

Hubungan Pemberian ASI Eksklusif, BBLR, dan Status Gizi Terhadap Kejadian Pneumonia pada Bayi di RSUD Patuh Patut Patju Lombok Barat Tahun 2022

Ni Nyoman Ayu Laksita Jasmine¹, Ayu Anulus¹, Aulia Mahdaniyati¹, Sahrun¹

Afiliasi (Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Al-Azhar Mataram)

Abstrak

Latar Belakang : Penyakit pneumonia menyumbang kematian sebanyak 1,3 juta pada anak khususnya dibawah usia 5 tahun karena infeksi saluran pernapasan akut dan faktor risiko yang menjadi penyebab pneumonia pada bayi dibagi menjadi beberapa yaitu bayi berat badan lahir rendah (BBLR), tidak mendapat air susu ibu (ASI) eksklusif yang adekuat, dan status gizi rendah.

Tujuan : Menganalisis hubungan kejadian pneumonia, pemberian ASI eksklusif, BBLR, dan Status gizi terhadap kejadian pneumonia pada bayi di RSUD Patuh Patut Patju Lombok Barat tahun 2022. Metode : Penelitian kuantitatif analitik observasional dengan desain penelitian *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Penelitian dilakukan di RSUD Patuh Patut Patju Lombok Barat. Sampel penelitian sebanyak 198 data rekam medis pasien bayi. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji *Chi-Square*.

Hasil Penelitian : Terdapat 106 bayi (53,5%) yang tidak mendapatkan ASI eksklusif, 125 bayi (63,3%) diketahui BBLR, 104 bayi (52,2%) mengalami gizi kurang. Terdapat juga 105 bayi (53,0%) yang didiagnosis mengalami pneumonia. ASI eksklusif ($p\text{-value}=0,000$), BBLR ($p\text{-value}=0,000$), dan status gizi ($p\text{-value}=0,035$) secara statistik dilaporkan berhubungan terhadap kejadian pneumonia.

Kesimpulan : Pemberian ASI eksklusif, BBLR, dan status gizi berhubungan terhadap kejadian pneumonia pada bayi di RSUD Patuh Patut Patju Lombok Barat.

Kata Kunci: ASI eksklusif, BBLR, Status gizi, Pneumonia

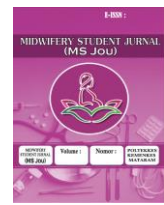
Abstract

Background : Pneumonia contributes to the death of 1.3 million in children, especially under the age of 5 years due to acute respiratory infections and the risk factors for causing pneumonia in infants are divided into several, namely low birth weight babies (LBW), not receiving adequate exclusive breastfeeding, and low nutritional status.

Objectives : To analyze the relationship between the incidence of pneumonia, exclusive breastfeeding, low birth weight, and nutritional status on the incidence of pneumonia in infants at Patuh Patut Patju Hospital, West Lombok in 2022.

Methods : Quantitative analytic observational study with a cross-sectional study design approach. The sampling technique uses simple random sampling. The research was conducted at Patuh Patut Patju Hospital, West Lombok. The research sample is 198 data. The data obtained were analyzed by Chi-Square test.

Results : There were 106 babies (53.5%) who did not get exclusive breastfeeding, 125 babies (63.3%) were known to be LBW, 104 babies (52.2%) experienced malnutrition. There were also 105 babies



(53.0%) who were diagnosed with pneumonia. Exclusive breastfeeding (p -value=0.000), LBW (p -value=0.000), and nutritional status (p -value=0.035) were reported to be statistically related to the incidence of pneumonia.

Conclusion : Exclusive breastfeeding, LBW, and nutritional status are related to the incidence of pneumonia in infants at Patuh Patut Patju Hospital, West Lombok.

Keywords: Exclusive breastfeeding, Low birth weight, Nutritional status, Pneumonia

Copyright (c) 2021 Ni Nyoman Ayu Laksita Jasmine¹, Ayu Anulus¹, Aulia Mahdaniyati¹, Sahrun¹.

✉ Corresponding author :

Email Address : email koresponden@gmail.com (alamat koresponden)

Received 10 September 2023, Accepted 1 Oktober 2023, Published 30 Oktober 2023

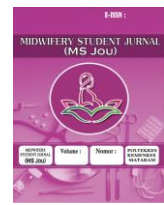
PENDAHULUAN

Penyakit infeksi saluran pernapasan akut atau sering disebut sebagai (ISPA) merupakan suatu penyakit morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. Penyakit ini menyumbang kematian sebanyak 1,3 juta pada anak khususnya dibawah usia 5 tahun karena infeksi saluran pernapasan akut dan menjadi satu dari tiga kematian di negara yang berpenghasilan rendah (Virgo, 2022). Secara global infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) menjadi penyebab kematian keempat dari antara berbagai usia, hal tersebut merupakan sebuah kontribusi yang besar untuk jumlah kematian pada orang dewasa di seluruh dunia, diperkirakan 11 - 22% kematian anak - anak usia < 5 tahun dan 3% orang dewasa berusia 14 - 49 tahun (Wahyudi, 2020).

Pneumonia adalah akibat paling serius dari infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) dan membunuh lebih banyak anak dibandingkan penyakit menular lainnya, merenggut nyawa lebih dari 800.000 bayi setiap tahun, atau sekitar 2.200 setiap hari. Secara global, terdapat lebih dari 1.400 kasus pneumonia per 100.000 anak, atau 1 kasus per 71 anak setiap tahun, dengan insiden terbesar terjadi di Asia Selatan (2.500 kasus per 100.000 anak) dan Afrika Barat dan Tengah (1.620 kasus per 100.000 anak) (WHO, 2018).

Menurut *World Health Organization* (WHO) terdapat 16% kematian anak di bawah lima tahun yang mengalami pneumonia atau sekitar 2.400 anak per hari pada tahun 2015 sedangkan pada tahun 2019 terdapat sekitar 740.180 anak berusia dibawah 5 tahun diseluruh dunia meninggal akibat pneumoni. Kejadian ini paling umum dialami oleh anak-anak yang memiliki keluarga di Asia Selatan dan Afrika sub-Sahara. WHO menyatakan terdapat 15 negara dengan angka kematian tertinggi akibat pneumonia dikalangan anak-anak, Indonesia termasuk dalam urutan ke 8 yaitu sebanyak 22.000 kematian (UNICEF, 2019).

Menurut profil kesehatan Indonesia, dari tahun 2015 - 2018 kasus pneumonia yang terkonfirmasi pada anak-anak dibawah 5 tahun meningkat sekitar 500.000 per tahunnya, tercatat mencapai 505.331 kasus pasien penumoni dengan 425 pasien meninggal (Saputra et al., 2020). Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) pada tahun 2021 menurut data dinas kesehatan mengenai 10 penyakit terbanyak di NTB mencatat bahwa infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) telah menjadi penyakit yang menduduki posisi di urutan pertama paling sering menyebabkan kematian pada bayi mencapai 106,150 jiwa dengan pneumoni sebagai



penyebabnya (Dinas Kesehatan Provinsi NTB, 2022). Kabupaten yang menduduki posisi tiga besar kasus pneumonia di NTB adalah Lombok Barat, Lombok Timur dan Lombok Tengah.

Kabupaten Lombok Barat pada tahun 2019 laporkan ada sejumlah 4.133 atau 98,4 % bayi terkena pneumonia, sedangkan pada tahun 2020 kasus pneumoni di Lombok Barat mengalami penurunan sebanyak 60,8 % dengan jumlah 4.190 bayi dan kembali meningkat pada tahun 2021 menjadi 1.505 bayi atau sebanyak 36,0 % yang terkena pneumoni (817 kasus jenis kelamin laki - laki dan 688 kasus jenis kelamin perempuan) (Dinas Kesehatan Provinsi NTB, 2022). Pada kasus ini juga dilaporkan banyak terjadi di Rumah Sakit, salah satunya di RSUD Patuh Patut Patju dan tercatat sebanyak 176 bayi yang menderita pneumonia pada tahun 2022 (*Data Pneumonia RSUD Patuh Patut Patju Kabupaten Lombok Barat 2022, 2021*).

Banyak faktor risiko yang menjadi penyebab tingginya angka mortalitas pneumonia pada bayi di negara berkembang, berdasarkan beberapa penelitian faktor tersebut dibagi menjadi beberapa yaitu bayi berat badan lahir rendah (BBLR), tidak mendapat air susu ibu (ASI) eksklusif yang adekuat, dan status gizi rendah. Faktor resiko penyebab lainnya adalah tidak mendapat imunisasi (campak, DPT dan Hib), kepadatan tempat tinggal, polusi udara, pengetahuan ibu tentang pneumonia, asap rokok, penggunaan obat nyamuk, dan defisiensi vitamin A (Riwarniati et al., 2019). Tingginya rendahnya angka kejadian pneumonia sangat berkaitan erat dengan faktor risiko penyebab pneumonia. Oleh karena itu pemberian ASI eksklusif sangat penting karena terdapat kolostrum yang mengandung banyak zat antibodi terutama IgA yang dapat membantu tubuh untuk melawan penyakit infeksi (Permatasari et al., 2019).

