

---

## HUBUNGAN RIWAYAT BBLR DAN ASI EKSKLUSIF DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) PADA BAYI DI PUSKESMAS KARANGREJO KOTA METRO

Indah Nofita Sari<sup>1</sup>, Elisa Murti Puspitaningrum<sup>2\*</sup>, M. Ridwan<sup>3</sup>,

Prodi Kebidanan Metro Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang

E-mail : <sup>1)</sup>[indahnofitasari214@gmail.com](mailto:indahnofitasari214@gmail.com) , <sup>2)</sup>[elisamurtip@poltekkes-tjk.ac.id](mailto:elisamurtip@poltekkes-tjk.ac.id) , <sup>3)</sup>[ridwan@poltekkes-tjk.ac.id](mailto:ridwan@poltekkes-tjk.ac.id)

---

### ABSTRAK

#### Kata Kunci:

ISPA, Riwayat BBLR, ASI Eksklusif, Bayi.

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah infeksi pada saluran napas atas hingga bawah. Menurut laporan SKI tahun 2023, prevalensi ISPA pada bayi usia 6-12 bulan di Indonesia mencapai 4,8%, sedangkan di Provinsi Lampung sebesar 4,0%. Di Puskesmas Karangrejo, menunjukkan fluktuasi tiga tahun terakhir, yaitu 27,3% tahun 2022, 20,9% tahun 2023, 26,3% tahun 2024. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Riwayat BBLR dan ASI Eksklusif dengan kejadian ISPA pada bayi di Puskesmas Karangrejo Kota Metro. Penelitian ini dilakukan tahun 2024. Penyebab langsung ISPA adalah bakteri dan virus, sedangkan faktor tidak langsung riwayat BBLR, dan tidak diberikannya ASI eksklusif. Dampak ISPA ringan yaitu pneumonia, sementara dampak tidak langsung yaitu kurangnya tumbuh kembang anak. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif *cross sectional* dengan populasi 153 bayi dari ibu yang memiliki bayi usia 6-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Karangrejo. Sampel 66 responden dengan teknik *accidental sampling*. Analisis dilakukan menggunakan uji *chi square* dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan proporsi ISPA 46 responden (69,7%). Bayi dengan riwayat BBLR mengalami ISPA 29 responden (86,2%) p-value 0,021 ( $\alpha < 0,05$ ). Bayi yang tidak mendapat ASI eksklusif mengalami ISPA 21 responden (90,5%) p-value 0,026 ( $\alpha < 0,05$ ). Kesimpulannya, terdapat hubungan signifikan antara riwayat BBLR dan ASI eksklusif dengan kejadian ISPA. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan edukasi pada ibu hamil dan menyusui mengenai pencegahan risiko ISPA.

#### Keywords:

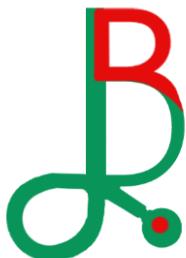
ARI, Low Birth Weight, Exclusive Breastfeeding, Baby.

#### Info Artikel

Tanggal dikirim: 16 Oktober 2025  
Tanggal direvisi: 5 November 2025  
Tanggal diterima: 12 Desember 2025  
DOI Artikel:  
10.58794/jubidav5i2.1782

### ABSTRACT

*Acute Respiratory Infection (ARI) is an infection affecting the upper to lower respiratory tract.. According to the 2023 SKI report, the prevalence of ARI among children aged 1–5 years in Indonesia reached 4.8%, while in Lampung Province it was 4.0%. At the Karangrejo Community Health Center, ARI cases among infants have fluctuated over the past three years, recorded at 27.3% in 2022, decreasing to 20.9% in 2023, and rising again to 26.3% in 2024. This study aims to determine the relationship between a history of low birth weight (LBW) and exclusive breastfeeding with the incidence of ARI in infants in Metro City. This research was conducted in 2024. ARI is directly caused by bacterial and viral infections, while indirect factors include LBW history and lack of exclusive breastfeeding. ARI may lead to pneumonia and indirectly affect growth and development. This quantitative cross-sectional study involved 153 infants aged 6–12 months, with 66 respondents selected using accidental sampling. Data were analyzed using the chi-square test at a 95% confidence level. The findings showed that 46 respondents (69.7%) experienced ARI. Infants with an LBW history had ARI in 29 respondents (86.2%) with a p-value of 0.021 ( $\alpha < 0.05$ ). Infants who were not exclusively breastfed experienced ARI in 21 respondents (90.5%) with a p-value of 0.026 ( $\alpha < 0.05$ ). In conclusion, LBW history and exclusive breastfeeding are significantly associated with ARI incidence, emphasizing the importance of improving maternal education on ARI prevention.*



## **PENDAHULUAN**

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) diadaptasi dari istilah dalam bahasa Inggris *Acute Respiratory Infection* (ARI). Penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bagian atau lebih dari saluran napas mulai dari hidung (saluran atas) hingga alveoli (saluran bawah) termasuk jaringan adneksanya seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura. Penyakit ISPA merupakan penyakit yang sering terjadi pada anak, karena sistem pertahanan tubuh anak masih rendah [1]. Menurut penelitian [2] ISPA dikatakan berulang jika dalam 1 tahun terjadi sebanyak 6 kali atau lebih.

