksia berat.<sup>3</sup> Kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Ulin Banjarmasin masih tinggi, namun belum ditemukan adanya penelitian tentang hubungan faktor risiko berat badan lahir dengan kejadian asfiksia neonatorum.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara berat badan lahir dan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Ulin Banjarmasin periode Juni 2014-Juni 2015

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah observasional-analitik, dengan rancangan *cross-sectional* dan pendekatan retrospektif. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah berat lahir bayi dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah asfiksia neonatorum.

Populasi dari penelitian ini adalah pasien yang dirawat di ruang NICU RSUD Ulin Banjarmasin. Sampel

penelitian ini adalah anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu: Ibu berusia 20-35 tahun pada saat melahirkan subjek penelitian, yang tercatat dalam rekam medis; ibu tidak mengalami preeklamsi dan eklamsi, berdasarkan diagnosis oleh dokter yang tercatat di rekam medis; tidak mengalami kelainan kongenital mayor, seperti anensefalus, hidrosefalus, hipoplasia paru, penyakit jantung bawaan yang berat, yang tercatat di rekam medis; kehamilan tunggal; ibu tidak mengalami perdarahan dan kelainan plasenta, seperti solusio plasenta, plasenta previa, prolapsus tali pusat, berdasarkan diagnosis oleh dokter dan tercatat di rekam medis.

Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Besar sampel ditentukan menggunakan rumus Frankel dan Wallen yang menyarankan besar sampel minimum untuk penelitian korelasional sebanyak 50 sampel.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah buku registrasi bayi, buku status dan nomor rekam medis di ruang NICU, dan rekam medis. Rekam medik digunakan untuk mencari data berat lahir, diagnosis, dan data mengenai kriteria inklusi yang sudah disebutkan di atas.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian mengenai hubungan antara berat badan lahir dan kejadian asfiksia neonatorum di bagian Ilmu Kesehatan Anak Subdivisi Neonatologi RSUD Ulin Banjarmasin periode Juni 2014-Juni 2015 telah dilaksanakan pada bulan Agustus-Oktober 2015. Setelah dilakukan pemilihan sampel kasus berdasarkan kriteria inklusi maka didapatkan jumlah sampel penelitian sebesar 334 kasus dari 1900 kasus.

Asfiksia neonatorum adalah suatu keadaan dimana bayi tidak dapat

bernapas secara spontan dan teratur segera setelah lahir atau beberapa saat setelah lahir. Asfiksia terjadi karena terdapat gangguan pertukaran gas atau pengangkutan oksigen dari ibu ke janin. Gangguan ini dapat timbul pada masa kehamilan, persalinan atau segera setelah lahir. Asfiksia dapat mempengaruhi organ vital lainnya dan dapat mendorong terjadinya infeksi, kerusakan otak atau kematian.<sup>7</sup> Data kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2014-2015 menunjukkan bahwa sebagian besar sampel penelitian tidak mengalami asfiksia, yaitu sebanyak 246 (73,7%) kasus. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Selvia Wijayanti di RSUD Ulin Banjarmasin pada tahun 2012-2013, dimana sebagian besar sampel penelitian tidak mengalami kejadian asfiksia neonatorum yaitu sebanyak 166 (71,86%) kasus.<sup>11</sup>

Setelah dilakukan pengelompokkan sampel berdasarkan nilai skor Apgar dari 334 kasus terdapat 246 kasus tidak asfiksia (skor Apgar  $\geq$  7-10 pada menit pertama), 74 kasus asfiksia ringan –sedang (skor Apgar 4-6 pada menit pertama) dan 14 kasus asfiksia berat (skor Apgar 0-3 pada menit pertama).

