

HUBUNGAN ANTARA FAKTOR *HOST* DAN *ENVIRONMENT* DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA DI WILAYAH KERJA UPTD PUSKESMAS CILEMBANG KOTA TASIKMALAYA

Zalfa Azzachra Hudmawan¹, Asep Suryana Abdurrahmat², Nissa Noor Annashr³

¹²³Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Siliwangi

Email : annashr.nissa46@gmail.com

ABSTRAK

Pneumonia hingga saat ini masih tercatat sebagai masalah kesehatan utama pada anak di negara berkembang dan merupakan salah satu penyakit yang menyebabkan angka kesakitan dan kematian tertinggi pada anak berusia di bawah lima tahun (balita). Pneumonia adalah bentuk infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) yang menyerang paru paling sering disebabkan oleh virus atau bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara faktor *host* dan *environment* dengan kejadian pneumonia pada balita. Metode penelitian ini adalah kuantitatif menggunakan desain studi *case control* dengan sampel sebanyak 55 orang. Instrumen yang digunakan yaitu kuisisioner. Teknik sampling pada kelompok kasus dilakukan dengan *proportional random sampling* dan pada kelompok kontrol dilakukan dengan *simple random sampling*. Hasil uji bivariat menunjukkan terdapat hubungan antara jenis kelamin ($p=0,039$), ASI eksklusif ($p=0,000$), status imunisasi ($p=0,000$), pendapatan keluarga ($p=0,026$), pendidikan ibu ($p=0,032$), paparan rokok ($p=0,028$), dan kepadatan hunian ($p=0,016$) terhadap kejadian pneumonia pada balita. Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu, terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin, ASI eksklusif, status imunisasi, pendapatan keluarga, pendidikan ibu, paparan rokok, dan kepadatan hunian terhadap kejadian pneumonia pada balita. Saran untuk penelitian ini yaitu, meningkatkan peran keluarga dalam menunjang kesehatan balita serta pemberian edukasi tentang rumah sehat juga perlu dilakukan oleh tenaga kesehatan.

Kata Kunci: Pneumonia, Balita, *Host*, *Environment*

ABSTRACT

Pneumonia is still listed as a major health problem in children in developing countries and is one of the diseases that causes the highest morbidity and mortality in children under five years of age (toddlers). Pneumonia is a form of acute respiratory infection (ARI) that attacks the lungs most often caused by viruses or bacteria. The goal of research to determine the relationship between host and environment factors with the incidence of pneumonia in toddlers. The method is quantitative using a case control study design with a sample of 55 people. The instrument used is a questionnaire. The sampling technique for the case group was carried out by proportional random sampling and for the control group by simple random sampling. The results bivariate test showed that there a relationship between gender ($p=0,039$), exclusive breastfeeding ($p=0,000$), immunization status ($p=0,000$), family income ($p=0,026$), mothers education ($p=0,032$), exposure to smoking ($p=0,028$), and occupancy density ($p=0,016$) on the incidence of pneumonia in toddlers. The suggestion is increasing the role of family in supporting toddler health and providing education about healthy home also need to be done by health workers.

Keywords: Pneumonia, Toddlers, *Host*, *Environment*

PENDAHULUAN

Pneumonia adalah bentuk infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) yang menyerang paru paling sering disebabkan oleh virus atau bakteri. Organ paru terdiri dari kantung – kantung kecil yang disebut alveoli. Ketika orang sehat bernafas, alveoli akan terisi udara. Sedangkan untuk penderita pneumonia, alveoli dipenuhi dengan nanah dan cairan sehingga membuat pernapasan terasa sesak dan membatasi asupan oksigen (WHO, 2021).

Pneumonia hingga saat ini masih tercatat sebagai masalah kesehatan utama pada anak di negara berkembang dan merupakan salah satu penyakit yang menyebabkan angka kesakitan dan kematian tertinggi pada anak berusia di bawah lima tahun (balita). Diperkirakan hampir satu per lima kematian anak yang terjadi di seluruh dunia setiap tahunnya meninggal akibat pneumonia (Mardjanis, 2012). Pada tahun 2020, pneumonia membunuh sekitar 740.180 anak di bawah usia lima tahun, terhitung 14% dari seluruh kematian anak di bawah usia lima tahun disebabkan oleh pneumonia. Kematian tertinggi terjadi di Asia Selatan dan Afrika sub-Sahara (WHO, 2021).

Menurut data UNICEF (*United Nations International Children's Emergency Fund*) pada tahun 2018, negara Indonesia menduduki peringkat ke – 6 sebagai negara penyumbang angka kematian akibat pneumonia pada kelompok balita tertinggi di dunia dengan jumlah kasus kematian yang tercatat adalah 19.000 kasus. Selama kurun waktu yang panjang, angka cakupan penemuan pneumonia balita tidak mengalami perkembangan berarti yaitu berkisar antara 20%-30%. Namun sejak tahun 2015 hingga saat ini terjadi peningkatan cakupan dikarenakan adanya perubahan angka perkiraan kasus dari 10% menjadi 3,55%. Cakupan penemuan pneumonia pada balita tahun 2019 sebesar 52,9% serta angka kematian akibat pneumonia pada balita sebesar 0,12%. Angka kematian akibat pneumonia pada kelompok bayi lebih tinggi hampir dua kali lipat dibandingkan pada kelompok anak umur 1 – 5 tahun (Profil Kesehatan Indonesia, 2019).

Pada tahun 2020, Jawa Barat menduduki posisi ke – 3 sebagai provinsi yang memiliki angka kasus pneumonia tertinggi di Indonesia yaitu sebanyak 70.508 kasus dengan cakupan penemuan pneumonia pada balita sebesar 31,2%. Kota Tasikmalaya merupakan salah satu wilayah yang menyumbang angka kasus pneumonia dengan jumlah yang tinggi. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya pada tahun 2021 terdapat 1.023 kasus pneumonia pada balita.

