



**STIKES BETHESDA YAKKUM YOGYAKARTA**

**HUBUNGAN BERAT BAYI LAHIR DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA  
NEONATUS DI RUANG NICU RS PANTI WILASA CITARUM**

**SEMARANG**

**NASKAH PUBLIKASI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Keperawatan**

**CAHYANING SETYA UTAMI**

**2106025**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BETHESDA YAKKUM  
YOGYAKARTA**

**2023**

NASKAH PUBLIKASI

HUBUNGAN BERAT BAYI LAHIR DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA  
NEONATUS DI RUANG NICU RS PANTI WILASA CITARUM  
SEMARANG

Disusun oleh:

Cahyaning Setya Utami

2106025

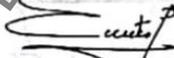
Telah melalui Sidang Skripsi lada: 27 Februari 2023

Ketua Penguji



Priyani Haryanti, S. Kep., Ns.,  
M. Kep.

Penguji I



Ethic Palupi, S. Kep.,  
Ns., MNS.

Penguji II



Diah Pujiastuti, S. Kep., Ns.,  
M. Kep.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan  
STIKES BETHESDA Yakkum Yogyakarta



# The Relationship between Birth Weight and Neonatal Pneumonia in The NICU Room of Panti Wilasa Citarum Hospital Semarang

Cahyaning Setya Utami<sup>1</sup>, Diah Pujiastuti<sup>2</sup>

## ABSTRACT

**Cahyaning Setya Utami** "The Relationship between Birth Weight and Neonatal Pneumonia in the NICU Room of Panti Wilasa Citarum Hospital Semarang".

**Background** : Chronic Respiratory Tract Inflammation (ARI), which includes bronchitis and pneumonia and inflammation of the upper respiratory tract such as coughs, colds, and pharyngitis, is an infectious disease that is very common in Indonesia. Lung parenchymal infection is one of the triggers of pneumonia. In the neonatal period, pneumonia is a significant cause of inflammation, morbidity, and mortality.

**Objectives** : This study aims to determine the relationship between birth weight and the incidence of neonatal pneumonia in the NICU Room of Panti Wilasa Citarum Hospital, Semarang.

**Methods** : This was descriptive analytic research. Purposive sampling was applied with 189 respondents. The measuring instrument was a checklist table that was used to enter the results of observations of patient medical record documents. Data analysis used the Chi-Square test (Chi-square).

**Results** : From 189 respondents, 95 respondents were born with low weight (50.3%). Patient medical record data showed that the number of patients suffering from neonatal pneumonia was 144 patients (76.2%) of the total respondents. The result of the chi square test showed p value of 0.411 with moderate severity.

**Conclusion** : There is a relationship between birth weight and the incidence of neonatal pneumonia.

**Suggestion** : Future researchers can examine other risk factors so that they can reduce the morbidity and mortality of neonatal pneumonia.

**Keywords** : Birth weight - Low birth weight - the incidence of pneumonia

<sup>1</sup> Student of Bachelor of Nursing, Bethesda Institute for Health Sciences

<sup>2</sup> Lecturer Bethesda Institute for Health Sciences

## HUBUNGAN BERAT BAYI LAHIR DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA NEONATUS DI RUANG NICU RS PANTI WILASA CITARUM SEMARANG

Cahyaning Setya Utami<sup>1</sup>, Diah Pujiastuti<sup>2</sup>

### ABSTRAK

**CAHYANING SETYA UTAMI** “Hubungan Berat Bayi Lahir dengan Kejadian Pneumonia Neonatus di Ruang NICU RS Panti Wilasa Citarum Semarang”.

**Latar Belakang** : Peradangan Saluran Respirasi Kronis( ISPA) yang meliputi bronkitis serta pneumonia dan peradangan saluran respirasi atas semacam batuk, pilek, serta faringitis, merupakan penyakit menular yang sangat banyak terjadi di Indonesia. Infeksi parenkim paru merupakan salah satu pemicu pneumonia. Pada periode neonatal, pneumonia menjadi pemicu peradangan, morbiditas, serta mortalitas yang signifikan.

**Tujuan Penelitian** : Untuk mengetahui keeratan hubungan antara berat bayi lahir dengan kejadian pneumonia neonatus di Ruang NICU RS Panti Wilasa Citarum, Kota Semarang.

**Metode Penelitian** : Desain penelitian menggunakan deskriptif analitik. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, diperoleh dari 30% jumlah populasi sehingga berjumlah 189 responden. Alat ukur menggunakan tabel checklist yang digunakan untuk memasukkan hasil observasi dokumen rekam medis pasien. Analisis data menggunakan uji Chi-Kuadrat (Chi-square).