Menurut laporan SKI tahun 2023, prevalensi ISPA pada balita di Indonesia mencapai 4,8 %, sedangkan di Provinsi Lampung sebesar 4,0 % atau menduduki peringkat ke 8 dari seluruh provinsi yang ada di Indonesia [3]. Di Kota Metro, kasus ISPA pada balita menunjukkan peningkatan bertahap selama 3 tahun terakhir. Yaitu 27,5% pada 2021 [4] 31,1% pada 2022 [5], lalu meningkat kembali 35,9% pada 2023 [6]. Khusus di Puskesmas Karangrejo, cakupan penemuan ISPA pada bayi usia 0-1 tahun berfluktuasi selama tiga tahun terakhir, yaitu 27,3% pada tahun 2022, turun menjadi 20,9% pada 2023, dan meningkat kembali menjadi 26,3% pada 2024 [6].

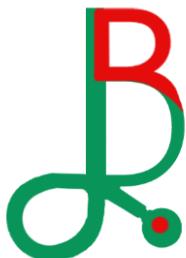
Penyebab ISPA antara lain adalah golongan mikrovirus, adnovirus. ISPA dapat menjadi pneumonia yang disebabkan oleh zat asing, cairan yang memberi tempat berkembang bagi organisme yang sudah ada dalam paru-paru atau sistem pernapasan. Umumnya penyakit pneumonia menular secara langsung dari seseorang penderita kepada orang lain melalui media udara. Pada waktu batuk banyak virus dan kuman yang dikeluarkan dan

dapat terhirup oleh orang yang berdekatan dengan penderita [1].

Salah satu faktor risiko penting terhadap ISPA pada bayi adalah Riwayat BBLR, ASI Eksklusif, polusi udara, lingkungan, iwayat imunisasi, vitamin A.

Dampak tidak langsung yang terjadi pada ISPA yaitu berpengaruh pada tumbuh kembang anak yang harus ditanggulangi sedini mungkin. [7] sedangkan dampak langsung dari terjadinya ISPA yaitu karena kurangnya pengetahuan orang tua mengenai penyakit ISPA. Dampak negatif dari penyakit ISPA itu sendiri contohnya ISPA ringan bisa menjadi pneumonia dan dapat mengakibatkan kematian jika tidak segera ditangani [8]. Menurut *United Nations International Children's Emergency Fund* (UNICEF) 2024 diketahui data ISPA merenggut nyawa lebih dari 700.000 anak balita setiap tahunnya, atau sekitar 2.000 setiap hari. Jumlah ini mencakup sekitar 190.000 bayi baru lahir. Hampir semua kematian ini dapat dicegah.

Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merupakan bayi lahir dengan berat badan  $\leq 2500$  gram. Secara global, UNICEF 2023 [11] melaporkan 19,8 juta bayi atau 14,7% lahir dengan kondisi BBLR. Menurut Kemenkes 2024 [12] angka kematian bayi di Indonesia mencapai 16,85 per 1.000 kelahiran hidup dan Indonesia menempati posisi ketiga tertinggi di antara negara ASEAN. Data dari *maternal perinatal death notification* (MPDN) menunjukkan peningkatan kematian bayi dari 20.882 kasus pada 2022 menjadi 29.945 kasus pada 2023, dengan sebagian besar kematian disebabkan oleh BBLR. Salah satu penyebab terjadinya BBLR biasanya dikarenakan terjadinya infeksi.



Secara nasional, di Indonesia prevalensi BBLR menurut kemenkes RI 2023 [3], mencapai 6,1% atau sekitar 168. 495 bayi.