UPTD Puskesmas Cilembang merupakan salah satu puskesmas yang berada di Kota Tasikmalaya. Puskesmas Cilembang sendiri merupakan puskesmas yang memiliki angka kasus pneumonia tertinggi di Kota Tasikmalaya selama dua tahun berturut – turut dari tahun 2020 – 2021 dengan jumlah kasus pada tahun 2020 sebanyak 185 kasus, dan tahun 2021 sebanyak 186 kasus. Memiliki kondisi wilayah kerja dengan lingkungan yang padat penduduk serta pemukiman yang padat karena berada di pusat Kota Tasikmalaya.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti melalui proses wawancara dengan 40 ibu balita (20 kasus dan 20 kontrol) di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya pada bulan April 2022, didapatkan informasi untuk responden kasus sebanyak 55% balita laki – laki dan 45% balita perempuan, sedangkan untuk responden kontrol didapatkan 40% balita laki – laki dan 60% balita perempuan. Sebanyak 73% responden kasus telah mendapatkan imunisasi dasar serta vitamin A pada bulan Februari dan Agustus tahun 2021, sedangkan untuk responden kontrol sebanyak 90%. Terdapat 60% responden kasus memiliki status gizi kurang dengan pengukuran berdasarkan berat badan per umur dilihat dari buku KIA serta 20% yang memiliki riwayat berat badan lahir rendah, sedangkan untuk responden kontrol terdapat 20% memiliki status gizi kurang dan tidak ada riwayat berat badan lahir rendah. Sebanyak 50% ibu pada responden kasus dan kontrol memberikan ASI terhadap anaknya, karena sebagian ibu mengalami gangguan pada saat memberikan ASI kepada anaknya. Hasil studi pendahuluan lainnya menunjukkan pada responden kasus sebanyak 70% orang tua balita memiliki pendapatan rendah dan 60% ibu balita memiliki tingkat pendidikan yang rendah sedangkan untuk responden kontrol sebanyak 30% memiliki pendapatan rendah dan 50% ibu balita memiliki tingkat pendidikan rendah. Terdapat 90% responden kasus dan 60% responden kontrol mempunyai anggota keluarga yang merokok di dalam rumah serta sebanyak 50% responden kasus dan 20% responden kontrol dengan kepadatan hunian rumah yang tidak memenuhi syarat.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan tersebut, peneliti tertarik untuk menganalisis tentang hubungan antara faktor *host* dan *environment* dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cilembang.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan penelitian *case control*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya tahun 2021 sebanyak 2008 balita. Perbandingan sampel antara kelompok kasus dan kontrol adalah 1:2 dengan jumlah sampel kasus sebanyak 55 balita dan jumlah sampel kontrol sebanyak 110 balita. Sampel tersebut dipilih menggunakan Teknik *proportional random sampling* untuk kelompok kasus dan *simple random sampling* untuk kelompok kontrol. Sampel kelompok kontrol dipilih berdasarkan hasil *matching* berdasarkan umur yang sama dengan kelompok kasus. Data primer didapatkan langsung dengan melakukan wawancara kepada ibu balita menggunakan instrument pengukuran berupa kuesioner. Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan karakteristik responden penelitian seperti usia, jenis kelamin, status gizi, ASI eksklusif, status imunisasi, riwayat vitamin A, BBLR, pendapatan keluarga, Pendidikan ibu, paparan rokok, dan kepadatan hunian. Sementara analisis bivariat dilakukan untuk mengidentifikasi adanya hubungan variabel bebas dan variabel terikat menggunakan uji *Chi-Square* dengan nilai kemaknaan alfa 5% atau 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Balita di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya

Karakteristik Responden	Kasus		Kontrol	
	n=55	%	n=110	%
Usia Balita				
6 - <12 Bulan	1	33,3	2	66,7
12 - 59 Bulan	54	33,3	108	66,7
Jenis Kelamin				
Laki – laki	30	54,5	40	36,4
Perempuan	25	45,5	70	63,3
Status Gizi				
BB Sangat Kurang	8	14,5	7	6,4
BB Kurang	18	32,7	34	30,9
BB Normal	23	25,7	54	51,3
Risiko BB Lebih	6	10,9	15	13,6
ASI Eksklusif				
Tidak Diberi ASI Eksklusif	44	80	41	37,3
Diberi ASI Eksklusif	11	20	69	62,7

Status Imunisasi				
Tidak Lengkap	33	60	17	15,5
Lengkap	22	40	93	84,5
Riwayat Vitamin A				
Tidak Lengkap	24	43,6	53	48,2
Lengkap	31	56,4	57	51,8
BBLR				
BBLR	16	29,1	24	21,8
Bukan BBLR	39	70,9	86	78,2

Responden dalam penelitian ini adalah balita dengan pneumonia dan balita tidak pneumonia. Pada tabel 1 menunjukkan bahwa usia balita pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol paling banyak berada pada usia 12 – 59 bulan , yaitu masing-masing berturut-turut sebesar 33,3% dan 66,7%. Pada kelompok kasus jenis kelamin balita paling banyak adalah laki – laki (54,5%) sedangkan pada kelompok kontrol paling banyak adalah perempuan (63,3%). Status gizi balita pada kelompok kasus dan kelompok kontrol sebagian besar memiliki status gizi BB normal yaitu masing – masing sebesar 25,7% dan 51,3%. Balita pada kelompok kasus sebagian besar tidak diberi ASI eksklusif (80%) sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar diberi ASI eksklusif (62,7%). Status imunisasi balita pada kelompok kasus sebagian besar memiliki status imunisasi tidak lengkap (60%) sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar memiliki status imunisasi lengkap (84,5%). Mayoritas balita pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol memiliki riwayat vitamin A yang lengkap yaitu 56,4% dan 51,8%. Sebagian besar balita pada kelompok kasus dan kelompok kontrol tidak memiliki riwayat BBLR yaitu masing – masing sebesar 70,9% dan 78,9%.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya

Karakteristik Balita	Kasus		Kontrol	
	n=55	%	n=110	%
Pendapatan Keluarga				
Di bawah UMK	42	76,4	63	57,3
Di atas UMK	13	23,6	47	42,7
Pendidikan Ibu				
Rendah	36	65,5	51	46,4
Tinggi	19	34,5	59	53,6

Tabel 2 menunjukkan bahwa pendapatan responden pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol sebagian besar memiliki pendapatan di bawah UMK yaitu masing – masing sebesar 76,4% dan 57,3%. Selain itu, pada kelompok kasus sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan ibu yang rendah (65,5%), sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar responden memiliki tingkat Pendidikan ibu yang tinggi (53,6%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Lingkungan di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya

Karakteristik Balita	Kasus		Kontrol	
	n=55	%	n=110	%
Paparan Rokok				
Ada Perokok	47	85,5	75	73,9
Tidak Ada Perokok	8	14,5	35	31,8
Kepadatan Hunian				
Padat	40	72,7	57	51,8
Tidak Padat	15	27,3	53	48,2

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa balita pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol sebagian besar memiliki anggota keluarga yang merokok di dalam rumahnya yaitu masing – masing sebesar 85,5% dan 73,9%. Mayoritas balita pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol sebagian besar memiliki tempat tinggal dengan tingkat kepadatan hunian yang padat (72,7%) dan (51,8%).

Analisis Bivariat

Tabel 3. Hubungan antara Faktor *Host* dan *Environment* dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya

Variabel Penelitian	Kasus		Kontrol		<i>p-value</i>	OR (95% CI)
	n=55	%	n=110	%		
Jenis Kelamin						
Laki – laki	30	54,5	40	36,4	0,039	2,100 (1,088 – 4,054)
Perempuan	25	45,5	70	63,3		
Status Gizi						
BB Sangat Kurang	8	14,5	7	6,4	0,338	
BB Kurang	18	32,7	34	30,9		
BB Normal	23	41,8	54	49,1		
Risiko BB Lebih	6	10,9	15	13,6		
ASI Eksklusif						
Tidak Diberi ASI Eksklusif	44	80	41	37,3	0,000	6,372 (3,131 – 14,473)
Diberi ASI Eksklusif	11	20	69	62,7		
BBLR						
BBLR	16	29,1	24	21,8	0,404	
Bukan BBLR	39	70,9	86	78,2		

