

**Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Rumah dengan
Kejadian Pneumonia di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibarang Kabupaten Indramayu**
*Housing of House Physical Environment Factor to Incidence of Pneumonia in Children
Under Five Years Old in the Working Area of Jatibarang Health Centre, Indramayu Regency*

Kholilah Samosir¹, Eustasia²

¹Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang, Jalan Arif Rahman Hakim,
Sei Jang, Bukit Bestari, Kota Tanjung Pinang, Kepulauan Riau

²Universitas Diponegoro Semarang, Jalan Prof. Soedarto, Tembalang, Kec. Tembalang,
Kota Semarang, Jawa Tengah

E-mail Korespondensi: kholilahsam@gmail.com

ABSTRACT

Pneumonia is one of the largest contributors to health problems and causes of death of children under five years old. Jatibarang health centre is one of the health centers in the Indramayu regency with the incidence of pneumonia at most each year. According to data from the clinic there were 907 cases of pneumonia in infants aged 1-4 years. Data in 2013 as many as 737 cases. The study aims to analyze the relationship between physical environmental factors and family practice with the incidence of pneumonia in children under five years old in Puskesmas Jatibarang Indramayu regency. This study is a retrospective case-control study method. As the case group and the control group 71 respondents. Analysis of data using univariate, bivariate, and multivariate analyzes. The results were obtained from 11 variables examined, the variables associated with the incidence of pneumonia is the lighting in the room ($p = 0.030$ OR 6.080 95% CI 1.193 - 30.978), the lighting in the family room ($p = 0.030$ OR 10.669 95% CI 1.254 - 90.728) and open the window every day ($p = 0.016$ OR 2.709 95% CI 1.200 - 6.116). It can be concluded there is a relationship between the lighting in the room, the lighting in the living room with the incidence of pneumonia.

Keywords : Pneumonia, children under five years old, physical environment factor, Indramayu

ABSTRAK

Pneumonia merupakan salah satu masalah kesehatan dan penyumbang terbesar penyebab kematian anak usia di bawah lima tahun. Puskesmas Jatibarang merupakan salah satu puskesmas di Kabupaten Indramayu dengan angka kejadian pneumonia paling banyak setiap tahunnya. Menurut data puskesmas terdapat 907 kasus pneumonia pada balita usia 1-4 tahun. Data tahun 2013 sebanyak 737 kasus. Penelitian bertujuan untuk menganalisis hubungan antara faktor-faktor lingkungan fisik dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Jatibarang Kabupaten Indramayu. Penelitian ini merupakan kasus kontrol dengan metode *retrospective study*. Kelompok kasus sebanyak 71 responden dan kelompok kontrol 71 responden. Analisis data menggunakan analisis univariat bivariat. Hasil penelitian diperoleh dari 11 variabel yang diperiksa, variabel yang berhubungan dengan kejadian pneumonia yaitu pencahayaan di kamar ($p = 0,030$ OR 6,080 95% CI 1,193 – 30,978), pencahayaan di ruang keluarga ($p = 0,030$ OR 10,669 95% CI 1,254 – 90,728) dan membuka jendela setiap hari ($p = 0,016$ OR 2,709 95% CI 1,200 – 6,116). Penelitian ini dapat disimpulkan ada hubungan antara pencahayaan di kamar, pencahayaan di ruang keluarga dengan kejadian pneumonia.

Kata kunci: Pneumonia, balita, lingkungan fisik rumah, Indramayu

PENDAHULUAN

Pneumonia merupakan salah satu masalah kesehatan dan penyumbang terbesar penyebab kematian anak usia dibawah lima tahun.^{1,2,3} Pneumonia membunuh anak lebih banyak daripada penyakit lainnya seperti AIDS, malaria, dan campak. Pneumonia membunuh lebih dari 2 juta anak setiap tahun. Pneumonia merupakan penyebab utama kematian pada balita di dunia sebesar 21% di Asia Selatan, Sub Sahara Afrika, 15% di Timur Tengah dan Afrika Utara, 15% di Asia Timur dan Pasifik, 14% di Amerika Latin dan Karibia. Sekitar 20% pneumonia terjadi di negara berkembang.¹