Pada tingkat provinsi, Lampung mencatat prevalensi ISPA pada anak usia 0-59 bulan sebesar 4,0 % atau 6.416 kasus, sedangkan pada tingkat local, data Dinkes Kota Metro (2023) [6] menunjukkan bahwa kasus BBLR mengalami peningkatan bertahap, yaitu tahun 106 kasus pada 2019, 79 kasus pada 2020, 103 kasus pada 2022, dan meningkat menjadi 153 kasus pada 2023. BBLR sering disebabkan oleh kurangnya asupan gizi selama kehamilan, infeksi maternal, dan penyakit bawaan. Bayi dengan BBLR memiliki sistem imun yang belum matang sehingga lebih rentan terhadap ISPA. Status nutrisi anak dan pemberian ASI eksklusif berperan penting dalam menurunkan kejadian ISPA, karena ASI mengandung antibodi yang meningkatkan daya tahan tubuh. Nutrisi ibu menyusui juga menjadi faktor utama yang memengaruhi kualitas ASI sehingga memengaruhi risiko ISPA pada anak [13].

Temuan penelitian terdahulu menunjukkan adanya hubungan bermakna antara BBLR dan ISPA, seperti yang dilaporkan Julianti 2023 [14] di mana seluruh bayi BBLR (100%) mengalami ISPA dibandingkan 71,2% pada bayi berat lahir normal ( $p=0,009$ ). Selain itu, Apriyanti 2022 [15] menemukan bahwa bayi yang tidak mendapatkan ASI eksklusif lebih banyak mengalami ISPA dibandingkan balita yang diberikan ASI eksklusif ( $p=0,026$ ) [16]. Namun, sebagian besar penelitian tersebut dilakukan di wilayah berbeda dan belum menggambarkan situasi spesifik di Kota Metro, khususnya di Puskesmas Karangrejo yang memiliki tren ISPA yang fluktuatif dan peningkatan kasus pada 2024.

Berdasarkan survei awal pada tanggal 17 Oktober 2024 di Puskesmas Karangrejo diperoleh data bahwa pada tahun 2023 terdapat

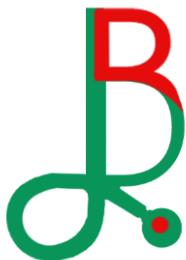
143 bayi yang menderita ISPA, dengan jumlah 30 penderita (20,9%), sedangkan pada 2024 terdapat 144 bayi yang menderita ISPA dengan jumlah 38 penderita (31,4%), sehingga peneliti menjadi tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul “Hubungan riwayat BBLR dan ASI Eksklusif dengan kejadian ISPA pada bayi di Puskesmas Karangrejo Kota Metro”.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

Peneliti & Tahun	Lokasi	N	Desain	Variabel utama	Hasil signifikan
Putri Wulandari, 2023 [16]	Puskesmas Meukek	85	Cross Sectional	BBLR, imunisasi, paparan rokok	BBLR ↑ risiko ISPA (PR = 1,758), imunisasi tidak lengkap ↑ risiko ISPA
Apriyanti, 2022 [15]	Desa Tarai Bangun	117	Cross Sectional	ASI eksklusif, BBLR	Tidak ASI eksklusif ↑ ISPA; BBLR ↑ ISPA
Rina Julianti, 2023 [14]	Puskesmas Andalas	76	Cross Sectional	BBLR	77,6% bayi mengalami ISPA; BBLR faktor dominan

Secara keseluruhan, ketiga penelitian tersebut konsisten menunjukkan bahwa BBLR dan kurangnya ASI eksklusif meningkatkan risiko ISPA. Bayi dengan Riwayat BBLR memiliki sistem imun yang belum matang karena transfer antibodi (IgG) dari ibu ke janin terjadi optimal pada trimester ketiga kehamilan. Kondisi ini menyebabkan bayi BBLR lebih rentan terhadap infeksi, termasuk ISPA. Selain itu, pemberian ASI eksklusif berperan penting dalam meningkatkan imunitas bayi melalui kandungan antibodi (IgA), laktiferin, dan sel imun yang berfungsi melindungi saluran napas dari infeksi [1].

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang menempatkan BBLR dan pemberian ASI eksklusif sebagai faktor penting dalam kejadian ISPA, hingga saat ini belum ditemukan kajian yang secara spesifik meneliti hubungan kedua faktor tersebut di wilayah Kota Metro, khususnya Puskesmas Karangrejo. Oleh karena itu, penelitian ini



dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut dan memberikan bukti ilmiah yang lebih kontekstual bagi upaya pencegahan ISPA di wilayah tersebut.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain cross-sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah 153 ibu yang memiliki bayi usia 6–12 bulan dan berkunjung ke Puskesmas Karangrejo Kota Metro. Teknik pengambilan sampel menggunakan accidental sampling, dengan kriteria inklusi: ibu yang memiliki bayi usia 6–12 bulan, berdomisili di Kelurahan Karangrejo, dan bersedia menjadi responden. Berdasarkan kriteria tersebut diperoleh 66 responden.

