



# Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneuonia Pada Balita di Wilayah Puskesmas Kedungkandang Tahun 2017-2018

Meilawati Diyah Permatasari Universitas Negeri Malang  
M. E. Winarno Universitas Negeri Malang  
Tika Dwi Tama Universitas Negeri Malang  
meilawatidiyah@gmail.com

## Abstrak

Morbiditas dan mortalitas pada balita dapat disebabkan oleh berbagai sebab salah satu diantaranya yaitu penyakit pneumonia. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji faktor risiko yang berhubungan dengan penyakit pneumonia pada balita di wilayah Puskesmas Kedungkandang Tahun 2017-2018. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian deskriptif dengan desain penelitian studi ekologi berbasis populasi, dengan subyek penelitian yang digunakan adalah seluruh kasus pneumonia pada balita per kelurahan yang dilaporkan oleh Puskesmas Kedungkandang Tahun 2017-2018 dengan total sebanyak 442 kasus. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dalam bentuk *non test* yang berupa laporan-laporan yang telah dikumpulkan dari Dinas Kesehatan Kota Malang, BPS Kota Malang, dan Puskesmas Kedungkandang. Teknik pengumpulan data menggunakan format tabel sesuai dengan variabel yang akan diteliti, sedangkan teknik analisa data menggunakan uji *pearson* dengan taraf signifikansi 0,05 atau ( $\alpha < 0,05$ ). Variabel yang diteliti yaitu ASI Eksklusif, BBLR, status imunisasi, status gizi, pemberian vitamin A, tingkat pendidikan, rumah sehat dan kepadatan penduduk. Berdasarkan hasil analisis data terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi, jendela tidak berfungsi dan kamar lembab dengan kejadian pneumonia.

**Kata kunci:** pneumonia, balita, faktor risiko

## PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular di dunia (World Health Organization, 2015). Salah satu penyakit yang termasuk dalam infeksi saluran pernapasan yaitu pneumonia. Pneumonia merupakan keadaan dimana *alveoli* pada salah satu atau kedua paru-paru terisi oleh cairan yang menyebabkan terganggunya pertukaran oksigen yang membuat sulit untuk bernapas (Dinas Kesehatan Kota Malang, 2016, 2017, 2018). Berdasarkan data WHO tahun 2014 sebanyak 935.000 jiwa, tahun 2015 sebanyak 920.136 jiwa dan tahun 2016 sebanyak 880.000 jiwa yang meninggal akibat pneumonia (UNICEF, 2018). WHO memperkirakan insiden pneumonia di negara berkembang sebesar 151,8 juta kasus (sekitar 8,7% atau 13,1 juta akibat pneumonia berat). Hal tersebut sejalan dengan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 bahwa pneumonia adalah penyebab kematian balita kedua paling tinggi setelah kasus diare dengan prevalensi 2,1% menjadi 2,7% pada tahun 2013.

Berdasarkan data Profil Kesehatan Indonesia kejadian pneumonia pada tahun 2015 sebesar 96.087 kasus (70,24%), tahun 2016 sebesar 93.279 kasus (67,27%) dan pada tahun 2017 sebesar 92.975 kasus (52,67%) (Kemenkes RI, 2018). Meskipun telah mengalami penurunan, kejadian pneumonia di Provinsi Jawa Timur masih menjadi masalah yang paling tertinggi, salah satunya di Kota Malang. Data Dinas Kesehatan Kota Malang tahun 2016-2017, penyakit ISPA menduduki peringkat pertama di tingkat puskesmas dalam tiga tahun terakhir yaitu mencapai 59.184 kasus pneumonia pada balita. Berdasarkan data Profil Kesehatan Kota Malang Tahun 2015, 2016, dan 2017 didapatkan bahwa penemuan penderita pneumonia balita tertinggi yakni berada di wilayah kerja Puskesmas Kedungkandang (Dinas Kesehatan Kota Malang, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Herlina dan Sadiman (2011), yang menunjukkan bahwa faktor risiko pneumonia yang dominan pada balita di Kota Metro yakni BBLR, ASI Eksklusif, Status Imunisasi, dan Vitamin A (Herlina & Sadiman, 2011). Penelitian serupa dilakukan oleh Aulina, dkk, (2017) yang menyimpulkan terdapat hubungan antara jenis lantai, jenis bahan bakar, kepadatan penduduk, dan cakupan rumah sehat (Aulina, Rahardjo, & Nurjazuli, 2017). Selain itu, penelitian yang dilakukan Nurmawati (2015) di wilayah Puskesmas Tawangsari Sukoharjo, menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan vitamin A dan tingkat pendidikan ibu dengan kejadian pneumonia pada balita (Nurmawati, 2015).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah Puskesmas Kedungkandang Tahun 2017-2018.