**Hasil Penelitian** : Dari 189 responden, terdapat 95 responden lahir dengan berat badan rendah (50,3%). Data rekam medik pasien menunjukkan jumlah pasien yang menderita Pneumonia neonatal berjumlah 144 pasien (76,2%) dari total responden. Hasil uji *chi square* yaitu p 0,411 dengan keeratan sedang.

**Kesimpulan** : Ada hubungan antara berat bayi lahir dengan kejadian pneumonia neonatal.

**Saran** : Peneliti selanjutnya dapat meneliti tentang faktor risiko lainnya sehingga bisa menurunkan angka morbiditas dan mortalitas pneumonia neonatal.

**Kata Kunci** : Berat bayi lahir - Berat badan lahir rendah - kejadian pneumonia

<sup>1</sup> Mahasiswa Sarjana Keperawatan. STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

<sup>2</sup> Dosen STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Penyakit infeksi yang paling banyak terjadi di Indonesia adalah Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), yang meliputi bronkitis, pneumonia, dan infeksi saluran pernapasan atas seperti faringitis, pilek, dan batuk. Pneumonia dipicu oleh peradangan parenkim paru-paru. Sebagian besar disebabkan oleh mikroorganisme seperti virus atau bakteri, sedangkan sebagian kecil disebabkan oleh faktor lain seperti panas, radiasi, dan sebagainya. Pneumonia anak adalah infeksi serius yang menyerang banyak anak di seluruh dunia. Selama periode neonatal, pneumonia merupakan penyebab signifikan penyakit neonatal serta morbiditas dan mortalitas yang signifikan<sup>[1]</sup>. Prevalensi pneumonia pada anak dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti gizi kurang, berat badan lahir rendah atau sangat rendah, asupan ASI yang tidak adekuat, polusi udara, faktor keluarga di lingkungan anak, imunisasi yang tidak lengkap, defisiensi vitamin A, dan faktor lingkungan yang tidak adekuat, semua faktor yang berkontribusi terhadap malnutrisi<sup>[2]</sup>. Selama persalinan, penularan vertikal dari ibu ke anak sering menjadi penyebab pneumonia pada bayi baru lahir. Kontaminasi dengan sumber infeksi ibu dapat terjadi, misalnya melalui aspirasi mekonium, cairan ketuban, atau serviks ibu. Infeksi ini bisa didapat di rumah sakit (hospital-acquired pneumonia), dari pasien lain, dokter, atau perawat, misalnya; atau dari penggunaan peralatan medis seperti ventilator<sup>[1]</sup>. Usia anak, berat badan lahir rendah, prematur, ASI eksklusif, status gizi, penyakit penyerta, dan dugaan bakteri penyebab semua mempengaruhi kejadian pneumonia sangat berat<sup>[3]</sup>. Berdasarkan survey yang dilakukan di RS Panti Wilasa Citarum tahun 2021, jumlah kelahiran pada bulan Januari – Desember 2021 sebanyak 631 kelahiran, dengan 521 bayi yang dilahirkan memiliki berat lahir normal dan 110 bayi dengan berat lahir rendah. Kasus pneumonia menempati urutan ke-4 dari 10 kasus tertinggi di ruang NICU. Pada tahun 2019 bayi yang mengalami Pneumonia sebanyak 12 bayi (6,5%) dari 186 bayi yang memasuki ruang NICU RS Panti Wilasa Citarum. Pada tahun 2020, pneumonia mengalami peningkatan 1,1% menjadi 17 kasus (7,6%) dari 221 bayi. Pada periode bulan Januari – Desember 2021, terjadi peningkatan 0,9% menjadi 23 kasus (8,5%) dari 272 bayi yang memasuki ruang NICU RS Panti Wilasa Citarum.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis dan desain penelitian survei analitik dengan rancangan deskriptif analitik yaitu suatu penelitian (*survey*) analitik dengan jenis pendekatan retrospektif. Variabel yang digunakan adalah variabel independen dan dependen. Variabel independen pada penelitian ini adalah berat bayi lahir dan variabel dependen penelitian ini adalah kejadian pneumonia neonatus. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 11 – 23 Desember 2022 di RS Pantiwilasa Citarum, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah. Responden yang digunakan sebagai sampel penelitian bayi baru lahir yang lahir dan dirawat di Ruang NICU RS Pantiwilasa antara bulan Januari sampai Desember 2021. Karakteristik sampel diperoleh dari informasi di rekam medis sebanyak 189 dari 631 pasien.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Deskripsi Karakteristik Responden