Faktor-faktor yang menyebabkan asfiksia diantaranya adalah faktor ibu, faktor plasenta, faktor persalinan dan faktor neonatus. Berat badan lahir merupakan bagian dari faktor neonatus yang dapat menyebabkan asfiksia neonatorum.<sup>6</sup> Berat badan lahir dalam penelitian ini dikategorikan menjadi berat badan berisiko jika berat lahir  $<$  2500 gram atau  $>$  4000 gram dan berat badan tidak berisiko untuk berat lahir  $\geq$  2500 gram - 4000 gram. Data berat badan lahir yang termasuk dalam kategori berisiko dan tidak berisiko dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 2. Distribusi Berat Badan Berisiko dan Tidak Berisiko di RSUD Ulin Banjarmasin Periode Juni 2014-Juni 2015

Berat Badan	Frekuensi	Persentase (%)
Berisiko	58	17,4
Tidak berisiko	276	82,6
Total	334	100

Tabel 1. menunjukkan bahwa sebagian besar sampel penelitian termasuk ke dalam kategori berat badan tidak berisiko yaitu sebanyak 276 (82,6%) kasus. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Evi Desfauza di RSU Dr. Pirngadi Medan, dimana sebagian besar sampel penelitian termasuk ke dalam kategori berat badan normal yaitu sebanyak 165 kasus.<sup>9</sup>

Karena berat badan lahir merupakan salah satu faktor risiko yang dapat menyebabkan asfiksia neonatorum, maka untuk mengetahui hubungan antara berat badan lahir dan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Ulin Banjarmasin, dilakukan uji statistik dengan uji *chi-square*. Hasil analisis data dari uji statistik dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2. Analisis Data Hubungan antara Berat Badan Lahir dan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Ulin Banjarmasin Periode Juni 2014-Juni 2015

Berat Badan	Tidak Asfiksia	Asfiksia	Total	Pvalue	OR
BB tidak berisiko	202 (73,2%)	74 (26,8%)	276	0,674	-
BB berisiko	44 (75,9%)	14 (24,1%)	58		
Total	246	88	334		

Tabel 2. menunjukkan bahwa sebagian besar sampel dengan berat badan tidak berisiko tidak mengalami kejadian asfiksia yaitu sebesar 73,2%. Sebagian besar sampel dengan berat badan berisiko juga tidak mengalami kejadian asfiksia yaitu sebesar 75,9%. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Evi Desfaufa, yang menyatakan bahwa di RSUD Dr. Pirngadi Medan sebagian besar sampel dengan berat badan berisiko mengalami kejadian asfiksia neonatorum yaitu sebesar 79,5%.<sup>9</sup> Berdasarkan hasil perhitungan uji *chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95% didapatkan nilai  $p > 0,05$  maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan antara berat badan lahir dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Ulin Banjarmasin periode Juni 2014-Juni 2015.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara berat badan lahir berisiko dan berat badan lahir tidak berisiko dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Ulin Banjarmasin. Hal tersebut terjadi dikarenakan ada kemungkinan bahwa berat badan lahir pada sampel penelitian bukanlah satu-satunya faktor risiko yang memengaruhi terjadinya asfiksia. Mungkin saja pada sampel penelitian terdapat gangguan intrauteri yang dapat menyebabkan terjadinya asfiksia, akan tetapi tidak dapat diketahui oleh peneliti. Selain hal tersebut, pada penelitian ini

terdapat beberapa faktor risiko yang tidak diamati oleh peneliti dan memiliki kemungkinan menjadi variabel pengganggu seperti paritas, masa gestasi, penyakit ibu seperti anemia, riwayat obstetri jelek, proses persalinan dan kelainan letak. Kebanyakan kejadian asfiksia merupakan proses multifaktorial sehingga jarang sekali asfiksia terjadi akibat salah satu faktor saja. Menurut Manuaba, asfiksia neonatorum merupakan kelanjutan dari kegawatan janin atau *fetal distress* intrauteri. *Fetal distress* adalah keadaan ketidakseimbangan antara kebutuhan  $O_2$  dan nutrisi janin sehingga menimbulkan perubahan metabolisme janin menuju metabolisme anaerob yang disebabkan oleh banyak hal terutama oleh faktor risiko ibu seperti anemia.<sup>6</sup>