Status Imunisasi						
Tidak Lengkap	33	60	17	15,5	0,000	3,932
Lengkap	22	40	93	84,5		(1,868 – 8,279)
Riwayat Vitamin A						
Tidak Lengkap	24	43,6	53	48,2	0,699	
Lengkap	31	56,4	57	51,8		
Pendapatan Keluarga						
Di bawah UMK	42	76,4	63	57,3	0,026	2,410
DI atas UMK	13	23,6	47	42,7		(1,164 – 4,990)
Pendidikan Ibu						
Rendah	36	65,5	51	46,4	0,032	2,192
Tinggi	19	34,5	59	53,6		(1,121 – 4,285)
Paparan Rokok						
Ada Perokok	47	85,5	75	68,2	0,028	2,742
Tidak Ada Perokok	8	14,5	35	31,8		(1,172 – 6,416)
Kepadatan Hunian						
Padat	40	72,7	57	51,8	0,016	2,480
Tidak Padat	15	27,3	53	48,2		(1,230 – 5,000)

PEMBAHASAN

Hubungan Jenis Kelamin dengan Pneumonia

Berdasarkan hasil analisis, balita dengan jenis kelamin laki – laki lebih banyak ditemukan pada kelompok kasus (54,5%) dibandingkan pada kelompok kontrol (36,4%). Sebaliknya, balita dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak ditemukan pada kelompok kontrol (63,3%) dibandingkan pada kelompok kasus (45,5%). Hasil uji statistik dengan *chi-square* diperoleh nilai *p* sebesar 0,039. Artinya, ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian pneumonia pada balita. Nilai OR yang didapat pada variabel ini sebesar 2,100 yang berarti balita yang memiliki jenis kelamin laki – laki lebih beresiko 2 kali untuk terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang memiliki jenis kelamin perempuan. nilai CI pada taraf kepercayaan 95% adalah 1,088 – 4,054 dimana nilai CI 95% > 1, maka dapat disimpulkan bahwa variabel jenis kelamin merupakan faktor resiko kejadian pneumonia pada balita usia 6 – 59 bulan.

Dalam program Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (P2ISPA) dijelaskan bahwa laki-laki adalah faktor risiko yang mempengaruhi kejadian pneumonia (Depkes RI, 2012). Adanya perbedaan hormonal antara laki-laki dan perempuan. Perempuan memiliki hormon estrogen yang akan menstabilisasi dan meningkatkan reaksi imunitas bila terjadi infeksi dengan cara

mengeluarkan mediator inflamasi yang sangat berguna ketika terjadi respon inflamasi saat terjadi infeksi. Sedangkan hormon testosteron pada laki-laki memiliki sedikit aktivitas untuk menghambat pengeluaran interleukin sehingga akan mengganggu respon inflamasi ketika terjadi infeksi (Falagas, 2007).

Menurut UNICEF (*United Nations International Children's Emergency Fund*) pada tahun 2019, menjelaskan bahwa anak dengan jenis kelamin laki – laki memiliki risiko lebih tinggi mengalami gangguan sistem pernapasan, dibandingkan anak dengan jenis kelamin perempuan, karena terdapat perbedaan daya tahan tubuh antara balita laki – laki dengan balita perempuan.

Berdasarkan faktor genetik, perempuan memiliki kromosom XX sedangkan laki – laki XY, dengan lebih sedikitnya kromosom X laki – laki memiliki sistem kekebalan tubuh yang lebih rentan daripada perempuan. Karena dalam kromosom X ada peran MicroRNA yang memiliki fungsi penting dalam kekebalan dan kanker. Penelitian yang dipimpin oleh dr. Claude Libert dari Ghent University di Belgia telah membuktikan hal tersebut. Penelitian tersebut berfokus pada peran MicroRNA yang dikodekan pada kromosom X. Semakin banyak punya kromosom X maka semakin banyak MicroRNA yang dimiliki. Peran MicroRNA dapat menjelaskan mengapa laki – laki mempunyai sistem kekebalan yang lebih rentan dibandingkan perempuan (Sumiyati et al., 2015).

Hal ini sejalan dengan penelitian (Eka Maati Ramandey et al., 2018) yang mengatakan bahwa jenis kelamin memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian pneumonia pada balita dengan nilai OR 3,095 yang berarti balita dengan jenis kelamin laki – laki memiliki risiko sebanyak 3 kali terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang berjenis kelamin perempuan.

HUbugan Status Gizi dengan Pneumonia

Pada variabel status gizi, balita dengan status gizi tidak baik lebih sedikit ditemukan, baik pada kelompok kasus (36,4%) maupun kelompok kontrol (30,9%) dibandingkan dengan balita yang memiliki status gizi baik. Berdasarkan hasil uji statistik dengan *chi-square* diperoleh nilai *p* sebesar 0,338. Artinya, tidak ada hubungan antara status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita usia 6 – 59 bulan. Berdasarkan pengamatan di lapangan jumlah balita yang memiliki status gizi baik di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cilembang sudah cukup tinggi, hal ini dapat dilihat dari buku kesehatan ibu dan anak (KIA) pada lembar KMS yang

dimiliki balita, disana terdapat riwayat hasil timbang dan antropometri balita setiap bulannya.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Subandi et al., 2020) yang menjelaskan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan pneumonia pada balita. Dalam penelitian ini, sebanyak 77,8% responden dengan balita pneumonia memiliki status gizi baik. Artinya, status gizi bukan merupakan faktor utama terjadinya pneumonia. Status gizi tersebut bukanlah penyebab utama terjadinya pneumonia. Status gizi yang buruk pada anak yang menderita pneumonia akan memperburuk kesehatan anak tersebut jika status gizinya tidak segera diatasi. Status gizi hanya salah satu faktor risiko terjadinya pneumonia pada balita, ada beberapa faktor risiko lain yang menyebabkan terjadinya pneumonia pada balita, antara lain faktor *host* (faktor umur, jenis kelamin, status imunisasi), faktor *agent/kuman* penyakit, faktor lingkungan sosial, faktor lingkungan fisik (Subandi et al., 2020).

Hubungan ASI Eksklusif dengan Pneumonia

Pada variabel ASI eksklusif, balita yang tidak diberi ASI eksklusif lebih banyak ditemukan pada kelompok kasus (80%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (37,3%). Berdasarkan hasil uji – statistik dengan *chi – square* diperoleh nilai *p* sebesar 0,000. Artinya, ada hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian pneumonia pada balita usia 6 – 59 bulan. Nilai OR yang didapat pada variabel ini sebesar 6,372 yang berarti balita yang tidak diberi ASI eksklusif lebih beresiko 6 kali untuk terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang diberi ASI eksklusif. nilai CI pada taraf kepercayaan 95% adalah 3,131 – 14,473 dimana nilai CI 95% > 1, maka dapat disimpulkan bahwa variabel ASI eksklusif merupakan faktor resiko kejadian pneumonia pada balita usia 6 – 59 bulan. Menurut hasil wawancara dengan beberapa responden yaitu pada ibu balita, sebagian besar menjelaskan penyebab balita tidak diberi ASI eksklusif baik dari sejak lahir maupun tidak lengkap selama 6 bulan penuh, dikarenakan ibu balita mengalami gangguan yang menyebabkan ASI sulit untuk keluar dan tidak dapat memenuhi kebutuhan balitanya.