Rumus pengambilan besar sampel pada penelitian ini yaitu rumus *lemeshow Adiputra, 2021* [16].

$$n = \frac{Z^2 p (1-p) N}{d^2(N-1)+Z^2 P(1-P)}$$

Variabel yang diteliti meliputi kejadian ISPA, riwayat Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), dan pemberian ASI eksklusif. Data primer dikumpulkan menggunakan kuesioner terstruktur melalui wawancara langsung. Instrumen telah melalui uji validitas dan reliabilitas sebelum digunakan. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat kepercayaan 95%.

Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Karangrejo pada tahun 2024 setelah memperoleh persetujuan etika, izin penelitian dari Puskesmas, dan informed consent dari seluruh responden. Operasional variabel mengacu pada definisi: ISPA sebagai infeksi saluran napas akut yang didiagnosis tenaga kesehatan, BBLR sebagai berat lahir  $\leq 2.500$  gram, dan ASI eksklusif sebagai pemberian

ASI tanpa tambahan makanan/minuman lain selama 6 bulan pertama.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan melalui wawancara menggunakan quesioner kepada responden menggunakan metode penelitian Cross Sectional yang dikumpulkan dengan metode accidental sampling dengan jumlah keseluruhan 66 responden yang diperoleh di Puskesmas Karangrejo Metro Utara. dengan karakteristik pada tabel di bawah ini :

**Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Pendidikan Ibu.**

Karakteristik Responden		Total	(%)
Jenis Kelamin			
1. Laki - Laki	43	65,2	
2. Perempuan	23	34,8	
<b>Total</b>		<b>66</b>	<b>100,0</b>
Pendidikan Ibu			
1. Sedang (SMP – SMK)	47	71,2	
2. Tinggi (Perguruan Tinggi)	19	28,8	
<b>Total</b>		<b>66</b>	<b>100,0</b>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 66 responden didapatkan berdasarkan jenis kelamin terbanyak laki-laki yaitu 43 responden (65,2%) dan berdasarkan pendidikan ibu terbanyak kategori sedang (SMP-SMK) yaitu 47 responden (71,2%).

**Tabel 2. Proporsi Kejadian ISPA di Puskesmas Karangrejo Kota Metro Utara.**

No	Variabel	Frekuensi	%
1	ISPA	46	69,7
2	Tidak ISPA	20	30,3
	<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 2 dari 66 responden yang diteliti diketahui bayi yang



mengalami ISPA sebanyak 46 responden (69,7%).

Hasil penelitian menunjukkan 69,7% bayi mengalami ISPA. Angka ini sejalan dengan Wulandari 2023 [17] sebesar 62,4% dan Julianti et al. 2023 [14] sebesar 77,6%. Faktor risiko meliputi jenis kelamin, pendidikan ibu, status gizi, ASI eksklusif, imunisasi, dan kondisi lingkungan. Haslinah 2024 [18] menyebut anak laki-laki lebih rentan karena lebih sering beraktivitas di luar rumah dan terpapar polutan. Pendidikan ibu juga berperan penting, di mana ibu berpendidikan tinggi lebih cepat mendekripsi gejala dan melakukan pencegahan [18].

Faktor lain juga ditekankan oleh Indra et al. 2022 [19], yaitu gizi kurang, BBLR, tidak mendapat ASI eksklusif, serta rumah padat dan ventilasi buruk yang meningkatkan risiko ISPA. Jika tidak ditangani, ISPA dapat berkembang menjadi pneumonia dan menyebabkan kematian [20] serta menghambat tumbuh kembang anak [7]. Solusi yang dapat dilakukan ialah edukasi ibu tentang ASI, gizi, kebersihan lingkungan, serta peningkatan penyuluhan dan peran posyandu. Pemantauan lebih difokuskan pada bayi laki-laki usia 6–12 bulan yang lebih rentan.

**Tabel 3. Proporsi Riwayat BBLR di Puskesmas Karangrejo Kota Metro Utara.**

No	Variabel	Frekuensi	%
1	BBLR	29	43,9
2	Tidak BBLR	37	56,1
	<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 3 dari 66 responden yang diteliti diketahui bayi yang memiliki riwayat

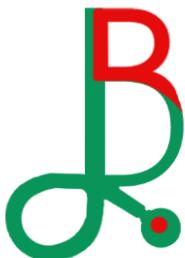
BBLR sebanyak 29 responden (43,9%).

Penelitian ini menunjukkan dari 66 bayi responden, 43,9% memiliki riwayat BBLR dan 56,1% tidak. Hasil ini sejalan dengan Julianti (2023) [14] yang menemukan 22,4% bayi usia 7–12 bulan mengalami BBLR, Arda 2020 yang melaporkan 84,2% bayi BBLR mengalami ISPA, serta Wulandari 2023 [17] yang mencatat 21,2% balita mengalami BBLR. Faktor pendidikan ibu berpengaruh, di mana pendidikan rendah meningkatkan risiko BBLR karena keterbatasan pengetahuan tentang kesehatan kehamilan [21].