Tidak hanya pemberian Asi eksklusif, Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) juga merupakan salah satu faktor utama penyebab tingginya kasus pneumoni pada bayi. BBLR adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2.500 gram tanpa memandang masa gestasi (Novitasari et al., 2020). Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) mempunyai risiko kematian yang lebih tinggi dibanding dengan berat badan lahir normal, Bayi yang memiliki riwayat BBLR berisiko menderita pneumonia cukup tinggi oleh karena adanya gangguan pertumbuhan akibat pembentukan zat kekebalan kurang sempurna dan imaturitas pada organ saluran pernapasan sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi terutama pneumonia (Novitasari et al., 2020). Namun penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kahfi et al. (2017) dan penelitian Linda (2018) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan BBLR dengan kasus pneumonia pada bayi.

Selain itu faktor lain yang menyebabkan pneumoni adalah status gizi. Status gizi merupakan ukuran keberhasilan dalam pemenuhan nutrisi untuk anak yang diindikasikan oleh berat badan dan tinggi badan anak. Status gizi yang kurang dapat mempengaruhi pembentukan antibodi, pertahanan paru dan imunitas yang rendah. Bayi dengan keadaan imunitas rendah akan mudah terserang penyakit infeksi seperti pneumonia. apabila status gizinya semakin memburuk, penyakit yang di anggap biasa dapat menjadi berat sehingga menyebabkan kematian (Amru et al., 2021). Hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Filda yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan status gizi dengan kasus pneumonia pada bayi (Filda, 2018).

Penelitian sebelumnya terkait hubungan pemberian ASI eksklusif, BBLR, dan status gizi terhadap kasus pneumoni pada bayi masih perlu dilakukan di Rumah Sakit Patuh Patut

Patju Lombok Barat. Oleh karena itu berdasarkan dari data dan penjelasan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan pemberian ASI eksklusif, BBLR, dan status gizi terhadap kejadian pneumonia pada bayi di Rumah Sakit Patuh Patut Patju di Lombok Barat tahun 2022”.

METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif analitik observasional dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah cross sectional, yaitu penelitian yang mempelajari hubungan antara variabel bebas atau faktor risiko (independen) dengan faktor efek atau variabel tergantung (dependen), yang pengukuran variabel dilakukan sekali dalam waktu yang serentak (Hipo, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi yang dirawat inap di RSUD Patuh Patut Patju Lombok Barat tahun 2022 dengan jumlah sampel 198 sampel. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu *simple random sampling* dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah ASI eksklusif, BBLR, dan status gizi sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah pneumonia pada bayi. Instrumen penelitian menggunakan rekam medis. Data yang terkumpul akan diolah dan dianalisis dengan software komputer *Statistic Product and Service Solution* (SPSS). Data yang diperoleh diuji dengan *Chi-square*. Dalam penelitian ini uji signifikansi dilakukan dengan menggunakan batas kemaknaan $\alpha = 0,05$.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di RSUD Patuh Patut Patju, Lombok Barat pada tanggal 27 Maret 2023 dengan mengambil data mulai dari bulan januari sampai bulan desember tahun 2022. Pada 198 sampel yang dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, berat badan, dan panjang badan

Karakteristik	Jumlah (N)	Persentase (%)
Usia (bulan)		
0-6	112	56,6
7-12	86	43,4
Total	198	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	118	60
Perempuan	80	40
Total	198	100
Berat Badan (gram)		
2.000-5.000	113	57,1
>5.000-8.000	58	29,3
>8.000-11.000	27	13,6
Total	198	100
Panjang Badan (cm)		

48-60	112	56,6
>60-80	86	43,4
Total	198	100

Berdasarkan data yang diperoleh dari 198 sampel, didapatkan sampel dengan usia 0-6 bulan berjumlah 112 bayi (56,6%) dan usia 7-12 bulan berjumlah 86 bayi (43,4%). Sampel dengan jenis kelamin laki - laki berjumlah 118 bayi (60%), dan jenis kelamin perempuan berjumlah 80 bayi (40%). Sampel dengan berat badan 2000 - 5000 gram berjumlah 113 bayi (57,1%), berat badan >5000 - 8000 gram berjumlah 58 bayi (29,3%), dan berat badan > 8000 - 11.000 gram berjumlah 27 bayi (13,6%). Sampel dengan panjang badan 48-60 cm berjumlah 112 bayi (56,6%) dan panjang badan > 60 - 80 gram berjumlah 86 bayi (43,4%).

Tabel 2. Analisis univariat berdasarkan ASI eksklusif

Pemberian ASI Eksklusif	Jumlah (N)	Persentase (%)
Tidak	106	53,5
Ya	92	46,5
Total	198	100

Berdasarkan data yang diperoleh dari 198 sampel, didapatkan responden yang tidak mendapatkan ASI eksklusif berjumlah 106 bayi (53,5%), dan yang mendapatkan ASI eksklusif berjumlah 92 bayi (46,5%).

Tabel 3. Analisis univariat berdasarkan BBLR

BBLR	Jumlah (N)	Persentase (%)
BBLR	125	63,1
Tidak BBLR	73	36,9
Total	198	100

Berdasarkan data yang diperoleh dari 198 sampel, didapatkan responden yang mengalami BBLR berjumlah 125 bayi (63,1%), dan yang tidak mengalami BBLR berjumlah 73 bayi (36,9%).

Tabel 4. Analisis univariat berdasarkan status gizi

Status Gizi	Jumlah (N)	Persentase (%)
Gizi Kurang	104	52,5
Gizi Baik	94	47,5
Total	198	100

Berdasarkan data yang diperoleh dari 198 sampel, didapatkan responden yang memiliki gizi yang buruk berjumlah 104 bayi (52,2%) dan yang memiliki status gizi yang baik berjumlah 94 bayi (47,5%).

Tabel 5. Analisis univariat berdasarkan kejadian pneumonia

BBLR	Jumlah (N)	Persentase (%)
Pneumonia	105	63,1
Tidak pneumonia	93	36,9
Total	198	100

Berdasarkan data yang diperoleh dari 198 sampel, didapatkan responden yang mengalami pneumonia berjumlah 105 bayi (53,0%) dan yang tidak mengalami pneumonia berjumlah 93 bayi (47,0%).

Tabel 6. Hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian pneumonia

Pemberian ASI Eksklusif	Pneumonia				Total	OR	CI 95%		<i>p</i> - <i>value</i>	
	Pneumonia		Tidak Pneumonia				BB	BA		
	N	%	N	%						
Tidak	69	67	34	33	103	100	1,167	0,190	0,409	0,000
Ya	24	25,3	71	74,7	95	100				

Berdasarkan hasil analisis bivariat dari 198 sampel, didapatkan bayi yang tidak mendapatkan ASI eksklusif mengalami pneumonia sebanyak 69 bayi (67,0%) dan bayi yang tidak mendapatkan ASI eksklusif tetapi tidak mengalami pneumonia sebanyak 34 bayi (33,0%). Sedangkan bayi dengan pemberian ASI eksklusif mengalami pneumonia sebanyak 24 bayi (25,3%), dan bayi dengan pemberian ASI eksklusif tidak mengalami pneumonia sebanyak 71 bayi (74,7%).

Berdasarkan hasil analisis bivariat yang dilakukan pada 198 sampel dengan uji *Chi Square*, didapatkan *p-value* = 0,000 (*p-value* < 0,05) yang artinya terdapat hubungan yang secara statistik dilaporkan signifikan antara Pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian pneumonia pada bayi di RSUD Patuh Patut Patju Tahun 2022.

Hasil OR pada penelitian ini sebesar 1,167 sehingga dapat diartikan bahwa bayi yang tidak mendapatkan ASI eksklusif mempunyai risiko terkena pneumonia sebesar 1,167 kali lebih tinggi dibandingkan dengan bayi yang mendapatkan ASI eksklusif.