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2005 menyatakan bahwa proporsi kematian balita karena saluran pernafasan di dunia sebesar 19-26%. Pada tahun 2013, pneumonia membunuh diperkirakan 935.000 anak dibawah usia lima tahun sekitar 15% dari semua kematian anak dibawah lima tahun.² Di seluruh dunia terjadi 1,6 sampai 2,2 juta kematian anak-balita karena pneumonia setiap tahun, sebagian besar terjadi di negara berkembang, 70% terdapat di Afrika dan Asia Tenggara. WHO memperkirakan insiden pneumonia anak-balita di negara berkembang adalah 0,29 episode per anak-tahun atau 151,8 juta kasus pneumonia/ tahun, 8,7% (13,1 juta) di antaranya merupakan pneumonia berat dan perlu rawat-inap. Di negara maju terdapat 4 juta kasus setiap tahun hingga total di seluruh dunia ada 156 juta kasus pneumonia anak-balita setiap tahun.^{2,3}

Berdasarkan data Riskesdas terjadi kecenderungan peningkatan untuk *period prevalence* pneumonia semua umur dari 2,1% menjadi 2,7%.⁴ Insiden dan prevalensi pneumonia Indonesia tahun 2013 sebesar 1,8% dan 4,5%. Provinsi yang insidennya >4% adalah Bangka Belitung, Jawa Barat, dan NTB.⁴ Puskesmas Jatibarang merupakan salah satu puskesmas di Kabupaten Indramayu dengan angka kejadian pneumonia paling banyak setiap tahunnya. Menurut data puskesmas, terdapat 485 kasus pneumonia balita <1 tahun dan 907 kasus pada balita usia 1-4 tahun. Data tahun 2013 terdapat 509 kasus pneumonia balita <1 tahun dan 737 kasus pada balita usia 1-4 tahun. Data tahun 2017 sampai dengan sekarang terdapat 344 kasus pneumonia balita <1 tahun dan 601 kasus pada balita usia 1-4 tahun. Berdasarkan data tentang status gizi balita di wilayah kerja puskesmas Jatibarang diperoleh balita dengan gizi lebih sebanyak 29 orang, gizi baik sebanyak 3.256 orang, gizi kurang sebanyak 238 orang dan gizi buruk sebanyak 15 orang.

Jatibarang merupakan salah satu kecamatan di kabupaten Indramayu dan merupakan daerah terbesar dan terpenting kedua karena merupakan pusat perekonomian dan gerbang utama dari arah Cirebon, Bandung, dan wilayah lain di bagian timur pulau Jawa. Wilayah kecamatan Jatibarang berada di dataran rendah. Wilayah ini merupakan jalur yang padat kendaraan sehingga menimbulkan pencemaran udara. Selain itu, merupakan wilayah pantura maka suhu udaranya panas. Wilayah kerja Puskesmas Jatibarang ini merupakan wilayah yang padat penduduknya. Sebagian besar penduduknya merupakan golongan ekonomi menengah ke bawah. Keberadaan rumah sehat dipengaruhi oleh kondisi sosial ekonomi. Keluarga dengan kondisi ekonomi yang lemah tidak dapat membuat tempat tinggal yang layak. Oleh karena itu, angka kejadian pneumonia di wilayah ini tinggi setiap tahunnya.

Pada penelitian yang dilakukan di Kebumen menyimpulkan bahwa ada tiga variabel yang menjadi faktor risiko dominan terhadap kejadian pneumonia balita, yaitu luas ventilasi, pengetahuan ibu, dan jenis rumah, dengan besar risiko (OR) masing-masing adalah 33,008; 31,295; dan 13,530. Balita yang tinggal di rumah tidak permanen, ventilasi tidak memenuhi syarat, dan ibunya mempunyai pengetahuan kurang baik memiliki probabilitas menderita pneumonia sebesar 97,18%.⁵ Penelitian lain dilakukan di kota Pagar Alam menyimpulkan bahwa ada 3 (tiga) variabel yang menjadi faktor risiko dominan terhadap kejadian pneumonia balita, yaitu riwayat pemberian ASI, kondisi fisik lantai rumah dengan besar risiko (OR) masing-masing adalah 8,958 dan 10,528.⁶

