

FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TERJADINYA PNEUMONIA PADA BALITA DI PUSKESMAS WONOSARI KABUPATEN BONDOWOSO

Anisa Nur Laili^{1*}, Zainal Munir², Baitus Sholehah³

Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Nurul Jadid^{1,2,3}

*Corresponding Author : anisaalaili2020@gmail.com

ABSTRAK

Pneumonia dapat disebut penyakit infeksi saluran pernafasan yang menyerang paru-paru. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya pneumonia pada balita. Metode penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan sampel 93 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan kuesioner. Analisa data menggunakan regresi logistic. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Wonosari Kabupaten Bondowoso pada bulan maret 2024. Ada hubungan ASI eksklusif dengan terjadinya pneumonia dengan P Value 0,000, ada hubungan status gizi dengan terjadinya pneumonia dengan P Value 0,000, ada hubungan imunisasi dengan terjadinya pneumonia dengan P Value 0,00, ada hubungan status anggota keluarga merokok dengan terjadinya pneumonia dengan P Value 0,000. Hasil uji multivarioat ASI eksklusif dengan nilai sig 0,000 $< 0,05$, status gizi dengan nilai sig 0,000 $< 0,05$ imunisasi dengan nilai sig 0,003 $< 0,05$, dan status anggota keluarga merokok dengan nilai sig 0,001 $< 0,05$. Sedangkan untuk menentukan variabel paling dominan dengan yaitu nilai sig $< 0,05$ dan nilai Exp (B) yang paling besar. Terdapat 4 variabel yang berpengaruh dan status gizi merupakan faktor paling dominan terhadap terjadinya pneumonia pada balita.

Kata kunci : balita, faktor faktor, pneumonia

ABSTRACT

Pneumonia can be called a respiratory tract infection that attacks the lungs. Objective to determine the factors that influence the occurrence of pneumonia in toddlers. This study used a cross-sectional design with a sample of 93 people. Data collection was carried out by observation, interviews and questionnaires. Data analysis using logistic regression. This study was conducted at the Wonosari Health Center, Bondowoso Regency in March 2024. There is a relationship between exclusive breastfeeding and the occurrence of pneumonia with a P Value of 0.000, there is a relationship between nutritional status and the occurrence of pneumonia with a P Value of 0.000, there is a relationship between immunization and the occurrence of pneumonia with a P Value of 0.00, there is a relationship between family members' smoking status and the occurrence of pneumonia with a P Value of 0.000. The results of the multivariate test of exclusive breastfeeding with a sig value of 0.000 < 0.05 , nutritional status with a sig value of 0.000 < 0.05 , immunization with a sig value of 0.003 < 0.05 , and the status of family members smoking with a sig value of 0.001 < 0.05 . While to determine the most dominant variable with a sig value < 0.05 and the largest Exp (B) value. There are 4 influential variables and nutritional status is the most dominant factor in the occurrence of pneumonia in toddlers.

Keywords : factors, pneumonia, toddler

PENDAHULUAN

Pneumonia dapat disebut penyakit infeksi saluran pernafasan yang menyerang paru-paru. Selama pernapasan normal, kantung kecil di paru-paru yang disebut alveoli terisi udara. Ketika anak terkena pneumonia, alveoli yang terisi dengan nanah dan cairan, sehingga membatasi pernapasan dan membuatnya nyeri. Pneumonia dapat disebabkan oleh bakteri, virus, dan jamur (UNICEF, 2016). Pneumonia terjadi apabila satu atau lebih mekanisme di atas mengalami gangguan yang menjadi kuman pathogen bisa mencapai saluran pernapasan bagian bawah.

Inokulasi pathogen penyebab di saluran pernapasan akan menimbulkan respon inflamasi akut yang berbeda kecuali pathogen penyebabnya (Rosuliana et al., 2023).

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2020, angka kematian pneumonia masih tinggi mencapai 6,3 juta jiwa. Kematian tertinggi akibat pneumonia di negara berkembang sebanyak 92%. Kematian sebagian besar disebabkan oleh penyakit menular seperti penyakit pneumonia 15%, diare 9%, dan malaria 7%, pneumonia banyak terjadi pada 450 juta orang pertahunnya. Menurut data profil kesehatan Indonesia tahun 2022 kasus pneumonia di Indonesia sebesar 38,78% (997,304 kasus) dari seluruh total populasi anak di Indonesia. Angka kematian akibat pneumonia pada kelompok usia 0-1 tahun tiga kali lipat di bandingkan usia 1-5 tahun. Kasus pneumonia yang terjadi di beberapa provinsi yang ada di Indonesia di dapatkan bahwa angka tertinggi terjadinya kasus pneumonia yaitu di provinsi Kalimantan Utara 67,3% kasus, provinsi Jawa Timur 63,9% kasus, dan provinsi Banten 58,0% kasus (Kemenkes RI, 2021).

Berdasarkan data dari profil kesehatan Jawa Timur tahun 2021 angka terjadinya pneumonia di Jawa Timur 63,9% (123.409 kasus). Sedangkan data yang menunjukkan angka tertinggi terjadinya pneumonia perkabupaten/kota yaitu di kabupaten Blitar 166,93% kasus, kabupaten Madiun 146,42% kasus, kabupaten Bondowoso 114,57% kasus, kabupaten Jombang 100,19% kasus, dan kabupaten Sidoarjo 98,04% kasus (Jatim, 2021). Angka kejadian pneumonia di kabupaten Bondowoso mengalami peningkatan setiap tahunnya, hal ini didasari pada laporan dari profil kesehatan kabupaten Bondowoso bahwa pertahun 2022 sebanyak 114,5% (2.358 kasus). hal itu mengalami peningkatan yang signifikan bila di bandingkan pada tahun 2021 sebanyak 83,5% (2.180 kasus) dan 2020 sebanyak 93,4% (2.194%) (Bondowoso, 2022). Berdasarkan hasil studi pendahuluan oleh peneliti pada tanggal 13 Desember 2023 di Puskesmas Wonosari terdapat 122 balita yang terkena pneumonia dari bulan Januari sampai bulan November.