Tabel 7. Hubungan BBLR dengan kejadian pneumonia

BBLR	Pneumonia				Total	OR	CI 95%		<i>p</i> - <i>value</i>	
	Pneumonia		Tidak Pneumonia				BB	BA		
	N	%	N	%						
BBLR	56	76,7	17	23,3	73	100	7,835	4,030	15,232	0,000
Tidak BBLR	37	29,6	88	70,4	125	100				

Berdasarkan hasil analisis bivariat dari 198 sampel, didapatkan bayi dengan riwayat BBLR mengalami pneumonia sebanyak 56 bayi (76,7%), dan bayi dengan riwayat BBLR tidak mengalami pneumonia sebanyak 17 bayi (23,3%) . Sedangkan bayi yang tidak lahir dengan riwayat BBLR mengalami pneumonia sebanyak 37 bayi (29,6%) dan bayi yang tidak lahir dengan riwayat BBLR tetapi tidak mengalami pneumonia sebanyak 88 bayi (70,4%).

Berdasarkan hasil analisis bivariat yang dilakukan pada 198 sampel dengan uji *Chi Square*, didapatkan *p-value* = 0,000 (*p-value* < 0,05) yang artinya terdapat hubungan yang secara statistik dilaporkan signifikan antara riwayat BBLR pada bayi terhadap kejadian pneumonia pada bayi di RSUD Patuh Patut Patju Tahun 2022.

Hasil OR pada penelitian ini sebesar 7,835 sehingga dapat diartikan bahwa bayi yang BBLR mempunyai risiko terkena pneumonia sebesar 7,835 kali lebih tinggi dibandingkan dengan bayi yang tidak BBLR.

Tabel 8. Hubungan status gizi dengan kejadian pneumonia

Status Gizi	Pneumonia				Total	OR	CI 95%		<i>p-value</i>	
	Pneumonia		Tidak Pneumonia				BB	BA		
	N	%	N	%						
Gizi Kurang	76	73,1	28	26,9	104	100	1,919	1,044	3,527	0,000
Gizi Baik	17	18,1	77	81,9	94	100				

Berdasarkan hasil analisis bivariat dari 198 sampel, didapatkan bayi dengan gizi yang kurang mengalami pneumonia sebanyak 76 bayi (73,1%) dan bayi dengan gizi yang kurang tetapi tidak mengalami pneumonia sebanyak 28 bayi (26,9%). Sedangkan bayi gizi baik mengalami pneumonia sebanyak 17 bayi (18,1%), dan bayi dengan gizi baik tidak mengalami pneumonia sebanyak 77 bayi (81,9%).

Berdasarkan hasil analisis bivariat yang dilakukan pada 198 sampel dengan uji *Chi Square*, didapatkan *p-value* = 0,035 (*p-value* < 0,05) yang artinya terdapat hubungan yang secara statistik dilaporkan signifikan antara status gizi bayi terhadap kejadian pneumonia pada bayi di RSUD Patuh Patut Patju Tahun 2022.

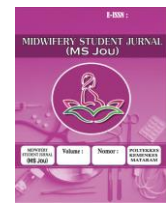
Hasil OR pada penelitian ini sebesar 1,919 sehingga dapat diartikan bahwa bayi yang memiliki status gizi kurang mempunyai risiko terkena pneumonia sebesar 1,919 kali lebih tinggi dibandingkan dengan bayi yang memiliki status gizi baik.

PEMBAHASAN

Karakteristik responden berdasarkan usia

Karakteristik responden berdasarkan usia, didapatkan hasil tertinggi yaitu responden dengan usia 0 – 6 bulan dengan jumlah 112 bayi (56,6%). Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang berusia dibawah 6 bulan memiliki imunitas atau pertahanan tubuh yang ada belum sempurna sehingga sangat rentan terkena berbagai infeksi terutama apabila tidak memiliki gizi yang cukup, sebab antibodi ibu secara aktif dipindahkan melintasi sel-sel plasenta ke dalam tubuh bayi selama paling sedikit 6 bulan setelah lahir sehingga sistem imun bayi pada masa ini belum bekerja pada puncaknya dan menjadi lebih rentan terhadap penyakit (Zaini, 2019).

Pada usia 0-12 bulan, merupakan periode yang sangat rentan terserang virus ataupun bakteri, sebab bayi memiliki mekanisme pertahanan tubuh yang lebih lemah dibandingkan orang dewasa (Febriana, 2021). Bayi rentan terhadap infeksi penyakit dikarenakan respon imun tubuhnya terhadap suatu antigen, fagositosis, neutrofil, makrofag dan proses inflamasi belum terdapat secara signifikan sampai berusia antara 6 - 8 bulan oleh karena itu bayi termasuk ke dalam kelompok yang rawan terhadap infeksi seperti influenza dan pneumonia. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zaini (2019) didapatkan pneumonia pada anak lebih sering terjadi pada usia bayi atau 0 - 12 bulan dikarenakan imunitas yang masih belum terbentuk dengan sempurna dan lumen saluran nafas relative sempit. Hal ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni et al. (2021) bahwa anak yang memiliki umur yang lebih muda atau kurang dari 2 tahun memiliki resiko 1,077 terserang pneumonia. Pada penelitian yang dilakukan oleh Rigustia (2019) bahwa umur memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian pneumonia pada bayi dengan nilai *p* = 0,033. Oleh



karena itu bayi dan balita lebih mudah terserang pneumonia terutama pada usia 0 – 6 bulan sebab imunitasnya masih sangat lemah.

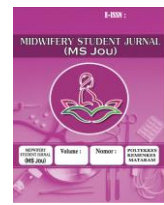
Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik responden berdasarkan usia, didapatkan hasil tertinggi yaitu responden dengan jenis kelamin laki - laki dengan jumlah 118 bayi (60%). Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang berjenis kelamin laki - laki memiliki resiko yang lebih besar untuk terserang pneumonia, hal ini terjadi sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa secara umum saluran pernapasan pada anak laki-laki relatif lebih kecil dibandingkan dengan anak perempuan sehingga meningkatkan frekuensi penyakit saluran pernapasan bawah dan wheezing pada laki-laki dibandingkan pada perempuan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Hassan Azhari 2019 diketahui proporsi kejadian pneumonia pada balita responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 38,5% lebih besar daripada proporsi kejadian pneumonia pada balita responden yang berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 11,3%. Hasil uji Chi-Square didapatkan value 0,012 berarti ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian pneumonia pada balita di Desa Pelangki Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Muaradua Kabupaten OKU Selatan tahun 2018.

Karakteristik responden berdasarkan berat badan

Karakteristik responden berdasarkan berat badan didapatkan hasil tertinggi yaitu dengan berat 2000 – 5000 gram berjumlah 113 bayi (57,1%). Pada masa bayi hingga balita, berat badan dapat dipergunakan untuk melihat laju pertumbuhan fisik maupun status gizi, selain itu berat badan juga digunakan untuk mendiagnosis bayi normal atau *Bayi Berat Lahir Rendah* (BBLR) (Alisha, 2020). Berat badan menggambarkan jumlah dari protein, lemak, air dan mineral pada tulang yang ada didalam tubuh. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi berat badan bayi. Pada masa pertumbuhan berat badan bayi dibagi menjadi dua, yaitu 0–6 bulan dan usia 6–12 bulan. Usia 0–6 bulan pertumbuhan berat badan akan mengalami penambahan setiap minggu sekitar 140–200 gram dan berat badannya akan menjadi dua kali berat badan lahir pada akhir bulan ke-6. Sedangkan pada usia 6–12 bulan terjadi penambahan setiap minggu sekitar 25–40 gram dan pada akhir bulan ke-12 akan terjadi penambahan tiga kali lipat berat badan lahir (Novitasari et al., 2020).

Berat badan bayi yang kurang merupakan pertanda kurangnya asupan bergizi yang diberikan oleh ibu pada bayi, bila bayi tidak cukup mendapatkan asupan makanan bergizi maka zat - zat yang diperlukan oleh tubuh bayi tidak dapat terpenuhi. Hal tersebut akan turut mempengaruhi pertumbuhan, perkembangan fisik maupun mental bayi (Tara, 2021). Pembentukan kekebalan tubuh yang baik dan maksimal sangat mempengaruhi keadaan imunitas bayi dalam menghadapi berbagai macam kemungkinan penyakit yang akan menyerang. Apabila berat badan bayi cukup maka gizi yang dibutuhkan oleh bayi pun terpenuhi sehingga imunitasnya juga terbentuk dengan sempurna dan bayi tidak akan mudah terserang penyakit, begitu pula sebaliknya apabila berat badan bayi kurang maka asupan gizi yang diperlukan tidak terpenuhi dengan baik dan kekebalan tubuh bayi pun tidak dapat terbentuk dengan sempurna sehingga bayi mudah terkena penyakit terutama penyakit pada saluran pernapasan atau pneumonia (Risdayani, 2021). Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Yulia (2017) dimana terdapat hubungan yang bermakna dengan kejadian



pneumonia yaitu bayi dengan berat badan rendah akibat gizi yang kurang 9,1 kali lebih berisiko menderita pneumonia dibandingkan dengan bayi dengan gizi baik (Rosania, 2019).