Penelitian yang dilakukan oleh Dicken O, Gideon K, Evans A, Jared O di Kenya menyimpulkan faktor risiko penyebab pneumonia yaitu pengobatan herbal sebelum ke pelayanan kesehatan dengan nilai OR 3,41; kontak dengan penderita yang mempunyai infeksi

saluran pernafasan dengan nilai OR 2,82; jauh dari fasilitas kesehatan dengan nilai OR 1,80; terlambat untuk pengobatan dengan nilai OR 2,86.⁷ Penelitian lain yang dilakukan oleh Fonseca, Kirkwood, Victora, Fucsh, Flores Misago menyimpulkan faktor risiko terjadinya pneumonia yaitu status gizi dengan nilai OR 6,75; berat lahir rendah dengan nilai OR 3,16; pemberian ASI dengan nilai OR 1,69; Praktik pengobatan anak dengan nilai OR 5,22; riwayat penyakit sebelumnya dengan nilai OR 3,91; riwayat melahirkan dengan nilai OR 3,22.⁸

Anak-anak dengan sistem kekebalan tubuh yang kurang akan mudah terkena pneumonia. Sistem kekebalan tubuh yang lemah disebabkan oleh malnutrisi atau kekurangan gizi terutama pada bayi yang tidak diberikan ASI. Riwayat penyakit sebelumnya seperti gejala infeksi HIV dan campak juga akan meningkatkan risiko anak tertular pneumonia. Faktor-faktor lingkungan berikut juga akan meningkatkan kerentanan anak terkena pneumonia seperti polusi udara dalam ruangan yang disebabkan oleh asap ketika memasak dengan menggunakan bahan bakar biomassa seperti kayu, tinggal di rumah yang padat penghuninya.² Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai faktor lingkungan fisik rumah dengan kejadian pneumonia di wilayah kerja Puskesmas Jatibarang Kabupaten Indramayu. Dengan tujuan untuk menganalisis hubungan antara faktor-faktor lingkungan fisik dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Jatibarang Kabupaten Indramayu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional dengan metode *retrospective study* melalui pendekatan *case control* yaitu mengidentifikasi kasus yang telah terkena penyakit kemudian ditelusur ada atau tidaknya faktor risiko yang diduga berperan. Untuk kontrol, dipilih subjek dari populasi dengan karakteristik yang sama dengan kasus tetapi tidak menderita penyakit yang diteliti.⁹

Populasi kasus adalah semua balita berumur 1 – 4 tahun yang dinyatakan pneumonia dan bertempat tinggal di wilayah kerja puskesmas Jatibarang Kabupaten Indramayu. Populasi kontrol adalah balita berumur 1 – 4 tahun yang dinyatakan tidak menderita pneumonia dan bertempat tinggal di wilayah kerja puskesmas Kabupaten Indramayu, dengan jumlah sampel kelompok kasus sebanyak 71 responden dan kelompok kontrol 71 responden

Adapun cara pengumpulan data yaitu dengan dengan cara wawancara kepada responden (anggota keluarga/orangtua) balita dengan menggunakan alat pengumpul data yaitu berupa lembar kuesioner untuk mendapatkan data mengenai kejadian pneumonia pada balita, selain itu juga dilakukan dengan pengamatan secara langsung ke objek yang diteliti untuk melihat kondisi kesehatan lingkungan dalam rumah dan melakukan pengukuran untuk memperoleh dan mencatat hasil pengukuran sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Analisis data menggunakan analisis univariat, bivariat. Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis bivariat bertujuan untuk menguji hubungan setiap variabel dengan kejadian pneumonia

HASIL

Wilayah kerja UPTD Puskesmas Jatibarang meliputi 2.281,77 km² dengan jumlah penduduk sebanyak 47.384 jiwa. Terbagi atas 8 desa yaitu Sukalila, Pilangsari, Jatibarang Baru, Jatibarang, Bulak, Bulak Lor, Kebulen dan Pawidean.

Tabel 1. Hasil Observasi Kondisi Lingkungan Rumah di Wilayah Kerja Puskesmas Kabupaten Indramayu