ASI mengandung immunoglobulin yang dapat mencegah bayi dari penyakit infeksi dan mengandung rangkaian asam lemak tak jenuh yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan anak. Selain praktis, ASI juga mudah

dicerna, bersih dan aman bagi bayi. Kolostrum yang terkandung dalam ASI mengandung zat anti – infeksi. Di dalam kolostrum, terdapat sekretori IgA yang dapat melumpuhkan bakteri *Escherichia coli* dan berbagai virus di dalam pencernaan. Selain itu, ASI mengandung laktoferin (sejenis protein) yang dapat mengikat zat besi pada pencernaan. ASI pun mengandung enzim lysosi yang juga dapat melindungi bayi dari bahaya bakteri (*E. coli* dan *Salmonella sp*) serta virus. Bayi yang senantiasa mengkonsumsi ASI jarang mengalami infeksi saluran pernapasan bagian atas pada tahun pertama kelahiran, jika dibandingkan dengan bayi yang tidak mengkonsumsi ASI (Choyron et al., 2015).

Pada waktu lahir sampai beberapa bulan setelahnya, bayi belum dapat membentuk kekebalan tubuhnya sendiri secara sempurna. ASI merupakan substansi bahan yang hidup dengan kompleksitas biologis yang luas dan mampu memberikan daya perlindungan, baik secara aktif maupun melalui pengaturan imunologis. ASI tidak hanya menyediakan perlindungan yang unik terhadap infeksi dan alergi, tetapi juga menstimulasi perkembangan yang memadai dari sistem imunologi bayi sendiri. ASI memberikan zat – zat kekebalan yang belum bisa dibuat oleh bayinya tersebut. Selain itu, ASI juga mengandung beberapa komponen anti inflamasi, yang fungsinya belum banyak diketahui. Sehingga bayi yang minum ASI lebih jarang sakit, terutama pada awal kehidupannya (dr. Soetjiningsih, 2014).

Peran ASI terhadap alergi terjadi karena ASI mengandung alfa tokoferol, sistin, dan vitamin C yang berfungsi menghalau radikal bebas juga sebagai anti – oksidan dan lemak ASI untuk menetralkan virus (Purwanti, 2003). Mikroorganisme tersering penyebab pneumonia adalah virus, terutama *Streptococcus pneumoniae*. Maka dari itu jika dilihat dari fungsi dan kandungan yang terdapat dalam ASI sangat berperan dalam pencegahan penyakit pneumonia (Misnadiarly, 2008). Pemberian ASI Eksklusif menjadi periode dasar pengenalan makanan pada bayi, diawali dengan proses inisiasi menyusui dini (IMD) di menit-menit pertama kehidupan (Andri Astuti et al., 2019).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hasanah et al., 2021) yang menjelaskan bahwa adanya hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian pneumonia pada balita dan memiliki nilai OR sebesar 4,241. Hal ini menunjukkan bahwa balita yang tidak diberi ASI eksklusif berisiko 4

kali lebih besar mengalami pneumonia dibandingkan dengan balita yang diberi ASI eksklusif.

Hubungan Status Imunisasi dengan Pneumonia

Pada variabel status imunisasi, jumlah balita dengan status imunisasi tidak lengkap lebih banyak ditemukan pada kelompok kasus (60%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (15,5%). Berdasarkan hasil uji – statistik dengan *chi – square* diperoleh nilai *p* sebesar 0,000. Artinya, ada hubungan antara pemberian status imunisasi dengan kejadian pneumonia pada balita usia 6 – 59 bulan. Nilai OR yang didapat pada variabel ini sebesar 3,932 yang berarti balita yang tidak memiliki status imunisasi yang lengkap lebih beresiko 3 kali untuk terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang memiliki status imunisasi lengkap. Nilai CI pada taraf kepercayaan 95% adalah 1,868 – 8,279 dimana nilai CI 95% > 1, maka dapat disimpulkan bahwa variabel status imunisasi merupakan faktor resiko kejadian pneumonia pada balita usia 6 – 59 bulan. Status imunisasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lengkap tidaknya balita mendapatkan lima imunisasi dasar tersebut dan sesuai dengan keperluan usianya. Menurut hasil pengamatan di lapangan, status imunisasi dapat dilihat di buku kesehatan ibu dan anak (KIA) yang dimiliki oleh balita. Sebagian besar balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cilembang telah mendapatkan status imunisasi yang lengkap karena dipantau langsung oleh petugas puskesmas itu sendiri setiap kali ada posyandu, namun pada kelompok balita dengan pneumonia sebagian besar memiliki status imunisasi yang tidak lengkap hal ini dikarenakan ada beberapa ibu balita yang memiliki pandangan tentang sehabis imunisasi balita selalu sakit dan mengalami demam, serta ada juga yang menolak di imunisasi sejak lahir.

Menilai status imunisasi pada bayi biasanya dilihat dari cakupan imunisasi campak, karena imunisasi campak merupakan imunisasi terakhir yang diberikan pada bayi, dengan harapan imunisasi sebelumnya sudah diberikan dengan lengkap (Kemenkes, 2009). Salah satu upaya pencegahan penyakit menular adalah melalui upaya pengebalan (imunisasi). Oleh karena itu, imunisasi dasar lengkap pada bayi merupakan usaha yang baik dalam rangka penanggulangan penyakit pneumonia. Reaksi pertama tubuh anak untuk membentuk antibody/antitoksin terhadap antigen tidak terlalu kuat. Tubuh belum mempunyai “pengalaman” untuk mengatasinya tetapi pada reaksi yang kedua, ketiga, dan

seterusnya, tubuh anak sudah pandai membuat zat anti. Pembentukannya pun sangat cepat dalam waktu yang singkat, setelah antigen atau kuman masuk kedalam tubuh, akan dibentuk jumlah zat anti yang cukup tinggi. Berdasarkan uraian tersebut maka hal terpenting ialah bahwa dengan imunisasi anak dapat terhindar dari ancaman penyakit yang ganas tanpa bantuan pengobatan. Dasar reaksi antigen antibodi ini tubuh akan memberikan reaksi perlawanan terhadap benda asing dari luar seperti kuman, virus, racun, dan bahan kimia yang mungkin akan merusak tubuh. Akan tetapi setelah beberapa bulan atau tahun jumlah zat anti dalam tubuh akan berkurang karena diubah oleh tubuh, sehingga imunitas tubuh pun akan menurun. Agar tubuh tetap kebal diperlukan perangsangan kembali oleh antigen artinya anak tersebut harus mendapatkan suntikan atau imunisasi ulang (Wati, 2016).

Proses pembentukan antibodi untuk melawan antigen secara alamiah disebut imunisasi alamiah. Sedangkan program imunisasi melalui pemberian vaksin adalah imunisasi secara buatan yaitu upaya stimulasi terhadap sistem kekebalan tubuh untuk menghasilkan antibodi dalam upaya melawan penyakit dengan melumpuhkan antigen yang telah dilemahkan yang berasal dari vaksin. Vaksin yang tersedia untuk mencegah secara langsung pneumonia adalah vaksin pertusis (DPT), campak, Hib (*Haemophilus influenzae type b*) dan PCV (*Pneumococcus*) (Sari, 2016).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rohimawati & Ardillah, 2021) yang menjelaskan adanya hubungan yang signifikan antara status imunisasi dengan kejadian pneumonia pada balita dengan nilai OR sebesar 5,2. Hal ini menunjukkan bahwa balita yang tidak memiliki status imunisasi yang tidak lengkap berisiko sebanyak 5 kali terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang memiliki status imunisasi lengkap.