BBLR (<2500 gram) meningkatkan kerentanan bayi terhadap infeksi, kegagalan fungsi organ vital, hingga risiko kematian empat kali lebih besar dibanding bayi normal. Penyebabnya meliputi gizi ibu buruk, anemia, usia ibu terlalu muda/tua, status ekonomi rendah, kebiasaan merokok, serta faktor genetik seperti kelahiran kembar dan jenis kelamin laki-laki [21]. Pencegahan dapat dilakukan melalui edukasi gizi, pemeriksaan antenatal, serta penguatan peran posyandu, balai desa, dan layanan kesehatan primer. Edukasi berbasis budaya dan pemanfaatan media sosial juga penting agar informasi lebih mudah diterima, sehingga angka BBLR dan kematian bayi dapat ditekan.

**Tabel 4. Proporsi Kejadian ASI Eksklusif di Puskesmas Karangrejo Kota Metro Utara.**

No	Variabel	Frekuensi	%
1	Tidak ASI Eksklusif	21	31,8
2	ASI Eksklusif	45	68,2
	<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100,0</b>



Berdasarkan tabel 4 dari 66 responden yang diteliti diketahui bayi yang tidak ASI eksklusif sebanyak 21 responden (31,8%).

Penelitian menunjukkan dari 66 responden, terdapat 21 bayi (31,8%) yang tidak mendapatkan ASI eksklusif. Hasil ini konsisten dengan penelitian Julianti 2023 [14] yang melaporkan 45% bayi tidak diberi ASI eksklusif, [15] dengan 91,5% responden tidak mendapat ASI eksklusif, serta Wahyuni 2020 [22] yang menemukan 35,9% bayi kelompok kontrol tidak memperoleh ASI eksklusif. Konsistensi temuan ini memperlihatkan bahwa rendahnya cakupan ASI eksklusif masih menjadi masalah serius di berbagai wilayah.

Faktor karakteristik ibu berperan penting dalam pemberian ASI eksklusif. Penelitian menunjukkan mayoritas ibu memiliki pendidikan menengah (71,2%). Pendidikan rendah membuat ibu lebih rentan dipengaruhi budaya lokal, mitos, serta keterbatasan informasi mengenai ASI eksklusif [23]. Selain pendidikan, faktor usia terlalu muda, status pekerjaan, serta dukungan keluarga dan tenaga kesehatan turut memengaruhi keberhasilan pemberian ASI eksklusif.

ASI eksklusif memberikan manfaat besar bagi bayi, baik dari sisi nutrisi maupun perlindungan kesehatan. Bayi dengan ASI eksklusif terbukti lebih jarang sakit, karena ASI mengandung zat gizi tinggi yang mendukung perkembangan otak pada 6 bulan pertama kehidupan [23]. ASI juga memperkuat ikatan emosional ibu dan bayi serta menurunkan risiko jangka panjang seperti obesitas, alergi, dan penyakit metabolismik. Kandungan lebih dari 200 zat gizi, hormon, serta faktor imun dalam ASI tidak dapat digantikan susu formula

Asumsi peneliti menyebut rendahnya pendidikan ibu berkaitan dengan kurangnya pengetahuan tentang pentingnya ASI eksklusif. Hambatan berupa minimnya informasi, mitos keliru, dan dukungan lingkungan yang kurang turut memengaruhi. Oleh karena itu, dibutuhkan edukasi terarah melalui posyandu, kelas ibu hamil dan menyusui, serta media edukasi sederhana. Puskesmas dan institusi kebidanan berperan dalam pendampingan, sedangkan media massa dan sosial dapat memperluas informasi. Dengan upaya berkesinambungan, diharapkan cakupan ASI eksklusif meningkat sehingga kualitas kesehatan bayi lebih optimal.

**Tabel 5. Hubungan Responden Menurut Riwayat BBLR dengan Kejadian ISPA**

Riwayat BBLR	Kejadian ISPA		Total		P Value		
	ISPA		Tidak ISPA				
	N	%	N	%			
BBLR	25	86,2	4	13,8	29	100,0	0,021
Tidak BBLR	21	56,8	16	43,2	37	100,0	
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>69,7</b>	<b>20</b>	<b>30,3</b>	<b>66</b>	<b>100,0</b>	

Berdasarkan tabel 5 diketahui dari 66 responden yang diteliti terdapat 46 bayi yang mengalami ISPA sebanyak 25 responden (86,2 %) memiliki Riwayat BBLR, sedangkan 21 responden (56,8%) yang mengalami ISPA tidak memiliki Riwayat BBLR.