Variabel	Kasus		Kontrol	
	f	%	f	%
Jenis dinding rumah				
TMS (dinding rumah terbuat dari bahan yang tidak kedap air dan tidak permanen)	1	1,4	2	2,8
MS (dinding rumah terbuat dari bahan yang kedap air dan permanen)	70	98,6	69	97,2
Jenis lantai rumah				
TMS (lantai rumah terbuat dari bahan yang tidak kedap air dan tidak permanen)	2	2,8	3	4,2
MS (lantai rumah terbuat dari bahan yang kedap air dan permanen)	69	97,2	68	95,8
Luas ventilasi kamar balita				
TMS (ventilasi <10% luas lantai)	64	90,1	60	84,5
MS (ventilasi ≥10% luas lantai)	7	9,9	11	15,5
Luas ventilasi ruang keluarga				
TMS (ventilasi <10% luas lantai)	64	90,1	59	83,1
MS (ventilasi ≥10% luas lantai)	7	9,9	12	16,9
Suhu di kamar balita				
TMS (suhu udara <18 ⁰ C dan >30 ⁰ C)	69	97,2	68	95,8
MS (suhu udara antara 18 ⁰ C-30 ⁰ C)	2	2,8	3	4,2
Suhu di ruang keluarga				
TMS (suhu udara <18 ⁰ C dan >30 ⁰ C)	69	97,2	66	93,0
MS (suhu udara antara 18 ⁰ C-30 ⁰ C)	2	2,8	5	7,0
Kelembaban di kamar balita				
TMS (kelembaban <40% dan >70%)	9	12,7	15	21,1
MS (kelembaban antara 40%-70%)	62	87,3	56	78,9
Kelembaban di ruang keluarga				
TMS (kelembaban <40% dan >70%)	8	11,3	15	21,1
MS (kelembaban antara 40%-70%)	63	88,7	56	78,9
Pencahayaannya di kamar balita				
TMS (pencahayaannya <60 lux)	69	97,2	60	84,5
MS (pencahayaannya ≥60 lux)	2	2,8	11	15,5
Pencahayaannya di ruang keluarga				
TMS (pencahayaannya <60 lux)	70	98,6	60	84,5
MS (pencahayaannya ≥60 lux)	1	1,4	11	15,5
Kepadatan hunian				
TMS (luas kamar tidur <8m ² dan ditempati >2 orang/kamar)	64	90,1	62	87,3
MS (luas kamar tidur ≥8m ² dan ditempati ≤2 orang/kamar)	7	9,9	9	12,7
Membuka jendela setiap hari				
Tidak	57	80,3	45	63,4
Ya	14	19,7	26	36,6

Keterangan :

TMS : Tidak memenuhi syarat

MS : Memenuhi syarat

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui pada kelompok kasus yang dinding rumahnya tidak memenuhi syarat yaitu dinding rumah yang terbuat dari bahan yang tidak permanen dan

tidak kedap air seperti anyaman bambu, kayu, dan plastik sebanyak 1 rumah (1,4%) dan kelompok kontrol sebanyak 2 rumah (2,8%). Pada kelompok kasus yang lantai rumahnya tidak memenuhi syarat yaitu dinding rumah yang terbuat dari bahan yang tidak permanen dan tidak kedap air seperti lantai terbuat dari tanah sebanyak 2 rumah (2,8%) dan kelompok kontrol sebanyak 3 rumah (4,2%). Pada kelompok kasus yang luas ventilasi di kamarnya tidak memenuhi syarat yaitu luas ventilasi <10% luas lantai sebanyak 64 rumah (90,1%) dan kelompok kontrol sebanyak 60 rumah (84,5%). Pada kelompok kasus yang luas ventilasi di ruang keluarga tidak memenuhi syarat yaitu luas ventilasi <10% luas lantai sebanyak 64 rumah (90,1%) dan kelompok kontrol sebanyak 59 rumah (83,1%).

Pada kelompok kasus yang suhu di kamarnya tidak memenuhi syarat yaitu suhu udara >30°C sebanyak 69 rumah (97,2%) dan kelompok kontrol sebanyak 68 rumah (95,8%). pada kelompok kasus yang suhu di ruang keluarganya tidak memenuhi syarat yaitu suhu udara >30°C sebanyak 69 rumah (97,2%) dan kelompok kontrol sebanyak 66 rumah (93,0%). pada kelompok kasus yang kelembaban di kamarnya tidak memenuhi syarat yaitu kelembaban >70% sebanyak 9 rumah (12,7%) dan kelompok kontrol sebanyak 15 rumah (21,1%)

Pada kelompok kasus yang kelembaban di ruang keluarganya tidak memenuhi syarat yaitu kelembaban >70% sebanyak 8 rumah (11,3%) dan kelompok kontrol sebanyak 15 rumah (21,1%). Pada kelompok kasus yang pencahayaan di kamarnya tidak memenuhi syarat yaitu pencahayaan <60 lux sebanyak 69 rumah (97,2%) dan kelompok kontrol sebanyak 60 rumah (84,5%). pada kelompok kasus yang pencahayaan di ruang keluarganya tidak memenuhi syarat yaitu pencahayaan <60 lux sebanyak 70 rumah (98,6%) dan kelompok kontrol sebanyak 60 rumah (84,5%). diketahui pada kelompok kasus yang kepadatan huniannya tidak memenuhi syarat yaitu luas kamar <8m² dan dihuni oleh >2 orang sebanyak 68 rumah (95,8%) dan kelompok kontrol sebanyak 66 rumah (93,0%).