Responden digunakan sebagai sampel penelitian bayi baru lahir yang lahir dan dirawat di Ruang NICU RS Pantiwilasa antara bulan Januari sampai Desember 2021. Karakteristik sampel diperoleh dari informasi di rekam medis sebanyak 189 dari 631 pasien. Data karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Jenis Kelamin		Usia Kehamilan		Jenis Persalinan	
	Laki - Laki	Perempuan	Aterm	Preterm	Normal	Sesar
Jumlah	148	41	123	66	16	173
(%)	78,3	21,7	65,1	34,9	8,5	91,5

#### 2. Hasil Uji Univariat

Gambaran tentang distribusi proporsional berdasarkan variabel yang diteliti yaitu berat badan lahir normal dan rendah, dan kejadian pneumonia diperoleh dengan menggunakan analisis univariat. Tabel 2 menampilkan hasil uji univariat.

Tabel 2. Distribusi Berat Bayi Lahir dan Kejadian Pneumonia Neonatus

Distribusi Berat Bayi Lahir dan Kejadian Pneumonia Neonatus	Variabel			
	Berat Bayi Lahir		Kejadian Pneumonia Neonatus	
	Normal	Rendah	Tidak	Ya
Jumlah	94	95	45	144
%	49,7%	50,3%	23,8%	76,2%

Pada Tabel 2, dapat dilihat bahwa data rekam medik yang digunakan dalam penelitian terdiri dari 94 pasien dengan berat bayi lahir normal (49,7%) dan 95 pasien dengan berat bayi lahir rendah (50,3%). Data rekam medik yang digunakan dalam penelitian juga terdiri dari 45 pasien tidak menderita pneumonia neonatal (23,8%) dan 144 pasien dengan diagnosa pneumonia neonatal (76,2%).

### 3. Hasil Uji Bivariat

Hasil penelitian dari 189 sampel, diperoleh data jumlah sampel dengan variabel yang saling berhubungan antara berat bayi lahir dengan kejadian pneumonia neonatus seperti ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Bivariat dari Hubungan Berat Bayi Lahir dengan Kejadian Pneumonia Neonatus di RS Pantiwilasa Citarum Semarang

Variabel	Kejadian Pneumonia		Hasil Uji Chi Square	Koefisien korelasi
	Ya	Tidak		
Berat Bayi Lahir Normal	49	45	0,000	0,411
Berat Bayi Lahir Rendah	85	10		

Tabel 3. menunjukkan bahwa dari 189 data rekam medik yang digunakan sebagai objek penelitian, terdapat 45 data rekam medik pasien dengan berat bayi lahir normal dan tidak mengalami pneumonia neonatal, sebanyak 49 pasien memiliki berat bayi lahir normal dengan kejadian pneumonia neonatal. Ada 85 data rekam medik pasien dengan berat bayi

lahir rendah dan mengalami pneumonia neonatal dan ada 10 pasien dengan bayi lahir dengan berat badan rendah yang tidak mengalami kejadian pneumonia neonatal.

Pada Tabel 9, dapat dilihat bahwa hasil uji Pearson Chi-Square nilai signifikansinya 0,000. Hipotesis yang diajukan yaitu ada hubungan antara berat bayi lahir dengan kejadian pneumonia neonatus pada bayi yang lahir dan di rawat di ruang NICU RS Pantiwilasa Citarum jika nilai Asymp. Sig. (2-sided) < 0,005. Hal ini berarti, ada hubungan antara berat bayi lahir dengan kejadian pneumonia neonatal pada bayi yang lahir dan di rawat di ruang NICU RS Pantiwilasa Citarum.

Besarnya hubungan antara berat bayi lahir dengan kejadian pneumonia neonatal diperoleh melalui Uji Korelasi Spearman. Pada Tabel 9, dapat dilihat bahwa nilai Pearson Chi-Square sebesar 0,411. Hasil ini menunjukkan bahwa berat bayi lahir berpengaruh terhadap kejadian pneumonia neonatal dengan kategori sedang.

## **B. Pembahasan**

### **1. Karakteristik Responden**

Responden yang digunakan sebagai sampel penelitian merupakan data rekam medik dari bayi baru lahir yang lahir dan dirawat di Ruang NICU RS Pantiwilasa antara bulan Januari sampai Desember 2021 sebanyak 189 data rekam medik. Responden terdiri dari 148 (78,3%) responden dengan jenis kelamin laki – laki dan 41 (21,7%) responden dengan jenis kelamin perempuan. Pada karakteristik usia kehamilan, responden terdiri dari 123 (65,1%) aterm dan 66 (34,9%) preterm. Pada jenis kelahiran, responden terdiri dari 16 (8,5%) dari proses kelahiran normal dan 173 (91,5%) dari proses kelahiran sesar.