Hubungan Riwayat Vitamin A dengan Pneumonia

Pada variabel riwayat vitamin A, proporsi balita baik dari kelompok kasus (43,6%) maupun kelompok kontrol (48,2%) yang memiliki riwayat vitamin A tidak lengkap lebih sedikit dibandingkan dengan balita yang memiliki riwayat vitamin A lengkap. Berdasarkan hasil uji statistik dengan *chi-square* diperoleh nilai *p* sebesar 0,699. Artinya, tidak ada hubungan antara riwayat vitamin A dengan kejadian pneumonia pada balita usia 6 – 59 bulan. Menurut hasil pengamatan di lapangan

dengan melihat buku kesehatan ibu dan anak (KIA), sebagian besar balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cilembang sudah memiliki riwayat vitamin A yang lengkap pada tahun 2021, jika sasaran yang sudah tercatat di posyandu tersebut tidak hadir saat pemberian vitamin A maka dilakukan *sweeping* oleh petugas kesehatan dengan cara *door to door* atau dititipkan pada kader setempat untuk dibagikan kepada sasaran balita tersebut.

Menurut (Siregar et al., 2017) tidak adanya hubungan antara riwayat pemberian vitamin A dosis tinggi (200.000 IU) dengan pneumonia pada balita, hal ini dikarenakan pada dasarnya berbagai penyakit, terutama penyakit infeksi khususnya pneumonia ini diakibatkan oleh kurangnya daya tahan tubuh atau imunitas anak. Pembentukan imunitas juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti gizi dan imunisasi, khususnya DPT/Hib dan campak. Sementara pada penelitian ini, seluruh balita telah mendapatkan imunisasi lengkap dan dengan status gizi baik. Meskipun tidak terdapat hubungan antara riwayat pemberian vitamin A dosis tinggi (200.000 IU) dengan pneumonia balita pada penelitian ini, akan tetapi secara teoritis, mengatakan bahwa terdapat hubungan antara riwayat pemberian vitamin A dengan pneumonia. Kartasmita dalam bulletin epidemiologi pneumonia mengatakan, bahwa balita yang mendapat suplementasi vitamin A mengurangi resiko kejadian, beratnya penyakit, dan kematian karena pneumonia pada balita.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Jannah et al., 2021) yang menjelaskan tentang adanya hubungan yang signifikan antara riwayat vitamin A dengan kejadian pneumonia pada balita dengan nilai OR 4,56. Hal ini berarti balita yang tidak memiliki riwayat vitamin lengkap berisiko terkena pneumonia sebanyak 4 kali lebih besar dibandingkan dengan balita yang telah memiliki riwayat vitamin A lengkap.

Hubungan BBLR dengan Pneumonia

Pada variabel BBLR, jumlah balita dengan riwayat BBLR baik dari kelompok kasus (29,1%) maupun kelompok kontrol (21,8%) lebih sedikit daripada balita yang tidak mengalami riwayat BBLR. Berdasarkan hasil uji – statistik dengan *chi – square* diperoleh nilai *p* sebesar 0,404. Artinya, tidak ada hubungan antara riwayat BBLR dengan kejadian pneumonia pada balita usia 6 – 59 bulan. Hal ini disebabkan pada kelompok kasus maupun kontrol sebagian besar sama-sama tidak ada riwayat berat badan lahir rendah, sehingga tidak didapatkan hubungan

yang bermakna antara riwayat berat badan lahir rendah dengan kejadian pneumonia.

Tidak adanya hubungan antara BBLR dengan pneumonia pada balita dikarenakan pada dasarnya berbagai penyakit, terutama penyakit infeksi khususnya pneumonia diakibatkan oleh kurangnya daya tahan tubuh atau imunitas anak. Sehingga, agen infeksi penyebab pneumonia dapat dengan mudah menyerang balita. Pembentukan imunitas juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti gizi dan imunisasi, khususnya DPT/Hib dan campak. Sementara pada penelitian ini, seluruh balita telah mendapat imunisasi lengkap dan dengan status gizi baik. Sementara itu, pembentukan imunitas tidak hanya pada saat dalam kandungan yang ditandai dengan berat badan lahir, tetapi juga didukung dengan nutrisi atau status gizi anak, pemberian berbagai vitamin khususnya vitamin A, pemberian imunisasi, serta pemberian ASI terutama ASI eksklusif. Masa yang dilalui oleh balita sejak lahir hingga berumur 59 bulan dalam proses tumbuh kembangnya membutuhkan gizi yang cukup dan sesuai. Sehingga, meskipun anak memiliki riwayat BBLR saat lahir, hal tersebut tidak menjadi dasar atau faktor utama yang menyebabkan anak mengalami infeksi khususnya pneumonia, apabila anak mendapatkan gizi yang cukup dan sesuai, ASI eksklusif (mengandung immunoglobulin), dan imunisasi yang lengkap (Siregar et al., 2017).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Efni et al., 2016) yang menjelaskan tentang tidak adanya hubungan yang bermakna antara balita yang memiliki riwayat BBLR dengan kejadian pneumonia.

Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Penumonia

Pada variabel pendapatan keluarga, jumlah balita yang memiliki pendapatan keluarga di bawah UMK lebih banyak ditemukan pada kelompok kasus (76,4%) maupun kelompok kontrol (57,3%) dibandingkan dengan balita yang memiliki pendapatan keluarga diatas UMK jumlahnya lebih sedikit. Berdasarkan hasil uji statistik dengan *chi-square* diperoleh nilai *p* sebesar 0,026. Artinya, ada hubungan antara pendapatan keluarga dengan kejadian pneumonia pada balita usia 6 – 59 bulan. Nilai OR yang didapat pada variabel ini sebesar 2,410 yang berarti balita yang memiliki pendapatan keluarga di bawah UMK lebih beresiko 2 kali untuk terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang memiliki pendapatan keluarga diatas UMK. Nilai CI pada taraf kepercayaan 95%

adalah 1,164 – 4,990 dimana nilai CI 95% > 1, maka dapat disimpulkan bahwa variabel pendapatan keluarga merupakan faktor resiko kejadian pneumonia pada balita usia 6 – 59 bulan. Menurut hasil pengamatan dan wawancara di lapangan, sebagian besar reponden memiliki tingkat pendapatan yang rendah dan dibawah UMK yang telah ditetapkan oleh pemerintah Kota Tasikmalaya. Rendahnya pendapatan tersebut menyebabkan sebagian besar responden tinggal di lingkungan rumah yang padat dan kurang baik untuk kesehatan balita.