Hasil analisis diperoleh nilai p-value 0,021 ( $\alpha \leq 0,05$ ) artinya terdapat hubungan yang signifikan antara Riwayat BBLR dengan kejadian ISPA pada bayi di Puskesmas Karangrejo Kota Metro.



Penelitian ini menunjukkan dari 66 responden, sebanyak 25 bayi dengan riwayat BBLR (86,2%) mengalami ISPA, sedangkan 21 bayi tanpa riwayat BBLR (56,8%) juga mengalami ISPA. Uji chi-square menghasilkan  $p\text{-value} = 0,021$  ( $p \leq 0,05$ ), yang berarti terdapat hubungan signifikan antara riwayat BBLR dengan kejadian ISPA. Hasil ini sejalan dengan Sukfitrianty 2021 [24] yang menemukan  $p\text{-value} = 0,008$ , Julianti *et al.* 2023 [14] dengan  $p\text{-value} = 0,009$ , serta Wulandari 2023 [17] dengan  $p\text{-value} = 0,004$ , menunjukkan BBLR sebagai faktor risiko signifikan ISPA [17].

Bayi BBLR lebih rentan terhadap ISPA karena sistem imun mereka belum matang sehingga daya tahan tubuh rendah [25]. Indra *et al.* 2022 [19] juga menegaskan bahwa balita dengan riwayat BBLR cenderung mudah terinfeksi akibat kekebalan tubuh yang belum optimal sejak lahir. Kerentanan ini membuat ISPA lebih sering menyerang bayi dengan berat lahir rendah dibanding bayi dengan berat lahir normal.

Selain meningkatkan risiko ISPA, BBLR sendiri merupakan masalah kesehatan serius. Bayi dengan berat lahir  $<2500$  gram berisiko tinggi mengalami gangguan fungsi organ vital, penyakit infeksi, bahkan risiko kematian empat kali lebih besar dibanding bayi dengan berat lahir normal [21]. Faktor penyebab BBLR antara lain gizi ibu hamil yang buruk, komplikasi kehamilan, dan rendahnya kualitas pelayanan kesehatan.

Peneliti berasumsi bahwa tingginya kejadian ISPA pada bayi BBLR dipengaruhi oleh imunitas rendah, organ pernapasan belum matang, dan kerentanan tinggi terhadap infeksi. Oleh karena itu, pemantauan khusus diperlukan melalui pemberian ASI eksklusif, pemantauan

tumbuh kembang, dan edukasi intensif kepada ibu. Puskesmas perlu memperkuat pencegahan BBLR sejak kehamilan dengan edukasi gizi, ANC rutin, serta penyuluhan mengenai hubungan BBLR dengan ISPA, sehingga strategi penanganan bayi risiko tinggi dapat lebih komprehensif.

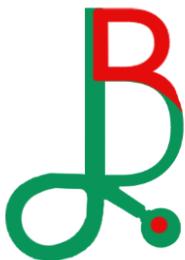
**Tabel 6. Hubungan Responden Menurut ASI Eksklusif dengan Kejadian ISPA**

ASI Eksklusif	Kejadian ISPA				Total n %	P Value		
	ISPA		Tidak ISPA					
	n	%	n	%				
Tidak ASI Eksklusif	19	90,5	2	9,5	2 100,0	0,026		
ASI Eksklusif	27	60,0	18	40,0	45 100,0			
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>69,7</b>	<b>20</b>	<b>30,3</b>	<b>66 100,0</b>			

Berdasarkan tabel 8 diketahui dari 66 responden yang diteliti terdapat 46 bayi yang mengalami ISPA sebanyak 19 responden (90,5%) tidak ASI Eksklusif, sedangkan 27 responden (60,0%) yang mengalami ISPA diberikan ASI Eksklusif.

Hasil analisis diperoleh nilai  $p\text{-value} 0,026$  ( $\alpha \leq 0,05$ ) artinya terdapat hubungan yang signifikan antara ASI Eksklusif dengan kejadian ISPA pada bayi di Puskesmas Karangrejo Kota Metro.

Penelitian ini menunjukkan dari 66 responden, terdapat 46 bayi yang mengalami ISPA, di mana 19 bayi (90,5%) tidak diberikan ASI eksklusif dan 27 bayi (60,0%) tetap mengalami ISPA meskipun diberikan ASI eksklusif karena faktor lingkungan seperti polusi udara, asap rokok, ventilasi buruk, serta kontak dengan anggota keluarga yang sakit. Selain itu, imunitas bayi yang masih



berkembang dan kualitas ASI yang dipengaruhi gizi ibu juga dapat membuat bayi tetap rentan.. Uji chi-square menghasilkan  $p$ -value = 0,011 ( $p \leq 0,05$ ), yang berarti ada hubungan signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA. Hasil ini sejalan dengan penelitian Apriyanti 2022 [15] di Desa Tarai Bangun ( $p$ -value = 0,000), Julianti 2023 [14] di Puskesmas Andalas Padang ( $p$ -value = 0,009), dan Wahyuni 2020 [22] ( $p$ -value = 0,007), yang semuanya menegaskan hubungan signifikan ASI eksklusif dengan ISPA.