Asfiksia neonatorum adalah suatu keadaan dimana bayi tidak dapat bernapas secara spontan dan teratur segera setelah lahir atau beberapa saat setelah lahir. Keadaan ini disertai dengan hipoksia, hiperkapnia dan berakhir dengan asidosis.<sup>8</sup> Asfiksia terjadi karena terdapat gangguan pertukaran gas atau pengangkutan oksigen dari ibu ke janin. Hampir sebagian besar asfiksia bayi baru lahir ini merupakan kelanjutan asfiksia janin. Pengembangan paru baru lahir terjadi pada menit-menit pertama kelahiran dan kemudian disusul pernapasan teratur. Bila terdapat gangguan pertukaran gas atau pengangkutan oksigen dari ibu ke janin akan terjadi asfiksia janin atau neonatus.<sup>10</sup>

Berat badan lahir merupakan bagian dari faktor neonatus yang dapat menyebabkan asfiksia neonatorum dan merupakan salah satu indikator kesehatan bayi baru lahir. Bayi berat lahir rendah dan bayi berat lahir lebih dimasukkan dalam kelompok risiko tinggi, karena pada bayi berat lahir rendah dan bayi berat lahir lebih menunjukkan angka kematian dan kesehatan yang lebih tinggi daripada berat bayi lahir cukup. Bayi berat lahir rendah dan bayi berat lahir lebih merupakan masalah penting dalam pengelolaannya karena mempunyai kecenderungan ke arah peningkatan terjadinya infeksi, asfiksia, ikterus dan hipoglikemi. Akan tetapi, berat badan lahir saja tidak dapat memberi efek secara langsung terhadap terjadinya asfiksia neonatorum, dikarenakan asfiksia adalah kejadian dengan multifaktorial seperti yang telah dikemukakan oleh Manuaba.<sup>6</sup> Hasil penelitian ini juga dipengaruhi oleh faktor luar lain yaitu keterampilan para perawat di ruang NICU serta para bidan yang telah memiliki kompetensi cukup baik dalam penanganan resusitasi bayi baru lahir.

## **PENUTUP**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara berat badan lahir dan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Ulin Banjarmasin periode Juni 2014- Juni 2015.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu data yang digunakan adalah data sekunder (data rekam medis pasien bayi), sehingga peneliti hanya dapat mengambil informasi terbatas pada data yang tertulis dalam rekam medis tersebut.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Titaley CR, Dibley MJ, Agho K, Roberts CL, Hall J. Determinants of mortality in Indonesia. *BMC Public Health*. 2008;8:232:1-15.
2. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bapenas). Laporan Perkembangan Pencapaian Millennium Development Goals Indonesia. Jakarta; 2007.
3. Dinas Kesehatan Kalimantan Selatan. Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan. Banjarmasin: DINKES RI; 2012.
4. Departemen Kesehatan. HTA (Health Technology Assesment). Penatalaksanaan Sepsis Neonatorum. Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2007.
5. Kosim MS, Rini AE, Suromo LB. Faktor risiko air ketuban keruh terhadap kejadian sepsis awitan dini pada bayi baru lahir. Semarang: Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK Universitas Diponegoro.
6. Kosim MS, Yunanto A, Dewi R, Sarosa GI, Usman A. Buku Ajar Neonatologi Edisi Pertama (Cetakan Keempat). Jakarta: IDAI:11-12; 2014.
7. Fahrudin. Analisis Beberapa faktor risiko kejadian asfiksia neonatorum di pabupaten Purworejo. Semarang: Pustaka UNDIP; 2003.
8. Desfauza E. Faktor-faktor yang mempengaruhi asphyxia neonatorum pada bayi baru lahir di RSUD Pirngadi Medan. *USU Repository* 2008.
9. Manuaba IBG. Pengantar Kuliah Obstetri. Jakarta: EGC; 2007.
10. Poesponegoro H. Standar Pelayanan Medis Kesehatan Anak. Jakarta: IDAI:91-102; 2005.
11. Wijayanti S. Hubungan antara lama waktu ketuban pecah dini dan kejadian asfiksia neonatorum.

Universitas Lambung Mangkurat  
2014.