Tingginya temuan kasus pneumonia tidak terlepas dari adanya faktor risiko pneumonia. Pengendalian faktor risiko menjadi salah satu unsur penting dalam pencegahan pneumonia, yang meliputi pemberian Air Susu Ibu (ASI) eksklusif selama enam bulan, imunisasi, statu gizi, Vitamin A, lingkungan rumah yang bersih, dan pengurangan polusi udara rumah tangga (GAPPD), 2015). Menurut *World Health Organization* faktor risiko terjadinya pneumonia yaitu status gizi, tidak mendapatkan Air Susu Ibu (ASI) Eksklusif, kepadatan hunian rumah, polusi udara dalam ruangan, dan status keluarga yang merokok. Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat adanya konsumsi makanan dan penggunaan zat gigi, dimana zat gizi sangat dibutuhkan oleh tubuh sebagai sumber energy, pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan-jaringan tubuh, serta pengetur proses yang ada di dalam tubuh. Gizi didalamnya mempunyai keterkaitan yang erat hubungan dengan kesehatan, apabila terkena defisiensi gizi maka kemungkinan besar sekali anak akan mudah terkena infeksi (Tegar Prasetyo et al., 2023).

Imunisasi merupakan pemberian kekebalan tubuh terhadap suatu penyakit dengan memasukkan sesuatu ke dalam tubuh agar tubuh tahan terhadap penyakit yang sedang mewabah atau berbahaya bagi seseorang. Imunisasi terhadap suatu penyakit hanya akan memberikan kekebalan atau resistensi pada penyakit itu saja, sehingga untuk terhindar dari penyakit lain diperlukan imunisasi lainnya. Tujuan diberikan imunisasi adalah harapan anak menjadi kebal terhadap penyakit sehingga dapat menurunkan angka mortalitas dan mortalitas serta dapat mengurangi kecacatan akibat penyakit tertentu (Anwar & Dharmayanti, 2014). Faktor yang dapat meningkatkan risiko terkena pneumonia lainnya adalah pemberian air susu ibu (ASI) tidak secara eksklusif. ASI adalah makanan terbaik bagi bayi yang baru lahir hingga 6 bulan, ASI yang kaya akan zat yang dibutuhkan oleh balita memiliki banyak kandungan seperti vitamin, mineral, lemak, karbohidrat, dan protein sehingga memiliki peran sangat penting untuk melindungi anak balita dari infeksi seperti pneumonia dan diare (Rahima et al., 2022).

Kebiasaan merokok anggota keluarga juga merupakan faktor yang paling beresiko dengan kejadian pneumonia. Pneumonia disebabkan karena kebanyakan anggota keluarga yang merokok di dalam rumah sehingga balita terpapar asap rokok. Asap rokok tidak hanya menjadi penyebab langsung kejadian pneumonia, tetapi menjadi faktor tidak langsung yang di antaranya dapat melemahkan daya tahan tubuh balita. Asap rokok mengandung partikel hidrokarbon polisiklik, nikotin, dan karbon monoksida yang dapat menyebabkan kerusakan epitel bersilia sehingga memperbesar risiko balita terkena pneumonia (Nunik Tri Wahyuni, Muhammad Azuzudin, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian Yulianti Kristiani Banhae (2023), di dapatkan hasil yang menunjukkan bahwa status gizi, status imunisasi, ASI eksklusif dengan kejadian pneumonia, sedangkan vitamin A, dan berat badan lahir tidak ada korelasi dengan kejadian pneumonia (Banhae et al., 2023). Penelitian yang dilakukan oleh Susi Hartati, didapatkan ada pengaruh kelengkapan status imunisasi, pemberian ASI eksklusif, pemberian vitamin A, asap rokok, dan asap pembakaran keluarga, faktor yang paling dominan berpengaruh kejadian pneumonia pada balita adalah asap pembakaran keluarga dan asap rokok (Hartati et al., 2021).

Berdasarkan masalah diatas, diperlukan adanya upaya untuk mencegah dan mengatasi terjadinya peningkatan jumlah kasus pneumonia yang merupakan salah satu penyebab kematian yang terjadi pada balita, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya pneumonia pada balita agar dapat menentukan intervensi yang tepat dalam mengatasinya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya pneumonia pada balita.