### **2. Kejadian Pneumonia Pada Bayi Baru Lahir**

Hasil penelitian yang dilakukan di RS Pantiwilasa Citarum Semarang pada bulan Januari – Desember 2021 diperoleh data rekam medik yang digunakan sebagai sampel sebanyak 189 data rekam medik. Karakteristik

pada sampel tersebut yaitu pada variabel berat bayi lahir terdiri dari 94 data rekam medik pasien dengan berat bayi lahir normal (49,7%) dan 95 data rekam medik pasien dengan berat bayi lahir rendah (50,3%). Pada variabel kejadian pneumonia, diperoleh data rekam medik sebanyak 45 data rekam medik pasien tidak menderita pneumonia neonatal (23,8 %) dan 144 data rekam medik pasien dengan diagnose pneumonia neonatal (76,2%).

Prevalensi pneumonia neonatal pada bayi yang lahir dengan berat badan normal jauh lebih rendah dibandingkan dengan prevalensi pneumonia neonatal pada bayi yang lahir dengan berat badan rendah<sup>[3]</sup>. Kelahiran prematur dan berat lahir rendah merupakan faktor risiko yang signifikan untuk pneumonia neonatal<sup>[4]</sup>. Bayi berat lahir rendah juga termasuk sebagai faktor risiko pneumonia sangat berat.

Analisis data juga mengungkapkan bahwa 49 bayi dengan berat lahir normal menderita pneumonia neonatal. Hal ini menunjukkan bahwa pneumonia neonatal tidak semata-mata disebabkan oleh berat badan lahir rendah. Beberapa faktor penyebab tingginya prevalensi pneumonia pada anak: malnutrisi, nutrisi yang tidak adekuat, polusi udara, faktor lingkungan yang mempengaruhi keluarga anak, vaksinasi yang tidak adekuat, defisiensi vitamin A, dan asupan MP- ASI<sup>[2]</sup>. Rumah yang berventilasi buruk dapat menjadi sarana penyebaran infeksi kuman penyebab pneumonia pada balita<sup>[5]</sup>. Pneumonia neonatal juga disebabkan oleh gizi buruk. Tingkat keparahan pneumonia pada balita yang dirawat di RS dr. M. Djamil Padang secara signifikan terkait dengan status gizi mereka<sup>[6]</sup>. Balita dengan pneumonia berat mayoritas mengalami gizi buruk. Dari pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa bayi yang lahir dengan berat badan rendah lebih mudah mengalami kejadian pneumonia daripada bayi yang lahir dengan berat badan normal.

### 3. Hubungan Antara Berat Bayi Lahir dengan Kejadian Pneumonia

Pada hasil Uji *Crosstab*, diperoleh data dari 189 data rekam medik yang digunakan sebagai sampel penelitian, pada hubungan antara berat bayi lahir normal dengan kejadian pneumonia terdapat 45 data rekam medik pasien dengan berat bayi lahir normal dan tidak mengalami pneumonia neonatal, sebanyak 49 pasien memiliki berat bayi lahir normal dengan kejadian pneumonia neonatal. Pada hubungan antara berat bayi lahir rendah dengan kejadian pneumonia, terdapat 85 data rekam medik pasien dengan berat bayi lahir rendah dan mengalami pneumonia neonatal dan ada 10 pasien dengan bayi lahir dengan berat badan rendah yang tidak mengalami kejadian pneumonia neonatal. Dari pembahasan tersebut, dapat diketahui bahwa berat bayi lahir menjadi salah satu faktor yang menyebabkan banyaknya kejadian pneumonia pada bayi yang baru lahir.

Hubungan antara berat bayi lahir dengan kejadian pneumonia dapat ditentukan menggunakan Uji Chi-Square. Hasil uji Chi-Square diperoleh nilai Pearson Chi-Square dengan  $df = 1$  sebesar 31,940 dan nilai signifikansinya 0,000. Hal ini membuktikan bahwa ada hubungan antara berat bayi lahir dengan kejadian pneumonia neonatal pada bayi yang lahir dan di rawat di ruang NICU RS Pantiwilasa Citarum. Besarnya hubungan antara berat bayi lahir dengan kejadian pneumonia neonatal sebesar 0,411. Hal ini berarti berat bayi lahir menjadi salah satu faktor penyebab pneumonia neonatal dengan kategori sedang. Menurut data rekam medis pasien, rata-rata bayi dilahirkan dalam kondisi usia kehamilan matang (*mature*) yakni usia kehamilan lebih dari 36 minggu. Prevalensi pneumonia neonatal pada bayi yang lahir dengan berat badan normal jauh lebih rendah dibandingkan dengan prevalensi pneumonia neonatal pada bayi yang lahir dengan berat badan rendah<sup>[7]</sup>. Bayi yang lahir dengan berat lahir rendah lebih mungkin dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal untuk meninggal akibat pneumonia yang sangat parah. Hal ini terutama berlaku dalam beberapa bulan pertama kehidupan karena sistem kekebalan tubuh mereka tidak normal, membuat mereka lebih rentan terhadap penyakit menular seperti pneumonia dan penyakit pernapasan lainnya.