## METODE

Rancangan penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan desain penelitian studi ekologi. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Kedungkandang pada bulan Januari-Maret 2019. Subyek penelitian yaitu seluruh kasus balita yang mengalami pneumonia dengan total sebanyak 442 kasus pneumonia. Dalam penelitian ini, variabel terikat berupa insiden risk pneumonia, dan variabel bebas yaitu cakupan ASI Eksklusif, BBLR, status gizi rendah, cakupan status imunisasi, cakupan pemberian vitamin A, tingkat pendidikan, rumah sehat, dan kepadatan penduduk. Jenis data yang digunakan berupa data yang berbentuk kuantitatif, dengan instrumen yang non test berupa dokumentasi dari berbagai instansi yang terkait. Data sekunder yang digunakan berupa laporan-laporan dari Puskesmas Kedungkandang, Dinas Kesehatan Kota Malang, dan BPS Kota Malang. Teknik pengumpulan yang digunakan dengan cara peneliti mempersiapkan format tabel sesuai dengan variabel yang diteliti. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini insiden risk pneumonia dan persentase cakupan ASI Eksklusif, BBLR, status gizi rendah, cakupan status imunisasi, cakupan pemberian vitamin A, tingkat pendidikan, rumah dan kepadatan penduduk. Sementara itu, analisis bivariat menggunakan uji *pearson* dan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) yaitu 0,05 dengan bantuan *Software Computer IBM. SPSS 24*.

## HASIL

Berikut merupakan hasil analisis data yang dilakukan dalam penelitian.

Tabel 1. Hasil Analisis Univariat

Variabel	Kelurahan							
	Kota Lama		Kedungkandang		Buring		Wonokoyo	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Insiden Risk Bayi Pneumonia	10,3	3,7	8,3	1,9	4,7	6,5	13,7	2,0
Insiden Risk Balita Pneumonia	6,5	2,3	6,1	3,9	6,0	1,9	7,0	1,4
ASI Eksklusif (%)	91,23	91,67	91,67	93,75	80,56	100	72,22	80
BBLR (%)	2,67	1,87	14,84	3,38	12,15	10,87	4,21	46
Status Gizi Rendah (%)	0,75	0,27	0,34	0,28	0,68	0,23	0,63	0,66
Status Imunisasi (%)	106	80,2	97	101,9	109	80,8	131	85,1
Pemberian Vitamin A (%)								

a. Vitamin A Bayi	105,79	157	158,71	173	135,91	51	53,68	53
b. Vitamin A Balita	107,05	97,68	99,66	100,51	107,86	108,41	61,52	100
Tingkat Pendidikan (%)								
a. Rendah	54,37	67,59	108,06	110,42	113,85	58,78	125,14	190,36
b. Tinggi	22,81	31,49	22,69	27,11	31,80	21,05	56,91	95,79
Rumah Sehat (%)								
a. Kamar Lembab		22,21		26,47		20,69		16,99
b. Kamar Tidak Lembab		75,43		109,2		74,55		78,82
c. Jendela Tidak Berfungsi		67		7		70		74
d. Tidak Ada Jendela		9,07		13,98		15,21		19,01
e. Sinar Matahari Cukup		75,98		67,3		74,79		71,21
f. Sinar Matahari Kurang		23,37		20,76		18,56		19,06
Kepadatan Penduduk (penduduk/km <sup>2</sup> )	46321	46489	2126	2146	2200	2240	1131	1153