METODE

Penelitian korelasional dengan desain cross sectional digunakan pada penelitian ini. Populasi ialah seluruh penderita pneumonia di puskesmas Wonosari sejumlah 122 balita. Sampel penelitian yakni sebagian populasi yang memenuhi kriteria inklusi: 1)orang tua balita bersedia menjadi responden, 2)tercatat dalam rekam medis puskesmas dan terpilih sebagai sampel, 3)balita yang mengalami pneumonia usia 0-5 tahun, 4)orang tua balita yang tahu membaca, dan kriteria ekslusif yakni orang tua balita yang tidak tahu membaca. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Besar sampel ditentukan sebanyak 122 responden. Pengumpulan data dari kuesioner dengan menggunakan skala *guttman*. Kuesioner dalam penelitian ini bersumber dari penelitian terdahulu oleh (Hartati et al., 2021) dan oleh (Fitriani, 2018) yang sudah tervalidasi dan sudah teruji reabilitas, sehingga peneliti peneliti tidak melakukan uji validitas dan reabilitas kembali. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner (sebagai pedoman dalam wawancara untuk mengambil data tentang pemberian ASI eksklusif, status gizi, status imunisasi dan status merokok pada balita), lembar observasi (sebagai pedoman dalam pengamatan atau observasi untuk mengambil data tentang faktor apa yang paling berpengaruh terhadap terjadinya pneumonia pada balita). Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan faktor-faktor penyebab terjadinya pneumonia. Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square* untuk menganalisis hubungan antar variabel bebas dengan variabel terikat. Hasil data uji bivariat dilanjutkan, analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik metode *Backward LR* untuk mengetahui faktor yang paling berpengaruh terhadap pneumonia.

HASIL

Karakteristik Responden

Berdasarkan tabel 1, terlihat bahwa rerata responden adalah laki-laki, kebanyakan responden mendapatkan ASI tidak eksklusif, kemudian dari status gizi responden rata-rata

kurang, dengan kebanyakan responden yang tidak lengkap imunisasi, dan kebanyakan dari responden adalah merokok, dan rerata dari responden mengalami pneumonia.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki Laki	63	51,6
Perempuan	59	48,4
Asi Ekslusif		
Tidak Asi Ekslusif	69	56,6
Asi Ekslusif	53	43,4
Status Gizi		
Kurang	65	53,3
Seimbang	57	46,7
Lebih	0	0
Imunisasi		
Tidak Lengkap	63	51,6
Lengkap	59	48,4
Status Merokok		
Tidak Merokok	44	36,1
Merokok	78	63,9
Pneumonia		
Batuk Bukan Pneumonia	47	38,5
Pneumonia	75	61,5
Pneumonia Berat	0	0

Analisis Bivariat

Tabel 2 Hubungan ASI Eksklusif Sebagai Faktor Terjadinya Pneumonia pada Balita di Puskesmas Wonosari

ASI	Pneumonia				p value	Odd Ratio (OR)	95% CI			
	Batuk Bukan Pneumonia		Pneumonia							
	n	%	n	%						
Tidak ASI ekslusif	16	23,2%	53	76,8%	0,000	0,214	098-468			
ASI ekslusif	31	58,5%	22	41,5%						
Total	47	38,5%	75	61,5%						
Status Gizi										
Kurang	17	26,2%	48	73,8%	0,003	0,319	148-681			
Seimbang	30	52,6%	27	47,4%						
Total	47	38,5%	75	61,5%						
Imunisasi										
Tidak Lengkap	15	23,8%	48	76,2%	0,001	0,264	122-572			
Lengkap	32	54,2%	27	45,8%						
Total	47	38,5%	75	61,5%						
Status Merokok										
Tidak Merokok	11	25,0%	33	75,0%	0,019	0,399	172-878			
Merokok	36	46,2%	42	53,8%						
Total	47	38,5%	75	61,5%						

Berdasarkan tabel 2, mendapatkan hasil adanya hubungan signifikan antara faktor ASI ekslusif, Status gizi, imunisasi, dan status merokok terhadap kejadian pneumonia dengan rerata nilai *p value* (<0,05).

Analisis Multivariat

Dari tabel 3, menunjukkan bahwa nilai *chi-square* = 6.345. Karena nilai *p* (0,609) lebih besar dari pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ ($p>0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa model

sesuai. Artinya bahwa faktor asi eksklusif, faktor status gizi, faktor imunisasi, dan faktor status keluarga merokok memberi kontribusi yang signifikan terhadap terjadinya pneumonia.

Tabel 3. Hasil Uji Kesesuaian Model Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	6,345	0	0,609

Uji Signifikansi Parameter**Tabel 4. Uji F**

Step 1		chi-square	Df	Sig.
	Step	88,153	4	0,000
Block		88,153	4	0,000
Model		88,153	4	0,000

Dapat dilihat bahwa nilai chi-square yang di peroleh adalah 59,668 dengan derajat kebebasan = 5, nilai p= 0,000. Karena nilai p=0,000 < α = 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima, artinya faktor asi eksklusif, status gizi, imunisasi, dan status keluarga merokok berpengaruh secara bersama-sama terhadap terjadinya pneumonia pada balita.

Tabel 5. Uji T

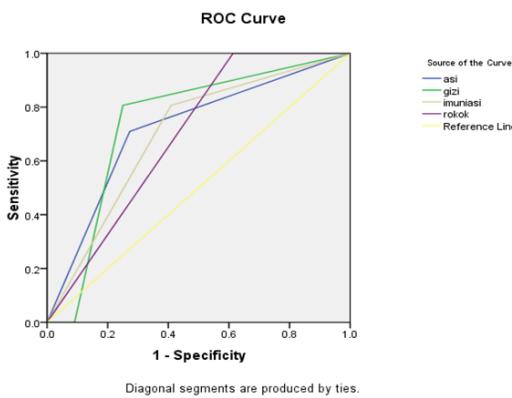
Step 1 ^a		B	S.E.	Wald	DF	Sig.	Exp(B)
	ASI	4,921	1,173	17,602	1	0,000	0,137
	Status Gizi	5,199	1,223	18,082	1	0,000	0,181
	Imunisasi	4,447	1,108	16,107	1	0,000	0,85
	Status	3,508	1,096	10,252	1	0,001	0,33
	Merokok						
	Constant	-8,320	2,073	16,111	1	0,000	0,000