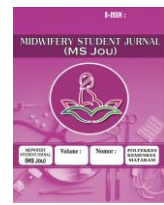
Karakteristik responden berdasarkan panjang badan

Karakteristik responden berdasarkan panjang badan 48-60 cm berjumlah 112 bayi (56,6%). Panjang badan merupakan antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Panjang badan merupakan salah satu parameter yang dapat digunakan untuk melihat keadaan status gizi sekarang dan keadaan status gizi yang lalu (Yustiana, 2020). Saat baru lahir, panjang badan normal bayi adalah sekitar 45cm-55cm. Pada usia 0-3 bulan, panjang badan (PB) bayi normalnya mencapai 55cm-60 cm, dengan kenaikan tiap bulannya yang tidak terlalu signifikan. Pada usia 3-6 bulan, panjang badan bayi normalnya mencapai 60,5cm-65cm. Pada usia 6-9 bulan, PB si kecil normalnya sekitar 65cm-71cm, dengan kenaikan yang sangat signifikan terjadi pada 3 bulan ketiga. Kenaikan yang signifikan tersebut disebabkan oleh otot-otot penopang tubuh si kecil yang sudah mulai terstimulasi dengan semakin banyaknya gerakan yang dihasilkan serta jenis makanan yang sudah mulai beragam sehingga membantu proses pertumbuhan tulangnya. Pada usia 9-12 bulan, PB bayi normalnya sekitar 71cm-75cm (Risdayani, 2021). Panjang badan merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk memastikan perkembangan dan pertumbuhan bayi berjalan dengan baik. Bayi yang mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan lebih berisiko terkena penyakit (Tara, 2021). Panjang badan merupakan faktor tidak langsung dari terjadinya pneumonia. Panjang badan yang kurang dari usia yang seharusnya dan berat badan yang kurang merupakan pertanda dari gizi bayi yang kurang tercukupi. Faktor yang mempengaruhi kurang gizi yaitu ketersediaan makanan, penyakit infeksi, ketahanan pangan, pola pengasuhan anak, pelayanan kesehatan, kesehatan lingkungan, tingkat pendidikan, pengetahuan, dan keterampilan orang tua, serta riwayat status gizi ibu saat hamil. Riwayat status gizi ibu hamil menjadi faktor penting terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin. Jika kekurangan status gizi pada awal masa kehidupan maka akan berdampak terhadap kehidupan selanjutnya seperti Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT), Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), bayi terlahir kecil pendek, kurus, serta daya tahan tubuh yang rendah, dan berisiko meninggal dunia. Gizi yang kurang tercukupi akan menyebabkan bayi rentan terkena berbagai infeksi termasuk infeksi pernapasan seperti pneumonia.

Analisis univariat mengenai pemberian ASI eksklusif

Berdasarkan hasil analisis univariat mengenai pemberian ASI eksklusif diketahui bahwa dari 198 responden, terdapat 106 bayi (53,5%) yang tidak diberikan ASI eksklusif lebih banyak dibandingkan bayi dengan diberikan ASI eksklusif yaitu hanya 92 bayi (46,5%). Rendahnya angka bayi yang mendapatkan ASI eksklusif dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal. Faktor internal, yaitu yang berasal dari ibu, diantaranya yaitu ibu yang bekerja, tingkat pengetahuan ibu, kondisi kesehatan, dan persepsi ibu. Sedangkan faktor eksternal dapat berupa dukungan petugas kesehatan, dan budaya di lingkungan tempat tinggal ibu (Evi, 2022).

Faktor internal yang pertama, yaitu ibu yang bekerja. Ibu yang bekerja akan cenderung memiliki waktu yang amat sangat terbatas untuk menyusui dan memperhatikan bayinya. Bagi ibu yang bekerja susu formula adalah solusi yang tepat sebagai pengganti pemberian ASI untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bayinya, hal ini dapat menyebabkan menurunnya angka



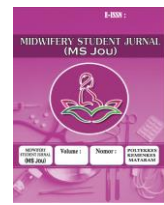
pemberian ASI eksklusif (Suci, 2021). Faktor berikutnya yaitu tingkat pengetahuan ibu, ibu yang memiliki tingkat pengetahuan rendah mengenai pemberian makanan yang tepat bagi bayi cenderung kurang memperhatikan asupan yang akan diberikan pada bayinya sehingga lebih memilih memberikan susu formula sebagai pengganti ASI, sebab bagi ibu yang memiliki tingkat pengetahuan yang rendah memberikan susu formula saja sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bayi, dan berasumsi bahwa kandungan yang ada di susu formula jauh lebih baik dibandingkan ASI (Verawati et al., 2020). Selanjutnya faktor persepsi, munculnya persepsi ibu tentang kurangnya produksi ASI atau sindroma ASI kurang dapat memberikan dampak yang negative terhadap pemberian ASI eksklusif. Hali ini dapat menjadi hambatan karena dapat memicu terjadinya peralihan dari pemberian ASI menjadi pemberian susu formula. yang terakhir adalah kondisi kesehatan ibu, kondisi kesehatan ibu turut menyumbang kurangnya pemberian ASI eksklusif. Ibu yang menderita suatu penyakit cenderung memilih untuk tidak memberikan ASI eksklusif karena khawatir akan menularkan penyakit yang ia derita kepada bayinya melalui ASI (Evi, 2022).

Selain faktor internal, faktor eksternal juga turut berperan penting dalam pemberian ASI eksklusif. Faktor eksternal yang pertama yaitu pengaruh petugas kesehatan, adanya keikutsertaan petugas kesehatan dalam memberikan ibu konseling mengenai metode pemberian makan pada bayi akan mempengaruhi ibu dalam mengambil keputusan untuk memilih memberikan makanan yang tepat bagi sang bayi. Ibu dengan bekal informasi yang cukup dari petugas kesehatan akan memiliki kecenderungan untuk menyusui secara eksklusif dalam waktu yang lama (Umami & Margawati, 2018). Faktor berikutnya adalah budaya, budaya memiliki andil yang begitu besar dalam pemberian ASI eksklusif. Budaya Indonesia yang sulit di ubah dapat menghambat pemberian ASI eksklusif, dan turut memberikan dampak pada meningkatnya kematian neonatal akibat penyakit. Sebagai contohnya budaya masyarakat Lombok yang memiliki persepsi bayi yang tidak diberikan nasi pada usia dini tidak akan tumbuh besar dan kuat seperti yang diharapkan. Persepsi budaya seperti inilah yang menyebabkan menurunnya angka pemberian ASI eksklusif (Mareta, 2018). Sedangkan ASI merupakan makanan terbaik pada awal usia kehidupan, karena ASI mengandung cukup zat gizi, dan juga mengandung zat imunologik.

Lima macam zat immunoglobulin yang terkandung didalam ASI yaitu Ig.G, Ig.M, Ig.A, Ig.D, dan Ig.E. Dari kelima immunoglobulin tersebut ada 3 jenis immunoglobulin yang melakukan aktivitas sebagai zat kebal tubuh yaitu Ig.A, Ig.M, dan Ig.G yang berfungsi untuk melindungi bayi terhadap berbagai ancaman penyebab infeksi (Alfi, 2020). Zat kebal tubuh yang terdapat di dalam ASI juga berperan untuk melawan berbagai macam jenis kuman, diantaranya *Hemofilus pertusis* penyebab penyakit batuk rejan, *Diplokkokus pnemonia* penyebab penyakit radang paru, *Escherichia coli* enteropatogen penyebab radang usus, *Salmonella sp* penyebab penyakit tifus, *Shigella sp* penyebab disentri dan *Clostridium tetani* penyebab penyakit tetanus (Siti, 2022).

Analisis univariat mengenai BBLR

Berdasarkan hasil analisis univariat mengenai BBLR didapatkan responden yang mengalami BBLR berjumlah 125 bayi (63,1%), dan yang tidak mengalami BBLR berjumlah 73 bayi (36,9%). Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan tingginya angka bayi lahir dengan berat badan yang rendah diantaranya yaitu ibu hamil pada usia kurang dari 20 tahun atau



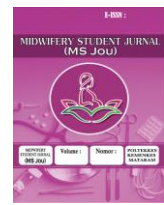
lebih dari 35 tahun. Kehamilan pada usia muda merupakan faktor risiko karena pada umur kurang dari 20 tahun kondisi ibu masih dalam masa pertumbuhan sehingga asupan makananpun akan lebih banyak digunakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh ibu selain itu peredaran darah menuju serviks dan uterus pada remaja masih belum sempurna sehingga dapat mengganggu proses penyaluran nutrisi dari ibu ke janin yang dikandungnya. Sedangkan kehamilan di usia lebih dari 35 tahun akan terjadi kemunduran fungsi fisiologis maupun reproduksi secara umum, karena dengan meningkatnya usia akan terjadi perubahan – perubahan pada pembuluh darah dan juga ikut menurunnya fungsi hormon yang mengatur siklus reproduksi (endometrium). Semakin bertambahnya usia maka hormon pengatur siklus reproduksi juga akan menurun. Salah satu contoh hormon tersebut adalah estrogen.