ASI eksklusif berperan penting dalam meningkatkan daya tahan tubuh bayi. Anak yang mendapat ASI eksklusif memiliki ketahanan tubuh lebih baik dibandingkan yang tidak mendapatkannya. Selain itu, status nutrisi ibu juga berpengaruh terhadap kualitas ASI, sehingga pemenuhan gizi ibu menyusui sangat diperlukan agar bayi memperoleh nutrisi optimal [13]. Dengan demikian, ASI bukan hanya sebagai sumber nutrisi, tetapi juga pelindung alami dari berbagai penyakit, termasuk ISPA.

Manfaat ASI eksklusif telah banyak dikaji, antara lain menurunkan angka kesakitan dan kematian bayi, mencegah penyakit infeksi seperti diare dan pneumonia, mempercepat pemulihan, serta mencegah kekurangan gizi [19]. ASI mengandung lebih dari 100 komponen penting seperti protein, lemak, gula, mineral, dan antibodi yang berperan besar dalam meningkatkan daya imun bayi [23]. Hal ini menjelaskan kerentanan bayi yang tidak mendapat ASI eksklusif terhadap ISPA.

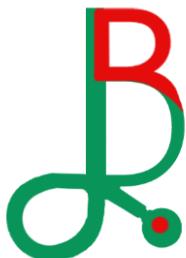
Asumsi peneliti, bayi yang tidak mendapat ASI eksklusif kehilangan perlindungan alami dari antibodi sehingga lebih mudah terserang ISPA. Oleh karena itu,

diperlukan edukasi mengenai pentingnya ASI eksklusif, dukungan tenaga kesehatan, kelas laktasi rutin, serta keterlibatan kader kesehatan untuk memperkuat praktik menyusui. Penelitian selanjutnya diharapkan mengkaji faktor lain yang memengaruhi keberhasilan ASI eksklusif, seperti peran keluarga dan lingkungan, sehingga strategi pencegahan ISPA lebih komprehensif.

Temuan penelitian ini memberikan implikasi penting bagi program kesehatan ibu dan anak, khususnya di Puskesmas Karangrejo. Temuan penelitian menekankan pentingnya penguatan edukasi di Puskesmas Karangrejo, khususnya terkait gizi ibu hamil, pencegahan BBLR, serta manfaat ASI eksklusif. Layanan ANC perlu memastikan skrining anemia, pemantauan tumbuh kembang janin, dan konseling laktasi. Karena faktor lingkungan sangat berpengaruh, promosi kesehatan harus mencakup edukasi rumah bebas asap rokok, ventilasi yang baik, serta kebersihan lingkungan. Kader posyandu berperan dalam pemantauan bayi BBLR dan pendampingan menyusui. Kolaborasi antara puskesmas, keluarga, dan komunitas diperlukan agar upaya pencegahan ISPA lebih optimal di wilayah Karangrejo.

## **KESIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat BBLR dengan kejadian ISPA pada bayi di Puskesmas Karangrejo Kota Metro, dengan  $p$  value = 0,021. Selain itu, terdapat hubungan signifikan antara pemberian ASI Eksklusif dengan ISPA pada bayi dengan  $p$  value = 0,026. Temuan ini menegaskan bahwa riwayat BBLR dan ketidakmampuan memberikan ASI eksklusif merupakan faktor penting yang meningkatkan risiko ISPA pada bayi. Oleh karena itu, tenaga kesehatan perlu memperkuat upaya penyuluhan sejak masa kehamilan