Dapat dilihat bahwa terdapat 4 variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen, yaitu asi eksklusif dengan nilai sig $0,000 < 0,05$, status gizi dengan nilai sig $0,000 < 0,05$ imunisasi dengan nilai sig $0,000 < 0,05$, dan status anggota keluarga merokok dengan nilai sig $0,001 < 0,05$. Sedangkan untuk menentukan variabel paling dominan dengan yaitu nilai sig $< 0,05$ dan nilai Exp (B) yang paling besar. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel yang memiliki pengaruh paling dominan terhadap variabel dependen (pneumonia) yaitu status gizi, hal itu dapat dilihat dari nilai Exp (B) 0,181 yang lebih besar dari nilai Exp (B) asi eksklusif 0,137, imunisasi 0,85 dan status anggota keluarga merokok 0,33. Artinya sebesar 18,1 % status gizi mempengaruhi terjadinya pneumonia pada balita.

Tabel 6. Ketepatan Klasifikasi

Step 1	Pneumonia	Batuks Bukan Pneumonia	Predicted		Percentage Correct	
			Pneumonia			
			Batuk Bukan Pneumonia	Pneumonia		
		31		16	66,0	
		3		72	96,0	
<i>Overall Percentage</i>					84,4	

Berdasarkan tabel 6, diketahui jumlah responden dengan kategori batuk bukan pneumonia sebanyak 31 responden, 16 responden diantaranya diprediksi berpeluang memiliki pneumonia dengan tingkat kebenaran prediksi sebesar 66,0%. Sedangkan jumlah responden yang memiliki pneumonia 72 responden, 3 responden diantaranya diprediksi berpeluang batuk bukan pneumonia dengan tingkat kebenaran prediksi 96,4%, sehingga presentase ketepatan model dapat memprediksi dengan benar sebesar 84,4%.



Gambar 1. Kurva ROC (Receiver Operating Characteristic)

Tabel 7. Area Under The Curva

Test Variable(s)	Result Area	Std. Error ^a	Asymptotic Sig. ^b	Asymptotic 95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Asi Eksklusif	0,718	0,061	0,001	0,598	0,839
Gizi	0,742	0,061	0,000	0,623	0,860
Imunisasi	0,699	0,061	0,004	0,578	0,819
Status Rokok	0,693	0,060	0,005	0,576	0,810

Tabel 8. Interpretasi Nilai AUC

Nilai AUC	Interpretasi
>50% - 60%	Sangat lemah
>60% - 70%	Lemah
>70% - 80%	Sedang
>80% - 90%	Kuat
>90% - 100%	Sangat Kuat

Dari tabel dapat dijelaskan bahwa nilai AUC variabel asi eksklusif (71,8%) variabel gizi (74,2%) yang berarti tingkat akurasi sedang, dan variabel imunisasi (69,9%) dan variabel status perokok (69,3%) yang berarti tingkat akurasi lemah.

PEMBAHASAN

Hubungan ASI Eksklusif dengan Terjadinya Pneumonia pada Balita di Puskesmas Wonosari Kabupaten Bondowoso

Berdasarkan tabel 6, dapat dijelaskan bahwa hasil penelitian dan analisis antara faktor ASI eksklusif dengan pneumonia didapatkan *P Value* (0,000) yang berarti terdapat hubungan signifikan antara faktor ASI eksklusif terhadap terjadinya pneumonia pada balita di Puskesmas Wonosari Kabupaten Bondowoso. Hasil penelitian ini sejalan dengan Nur Cahyani dan Risky Irawan yang menjelaskan bahwa ada hubungan yang signifikan antara ASI eksklusif dengan terjadinya pneumonia dengan *P Value* 0,000 (<0,005). (Wahidmurni, 2017) Berdasarkan penelitian oleh Mira Erliandani dan Risky Irawan Putre Priono yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan ASI eksklusif dengan kejadian pneumonia pada balita dengan *P Value* 0,001 yang artinya ada hubungan yang signifikan antara ASI eksklusif dengan terjadinya pneumonia. (Erlienda et al., 2023) Menurut teori yang dikemukakan oleh Williams bahwa kandungan kolostrum yang dimiliki ASI dipercaya memberikan proteksi terhadap saluran nafas terutama pada penderita pneumonia. ASI eksklusif berperan penting dalam menurunkan angka kesakitan (morbidity) bahkan kematian (mortalitas) pada balita. (Queen et al., 2014) ASI telah terbukti akan membuat anak menjadi lebih kuat dan dapat terhindar dari serangan berbagai

penyakit, salah satunya yaitu pneumonia. Antibody iga yang terdapat pada ASI dapat melindungi anak terhadap infeksi dengan menetralisir pathogen di permukaan mukosa. Meningkatnya angka prevalensi menyusui selama tahun pertama kehidupan dan pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan dapat mengurangi jumlah infeksi pneumonia. Salah satu faktor yang dapat meningkatkan risiko terkena pneumonia adalah tidak mendapatkan ASI secara eksklusif.(Sulistiningsih, 2020) Cakupan ASI eksklusif dengan angka yang masih rendah baik secara global maupun di Indonesia dapat meningkatkan risiko anak untuk menderita penyakit menular. Balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif berpotensi lebih besar untuk menderita pneumonia dibandingkan balita yang mendapatkan ASI eksklusif.(Anjaswanti et al., 2022) Berdasarkan uraian diatas peneliti menyimpulkan bahwasanya penting bagi orang tua untuk memberi ASI eksklusif (pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan tanpa tambahan makanan pendamping) untuk mengurangi terjadinya pneumonia.