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa insiden risk pneumonia pada bayi tahun 2017-2018 mengalami penurunan kecuali kelurahan Buring, dimana kelurahan Buring dari 4,7% menjadi 6,5%. Sementara, pada insiden risk pneumonia balita kelurahan Wonokoyo mengalami penurunan yang sangat tinggi dimana dari 7% menjadi 1,4%. Hal itu dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya ASI Eksklusif, BBLR, status imunisasi, status gizi, pemberian vitamin A, tingkat pendidikan, dan kepadatan penduduk. Dimana untuk ASI Eksklusif pada tahun 2017-2018 kelurahan Wonokoyo menjadi wilayah dengan pemberian ASI Eksklusif terendah dibandingkan wilayah kelurahan lainnya, sedangkan untuk kelurahan Buring mengalami peningkatan dari 80,56% menjadi 100%. Selanjutnya, BBLR dimana pada tahun 2017 kelurahan dengan tingkat BBLR tertinggi berada di kelurahan Kedungkandang, dan pada tahun 2018 kelurahan dengan tingkat BBLR tertinggi berada di kelurahan Wonokoyo, sedangkan kelurahan lainnya mengalami penurunan. BBLR pada kelurahan Wonokoyo ini terbilang cukup tinggi dibandingkan dengan kelurahan lainnya, selain itu pada tahun 2018 juga kelurahan Wonokoyo dalam pemberian status imunisasi mengalami penurunann dibandingkan pada tahun 2017. Sama halnya dengan kelurahan Kota Lama dan kelurahan Buring yang mengalami penurunan di status imunisasi pada tahun 2018, berbeda dengan kelurahan Kedungkandang yang memiliki peningkatan pada status imunisasi. Selain itu, dapat dilihat juga dari status gizi rendah atau balita yang berada di bawah garis merah pada kelurahan Wonokoyo yang menduduki tingkat tertinggi pada status gizi dibandingkan dengan kelurahan lainnya.

Hal ini dapat mempengaruhi tingkat BBLR yang meningkat di kelurahan Wonokoyo. Ditinjau dari pemberian vitamin A pada bayi dan balita kelurahan Wonokoyo pada tahun 2017 menjadi kelurahan dengan cakupan vitamin A terendah dan kelurahan Buring menjadi kelurahan dengan cakupan vitamin A tertinggi. Namun, pada tahun 2018 pemberian vitamin A pada bayi di kelurahan Buring menurun untuk pemberian vitamin A pada bayi, sedangkan untuk kelurahan Kedungkandang menjadi kelurahan tertinggi pada pemberian vitamin A pada bayi. Kelurahan Wonokoyo mengalami peningkatan untuk pemberian vitamin A dibandingkan pada tahun 2017. Sedangkan, bila dilihat dari tingkat pendidikan kelurahan Wonokoyo juga menjadi kelurahan dengan tingkat pendidikan rendah yang paling tinggi dibandingkan dengan kelurahan yang lainnya di tahun 2017, sedangkan kelurahan Kedungkandang menjadi kelurahan dengan tingkat pendidikan tinggi yang paling rendah dibandingkan kelurahan lainnya. Pada tahun 2018, kelurahan Wonokoyo menjadi kelurahan dengan tingkat pendidikan rendah dan tinggi yang paling banyak diantara kelurahan lainnya, sedangkan kelurahan Buring menjadi kelurahan dengan tingkat pendidikan tinggi yang paling rendah dibandingkan yang lainnya.

Variabel selanjutnya adalah rumah sehat dengan indikator kamar tidur dimana kamar tidak lembab yang mana lebih banyak dibandingkan kamar lembab, sedangkan kamar dengan jendela tidak berfungsi lebih

banyak dibandingkan dengan jendela yang berfungsi, selain itu rumah dengan pencahayaan sinar matahari cukup juga lebih banyak dibandingkan dengan sinar matahari kurang. Sedangkan, jika ditinjau dari variabel kepadatan penduduk kelurahan Kota Lama memiliki kepadatan penduduk yang sangat tinggi dibandingkan dengan kelurahan lainnya.