Aspek ekonomi seperti pendapatan merupakan syarat utama untuk dapat menikmati fasilitas kesehatan dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat. Kemiskinan merupakan salah satu faktor yang menghambat dalam pembangunan ekonomi dan kesehatan. Penduduk miskin memiliki beban penyakit yang tinggi karena terbatasnya akses terhadap air bersih dan sanitasi serta kecukupan gizi. Selain itu biaya yang cukup tinggi untuk mendapatkan pelayanan kesehatan membuat penduduk miskin lebih memilih pengobatan alternatif serta rendahnya pendidikan membuat keterbatasan pengetahuan dalam menghadapi suatu penyakit. Komunikasi kesehatan adalah suatu cara yang dilakukan pelayanan kesehatan untuk mengajak penduduk miskin untuk merubah perilaku dan memperbaiki kesehatan mereka (Manurung, 2010).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Suryati, 2018) yang menjelaskan tentang adanya hubungan yang signifikan antara pendapatan keluarga dengan kejadian pneumonia pada balita dan memiliki nilai OR sebesar 5,053, hal ini menunjukkan balita yang memiliki pendapatan keluarga dibawah UMK memiliki risiko sebesar 5 kali lebih besar untuk terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang memiliki pendapatan keluarga diatas UMK.

Hubungan Pendidikan Ibu dengan Pneumonia

Pada variabel Pendidikan ibu, jumlah balita yang memiliki Pendidikan ibu rendah lebih banyak ditemukan baik pada kelompok kasus (65,5%) maupun kelompok kontrol (46,4%) dibandingkan dengan balita yang memiliki pendidikan ibu tinggi. Berdasarkan hasil uji statistik dengan *chi – square* diperoleh nilai *p* sebesar 0,032. Artinya, ada hubungan antara Pendidikan ibu dengan kejadian pneumonia pada balita usia 6 – 59 bulan. Nilai OR yang didapat pada variabel ini sebesar 2,192 yang berarti balita yang memiliki Pendidikan ibu rendah lebih beresiko 2 kali untuk terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang

memiliki Pendidikan ibu tinggi. Nilai CI pada taraf kepercayaan 95% adalah 1,121 – 4,285 dimana nilai CI 95% > 1, maka dapat disimpulkan bahwa variabel Pendidikan ibu merupakan faktor resiko kejadian pneumonia pada balita usia 6 – 59 bulan. Dilihat dari latar belakang pendidikan pada ibu balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cilembang sebagian besar pendidikan responden masih dalam kategori pendidikan rendah.

Latar belakang pendidikan erat kaitannya dengan pengetahuan yang dimilikinya. Pengetahuan tersebut diperoleh antara lain melalui pendidikan. Pendidikan itu sendiri adalah dasar terbentuknya perilaku seseorang sehingga pendidikan dikatakan sebagai faktor kedua terbesar dari faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi status kesehatan. Seseorang yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi akan memiliki pengetahuan dan sikap yang baik tentang kesehatan sehingga akan mempengaruhi perilakunya untuk hidup sehat. Pendidikan yang cukup pada seseorang akan memudahkan untuk mencari dan menerima informasi dari luar, khususnya yang berkaitan dengan penyakit pneumonia sehingga responden bisa segera melakukan tindakan pencegahan (Cinta, 2018).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Rahim et al., 2013) menyatakan pengetahuan yang baik pada ibu tentang pencegahan Pneumonia pada anak dapat membuat perilaku ibu menjadi lebih baik pula dalam melakukan pencegahan atau perawatan pada anak. Semakin tinggi pengetahuan dan pendidikan ibu semakin baik kemampuan ibu dalam menerima informasi yang terkait dengan penyakit pneumonia. Sedangkan ibu yang tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang pneumonia, akan menganggap remeh dan bahkan tidak mendukung upaya pencegahan penyakit pneumonia, hal ini berdampak terhadap tingginya angka kesakitan dan kematian pneumonia pada balita. Sehingga responden dengan pengetahuan tinggi, maka pemahamannya akan lebih baik tentang pneumonia dibandingkan dengan responden yang memiliki pengetahuan rendah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Denisca, 2019) yang menjelaskan terdapat adanya hubungan yang bermakna antara pendidikan ibu dengan kejadian pneumonia pada balita dan nilai OR 3,143. Hal ini menunjukkan bahwa balita dengan ibu yang memiliki tingkat pendidikan rendah berisiko sebesar 3 kali lebih besar terkena pneumonia dibandingkan dengan balita dengan ibu yang memiliki tingkat pendidikan tinggi.

Paparan Rokok

Pada variabel paparan rokok, jumlah balita yang memiliki perokok di dalam rumah lebih banyak ditemukan baik pada kelompok kasus (85,5%) maupun kelompok kontrol (68,2%) dibandingkan dengan balita yang tidak memiliki perokok di dalam rumah jumlahnya lebih sedikit. Berdasarkan hasil uji statistik dengan *chi – square* diperoleh nilai *p* sebesar 0,028. Artinya, ada hubungan antara paparan rokok dengan kejadian pneumonia pada balita usia 6 – 59 bulan. Nilai OR yang didapat pada variabel ini sebesar 2,742 yang berarti balita yang memiliki perokok di dalam rumah lebih beresiko 2 kali untuk terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang tidak memiliki perokok di dalam rumah. Nilai CI pada taraf kepercayaan 95% adalah 1,121 – 4,285 dimana nilai CI 95% > 1, maka dapat disimpulkan bahwa variabel paparan rokok merupakan faktor resiko kejadian pneumonia pada balita usia 6 – 59 bulan.

Asap rokok dapat merusak mekanisme pertahanan paru sehingga akan memudahkan timbulnya pneumonia. Risiko pada bayi dan balita lebih tinggi karena bayi dan anak balita lebih lama berada dalam rumah bersama-sama ibunya sehingga dosis pencemaran tentunya akan lebih tinggi (Pamungkas, 2012).

TNas (*Tobacco specific nitrosamines*) berpotensi menjadi zat karsinogenik yang muncul dari asap rokok. Rokok yang dibakar akan melepaskan nikotin dalam bentuk uap yang mudah diserap oleh pakaian, permukaan ruangan seperti lantai, dinding, sofa, karpet dan benda-benda furniture. Nikotin dapat bertahan dalam permukaan benda selama berhari-hari bahkan sampai sebulan. Adanya anggota keluarga serumah yang merokok dapat memperbesar risiko untuk menderita gangguan pernapasan. Pencemaran udara di dalam rumah terjadi akibat asap rokok yang akan mengganggu saluran pernapasan dan memicu pneumonia pada balita. Nikotin yang melekat pada pakaian, benda dalam rumah akan terhirup oleh balita dan melekat pada selaput paru. Adanya nikotin pada selaput paru akan mempermudah terjadinya infeksi pneumonia pada balita (Subanda, 2004).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rohimawati & Ardillah, 2021) yang menjelaskan adanya hubungan yang signifikan antara paparan rokok dengan kejadian pneumonia pada balita dan nilai OR sebesar 2,742. Hal ini menunjukkan bahwa balita yang terpapar asap rokok berisiko

sebanyak 2 kali lebih besar mengalami pneumonia dibandingkan dengan balita yang tidak terpapar asap rokok.