Hubungan Status Gizi dengan Terjadinya Pneumonia pada Balita di Puskesmas Wonosari Kabupaten Bondowoso

Berdasarkan tabel 7, dapat dijelaskan bahwa hasil penelitian dan analisis antara faktor status gizi dengan pneumonia didapatkan P Value (0,000) yang berarti terdapat hubungan signifikan antara status gizi terhadap terjadinya pneumonia pada balita di Puskesmas Wonosari Kabupaten Bondowoso. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Desi Ertina Amru dan Yulia Devi Putri yang menjelaskan bahwa status gizi terdapat hubungan yang signifikan terhadap terjadinya pneumonia pada balita dengan hasil P Value $0,000 < 0,005$. (Amru et al., 2021) Berdasarkan penelitian oleh Ni Nyoman Laksita Jasmine dan Ayu Anulus yang menjelaskan ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan terjadinya pneumonia dengan hasil P Value 0,003. 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 anak. Anak yang malnutrisi akan mengalami penurunan produksi fungsi iganya. (Nyoman et al., 2022) Gizi merupakan hal terpenting dalam tumbuh kembang dimana memiliki keterkaitan yang erat dengan kesehatan dan kecerdasan anak.

Sehingga mengkomsumsi makanan sangat berpengaruh terhadap penilaian status gizi anak. Timbulnya gizi anak atau balita yang kurang bukan cuman kurangnya dalam asupan makanan tetapi disebabkan karena penyakit. Penyakit yang berkaitan dengan gizi balita diantaranya seperti penyakit infeksi atau penyakit menular terutama pada diare, cacingan, dan penyakit infeksi saluran pernapasan akut(ISPA). Masalah gizi balita dapat menyebabkan beberapa efek yang serius. Akibat masalah gizi tersebut seperti kegagalan dalam pertumbuhan fisik serta kurangnya optimal pertumbuhan dan kecerdasan, bahkan mengakibatkna kematian pada balita. Efek jangka pendek gizi buruk terhadap perkembangan balita diantaranya anak menjadi apatis, gangguan berbicara dan gangguan yang lainnya. Sedangkan efek jangka panjang seperti penurunan intelligence quotient (IQ), penurunan perkembangan kognitif, integrase sensori, pemasukan perhatian dan penurunan percaya diri yang dapat menurunnya prestasi akademik disekolah. Status gizi dan infeksi saling berinteraksi karena infeksi dapat mengakibatkan status gizi kurang dengan berbagai mekanisme dan sebaliknya status gizi juga dapat menyebabkan infeksi. Infeksi menghambat reaksi imunologi yang normal dengan menghabiskan sumber energy di tubuh. Gangguan gizi dan penyakit infeksi sering berkerjasama dan memberikan akibat yang lebih buruk pada tubuh.(Husna & Izzah, 2021)

Berdasarkan uraian, peneliti menyimpulkan bahwasanya penting bagi orang tua untuk memperhatikan status gizi anak agar status gizi anak seimbang karena dengan status gizi yang kurang balita mudah untuk terkena penyakit infeksi seperti pneumonia.

Hubungan Imunisasi dengan Terjadinya Pneumonia pada Balita di Puskesmas Wonosari Kabupaten Bondowoso

Berdasarkan tabel dapat dijelaskan bahwa hasil penelitian dan analisis antara faktor imunisasi dengan pneumonia didapatkan *P Value* (0,000) yang berarti terdapat hubungan signifikan antara faktor imunisasi terhadap terjadinya pneumonia pada balita di Puskesmas Wonosari Kabupaten Bondowoso. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Titik Indrawati dan Ainul Yaqin Salam yang menjelaskan hasil analisis dengan *P Value* 0,000 yang berarti ada hubungan yang signifikan antara riwayat imunisasi dengan kejadian pneumonia pada balita.(Titik Indarwati et al., 2023) Dan berdasarkan hasil penelitian Wahid Tri Wahyudi yang menjelaskan ada hubungan yang signifikan antara status imunisasi dengan pneumonia dengan hasil *P Value* $0,000 < 0,005$. Imunisasi adalah merupakan usaha memberikan kekebalan pada bayi dan anak dengan memasukan vaksin kedalam tubuh agar tubuh membuat zat anti untuk mencegah terhadap penyakit tertentu. Tujuan imunisasi untuk memberikan kekebalan pada bayi agar dapat mencegah penyakit dan kematian bayi serta anak yang disebabkan oleh penyakit yang sering berjangkit.(Wahyudi & Kunci, 2017) Berdasarkan uraian diatas peneliti menyimpulkan bahwasanya pentingnya bagi orang tua untuk memberi imunisasi kepada balita sesuai usia balita karena imunisasi dapat membantu mencegah infeksi beberapa bakteri dan virus yang dapat menyebabkan pneumonia

Hubungan Status Merokok Anggota Keluarga dengan Terjadinya Pneumonia pada Balita di Puskesmas Wonosari Kabupaten Bondowoso