Estrogen mempunyai beberapa fungsi salah satunya adalah meningkatkan aliran darah uterus. Fungsi lain estrogen adalah proliferasi endometrium yang nyata dan perkembangan kelenjar endometrium yang kemudian digunakan untuk membantu penyaluran nutrisi dari ibu ke janin. Kadar estrogen rendah dan perkembangan endometrium tidak sempurna menyebabkan aliran darah ke uterus juga akan ikut menurun sehingga dapat mempengaruhi penyaluran nutrisi dari ibu ke janin. Selain estrogen, hormon lain yang juga menurun adalah progesteron. Fungsi progesteron dalam masa kehamilan adalah mempertahankan agar kehamilan tetap berlanjut, Progesteron mulai dihasilkan segera setelah plasenta terbentuk dan apabila kadar progesteron sedikit maka persalinan bisa terjadi meski usia masih belum cukup bulan sehingga menimbulkan persalinan prematur yang diikuti dengan BBLR. oleh karena itu kehamilan di usia lebih dari 35 tahun sangat beresiko melahirkan bayi dengan berat badan yang rendah.

Selain itu ibu hamil dengan anemia juga dapat menyebabkan bayi lahir dengan berat yang rendah. Pada ibu hamil dengan anemia akan mengalami gangguan oksigenasi uteroplasenta sehingga tidak cukup mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin intrauterin secara optimal. Jika oksigen dalam darah berkurang maka janin akan mengalami hipoksia yang berakibat terhadap gangguan pertumbuhan janin yang akan mempengaruhi berat badan lahir.oleh karena itulah pada saat hamil akan memerlukan aliran darah yang cukup untuk memenuhi nutrisi dalam rangka mendukung pertumbuhan plasenta dan janin. Hal-hal tersebutlah yang turut mengakibatkan proses perkembangan janin menjadi tidak optimal dan menghasilkan anak yang lahir dengan berat badan rendah. Bayi dengan BBLR mempunyai risiko kematian yang lebih besar dibandingkan dengan berat badan lahir normal, terutama pada bulan-bulan pertama kelahiran karena pembentukan anti kekebalan kurang sempurna sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi (Imelda, 2017). Hal ini sesuai dengan teori menurut Kahfi (2018) pada BBLR atau bayi lahir dengan berat rendah terjadi defisiensi imun baik selular maupun humoral imun. Hal ini dapat menyebabkan bayi mudah terpapar mikroorganisme tertentu. Mikroorganisme tersebut dapat menyebabkan bayi mengalami penyakit infeksi, salah satunya yaitu infeksi pernapasan seperti pneumonia.

Analisis univariat mengenai status gizi

Berdasarkan hasil analisis univariat mengenai status gizi data yang diperoleh dari 198 sampel, didapatkan responden yang memiliki status gizi yang baik berjumlah 94 bayi (47,5%), dan yang memiliki gizi yang buruk berjumlah 104 bayi (52,2%). Tingginya angka bayi dengan



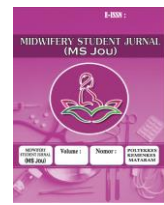
gizi rendah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, faktor yang berpengaruh secara langsung dan faktor yang berpengaruh secara tidak langsung. Faktor yang berpengaruh secara langsung diantaranya adalah asupan makanan, riwayat bayi BBLR, dan infeksi. Sedangkan faktor yang berpengaruh secara tidak langsung meliputi ketahanan pangan keluarga, pola pengasuhan anak, dan akses terhadap layanan kesehatan. Rendahnya status gizi pada bayi mempengaruhi tingkat pertumbuhan fisik dan kemampuan imunologi bayi, rendahnya persediaan gizi dalam tubuh dan kekurangan zat gizi akan meningkatkan kerentanan serta beratnya infeksi suatu penyakit (Piliang, 2018). Status kurang gizi dapat memengaruhi pembentukan antibodi dan pertahanan paru. Hal ini yang membuat status gizi menjadi penyebab pneumonia pada bayi (Wahyuni et al., 2019). Status gizi yang kurang disebabkan karena asupan makanan yang kurang, gizi yang kurang atau gizi buruk merupakan salah satu faktor tingginya mortalitas dan morbiditas, karena pada gizi buruk daya tahan tubuh bayi akan menjadi sangat rendah. Pada akhirnya pada anak dengan daya tahan tubuh terganggu atau lemah akan dapat menderita pneumonia (Salsabila, 2020).

Analisis univariat mengenai Pneumonia

Berdasarkan hasil analisis univariat mengenai Pneumonia didapatkan responden yang tidak mengalami pneumonia berjumlah 93 bayi (47,0%), dan yang mengalami pneumonia berjumlah 105 bayi (53,0%). Pneumonia adalah penyakit radang infeksi akut yang mengenai paru yang menyebabkan gejala batuk, demam, sesak nafas bahkan dalam kondisi yang buruk, penyakit pneumonia dapat menyebabkan kematian (Shafira, 2021). Tingginya angka mortalitas dan morbiditas bayi akibat pneumonia di negara berkembang terkait dengan sejumlah besar faktor risiko pneumonia, antara lain; sosial ekonomi (pendapatan keluarga dan buta huruf parenteral rendah), gizi (gizi buruk, asupan vitamin A, BBLR, prematuritas, bukan ASI eksklusif, suplementasi zinc), lingkungan (kepadatan rumah, ventilasi rumah, jenis lantai, lokasi dapur, polusi udara dalam ruangan, kelembaban, dan anggota keluarga yang merokok), imunisasi tidak lengkap, penyakit yang menyertai (anemia, diare, campak, talasemia, dan penyakit sel sabit (Pane, 2021).

Analisis bivariat hubungan pemberian ASI Eksklusif terhadap kejadian pneumonia

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dan diolah menggunakan program SPSS 24, hasil analisis bivariat hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian pneumonia menunjukkan nilai *p-value* 0,000 (*p-value* < 0,05) yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian pneumonia pada bayi di RSUD Patuh Patut Patju Lombok Barat tahun 2022. Hal tersebut sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa bayi yang mendapatkan ASI eksklusif memiliki daya tahan tubuh yang jauh lebih baik dibandingkan dengan bayi yang tidak mendapatkan ASI eksklusif (Alfi, 2020). ASI merupakan makanan pertama, utama, dan terbaik bagi bayi, dimana ASI tersebut bersifat alamiah dan mengandung banyak manfaat serta kelebihan yang sangat dibutuhkan oleh bayi pada masa pertumbuhan dan perkembangannya (Kulsum et al., 2019). ASI dapat meningkatkan imunitas pada bayi dikarenakan ASI mengandung protein, lemak, gula, dan kalsium dengan kadar yang tepat, disamping itu ASI juga mengandung zat-zat yang disebut antibodi. Antibodi atau zat kekebalan tubuh ini dapat melindungi bayi dari berbagai serangan penyakit, Zat antibody ini tidak akan didapatkan didalam susu formula. Hal ini sesuai dengan teori kandungan dalam ASI yang diminum bayi selama pemberian ASI eksklusif sudah



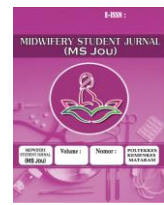
mencukupi kebutuhan bayi dan sesuai kesehatan bayi (Vian, 2019).