Tabel 2. Hubungan antara Faktor Risiko dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungkandang Tahun 2017- 2018

Variabel	<i>p value</i>		<i>r</i>	
	Bayi	balita	bayi	balita
ASI Eksklusif	0,185	0,815	0,815	0,185
BBLR	0,523	0,679	0,477	-0,321
Status Imunisasi	0,515	0,967	0,485	0,033
Status Gizi Rendah	0,052	0,336	0,984	-0,664
Pemberian Vitamin A	0,300	0,992	-0,700	0,008
Tingkat Pendidikan				
Rendah	0,619	0,994	0,381	0,006
Tinggi	0,652	0,363	0,048	0,637
Rumah Sehat (Kamar Tidur)				
Kamar Tidak Lembab	0,270	0,145	0,730	0,855
Kamar Lembab	0,864	0,033	0,136	0,967
Jendela Tidak Berfungsi	0,487	0,033	0,513	0,967
Tidak Ada Jendela	0,698	0,615	0,302	0,385
Sinar Matahari Cukup	0,205	0,368	0,795	0,632
Sinar Matahari Kurang	0,887	0,644	0,113	0,356
Kepadatan Penduduk	0,851	0,938	0,149	0,062

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa risiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia secara bermakna yaitu status gizi rendah pada bayi ( $p=0,052$ ) dengan kekuatan yang sangat kuat ( $r=0,984$ ), kamar lembab ( $p=0,033$ ) dengan kekuatan korelasi yang sangat kuat ( $r=0,967$ ) dan jendela tidak berfungsi ( $p=0,033$ ) dengan kekuatan korelasi yang sangat kuat ( $r=0,967$ ), sedangkan variabel ASI Eksklusif, BBLR, status imunisasi, cakupan pemberian vitamin A, tingkat pendidikan, kamar tidak lembab, tidak ada jendela, sinar matahari cukup, sinar matahari kurang, dan kepadatan penduduk tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian pneumonia.

## DISKUSI

Pneumonia merupakan penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) yang paling sering menyebabkan kematian pada bayi dan balita. Penyakit ini merupakan penyakit yang ditandai dengan batuk pilek yang disertai sesak nafas atau frekuensi nafas yang menjadi lebih cepat. Penyakit ini dapat menyerang segala usia, akan tetapi lebih sering menyerang pada usia balita.

Berdasarkan hasil penelitian, insiden risk kejadian pneumonia telah mengalami penurunan di tahun 2018. Pada tahun 2017, insiden risk pada bayi tertinggi berada di wilayah kelurahan Wonokoyo sedangkan tahun 2018 berada di wilayah kelurahan Buring. Kemudian untuk insiden risk pada balita tertinggi berada di kelurahan Wonokoyo pada tahun 2017, dan pada tahun 2018 berada di kelurahan Kedungkandang.

Kejadian pneumonia dapat disebabkan oleh beberapa faktor risiko diantaranya adalah cakupan ASI Eksklusif, BBLR, rendahnya cakupan imunisasi dasar lengkap, status gizi rendah pada balita yang tinggi, cakupan pemberian vitamin A, tingkat pendidikan, rumah sehat dan kepadatan penduduk. Secara uji analisis statistik, cakupan ASI Eksklusif, BBLR, cakupan status imunisasi dasar lengkap, vitamin A, tingkat pendidikan dan kepadatan penduduk tidak memiliki hubungan dengan kejadian pneumonia, namun secara substansi variabel tersebut memiliki koefisien korelasi yang dapat mempengaruhi kejadian pneumonia.

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara ASI Eksklusif dengan kejadian pneumonia, dimana hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Linda (2018) di

Puskesmas Kamonji yang menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara ASI Eksklusif dengan kejadian pneumonia (Linda, 2018). Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Irma, dkk (2016) yang menunjukkan ada hubungan antara ASI Eksklusif dengan kejadian pneumonia. Dimana bayi yang tidak mendapatkan ASI Eksklusif selama 6 bulan akan 3,4 kali lebih berisiko terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang mendapatkan ASI Eksklusif. Sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa pemberian ASI Eksklusif pada balita merupakan hal suatu yang penting dikarenakan kandungan gizi dalam ASI sangat penting digunakan untuk pertumbuhan pada bayi. Bayi yang diberikan ASI Eksklusif dapat mengurangi kejadian pneumonia. ASI memiliki anti-infektif yang berfungsi untuk perlindungan pasif melawan patogen dan menstimulus sistem imun pada bayi (Irma, Sunaryo, & Akbar, 2016).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bayi berat lahir rendah (BBLR) tidak memiliki hubungan dengan kejadian pneumonia. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kahfi (2017). Menurut Kahfi (2017), BBLR bukan penyebab faktor langsung terjadinya pneumonia (Kahfi, Kandou, & Rattu, 2017). Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fibrilla (2015), yang menunjukkan adanya hubungan antara BBLR dengan kejadian pneumonia, dimana bayi dengan BBLR akan mengalami 4,491 kali mengalami pneumonia dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal (Fibrilla, 2015).