Berdasarkan tabel dapat dijelaskan bahwa hasil penelitian dan analisis antara faktor status keluarga merokok dengan pneumonia didapatkan *P Value* (0,000) yang berarti terdapat hubungan signifikan antara faktor status keluarga merokok terhadap terjadinya pneumonia pada balita di Puskesmas Wonosari Kabupaten Bondowoso. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hady Purbaya dengan hasil analisis *P Value* 0,001 yang artinya ada hubungan yang signifikan antara status merokok anggota keluarga dengan pneumonia.(Jurusan Keperawatan, Fakultas Kesehatan, 2023) Dan berdasarkan hasil penelitian oleh Julia Rohmatun N dan Rezandra menjelaskan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status anggota keluarga merokok dengan kejadian pneumonia pada balita dengan hasil analisis *P Value* 0,002.(Nazila et al., 2023) Asap rokok mengandung kurang lebih 4000 elemen-elemen. Dan setidaknya 200 diantaranya dinyatakan berbahaya bagi kesehatan. Racun utama pada rokok adalah tar, nikotin dan karbonmonoksida. Tar adalah substansi hidrokarbon yang bersifat lengket dan menempel pada paru-paru yang mematikan. Karbon monoksida adalah zat yang mengikat hemoglobin dalam darah, membuat darah tidak mampu mengikat oksigen.(Sugihartono & Nurjazuli, 2012) Berdasarkan uraian diatas peneliti menyimpulkan bahwasanya bagi anggota keluarga agar tidak merokok di dalam rumah atau didekat balita karena paparan rokok merupakan salah satu faktor penyebab pneumonia balita.

Hubungan Paling Dominan Status Gizi terhadap Terjadinya Pneumonia.

Dari tabel dapat dilihat bahwa terdapat 4 variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen, yaitu asi eksklusif dengan nilai *sig* $0,001 < 0,05$, status gizi dengan nilai *sig* $0,001 < 0,05$ imunisasi dengan nilai *sig* $0,003 < 0,05$, dan status anggota keluarga merokok dengan nilai *sig* $0,002 < 0,05$. Sedangkan untuk menentukan variabel paling dominan dengan yaitu nilai *sig* $< 0,05$ dan nilai *Exp (B)* yang paling besar. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel yang memiliki pengaruh paling dominan terhadap variabel dependen (pneumonia) yaitu status gizi, hal itu dapat dilihat dari nilai *Exp (B)* 0,790 yang lebih besar dari nilai *Exp (B)* asi eksklusif, imunisasi dan status anggota keluarga merokok. Artinya sebesar 79,0 % status gizi mempengaruhi terjadinya pneumonia pada balita. Keadaan gizi yang buruk muncul sebagai faktor yang penting untuk terjadi pneumonia. Beberapa penelitian telah membuktikan

tentang adanya hubungan antara gizi buruk dan infeksi paru. Sehingga anak-anak yang bergizi buruk sering terkena pneumonia. Balita dengan gizi yang kurang akan lebih mudah terserang pneumonia dibandingkan balita dengan gizi normal karena faktor daya tahan tubuh yang kurang.

Penyakit infeksi sendiri akan menyebabkan balita tidak mempunyai nafsu makan dan mengakibatkan kekurangan gizi.(Rahmawati, 2016) Masalah gizi balita dapat menyebabkan beberapa efek yang serius. Akibat masalah gizi tersebut seperti kegagalan dalam pertumbuhan fisik serta kurangnya optimal pertumbuhan dan kecerdasan, bahkan mengakibatkan kematian pada balita. Efek jangka pendek gizi buruk terhadap perkembangan balita diantaranya anak menjadi apatis, gangguan berbicara dan gangguan yang lainnya. Sedangkan efek jangka panjang seperti penurunan intelligence quotient (IQ), penurunan perkembangan kognitif, integrasi sensori, pemasukan perhatian dan penurunan percaya diri yang dapat menurunkan prestasi akademik di sekolah. Kejadian gizi kurang dan gizi buruk pada balita perlu adanya deteksi secara dini. Cara mendeksnnya melalui pemantauan tumbuh kembang termasuk pemantauan status gizi balita.(Husna & Izzah, 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa ada hubungan ASI eksklusif dengan terjadinya pneumonia dengan P Value 0,000, ada hubungan status gizi dengan terjadinya pneumonia dengan P Value 0,000, ada hubungan imunisasi dengan terjadinya pneumonia dengan P Value 0,00, ada hubungan status anggota keluarga merokok dengan terjadinya pneumonia dengan P Value 0,000. Hasil uji multivariat ASI eksklusif dengan nilai sig $0,000 < 0,05$, status gizi dengan nilai sig $0,000 < 0,05$ imunisasi dengan nilai sig $0,003 < 0,05$, dan status anggota keluarga merokok dengan nilai sig $0,001 < 0,05$. Sedangkan untuk menentukan variabel paling dominan dengan yaitu nilai sig $< 0,05$ dan nilai Exp (B) yang paling besar. Terdapat 4 variabel yang berpengaruh dan status gizi merupakan faktor paling dominan terhadap terjadinya pneumonia pada balita.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada pembimbing, institusi yang telah membimbing dan membantu melancarkan seluruh kegiatan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- A'yuni, Zera Qurrota, Lilis Sri Supiatus Mamesah, and Isnin Anang Marhana, (2022) 'Faktor Jenis Kelamin Dan Status Imunisasi Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Balita Di RSUD Dr. Soedarso', Jurnal Bidan Cerdas, 4.4, 224–31 <https://doi.org/10.33860/jbc.v4i4.1635>
- Aisyah, Siti, Mukti Amini, Titi Chandrawati, and Dian Novita,(2014) 'Perkembangan Dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini',
- Amru, Desi Ernita, Yulia Devi Putri, and Anisya Selvia, (2021)'Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita', Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah, 8.1, 1–6 <https://doi.org/10.33867/jka.v8i1.230>
- Annissa, R Journal Aticel., (2009) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita 10-59 Bulan Yang Dirawat Inap Di RSUP Persahabatan Jakarta', Journal, 6–26
- Anwar, Athena, and Ika Dharmayanti, (2014) 'Pneumonia among Children Under Five Years of Age in Indonesia', Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional, 08.8, 359–65
- Banhae, Yulianti Kristiani, Yohanes Mau Abanit, and Domianus.(2023) Faktor Risiko Yang

- Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Namuwali, 'Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal Faktoe Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita.', Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal, 13.3, 1099–1106 <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i3.1138>
- Betz, Cecily L, and Linda A Sowden, (2009) 'Buku Saku Keperawatan Pediatri', Jakarta: EGC, Profil Kesehatan Kabupaten Bondowoso', 13, 2022, <https://Dinkes.Bondowosokab.go.id/>
- Chairunnisa, Putri, Nunuk Nugrohowati, and Aulia Chairani, (2021) 'Analisis Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Cinere Kota Depok Tahun 2018', Jurnal IKRA-ITH Humaniora, 5.2, 1–10
- Damayanti, Retty Anisa, Lailatul Muniroh, and Farapti Farapti, (2017) 'Perbedaan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Dan Riwayat Pemberian ASI Eksklusif Pada Balita', Media Gizi Indonesia, 11.1, 61–69 'Buku Panduan Pekan Imunisasi Dunia.'(2023), Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Erlianda, Mira, Risky Prono, Siti Ruqayyah, and Ananta Benvenuto, (2023) '*The Relationship Between History of Exclusive Breastfeeding, Low Birth Weight, and Physical Condition of the House With the Incidence of Pneumonia in Toddlers*', *Jambura Journal of Health Science and Research* P-Issn, 5.2, 746–54
- Fitriani, Melisa (2018) (Hubungan ASI Eksklusif Dan Terhadap Kejadian Pneumonia), 'Hubungan ASI Eksklusif Dan Terhadap Kejadian Pneumonia',
- Hartati, Susi, Nani Nurhaeni, and Dewi. 2021 'Faktor Risiko Terjadinya Pneumonia pada Anak Balita'.15.1.13-20 Gayatri, 'Faktor Risiko Terjadinya Pneumonia Pada Anak Balita', Jurnal Keperawatan Indonesia, 15.1, 13–20 <https://doi.org/10.7454/jki.v15i1.42>
- Hendarto, Aryono, and Keumala Pringgadini, (2008)'Nilai Nutrisi Air Susu Ibu', IDAI. Bedah ASI: Kajian Dari Berbagai Sudut Pandang Ilmiah. Jakarta: Balai Penerbit FKUI, 46
- IHartati, Susi, 2011 'Analisi Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia. Universitas Indonesia.',
- Iverson, Brent L, and Peter B Dervan, 2020 Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan.Ed 5.: Jakarta
- Jannah, M., Abdullah, A., & Melania, H., (2018) 'Tatalaksana Pneumonia Pada Anak', Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika, 3.1, 30–38
- Jarvis, William R, (1996) '*Selected Aspects of the Socioeconomic Impact of Nosocomial Infections: Morbidity, Mortality, Cost, and Prevention*', *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 17.8, 552–57
- Jatim, Dinkes, Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur,2021., Dinkes Jatim.Go.Id, 2021, III <https://doi.org/10.21831/dinamika.v3i1.19144>
- Jurusan Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Borneo. Pneumonia Pada Balita, 'Faktor Yang Berhubungan Terjadinya Pneumonia Pada Balita',
- Kemenkes RI, Kementerian Kesehatan RI,2021, Pusdatin.Kemenkes.Go.Id, 2021 <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-2021.pdf>
- Kemenkes, RI, 'Pedoman PGS Kesehatan', Pedoman Gizi Seimbang, 2014, 1–99
- Luma, Esdin Lestari, Florentianus Tat, and Yohanes Dion, 'Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Penyakit Pneumonia Dengan Perilaku Pencegahan Pneumonia Pada Anak Di Puskesmas Bakunase Kota Kupang', CHM-K Applied Scientific Journals, 4.1 (2021), 18–28
- Mackenzie, 'The Definition and Classification of Pneumonia', Pneumonia, (2016) <https://doi.org/10.1186/s41479-016-0012-z>
- Misnadiarly. (2008)., Penyakit Infeksi Saluran Napas Pneumonia Pada Anak Balita. <Http://Kin.Perpusnas.Go.Id/DisplayData.Aspx?PId=27>
- Nazila, Julia Rohmatun, Rezandra Anggita Wigunawanti, and Milistia Kristi Prastika,