Komponen penting ASI lainnya yakni sitokin, laktoferin, lisozim, dan HAMLET juga turut melindungi bayi. Salah satu protein tersebut yakni laktoferin, aktif melawan virus serta infeksi yang disebabkan oleh jamur dan bakteri. ASI dapat mencegah pneumonia dengan cara membantu melemahkan resistensi bakteri terhadap antibiotik, tahapan ini dikenal dengan sebutan *synthetic lethality* (Wardani, 2019). Pemberian ASI eksklusif dalam 6 bulan pertama kehidupan telah direkomendasikan oleh WHO dan *American Academy of Pediatrics* selama lebih dari 10 tahun yang didasarkan pada bukti ilmiah tentang manfaat ASI bagi daya tahan hidup bayi, pertumbuhan, dan perkembangannya. ASI eksklusif mengurangi kematian bayi akibat penyakit umum pada anak-anak, seperti diare atau pneumonia, dan membantu untuk pemulihan lebih cepat selama sakit. Selain itu Antibodi IgA yang terkandung didalam ASI dapat melindungi bayi terhadap infeksi dengan menetralkan pathogen di permukaan mukosa saluran pernafasan (Aldinata, 2021). Selain itu juga ASI mengandung faktor pertumbuhan seperti "faktor kematangan epidermal". Faktor ini akan melapisi bagian dalam saluran pernapasan dan mencegah kuman penyakit memasuki saluran pernapasan, terutama yang menyebabkan pneumoni. Bayi yang tidak diberikan ASI eksklusif 5 kali berisiko kematian akibat pneumonia daripada bayi yang diberikan ASI eksklusif (UNICEF-WHO, 2019). Oleh karena itu pemberian ASI eksklusif turut berperan dalam upaya menurunkan morbiditas dan mortalitas bayi yang terkena pneumonia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wardani (2019) didapatkan nilai $p\text{-value} = 0,011$, sehingga $p\text{-value} (< 0,05)$ yang menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian pneumonia pada bayi di Puskesmas Bergas Kabupaten Semarang pada tahun 2019. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Alfi (2020) diperoleh nilai $p\text{-value} 0,040$ sehingga dinyatakan ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat apabila nilai $p\text{-value} < \alpha (0,05)$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian pneumonia di Puskesmas Piyungan Bantul pada tahun 2020. Tetapi hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aldinata (2021) didapatkan nilai $p\text{-value} = 0,766$, sehingga $p\text{-value} (> 0,05)$ yang menyatakan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian pneumonia pada bayi di Puskesmas Abepura Kota Jaya Pura pada tahun 2021.

Analisis bivariat hubungan BBLR terhadap kejadian pneumonia

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dan diolah menggunakan program SPSS 24, hasil analisis bivariat hubungan BBLR terhadap kejadian pneumonia menunjukkan nilai $p\text{-value} 0,000$ ($p\text{-value} < 0,05$) yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara BBLR terhadap kejadian pneumonia pada bayi di RSUD Patuh Patut Patju Lombok Barat tahun 2022. Hal tersebut sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa bayi dengan BBLR lebih berisiko mengalami pneumonia daripada bayi yang memiliki berat badan normal. Bayi dengan berat lahir rendah pembentukan zat anti kekebalan tubuhnya akan cenderung kurang sempurna, berdampak pada ketidakmampuan absorpsi nutrisi dan pertumbuhan serta imaturitas organ pernapasan. Tidak hanya itu, alat-alat tubuhnya pun belum sempurna sehingga bayi dengan berat badan lahir rendah lebih mudah mendapatkan komplikasi dan infeksi, terutama pneumonia dan penyakit pernapasan lainnya (Rigustia,



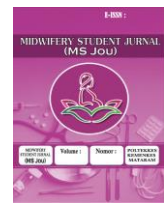
2019). Kekebalan tubuh yang kurang baik dan pertumbuhan yang tidak sesuai serta fungsi organ yang kurang apabila tidak diperhatikan dengan baik oleh orang tua akan menjadikan anak bayi mudah terserang penyakit (Febriana, 2021). Menurut Maryunani, yang menyatakan bahwa faktor risiko yang meningkatkan insiden pneumonia adalah umur kurang dari 2 bulan, laki-laki, gizi kurang, BBLR, tidak mendapat ASI yang memadai, polusi udara, kepadatan tempat tinggal, imunisasi yang tidak memadai, membedong anak (menyelimuti berlebihan) dan defisiensi vitamin A. Penyakit infeksi pernafasan merupakan salah satu penyebab kematian utama pada bayi dan balita di negara berkembang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aprilliani & Lestari (2020) didapatkan nilai $p\text{-value} = 0,001$, sehingga $p\text{-value} (<0,05)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara bayi berat lahir rendah (BBLR) dengan kejadian pneumonia neonatal di RSUD Kota Bogor tahun 2018. Analisis lebih lanjut OR (*Odds Ratio*) diperoleh nilai 3,014 yang artinya responden yang mengalami bayi berat lahir rendah berisiko 3,014 kali untuk terjadi pneumonia neonatal dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami bayi berat lahir rendah. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Nana Aldriana (2014) yang mengatakan bahwa ada hubungan antara bayi berat lahir rendah dengan kejadian pneumonia dengan nilai $p\text{-value} 0,005$ dan nilai OR sebesar 3,756 yang artinya responden yang mengalami bayi berat lahir rendah berisiko 3,756 kali untuk terjadi pneumonia dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami bayi berat lahir rendah (Aprilliani & Lestari, 2020). Tetapi tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Linda (2018) diperoleh $p\text{-value} = 1,000$ ($1,000 > 0,05$) yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara bayi berat lahir rendah (BBLR) dengan kejadian pneumonia.

Analisis bivariat hubungan Status gizi terhadap kejadian pneumonia

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dan diolah menggunakan program SPSS 24, hasil analisis bivariat hubungan Status gizi terhadap kejadian pneumonia menunjukkan nilai $p\text{-value} 0,035$ ($p\text{-value} < 0,05$) yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian Status gizi terhadap kejadian pneumonia pada bayi di RSUD Patuh Patuh Patju Lombok Barat tahun 2022. Status gizi yang kurang dan buruk dapat menyebabkan gangguan sistem imun. Sehingga bayi dengan gizi kurang/buruk akan mengalami penurunan pertahanan tubuh yang dampaknya mudah terkena infeksi, pneumonia termasuk kedalam salah satu penyakit infeksi (Nopriyanti, 2020). Risiko terjadinya pneumonia lebih besar terjadi pada bayi dengan gizi kurang dan gizi buruk (Riyadi, 2022). Suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dan dinilai dari makanan yang dikonsumsi serta berbagai penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh dikenal dengan istilah status gizi (Yudhistira, 2019)

Gizi yang kurang akan merusak sistem pertahanan dalam tubuh terhadap mikroorganisme maupun pertahanan mekanik, sehingga mudah sekali terkena penyakit infeksi seperti pneumonia. Pneumonia mengakibatkan pembentukan IgA sensorik pada saluran napas terganggu. IgA ini berfungsi sebagai pertahanan tubuh pada anak. Anak yang malnutrisi akan mengalami penurunan produksi dan fungsi IgA nya. Hal tersebut sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa salah satu faktor resiko yang berperan dalam kejadian pneumonia pada anak adalah status gizi, dimana interaksi antara infeksi dan Kekurangan Energi Protein (KEP) telah lama dikenal, kedua keadaan ini sinergistik, saling mempengaruhi,



yang satu merupakan predisposisi yang lainnya. Pada KEP, ketahanan tubuh menurun dan virulensi pathogen lebih kuat sehingga menyebabkan keseimbangan yang terganggu dan akan terjadi infeksi, sedangkan salah satu determinan utama dalam mempertahankan keseimbangan tersebut adalah status gizi anak.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni et al., (2019) didapatkan nilai $p\text{-value} = 0,000$, sehingga $p\text{-value} (<0,05)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian pneumonia batita di RSUD dr. M Yunus Bengkulu Tahun 2017 dan $OR = 9,273$ yang berarti bahwa bayi yang status gizinya kurang memiliki risiko 9,273 kali lebih besar untuk terserang pneumonia dari pada bayi yang memiliki status gizi yang baik. Dimana hal ini didukung dengan teori yang menyatakan status gizi baik akan meningkatkan daya tahan tubuh yang cukup kuat, sehingga tubuh tidak akan mudah terserang berbagai jenis penyakit terutama penyakit infeksi. Anak yang berstatus gizi baik akan baik pula melawan bahaya infeksi. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Piliang & Filda (2018) menunjukkan hasil $p\text{-value} 0,000$ sehingga $p\text{-value} (<0,05)$ sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita di Puskesmas Umban Sari Pekanbaru Tahun 2016. Tetapi penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yudhistira (2019) dari hasil uji statistik chi-square diperoleh nilai $p\text{-value} 0,809$ ($p>0,05$) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kejadian status gizi dengan kejadian Pneumonia di Puskesmas Getasan Kabupaten Semarang.