Bayi dengan lahir berat rendah atau tidak normal dapat berisiko terkena pneumonia. Hal ini disebabkan sistem imunitas di dalam tubuhnya belum terbentuk secara sempurna, sehingga lebih rentan menderita penyakit infeksi saluran (Kusmilarsih, 2015). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara status imunisasi dengan kejadian pneumonia. Sesuai dengan hasil yang dilakukan oleh Mpangulu (2016) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara status imunisasi dengan kejadian pneumonia. Hal ini dikarenakan status imunisasi bukan merupakan satu-satunya faktor yang mempengaruhi pneumonia. Selain itu, karena status imunisasi dengan kejadian pneumonia tidak terjadi secara langsung yang disertai dengan komplikasi campak (Mpangulu, Kandou, & Umboh, 2016).

Gizi merupakan unsur yang penting dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi, mengingat zat gizi berfungsi menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan, serta mengatur proses-proses kehidupan dalam tubuh khususnya pada masa balita. Balita yang mengalami status gizi buruk maka proses pertumbuhannya akan terganggu. Balita dengan asupan gizi yang kurang atau buruk merupakan salah satu risiko untuk terjadinya kejadian dan kematian pada balita dengan ISPA. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Saputri (2016) dimana status gizi dapat menentukan kerentanan seseorang untuk menderita sesuatu penyakit. Balita dengan asupan gizi yang kurang akan lebih berisiko terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang memiliki status gizi baik (Saputri, 2016).

Vitamin A merupakan zat gizi yang sangat penting untuk balita. Dikarenakan vitamin A dapat meningkatkan daya tahan tubuh atau imunitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pemberian vitamin A dengan kejadian pneumonia. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Noor, dkk (2013) yang menyebutkan bahwa vitamin A tidak berhubungan dengan kejadian pneumonia dikarenakan pemberian vitamin A hanya untuk menjaga kesehatan mata agar terhindar dari kebutaan, selain itu vitamin A juga dapat berperan dalam meningkatkan daya tahan tubuh (Noor, Riyanto, & Wardani, 2014). Berbeda dengan hasil penelitian Adawiyah, dkk (2012), yang menyebutkan bahwa vitamin A memiliki hubungan dengan kejadian pneumonia. Apabila kebutuhan vitamin A terpenuhi dengan baik bersamaan dengan pemberian imunisasi maka akan dapat mengurangi risiko terjadinya pneumonia (Adawiyah & Duarsa Susila, 2016).

Tingkat pendidikan orang tua memiliki andil dalam kejadian pneumonia. Hal ini dikarenakan apabila tingkat pendidikan orang tua tinggi maka akan lebih dapat merawat atau mencegah agar balitanya tidak mengalami pneumonia. Wilayah dengan tingkat pendidikan orang tua yang rendah memiliki risiko balita lebih tinggi terkena pneumonia dibandingkan dengan orang tua yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian pneumonia. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Maramis (2013), yang menyebutkan bahwa tingkat pendidikan yang tinggi tidak dapat merawat balita ISPA dengan benar dikarenakan oleh beberapa kondisi dimana orang tua yang terlalu sibuk dengan karir atau pekerjaannya, kurangnya informasi yang diterima secara langsung dari petugas kesehatan dan kecenderungan orang tua yang menitipkan anaknya kepada pengasuh atau anggota keluarga lainnya. Sementara itu, pendidikan yang rendah juga menyebabkan tindakan perawatan kepada anak balitanya yang tidak begitu baik, sehingga balita akan