Hubungan Kepadatan Hunian dengan Pneumonia

Pada variabel kepadatan hunian, jumlah balita yang tinggal di dalam rumah dengan kepadatan hunian padat lebih banyak ditemukan baik pada kelompok kasus (72,7%) maupun kelompok kontrol (51,8%) dibandingkan dengan balita yang tinggal di dalam rumah dengan kepadatan hunian tidak padat lebih sedikit ditemukan. Berdasarkan hasil uji statistik dengan *chi – square* diperoleh nilai *p* sebesar 0,018. Artinya, ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian pneumonia pada balita usia 6 – 59 bulan. Nilai OR yang didapat pada variabel ini sebesar 2,480 yang berarti balita yang tinggal di dalam rumah dengan tingkat kepadatan hunian yang padat lebih beresiko 2 kali lebih besar untuk terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang tinggal di dalam rumah dengan tingkat kepadatan hunian yang tidak padat. Nilai CI pada taraf kepercayaan 95% adalah 1,230 – 5,000 dimana nilai CI 95% > 1, maka dapat disimpulkan bahwa variabel kepadatan hunian merupakan faktor resiko kejadian pneumonia pada balita usia 6 – 59 bulan. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan yang dilakukan pada saat penelitian dan banyak ditemukan kasus pneumonia pada balita, merupakan kawasan padat penduduk yang berada di pusat perekonomian Kota Tasikmalaya. Sebagian besar rumah dihuni oleh lebih 1 kepala keluarga. Padatnya penghuni rumah di kawasan tersebut juga dipengaruhi oleh kondisi ekonomi masyarakat sekitar yang berada di kelas menengah ke bawah.

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 menyebutkan bahwa kebutuhan ruang per orang adalah 8 m² dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang kecuali anak dibawah umur 5 tahun. Tingkat kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat disebabkan karena luas rumah yang tidak sebanding dengan jumlah keluarga yang menempati rumah. Luas rumah yang sempit dengan jumlah anggota keluarga yang banyak menyebabkan rasio penghuni dengan luas rumah tidak seimbang. Risiko balita terkena pneumonia akan meningkat jika tinggal di rumah dengan tingkat hunian padat. Tempat tinggal yang sempit, penghuni yang banyak, kurang ventilasi, dapat meningkatkan polusi udara di dalam rumah, sehingga dapat mempengaruhi daya tahan tubuh balita. Balita dengan sistem imunitas yang lemah dapat dengan

mudah terkena pneumonia kembali setelah sebelumnya telah terkena pneumonia atau pneumonia berulang (Amin Z K, 2015).

Luas rumah yang sempit dengan jumlah anggota keluarga yang banyak menyebabkan interaksi dan frekuensi kontak antar penghuni rumah satu dengan yang lainnya menjadi tinggi, hal ini menyebabkan suhu di dalam rumah meningkat. Pertukaran oksigen didalam ruangan menjadi terbatas. Bakteri dan virus yang tersebar melalui udara masuk melalui pernafasan dari penghuni rumah yang satu ke penghuni rumah yang lain. Bakteri penyebab pneumonia yaitu *streptococcus pneumoniae* dapat tumbuh dan berkembang biak dengan pesat pada suhu 31°C - 37°C, apabila kondisi ruangan lembab dan suhu tidak optimal dapat semakin meningkatkan penularan penyakit pneumonia (Listyowati, 2018).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Punjung et al., n.d.) yang menjelaskan adanya hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Dinoyo Kota Malang. Balita yang tinggal didalam rumah yang memiliki tingkat kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat, berisiko terkena pneumonia 4 kali lebih besar dibandingkan dengan balita yang tinggal di rumah dengan tingkat kepadatan hunian yang memenuhi syarat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin, ASI eksklusif, status imunisasi, pendapatan keluarga, paparan rokok, pendidikan ibu, dan kepadatan hunian terhadap kejadian pneumonia pada balita usia 6 – 59 bulan.

Nilai OR keempat variabel menunjukkan > 1 yang berarti jenis kelamin, ASI eksklusif, status imunisasi, pendapatan keluarga, paparan rokok, pendidikan ibu, dan kepadatan hunian terhadap kejadian pneumonia pada balita usia 6 – 59 bulan.

SARAN

Perlunya meningkatkan peran keluarga dalam menunjang kesehatan balita serta pemberian edukasi tentang rumah sehat juga perlu dilakukan oleh tenaga kesehatan. Selain itu para ibu balita harus lebih memperhatikan keadaan lingkungan sekitar rumah dan menerapkan PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan

Sehat) di lingkungan rumah agar terhindar dari timbulnya penyakit infeksi pada keluarga terutama pada anak yang rentan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhitya, C., Musthofa, S. B., Tirto, B., Bagian, H., Kesehatan, P., Perilaku, I., & Masyarakat, K. (2019). *PERILAKU IBU DALAM PENCEGAHAN KEKAMBUHAN PNEUMONIA PADA BAYI DAN BALITA DI KOTA SEMARANG* (Vol. 7, Issue 2). <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Amin Z K. (2015). *Faktor Risiko Yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia Berulang pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Ngesrep Kota Semarang Tahun 2014*. Universitas Negeri Semarang.
- Andri Astuti, M., Indrawati, F., Ilmu Kesehatan Masyarakat, J., Ilmu Keolahragaan, F., & Negeri Semarang, U. (2019). *HIGEIA JOURNAL OF PUBLIC HEALTH RESEARCH AND DEVELOPMENT Fungsi Manajemen Program ASI Eksklusif dengan Ketercapaian Target Cakupan ASI Eksklusif*. <https://doi.org/10.15294/higeia/v3i1/24653>
- Aryaneta, Y. (2019). Gambaran Pengetahuan Ibu Tentang Penyakit Pneumonia Pada Balita di Wilayah Puskesmas Sambau. *Jurnal Keperawatan*, 9(1).
- Camelia, R., & Astriana, W. (2018). PNEUMONIA PADA BALITA DI PUSKESMAS TANJUNG BARU KECAMATAN BATURAJA TIMUR Sex, Status of DPT Immunization, and Pnemonia Incidence among Children Under Five in Puskesmas Tanjung Baru East Baturaja District. In *Jurnal Sains Kesehatan* (Vol. 25, Issue 1).
- Choyron, V. A. G., Bejo Raharjo, S. M. K., & Kusuma Estu Werdani, SKM. , M. K. (2015). *Hubungan Pemberian Asi Eksklusif Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Pedan Klaten*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Cinta, A. (2018). *7-Article Text-59-2-10-20180807*.
- Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya. (n.d.). *Laporan Program Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya*.
- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. (2012). *Modul Tatalaksana Standar Pneumonia*. Kemenkes RI.
- dr. Soetjningsih, D. (2014). *ASI : Petunjuk Untuk Tenaga Kesehatan*.
- Efni, Y., Machmud, R., & Pertiwi, D. (2016). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Kelurahan Air Tawar Barat Padang. In *Jurnal Kesehatan Andalas* (Vol. 5, Issue 2). <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
- Eka Manuwati Ramandey, D., Made Dian Kurniasari, N., & Nyoman Widyanthini, D. (2018). *FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA DI RUMAH SAKIT IBU ANAK PERMATA HATI KABUPATEN KLUNGKUNG TAHUN 2015-2017*.
- Franciska, D. G. (2021). HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIANPNEUMONIA PADA ANAK BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS RANTAU PANJANG TAHUN 2021. *JURNAL KESEHATAN DAN SAINS TERAPAN*, 8, 13–21.
- Hartati, S. (2011). *Analisis Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita di RSUD Pasar Rebo Jakarta*. Universitas Indonesia.