KESIMPULAN

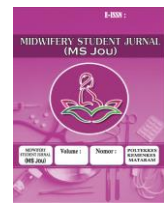
Berdasarkan hasil penelitian hubungan pemberian ASI eksklusif, BBLR, dan Status gizi terhadap kejadian pneumonia pada bayi di RSUD Patuh Patut Patju Lombok Barat tahun 2022 dengan jumlah sampel 198, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Nilai prevalensi bayi yang mengalami pneumonia pada responden yang dirawat inap di RSUD Patuh Patut Patju Lombok Barat pada tahun 2022 adalah 105 bayi (53,0%).
2. Nilai prevalensi bayi yang tidak mendapatkan ASI eksklusif pada responden yang dirawat inap di RSUD Patuh Patut Patju Lombok Barat pada tahun 2022 adalah 106 bayi (53,5%).
3. Nilai prevalensi bayi yang mengalami BBLR pada responden yang dirawat inap di RSUD Patuh Patut Patju Lombok Barat pada tahun 2022 adalah 125 bayi (63,3%).
4. Nilai prevalensi bayi dengan status gizi kurang pada responden yang dirawat inap di RSUD Patuh Patut Patju Lombok Barat pada tahun 2022 adalah 104 bayi (52,2%).
5. Terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif ($p\text{-value}= 0,000$), BBLR ($p\text{-value}= 0,000$), dan Status Gizi ($p\text{-value}= 0,035$). terhadap pneumonia pada bayi yang dirawat inap di RSUD Patuh Patut Patju Lombok Barat pada tahun 2022 ($p\text{-value}= 0,000$).

SARAN

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Disarankan bagi peneliti selanjutnya, dapat memformulasikan dan menganalisis faktor-faktor lainnya sehingga pengaruh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini bisa diketahui secara rinci dan menambah jumlah sampel.



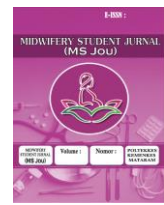
2. Perlu ada upaya untuk peningkatan pemahaman mendalam bagi orangtua terutama ibu untuk mengetahui pentingnya pemberian ASI eksklusif, bahaya BBLR, dan status gizi terhadap pencegahan kejadian pneumonia pada bayi.
3. Peneliti selanjutnya dapat meningkatkan jumlah data rekam medis yang dilibatkan untuk analisis data agar kualitas generalisasi data semakin baik. tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afian, D. H., Anam, M. S., Himawan, A. B., & Suswihardhyono, A. N. R. (2021). Faktor yang Berhubungan dengan Kenaikan Berat Badan Bayi Berat Lahir Rendah. *Sari Pediatri*, 23(2), 75. <https://doi.org/10.14238/sp23.2.2021.75-81>
- Afifah, S. (2022). *Hubungan Status Gizi Bayi Dengan Kejadian ISPA Di RSUD Abdoel Wahab Sjahrani Samarinda*.
- Aldinata, J. (2021). Hubungan ASI Eksklusif dan Status Imunisasi Terhadap Kejadian ISPA pada Bayi : Literature Review. *Borneo Student Research*, 3(1).
- Alfi, S. (2020). Hubungan Pemberian Asi Eksklusif Dengan Kejadian Pneumonia Pada Bayi Di Puskesmas Piyungan Bantul. *Health & Medical Journal*, 1(1), 5-9.
- Alisha, N. (2020). Hubungan Perbedaan Berat Badan Bayi dengan Baby Spa. *Health & Medical Journal*, 1(1), 9-28.
- Amru, D. E., Putri, Y. D., & Selvia, A. (2021). Relationship of Nutrition Status with Event Pneumonia in Toddlers. *Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah'*, 8(1), 1-6.
- Andayani, N., Nauval, I., & Zega, T. S. (2020). Pengaruh pemberian Air Susu Ibu eksklusif terhadap kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Atas pada bayi di wilayahkerja Puskesmas Kopelma Darussalam. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 20(1), 37-41. <https://doi.org/10.24815/jks.v20i1.18297>
- Aprilliani, A., & Lestari, F. (2020). Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia Neonatal. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia*, 10(01), 1-4. <https://doi.org/10.33221/jiki.v10i01.421>
- Damayanti, K., & Ryusuke, O. (2017). Pneumonia. In *Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*. https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/f331a8a1e413579027127d4509a339e5.pdf
- Dinas Kesehatan Provinsi NTB. (2022). Penemuan Kasus Pneumonia Balita menurut Jenis Kelamin di Provinsi NTB. In *NTB Satu Data*. <https://data.ntbprov.go.id/dataset/penemuan-kasus-pneumonia-balita-menurut-jenis-kelamin-di-provinsi-ntb/resource/08c067eb-dca6>
- Dwi, M., Waryana, & Tjarono, S. (2019). Pengaruh Pemberian Sertifikat Lulus ASI Eksklusif Terhadap Pencapaian ASI Eksklusif di Wilayah Puskesmas Godean Sleman Yogyakarta. *R Medicine*, 6, 7-28. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1343/3/4>. Chapter 2.pdf
- Ellyana & Imelda. (2018). Faktor Resiko Terjadinya Pneumonia Pada Bayi. *Health & Medical journal*, 1(1), 10-30.
- Evi, N. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemberian ASI Eksklusif di Desa Lunggaian Kecamatan Lubuk Batang Kabupaten OKU Tahun 2021. *Health & Medical Journal*, 22(1), 157-165. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i1.1745>



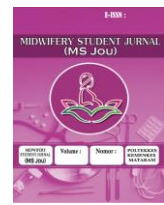
- Farhan, A. (2020). Hubungan Asi Eksklusif Dengan Kejadian Ispa Pada Bayi Di Sekitar Pembangkit Listrik Tenaga Uap Batubara Babelan, Bekasi Jawa Barat. *Jurnal Medika Hutana*, 02(01), 402-406.
- Febriana, P. (2021). Imunitas dan peningkatan imunitas pada anak. *Health & Medical Journal*, 1(1), 71-83.
- Haryani, W., & Setiyobroto, I. S. I. (2022). *Modul Etika Penelitian*. [http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/9247/1/Modul Etika Penelitian ISBN.pdf](http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/9247/1/Modul%20Etika%20Penelitian%20ISBN.pdf)
- Hasriyani. (2019). Berbagai Faktor Risiko Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 5, 4-9. <http://eprints.undip.ac.id/62287>
- Hipo, S. (2018). Ragam Dan Prosedur Tindakan Penelitian. *Ragam Dan Prosedur Tindakan Penelitian*, 49-56.
- Imelda. (2017). Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dan Status Imunisasi dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Bayi di Aceh Besar. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 5(2), 90-96.
- Juwartini, D. (2021). Pengaruh Pemberian ASI Eksklusif Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Anak Usia 6-23 Bulan di Kabupaten Klaten. *Jurnal Keperawatan*, 13(1). www.ejournal.akperkyjogja.ac.id/index.php/yky
- Kahfi, M. (2018). Hubungan Antara Berat Badan Lahir, Status Gizi Dan Status Imunisasi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Bayi Di Wilayah Kerja Puskesmas Paniki Bawah Kota Manado. *Health & Medical Journal*, 1(1), 12-24.
- Kulsum, U., Astuti, D., & Wigati, A. (2019). Kejadian Pneumonia Pada Bayi Dan Riwayat Pemberian ASI di Puskesmas Jepang Kudus. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 10(1), 130. <https://doi.org/10.26751/jikk.v10i1.636>
- Lamia, F., Punuh, M. I., Kapantow, N. H., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2019). Hubungan antara Pengetahuan Gizi Ibu dengan Status Gizi anak usia 24-59 bulan di Desa Kima Bajo Kecamatan Wori Minahasa Utara. *Kesehatan Masyarakat*, 8(6), 544-551. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/25723>
- Linda, L. (2018). Hubungan Pemberian Asi Eksklusif Dan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Dengan Kejadian Pneumonia Pada Bayi Di Wilayah Puskesmas Kamonji. *Jurnal Bidan Cerdas (JBC)*, 1(1), 27. <https://doi.org/10.33860/jbc.v1i1.86>
- Mareta, R. (2018). Analisis faktor yang mempengaruhi rendahnya cakupan asi eksklusif. *Health & Medical Journal*, 1(1), 53-55.
- Mufdillah, Subijanto, Sutisna, E. &, & Akhyar, M. (2017). Pedoman Pemberdayaan Ibu Menyusui pada Program ASI Eksklusif. *Peduli ASI Eksklusif*, 0-38.
- Nopriyanti, A. (2020). Hubungan Status Gizi Dengan Jenis Pneumonia Pada Bayi Di RSUD Panembahan Senopati Kabupaten Bantul Yogyakarta. *Health & Medical Journal*, 1(1), 1-10.
- Novitasari, A., Hutami, M. S., & Pristya, T. Y. R. (2020). Pencegahan dan Pengendalian BBLR di Indonesia: Systematic Review. *Pencegahan Dan Pengendalian BBLR Di Indonesia*, 2(3), 175-182. <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD013574>
- Pane, T. S. (2021). Literature Review :Gambar Pengetahuan Ibu Tentang Perawatan Penyakit Pneumonia Pada Anak Usia 1-5 Tahun 2021. *Health and Medical Journal*, 1(1), 22-40.
- Permatasari, M. D., Winarno, M. ., & Tama, T. D. (2019). Faktor Risiko yang Berhubungan