- ‘Hubungan Kepadatan Rumah Dan Keberadaan Perokok Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita’, PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 7.1 (2023), 648–58 <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/prepotif/article/view/13079/10809>
- Niederman, Michael S., and Catia Cilloniz, ‘Aspiration Pneumonia’, Revista Espanola de Quimioterapia, 35 (2022), 73–77 <https://doi.org/10.37201/req/s01.17.2022>
- Ningrum, Evytrisma Kusuma, ‘Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Pinang’, Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia, 2.2 (2020), 72–76
- Notoatmodjo, Soekidjo, ‘Metodologi Penelitian Kesehatan Tahun 2012’, 2012
- Nunik Tri Wahyuni, Muhammad Azuzudin, Heni, ‘Correlation between Smoking Habits at Home and the Incident of Pneumonia among Children Aged 1-4 Years’, 7.2 (2020), 108–13
- Nyoman, Ni, Ayu Laksita, Ayu Anulus, and Aulia Mahdaniyati, ‘Hubungan Pemberian ASI Ekslusif , BBLR , Dan Status Gizi Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Bayi Di RSUD Patuh Patut Patju Lombok Barat Tahun 2022 Abstrak’, MS JOU: Midwifery Student Journal, 2 (2022), 64–83 <https://msj.poltekkes-mataram.id/index.php/home/index%0AHubungan>
- Pekik, Djoko., ‘Panduan Gizi Lengkap Keluarga Dan Olahragawan.’, 2017.Yogyakarta.
- Popovsky, Erica Y., and Todd A. Florin, ‘Community-Acquired Pneumonia in Childhood’, *Encyclopedia of Respiratory Medicine, Second Edition*, 6.January (2021), 119–31 <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102723-3.00013-5>
- Queen, Mary Ann, Angela L. Myers, Matthew Hall, Samir S. Shah, Derek J. Williams, Katherine A. Auger, and others, ‘Comparative Effectiveness of Empiric Antibiotics for Community-Acquired Pneumonia’, Pediatrics, 133.1 (2014) <https://doi.org/10.1542/peds.2013-1773>
- Rahima, Putti, Sri Hayati, and Nina Hartinah, ‘Hubungan Kejadian Pneumonia Dengan Pemberian ASI Eksklusif Pada Balita’, Jurnal Keperawatan BSI, 10.1 (2022), 122–29 <https://ejurnal.ars.ac.id/index.php/keperawatan/index>
- Rahmawati, Lisa, ‘Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita’, X.65 (2016), 40–45
- Rigustia, Riza, Laura Zeffira, and Ade Teti Vani, ‘Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang’, *Health & Medical Journal*, 1.1 (2019), 22–29 <https://doi.org/10.33854/heme.v1i1.215>
- Roesli, U, ‘Seri I Mengenal ASI Eksklusif (Series 1 Knowing Exclusive Breastfeeding)’, Tribus Agriwidya, 3 (2005), 6–14
- Rosbiatul Adawiyah, Artha Budi Susila Duarsa, ‘Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Penumonia Pada Balita.’, 2018, 311–31
- Rosuliana, Novi, Tetik Nurhayati, and Dewi Aryanti, ‘Pelatihan Kader Dalam Deteksi Dini Dan Perawatan Balita Pneumonia Terhadap Pengetahuan Dan Keterampilan Di Puskesmas Cibeureum Tasikmalaya’, SIGDIMAS, 1.02 (2023), 95–104
- Saidah, Halimatus, and Rahma Kusuma Dewi, “Feeding Rule” Sebagai Pedoman Penatalaksanaan Kesulitan Makanan Pada Balita (Ahlimedia Book, 2020)
- Schweiguth, and Chapuis., ‘The Radiological Diagnosis of Mediastinal Neoplasms in Children.’, *Annales de Radiologie*, 5 (1962), 603–14
- Siyoto, Sandu, and Muhammad Ali Sodik, (2015)Dasar Metodologi Penelitian (literasi media publishing,
- Sugihartono, and Nurjazuli, (2012) ‘Analisis Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidorejo Kota Pagar’, Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia, 11.1, 82–86
- Sulistiningsih, Alfi, 2020, 3–13 ‘Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian

- Pneumonia Pada Balita Di Puskesmas Piyungan Bantul', Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta,
http://digilib.unisayogya.ac.id/4874/1/NASKAH PUBLIKASI_ALFISULISTININGSIH_1610201061 - Alfi Sulistiningsih.pdf
- Tegar Prasetyo, Renaldo, Ananta Fittonia Benvenuto, Suci Nirmala, and Fakultas Kedokteran, (2023) 'Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Di Kabupaten Lombok Utara Provinsi Nusa Tenggara Barat (Ntb)', Nusantara Hasana Journal, 2.12, Page
- Titik Indarwati, Ainul Yaqin Salam, and Roisah, (2023) 'Hubungan Riwayat Imunisasi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Rawat Inap RSUD Pasirian Lumajang', Journal Nursing Research Publication Media (NURSEMPEDIA), 2.2, 92–102
<https://doi.org/10.55887/nrpm.v2i2.40>
- UNICEF, One Is Too Many One Too Many Ending Is, 2016 data@unicef.org
- Wahidmurni, (2017) 'Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Anak Usia 1-3 Tahun.', 4, 2588–93
- Wahyudi, Wahid Tri, and Kata Kunci, (2017) 'Hubungan Kelengkapan Imunisasi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita.', 11.1, 1–4
- WHO *World Health Organization*. Pneumonia. Fact Sheet No. 331. August 2019.
<Https://Www.Who.Int/Es/News-Room/Fact-Sheets/Detail/Pneumonia>, 'World Health Organization. Pneumonia. Fact Sheet No. 331. August 2019.
<Https://Www.Who.Int/Es/News-Room/Fact-Sheets/>
- WHO *World Health Organization*. Pneumonia. Fact sheet No. 331. August 2020.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>, 'WHO *World Health Organization*. Pneumonia.', Who New Pneumonia Kit 2020 Information Note, 1, 2020, 1–2 <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>