- Hasanah, U., Dyah, Y., & Santik, P. (2021). Faktor Intrinsik dan Extrinsik yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia di Wilayah Puskesmas Rembang. In *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia* (Vol. 16). <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jkmi>,
- Hermayudi, A. P. (2017). *Pulmonologi* (1st ed.). Nuha Medika.
- Hidayatul Majidah, S., Santjaka, A., Kesehatan Lingkungan, J., Kesehatan Kemenkes Semarang, P., Baturaden, J. K., Abstrak, I., & Kunci, K. (n.d.). *PELAKSANAAN KEGIATAN PENGENDALIAN PENYAKIT PNEUMONIA PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS I PURWOKERTO TIMUR TAHUN 2018* (Vol. 38, Issue 2).
- Hockenberry, M. W. D. (2009). *Essential of Pediatric Nursing*. Mosby.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. (2016). *Konsensus Asuhan Nutrisi pada Bayi Prematur* (Edisi 1). IDAI.
- Jannah, M., Abdullah, A., Hidayat, M., & Asrar, Q. (2021). Intrinsic and Extrinsic Factors Related to the Incident of Toddler Pneumonia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 17(2), 150–158. <https://doi.org/10.15294/kemas.v17i2.22322>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Panduan Manajemen Terintegrasi Suplementasi Vitamin A*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 12 Tahun 2017 Tentang Penyelenggaraan Imunisasi*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020a). *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020b). *Profil Kesehatan Ibu dan Anak. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999*. (n.d.).
- Mardjanis, S. (2012). Pneumonia. In N. S. B. B. S. D. Rahajoe (Ed.), *Buku Ajar Respirologi Anak* (1st ed., pp. 350–365). Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI).
- Misnadiarly. (2008). *Penyakit Infeksi Saluran Napas Pneumonia Pada Anak Balita, Orang Dewasa, Usia Lanjut* (1st ed.). Pustaka Populer Obor.
- Moore, H. C., de Klerk, N., Richmond, P., & Lehmann, D. (2010). A retrospective population-based cohort study identifying target areas for prevention of acute lower respiratory infections in children. *BMC Public Health*, 10. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-757>
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (Cetakan Pertama). PT Rineka Cipta.
- Novi. (2021). *Terapi Nebulizer Pada Anak Pneumonia* (1st ed.). Pustaka Taman Ilmu.
- Pamungkas, D. R. (2012). *ANALISIS FAKTOR RISIKO PNEUMONIA PADA BALITA DI 4 PROVINSI DI WILAYAH INDONESIA TIMUR (Analisis Data Riset Kesehatan Dasar Tahun 2007)*. Universitas Indonesia.
- Paramitha, G. (2018). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pangandaran Kabupaten Pangandaran Tahun 2018*. Universitas Siliwangi.
- Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2008 Tentang Wajib Belajar*. (n.d.).
- Profil Kesehatan Indonesia*. (2020).
- Punjung, R., Kusumo, P., Hartati, M., Rara, E. W., & Gayatri, W. (n.d.). Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Rumah Status Pendidikan Ibu Dan Status Pekerjaan Ibu Terhadap Kejadian Pneumonia Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas. *Sport Science and Health* |, 1(3), 2019. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jfik/index> <http://fik.um.ac.id/>

- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2010). *Jendela Epidemiologi Pneumonia Balita* (Vol. 2).
- Puspa Lambang, A., Ilmu Kesehatan Masyarakat, J., Ilmu Keolahragaan, F., & Negeri Semarang, U. (2020). 682 *HIGEIA 4 (Special 3) (2020) HIGEIA JOURNAL OF PUBLIC HEALTH RESEARCH AND DEVELOPMENT Perilaku Ibu dalam Pencegahan Pneumonia Berulang pada Usia Balita.* <https://doi.org/10.15294/higeia.v4iSpecial%203/34849>
- Rahayu, A., Fahrini, Y., & Muhamad IS. (2019). *Dasar Dasar Gizi* (Cetakan 1). CV Mine.
- Rahim, R., Fetritura, Y., Kedokteran Ilmu Kesehatan, F., & Putri Ayu Kota Jambi, P. (2013). *Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Ibu Balita Dengan Perilaku Pencegahan Penyakit Pneumonia Di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Tahun 2013.*
- Rohimawati, K. D., & Ardillah, Y. (2021). Exploring Pneumonia Risk Factors in Slum and Non-Slum Areas. *Public Health Journal*, 15(2), 110–117.
- Saputri, I. W. (2016). *Analisis Spasial Faktor Lingkungan Penyakit ISPA Pneumonia Pada Balita di Provinsi Banten Tahun 2011-2015.* UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Septikasari, M. (2018). *Status Gizi Anak Dan Faktor Yang Mempengaruhi* (Edisi 1, Cetakan 1). UNY Press.
- Setyowati, Y. D., Suryatma, A., & Puspita, T. (2020). Association of Nutritional Status and Physical Activity Level with Pneumonia in Indonesian Urban Area. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 15(3), 133–138. <https://doi.org/10.25182/jgp.2020.15.3.133-138>
- Siregar, N., Rudyana, H., Jenderal Achmad Yani, S., & Barat, J. (2017). *Prosiding Seminar Nasional IKAKESMADA “Peran Tenaga Kesehatan dalam Pelaksanaan SDGs” HUBUNGAN FAKTOR HOST DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA DI PUSKESMAS CIMAHI SELATAN.*
- Subandi, E., Tinggi, S., & Cirebon, I. K. (2020). HUBUNGAN STATUS GIZI BALITA DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA DI DESA SUTAWANGI WILAYAH KERJA UPTD PUSKESMAS DTP JATIWANGI TAHUN 2019. *Jurnal Syntax Admiration*, 1(2).
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Cetakan 19). Alfabeta.
- Sumiyati, Kebidanan, S., Politeknik, M., & Tanjungkarang, K. (2015). *HUBUNGAN JENIS KELAMIN DAN STATUS IMUNISASI DPT DENGAN PNEUMONIA PADA BAYI USIA 0-12 BULAN: Vol. VIII* (Issue 2).
- Suryati, N. N. N. (2018). Hubungan Faktor Lingkungan Fisik dan Sosial Ekonomi Keluarga Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tahtul Yaman Kota Jambi. *Jurnal Daur Lingkungan*, 1(2), 46–54.
- Tirtarahardja Umar. (2005). *Pengantar Pendidikan*. Rineka Cipta.
- UNICEF. (2019). *One Child Dies of Pneumonia Every 39 Seconds.*
- UPTD Puskesmas Cilembang. (2021). *Profil UPTD Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya.*
- World Health Organization. (2021). *Pneumonia.*
- World Health Organization, U. (2006). *Pneumonia: The Forgotten Killer Of Children.*