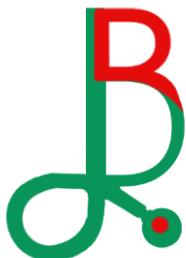


mengenai pencegahan BBLR serta edukasi berkelanjutan tentang pentingnya pemberian ASI eksklusif sebagai strategi untuk menurunkan angka ISPA.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain jumlah sampel yang relatif kecil dan desain *cross sectional* yang tidak dapat menjelaskan hubungan sebab akibat secara langsung. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal atau studi intervensi edukasi agar dapat mengevaluasi perubahan perilaku ibu dan dampaknya terhadap kejadian ISPA secara lebih komprehensif.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Minarti, *Buku Ajar Kesehatan Lingkungan*. 1<sup>st</sup> ed. Palembang: Bening Media, 2024. [https://books.google.com/books/about/Buku\\_Ajar\\_Kesehatan\\_Lingkungan.html](https://books.google.com/books/about/Buku_Ajar_Kesehatan_Lingkungan.html).
- [2] Sienviolincia D, Suyatmi. "Frekuensi Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Berulang Mempengaruhi Status Gizi Balita di Kelurahan Jebres Surakarta," *Nexus Kedokt. Komunitas*. 2017;6(2):11–17.
- [3] SKI. *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Dalam Angka Data Akurat Kebijakan Tepat*. Badan Pusat Statistik & kemenkes RI; 2023
- [4] Andrianti, E, et al., "Profil Kesehatan Kota Metro 2021" Metro: Dinas Kesehatan; 2022.
- [5] Kemenkes RI, *Profil Kesehatan Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta 2022. Jakarta: Kemenkes Kesehatan; 2022.
- [6] Dinas kesehatan kota Metro. *Profil Kesehatan Kota Metro 2023*. Metro: Dinkes; 2023.
- [7] Aryunani, Taufiqoh S, Anifah F. *Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)*. Ke-1, Surabaya: Cipta Media Nusantara; 2022. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=CY96EAAAQBAJ>.
- [8] Ashar Y. *Manajemen Penyakit Berbasis Lingkungan*. Surabaya: Cipta Media Nusantara; 2022.
- [9] United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF), "Pneumonia" 2024.
- [10] United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) "Low birthweight" 2020. Available from: <https://data.unicef.org/topic/nutrition/low-birthweight>
- [11] United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF). *Low birthweight*. 2023. Available from: [https://data.unicef.org/topic/nutrition/low-birthweight/](https://data.unicef.org/topic/nutrition/low-birthweight)
- [12] Kemenkes RI. *Agar Ibu dan Bayi Selamat*. 2024. Available from: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/blog/20240125/3944849/agar-ibu-dan-bayi-selamat/>
- [13] Adelia IG, Zul'irfan M, Roni Y, et al. *Patofisiologi Sistem Pernafasan*. Purwokerto: PT. PENA PERSADA KERTA UTAMA; 2023.
- [14] Julianti R, Basri R, Fajarnita A. Hubungan Asi Eksklusif Dan Bblr Dengan Penyakit Ispa Pada Bayi (7-12 Bulan) Di Puskesmas Andalas Padang. *J. Kesehat. Lenytera Aisyiyah*. 2023;6(2):780-785.
- [15] Apriyanti F, Dhillon DA. Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) pada Anak Balita di Desa Tarai Bangun. *J Ners*. 2022;6(2):169-173.
- [16] Adiputra SM, et al. *Statistika Kesehatan: Teori & Aplikasi*. Yayasan Kita Menulis; 2021.
- [17] Wulandari P, Siregar SMF, Dian F, Faidul JF. Hubungan Riwayat Bblr,



Kelengkapan Imunisasi Dan Perilaku Merokok Anggota Keluarga Terhadap Risiko Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Meukek. *J Kesehat Masy.* 2023;11:305-318.

- [18] Haslinah P, Hasnawati, Hamzah H, et al. *Isu Terkini Epidemiologi*. Rizmedia Pustaka Indonesia; 2024.
- [19] Indra M, et al. *Epidemiologi Penyakit Menular: ISPA*. 2024.
- [20] Yulia KA. *Manajemen Penyakit Berbasis Lingkungan*. Surabaya: Cipta Media Nusantara; 2022.
- [21] Agussafuri DW, Ayu P, Darmayanti R, Ismiati, Magasida D, Siregar G. *Buku Ajar Bayi Baru Lahir DIII Kebidanan Jilid II*. Jakarta: Mahakarya Citra Utama; 2022.
- [22] Wahyuni F, Ulvi M, Septia TZ. Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dan Kelengkapan Imunisasi dengan Kejadian ISPA pada Anak Usia 12-24 Bulan. *Ilmu Keperawatan Anak*. 2020;3(1).
- [23] Sudargo NK, Triatmojo P. *Pemberian ASI Eksklusif*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2023.
- [24] Sukfitrianty S, Ibrahim I, Syarfaini, Kurniati Y, Halimatussa'diyah. "Hubungan BBLR, Kebiasaan Merokok Keluarga, dan Status Gizi dengan Riwayat ISPA Bayi di Kelurahan Ballaparang," *Al Gizzai Public Heal. Nutr. J.* 2021;1(1):27-35. Doi: 10.24252/algizzai.v1i1.19080.
- [25] Fuada N, Salimar, Setyawati B. "Karakteristik Status Gizi Balita Akut Dan Kronis," Feniks Muda Sejahtera, 2023.