mudah terpapar kuman penyakit melalui saluran pernapasan sehingga terkena pneumonia (Maramis, Ismanto, & Abram, 2013). Tingkat pendidikan juga dapat membuat orang tua berperilaku sehat untuk rumahnya. Dalam hal ini tingkat pendidikan dapat mempengaruhi orang tua dalam membiasakan membuka jendela setiap hari, memiliki jendela yang berfungsi sehingga mendapatkan sinar matahari yang cukup dan tidak membuat kamar menjadi lembab.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kamar lembab dan jendela tidak berfungsi memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian pneumonia. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuwono (2008), yang menunjukkan ada hubungan antara kamar lembab dengan kejadian pneumonia. Menurut Yuwono (2008), balita yang tinggal di rumah dengan tingkat kelembaban yang akan memiliki risiko terkena pneumonia 2,8 kali dibandingkan dengan balita yang tidak tinggal di rumah yang memiliki kelembaban tinggi. Hal ini dapat disebabkan karena terdapat rumah yang luas jendela kamar tidur tidak memenuhi syarat, jendela yang tidak berfungsi karena pemilik rumah yang tidak pernah membuka jendela, dan terdapat beberapa rumah yang tidak mempunyai jendela. Jendela kamar tidur merupakan sarana untuk sirkulasi udara yang masuk ke dalam ruangan rumah. Udara yang masuk merupakan udara yang bersih, yang belum tercemar dari asap dapur, pembakaran sampah atau sumber lain di sekitar permukiman (Yuwono, 2008). Sirkulasi udara yang baik dapat terjadi apabila pengguna rumah memiliki kebiasaan untuk membuka jendela ataupun ventilasi rumahnya. Jendela yang sering dibuka dan dapat digunakan memiliki pengaruh terhadap kualitas udara dalam rumah. Sirkulasi udara yang stabil dapat membantu menjaga suhu dan kelembaban ruangan tetap ideal sehingga mengurangi kemungkinan pertumbuhan dan penyebaran virus, bakteri dan jamur yang menyebabkan terjadinya pneumonia (Yuwono, 2008). Kamar yang lembab dan jendela tidak berfungsi berkaitan dengan kepadatan penduduk yang dimana semakin padatnya rumah akan membatasi ruang gerak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kepadatan penduduk dengan kejadian pneumonia. Sesuai dengan hasil yang dilakukan Firmanda (2017), yang menyebutkan bahwa kepadatan penduduk bukan merupakan satu-satunya faktor yang dapat menyebabkan kejadian pneumonia, masih banyak faktor yang dapat mempengaruhi pneumonia. Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Syani (2015), yang menyebutkan bahwa daerah dengan kepadatan rumah yang tinggi atau rumah-rumah penduduk yang saling berdekatan dan saling berhimpitan menyebabkan terbatasnya ruang gerak. Sehingga dapat menyebabkan kebutuhan udara bersih tidak terpenuhi (Syani & Raharjo, 2015).

Faktor risiko yang dapat memperbesar kejadian pneumonia pada balita lainnya yaitu kebiasaan merokok anggota keluarga. Hal ini disebabkan pencemaran udara dalam rumah yang disebabkan oleh polusi dari asap rokok dapat mengganggu mekanisme pertahanan saluran pernapasan yang akan menyebabkan pneumonia pada balita. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ratih & Susanna (2018) yang menyebutkan bahwa penduduk Asia memiliki persentase perokok pria lebih tinggi dibandingkan dengan perokok wanita. Sehingga untuk mengatasi peningkatan pada jumlah yang merokok, maka WHO memperingatkan bahaya merokok dengan menggunakan metode bergambar. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan menggunakan metode bergambar lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan teks (Ratih & Susanna, 2018). Dengan adanya penurunan jumlah yang mengonsumsi rokok maka dapat menurunkan pula tingkat kejadian pneumonia pada balita.

Setelah menyajikan hasilnya, penulis dapat mengevaluasi dan menafsirkan implikasinya, terutama yang berkaitan dengan hipotesis asli Anda. Penulis akan memeriksa, menafsirkan, dan memenuhi syarat hasil dan menarik kesimpulan dan kesimpulan dari mereka. Tekankan konsekuensi teoretis atau praktis dari hasilnya. (Ketika diskusi relatif singkat dan langsung, beberapa penulis lebih suka menggabungkannya dengan bagian Hasil, membuat bagian yang disebut Hasil dan Diskusi.)