- dengan Kejadian Pneumonia Pada Bayi di Wilayah Puskesmas Kedungkandang Tahun 2017-2018. *Sport Science And Health*, 1(1), 51-58.
- Piliang, N. S., & Filda, M. (2018). Hubungan Status Gizi Dengan Pneumonia Bayi Di Puskesmas Umban Sari Pekanbaru Tahun 2016. *Jurnal Endurance*, 3(2), 325. <https://doi.org/10.22216/jen.v3i2.2837>
- Purnama, M. Y., & Farchiyah, E. N. (2017). Hubungan Status Gizi dengan Derajat Keparahan Pneumonia pada Pasien Bayi Rawat Inap di Rumah Sakit Al-Ihsan. 341-347.
- Putri, Octavia, A., Rahman, F., Laily, N., Rahayu, A., Noor, Syahadatina, M., Yulindasari, F., Sari, Riana, A., Dian, R., & Anhar, Yulia, V. (2020). Air Susu Ibu (ASI) dan Upaya Keberhasilan Menyusui. *Health and Medical Journal*, 1(1), 1-154.
- Data Pneumonia RSUD Patuh Patut Patju Kabupaten Lombok Barat 2022, 1 NTB Satu Data 5 (2022).
- Rigustia, R. (2019). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Bayi Di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang. *Health & Medical Journal*, 1(1), 22-29.
- Risdayani, V. (2021). Hubungan Perkembangan Berat badan dan Panjang Badan pada bayi terhadap status gizi. *Health & Medical Journal*, 1(1), 10-30.
- Riwarniati, N., Zeffira, L., & Vani, A. T. (2019). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Bayi di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang. *Health & Medical Journal*, 1(1), 22-29. <https://doi.org/10.33854/heme.v1i1.215>
- Riyadi, A. (2022). Merokok Keluarga Dengan Kejadian Pneumonia. *Health and Medical Journal*, 7(1), 13-19. <https://doi.org/https://doi.org/10.51544/jmkm.v7i1.2980>
- Riyanto, A., & Megasari, M. (2021). Pneumonia pada Bayi Tidak Diberikan ASI Eksklusif dan Imunisasi DPT-HB-HIB. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(2), 197-202.
- Rosania, A. (2019). Faktor - faktor yang mempengaruhi BBLR. *Ayan*, 8(5), 55.
- Sadarang, R. (2021). Kajian Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Indonesia: Analisis Data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia tahun 2017. *Jurnal Kesmas Jambi*, 5(2), 28-35. <https://doi.org/10.22437/jkmj.v5i2.14352>
- Salsabila, E. N., & Mardiaty, M. (2022). Hubungan Status Gizi menurut Berat Badan terhadap Umur dengan Kejadian Bronkopneumonia pada Bayi di Rumah Sakit Umum Cut Meutia. *GALENICAL: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, 1(3), 85. <https://doi.org/10.29103/jkmm.v1i3.8710>
- Saputra, Ari Julian, Kiki Widyastuti, Y. S. S. (2020). *Official Journal of The Indonesian Society of Respiriology 7* (Y. Handayani (ed.); 1st ed., Vol. 1, Issue 2). The Indonesian Society of Respiriology.
- Saputra, R. (2019). Konsep Pneumonia. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699. [http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1012/3/BAB II .pdf](http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1012/3/BAB%20II.pdf) %0A%0A
- Septianingtyas, M.C.A., Anggorowati and Nurrima, A. (2018). Modul Paket Sukses Menyusui "Manajemen Laktasi dan Positive Self Talk ." *Magister Keperawatan Universitas Diponegoro*, 1-44.
- Shafira, R. M. (2021). Hubungan Status Gizi, Riwayat Vitamin a Dan Status Imunisasi Dengan Kejadian Pneumonia Berulang Pada Bayi Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya 2018-2021. *Fakultas Ilmu Kesehatan*, 4(1), 1-23.
- Sinaga. (2019). Modul Praktek Asuhan Kebidanan Neonatus Bayi, Balita & Anak Pra Sekolah.



- Modul Praktek Asuhan Kebidanan Neonatus Bayi, Balita & Anak Pra Sekolah*, 122.
- Siti, N. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemberian Asi Eksklusif Di Wilayah Kerja Puskesmas Somba Opu Kabupaten Gowa Tahun 2021. *Health & Medical Journal*, 1(1), 1-97.
- Suci, L. N. (2020). Pendekatan diagnosis dan tatalaksana pneumonia pada bayi. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 3(1), 30-38.
- Suci, Y. (2021). Faktor Yang Mempengaruhi Pemberian Asi Eksklusif Pada Bayi Usia 6 Bulan Keatas Di Wilayah Kerja Puskesmas Ponre Kabupaten Bone. *Health & Medical Journal*, 1(1), 1-53.
- Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., & K, M. S. (2019). Scan By Dr.Suvianto H.L 15-05-2009. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, 1825-1829.
- Sudrajat, T. (2020). Pencegahan dan perlindungan pneumonia pada bayi. *Save the Children*, 17. <http://stopppneumonia.id/wp-content/uploads/2021/06/modul-posyandu-1-pencegahan-dan-perlindungan.pdf>
- Suparyanto dan Rosad (2020). Faktor - faktor yang mempengaruhi terjadinya pneumonia pada bayi. *Suparyanto Dan Rosad (2015, 5(3), 248-253*.
- Supriandi, S., & Mansyah, H. B. (2018). Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Bayi Usia 1-5 Tahun Di Blud Rsud Dr. Doris Sylvanus Palangka Raya. *Avicenna: Journal of Health Research*, 1(2), 54-64. <https://doi.org/10.36419/avicenna.v1i2.233>
- Susanto, A. D. (2020). Press Release “ Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (Pdpi) Outbreak Pneumonia Di Tiongkok. *Ikatan Dokter Indonesia*, 19, 19-22.
- Tara, A. (2021). Status Gizi Batita usia 1 - 3 tahun. *Health & Medical Journal*, 1(1), 1-30.
- Umami, W., & Margawati, A. (2018). Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Pemberian Asi. *Health & Medical Journal*, 7(4), 1720-1730.
- UNICEF, WHO, World Bank Group, & United Nations. (2019). *Levels & Trends in Mortality: Report* 2019. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/105841568905930695/pdf/Levels-and-Trends-in-Child-Mortality-Report-2019.pdf>
- Verawati, B., Yanto, N., Dewi, Y. P., Eksklusif, A. S. I., Payi, P., Asi, K. P., & Dan, P. (2020). Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Ketidakberhasilan Pemberian Asi Eksklusif Melalui Kelompok Pendukung Asi (KP-ASI). *Health & Medical Journal*, 4(1), 242-252.
- Vian, A. (2019). Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian Pneumonia Pada Bayi Di Wilayah Kerja Puskesmas Pedan Klaten. *Health & Medical Journal*, 1(1), 1-11
- Violita, F., Howay, A., & Mamoribo, S. N. (2021). Analysis of Risk Factors for Acute Respiratory Infections in Toddlers. *Community Research of Epidemiology (CORE)*, 2(1), 45. <https://doi.org/10.24252/corejournal.v2i1.23389>.
- Virgo, G., Cholisah, N., & Indrawati, I. (2022). Hubungan Status Gizi Dengan / Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tiris. *Jurnal Ners*, 6(1), 86-91.
- Wahyudi, K. (2020). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Pneumonia Yang Dirawat di Rumah Sakit. *Jurnal Keperawatan*. http://repository.poltekkes-kaltim.ac.id/1066/1/KTI_Kris_Wahyudi.pdf



-
- Wahyuni, E., Yorita, E., & Anissa, K. (2021). Status Gizi Berpengaruh Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Bayi Penyakit Pneumonia merupakan. *Health & Medical Journal*, 1(1), 30–39.
- Wardani, R. (2019). Hubungan Pemberian ASI Eksklusif terhadap Pneumonia pada Bayi. *Carbohydrate Polymers*, 6(1), 5–10.
- Windy, R. T., Huda, S. N., & Elza, I. (2019). Karakteristik BBLR pada bayi. *Health and Medical Journal*, 1(1), 5–20. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/2325/BABII.pdf>
- Yudhistira, S. (2019). Hubungan Status Gizi Bayi Dengan Kejadian Pneumonia Di Puskesmas Getasan Kabupaten Semarang Tahun 2019. *Health & Medical Journal*, 1(1).
- Yustiana, K. (2020). Perbedaan panjang badan bayi baru lahir antara ibu hamil KEK dan tidak KEK. *Health & Medical Journal*, 3, 235–242.
- Zaini, M. (2019). Manfaat pemberian ASI eksklusif bagi imunitas pada bayi. *Journal of Nutrition College*, 1(1), 1–13. http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1213/4/BAB_III.pdf