BBLR dan pneumonia neonatal memiliki hubungan yang signifikan. Hipotermia, hipoglikemia, gangguan cairan dan elektrolit, hiperbilirubinemia, sindrom gangguan pernapasan, pneumonia, paten duktus arteriosus, perdarahan intravertikular, apnea prematuritas, dan anemia adalah semua komplikasi berat badan lahir rendah yang dapat terjadi langsung pada neonatus<sup>[8]</sup>.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil penelitian ini disimpulkan bahwa ada hubungan antara berat bayi lahir dengan kejadian pneumonia neonatal dengan keeratan hubungan sebesar 0,411 dan termasuk kedalam kategori sedang. Penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk mengetahui faktor risiko lainnya sehingga bisa menurunkan angka morbiditas dan mortalitas.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

1. dr. Yohanes Mada Suprayogi, Sp. PD., FINASIM selaku Direktur RS Panti Wilasa Citarum
2. Ibu Nurlia Ikaningtyas, S. Kep., Ns., M. Kep. Sp. Kep.MB., Ph.D.NS. selaku Ketua STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta
3. Ibu Indah Prawesti, S. Kep., Ns., M. Kep. selaku Kepala Prodi Sarjana Keperawatan STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta
4. Ibu Ethic Palupi, S. Kep., Ns., MNS. selaku Dosen Penguji I
5. Ibu Diah Pujiastuti, S. Kep., Ns., M. Kep., selaku dosen pembimbing dan Dosen Penguji II
6. Bapak Jantris Agung Wijaya, S. Kep., Ns., selaku kepala ruang ICU/PICU/NICU RS. Panti Wilasa Citarum
7. Semua pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian

## DAFTAR PUSTAKA

1. J. Jufri, A. Wahani, and R. Wilar, "PROFIL PNEUMONIA NEONATUS YANG DIRAWAT DI RSUP PROF. Dr. R. D. KANDOU MANADO," *e-CliniC*, vol. 1, no. 2, 2013, doi: 10.35790/ecl.1.2.2013.3279.
2. R. R. Chairun and L. Chiuman, "Gambaran Diagnostik Dan Penatalaksanaan Pasien Pneumonia Anak Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Dr. Pringadi Medan," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, vol. 6, no. 2, pp. 56–67, 2021.
3. R. A. Setyoningrum and H. Mustiko, "Faktor Resiko Kejadian Pneumonia Sangat Berat Pada Anak," *Respirologi Indonesia*, vol. 40, no. 4, pp. 243–250, 2020.
4. R. Meizikri, F. Fitry Yani, and Y. Yusrawati, "Hubungan Kejadian Pneumonia Neonatus dengan Beberapa Faktor Risiko di RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode 2010-2012," *Jurnal Kesehatan Andalas*, vol. 5, no. 3, pp. 608–613, 2016, doi: 10.25077/jka.v5i3.585.
5. M. Jannah, A. Abdullah, M. Hidayat, and Q. Asrar, "Analisis Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Balita Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Banda Raya Kota Banda Aceh Tahun 2019," *Jukema (Jurnal Kesehatan Masyarakat Aceh)*, vol. 6, no. 1, pp. 20–28, 2020, doi: 10.37598/jukema.v6i1.797.
6. M. Nurnajiah, R. Rusdi, and D. Desmawati, "Hubungan Status Gizi dengan Derajat Pneumonia pada Balita di RS. Dr. M. Djamil Padang," *Jurnal Kesehatan Andalas*, vol. 5, no. 1, pp. 250–255, 2016, doi: 10.25077/jka.v5i1.478.
7. R. F. Sitompul, "Karakteristik Penderita Pneumonia Pada Balita di RSUP Haji Adam Malik Tahun 2014-2015," *Skripsi Universitas Sumatera Utara*, 2017.
8. A. Aprilliani and F. Lastari, "Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia Neonatal," *Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia*, vol. 10, no. 1, pp. 1–4, 2020.