Buka bagian Diskusi dengan pernyataan dukungan atau non-dukungan yang jelas untuk hipotesis asli Anda, yang dibedakan oleh hipotesis primer dan sekunder. Jika hipotesis tidak didukung, berikan penjelasan post hoc. Persamaan dan perbedaan antara hasil Anda dan pekerjaan orang lain harus digunakan untuk mengontekstualisasikan, mengkonfirmasi, dan mengklarifikasi kesimpulan penelitian. Jangan hanya merumuskan dan mengulangi poin-poin yang sudah dibuat; setiap pernyataan baru harus berkontribusi pada interpretasi Anda dan pemahaman pembaca tentang masalah tersebut.

Interpretasi Anda atas hasil harus mempertimbangkan (a) sumber bias potensial dan ancaman lain terhadap validitas internal, (b) ketidaktepatan langkah-langkah, (c) jumlah keseluruhan tes atau tumpang tindih di

antara tes, (d) ukuran efek yang diamati, dan (e) keterbatasan atau kelemahan lain dari penelitian ini. Jika suatu intervensi melibatkan, bahaslah apakah intervensi itu berhasil dan mekanisme yang dimaksudkan untuk bekerja (jalur sebab akibat) dan / atau mekanisme alternatif. Juga, diskusikan hambatan untuk mengimplementasikan intervensi atau manipulasi serta kesetiaan yang dengannya intervensi atau manipulasi dilaksanakan dalam penelitian, yaitu, perbedaan antara manipulasi seperti yang direncanakan dan yang diimplementasikan.

Penulis harus mengakui batasan dalam penelitian dan membahas penjelasan hasil alternatif. Juga, penting bagi penulis untuk berdiskusi mengenai generalisasi, atau validitas eksternal, dari temuan. Analisis kritis ini harus mempertimbangkan perbedaan antara populasi target dan sampel yang diakses. Untuk intervensi, penting untuk mendiskusikan karakteristik yang membuatnya lebih atau kurang berlaku untuk keadaan yang tidak termasuk dalam penelitian, bagaimana dan apa hasil yang diukur (relatif terhadap tindakan lain yang mungkin telah digunakan), lamanya waktu untuk pengukuran (antara akhir intervensi dan pengukuran hasil), insentif, tingkat kepatuhan, dan pengaturan khusus yang terlibat dalam penelitian ini serta masalah kontekstual lainnya.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu insiden risk kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kedungkandang mengalami penurunan pada tahun 2018 dibandingkan tahun 2017. Insiden risk tertinggi pada tahun 2017 berada di Kelurahan Wonokoyo, sedangkan tahun 2018 berada di Kelurahan Kedungkandang. Berdasarkan hasil analisis uji statistik uji *pearson* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi rendah, kamar lembab, jendela tidak berfungsi dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kedungkandang. Disarankan untuk Puskesmas Kedungkandang memberikan peningkatan dan pemahaman kepada masyarakat terikat pentingnya memberikan gizi yang baik untuk pertumbuhan anak, dan pentingnya sanitasi rumah dengan melakukan kebiasaan membuka jendela setiap pagi hari, serta melakukan pendekatan dan kerjasama dengan sektor lain misalnya dinas lingkungan hidup dan dinas perumahan, kawasan permukiman dan pertanahan (DISPERKIMTAN) dalam upaya menurunkan kejadian pneumonia.

## REFERENSI

- Adawiyah, R., & Duarsa Susila, A. B. (2016). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Balita di Puskesmas Susunan Kota Bandar Lampung Tahun 2012. *Yarsi Medical Journal*, 24(1), 51–68. Diambil dari <http://academicjournal.yarsi.ac.id/index.php/jurnal-fk-yarsi/article/view/256/197>
- Aulina, S. M., Rahardjo, M., & Nurjazuli. (2017). Pola Sebaran Kejadian Penyakit Pneumonia Pada Balita Di Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-journal)*, 5, 2–5. Diambil dari <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/19198/18227>
- Dinas Kesehatan Kota Malang. (2018). *Profil Kesehatan Kota Malang Tahun 2017*. Malang: Dinas Kesehatan Kota Malang.
- Fibrila, F. (2015). Hubungan Usia Anak, Jenis Kelamin, Dan Berat Badan Lahir Anak Dengan Kejadian ISPA. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, VIII(2), 8–13. Diambil dari <https://ejurnal.poltekkestjk.ac.id/index.php/JKM/article/view/173>.
- Herlina, & Sadiman. (2011). Faktor Individu Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA Pada Anak Balita di Kota Metro Tahun 2011. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, IV(2), 61–70. Diambil dari <https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JKM/article/view/1161>
- Irma, R., Sunaryo, & Akbar, S. T. (2016). Pemberian ASI Eksklusif, Suplemen Vitamin A Dan Asupan Seng Dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita Kota Kendari, 2. Diambil dari <http://jurnal.poltekkesmamuju.ac.id/index.php/m/article/view/24>
- Kahfi, M., Kandou, G. D., & Rattu, A. J. M. (2017). Hubungan Antara Berat Badan Lahir, Status Gizi, Dan Status Imunisasi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Paniki Bawah Kota Manado, 1–9. Diambil dari <https://ejournalhealth.com/index.php/kesmas/article/view/517/0>
- Kemenkes RI. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kusmilarsih, R. (2015). Hubungan Berat Badan Lahir (BBL) Dan Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Sukoharjo, 4–8. Diambil dari

[http://eprints.ums.ac.id/38168/1/NASKAH\\_PUBLIKASI.pdf](http://eprints.ums.ac.id/38168/1/NASKAH_PUBLIKASI.pdf)

- Linda. (2018). Hubungan Pemberian ASI EKSKLUSIF Dan Bayi Berat Lahir Rendah ( BBLR ) Dengan Kejadian Pneumonia. *Jurnal Bidan Cerdas*, 1(1), 4–5. Diambil dari <http://jurnal.poltekkespalu.ac.id/index.php/JBC/article/download/86/89>
- Maramis, P., Ismanto, A., & Abram, B. (2013). Hubungan Tingkat Pendidikan Dan Pengetahuan Ibu Tentang ISPA Dengan Kemampuan Ibu Merawat Balita ISPA Pada Balita Di Puskesmas Bahu Kota Manado. *e-journal keperawatan (e-Kp)*, 1, 4–5. Diambil dari <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/2226>
- Mpangulu, S. A., Kandou, G. D., & Umboh, J. M. L. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Minanga Kota Manado, 1–10. Diambil dari <https://ejournalhealth.com/index.php/ikmas/article/download/58/58>
- Noor, M., Riyanto, S., & Wardani, M. K. (2014). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Payung Tahun 2013. *Jurkessia*, IV(2), 36–42. Diambil dari <https://journal.stikeshb.ac.id/index.php/jurkessia/article/view/32>
- Nurmawati, E. F. (2015). Hubungan Asupan Vitamin A, Seng dan Pendidikan Ibu Dengan Kejadian Pneuemonia Pada Balita Di Puskesmas Tawang Sari Sukoharjo, 4–8. Diambil dari <http://eprints.ums.ac.id/38473/1/NASKAH%2520PUBLIKASI.pdf>
- Ratih, S. P., & Susanna, D. (2018). Perceived effectiveness of pictorial health warnings on changes in smoking behaviour in Asia: a literature review. *BMC Public Health*, 1–16. Diambil dari <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12889-018-6072-7>
- Saputri, I. W. (2016). Analisis Spasial Faktor Lingkungan Penyakit ISPA Pneumonia Pada Balita Di Provinsi Banten Tahun 2011-2015, 36–102. Diambil dari [http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/34269/1/ISNAENI\\_WAHYU\\_SAPUTRI-FKIK.pdf](http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/34269/1/ISNAENI_WAHYU_SAPUTRI-FKIK.pdf)
- Syani, F. El, & Raharjo, M. (2015). Hubungan Faktor Risiko Lingkungan Terhadap Kejadian Penyakit Pneumonia Balita Dengan Pendekatan Analisis Spasial Di Kecamatan Semarang Utara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(April), 7. Diambil dari <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/12652>
- UNICEF. (2018). Pneumonia. Unicef Data: Monitoring the Situation of Children and Women. Diambil dari <https://data.unicef.org/topic/child-health/pneumonia/>
- World Health Organization. (2015). Pneumonia. Media centre: Fact sheet. Diambil dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
- Yuwono, T. A. (2008). Faktor-Faktor Lingkungan Fisik Rumah Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kawunganten Kabupaten Cilacap, 27–79. Diambil dari <http://eprints.undip.ac.id/18058/>