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat Menggunakan uji *Chi Square* Faktor Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Pneumonia di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibarang Kabupaten Indramayu

Faktor risiko	OR	95 % CI	Nilai p	Keterangan
Jenis dinding rumah	0,493	0,044 – 5,561	1,000	Tidak signifikan
Jenis lantai rumah	0,657	0,106 – 4,056	1,000	Tidak signifikan
Luas ventilasi kamar balita	1,676	0,610 – 4,067	0,449	Tidak signifikan
Luas ventilasi ruang keluarga	1,860	0,686 – 5,040	0,324	Tidak signifikan
Suhu di kamar balitsa	1,522	0,247 – 9,396	1,000	Tidak signifikan
Suhu di ruang keluarga	2,614	0,490 – 13,942	0,438	Tidak signifikan
Kelembaban di kamar balita	0,542	0,220 – 1,336	0,263	Tidak signifikan
Kelembaban di ruang keluarga	0,474	0,187 – 1,202	0,172	Tidak signifikan
Pencahayaan di kamar balita	6,325	1,348 – 29,677	0,020	Signifikan
Pencahayaan di ruang keluarga	12,833	1,610 – 102,309	0,007	Signifikan
Membuka jendela setiap hari	2,352	1,102 – 5,201	0,040	Signifikan

Berdasarkan tabel 2. Hasil uji statistik diperoleh nilai p= 1,000 maka tidak ada hubungan antara jenis dinding rumah dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil OR sebesar 0,493 dengan 95% CI (0,044 – 5,561). Hasil uji statistik diperoleh nilai p= 1,000 maka tidak ada hubungan antara jenis lantai rumah dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil OR sebesar 0,657 dengan 95% CI (0,106 – 4,056).

Hasil uji statistik diperoleh nilai p= 0,449 maka tidak ada hubungan antara luas ventilasi kamar balita dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil OR sebesar 1,676 dengan 95% CI (0,610 – 4,067). Hasil uji statistik diperoleh nilai p= 0,324 maka tidak ada hubungan antara luas ventilasi ruang keluarga dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil OR sebesar 1,860 dengan 95% CI (0,686 – 5,040). Hasil uji statistik diperoleh nilai p= 1,000 maka tidak ada hubungan antara suhu di kamar dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil OR sebesar

1,522 dengan 95% CI (0,247 – 9,396) menunjukkan bahwa suhu di kamar yang tidak memenuhi syarat $>30^{\circ}\text{C}$ bukan faktor risiko kejadian pneumonia.

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p= 0,438$ maka tidak ada hubungan antara suhu di ruang keluarga dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil OR sebesar 2,614 dengan 95% CI (0,490 – 13,942) menunjukkan bahwa suhu di ruang keluarga yang tidak memenuhi syarat yaitu suhu udara $>30^{\circ}\text{C}$ bukan faktor risiko kejadian pneumonia.

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p= 0,263$ maka tidak ada hubungan antara kelembaban di kamar dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil OR sebesar 0,542 dengan 95% CI (0,220 – 1,336) menunjukkan bahwa kelembaban di kamar yang tidak memenuhi syarat yaitu kelembaban $>70\%$ bukan faktor risiko kejadian pneumonia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p= 0,172$ maka tidak ada hubungan antara kelembaban di ruang keluarga dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil OR sebesar 0,474 dengan 95% CI (0,187 – 1,202) menunjukkan bahwa kelembaban di ruang keluarga yang tidak memenuhi syarat yaitu kelembaban $>70\%$ bukan faktor risiko kejadian pneumonia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p= 0,020$ maka ada hubungan antara pencahayaan di kamar dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil OR sebesar 6,325 dengan 95% CI (1,348 – 29,677) menunjukkan bahwa pencahayaan di kamar yang tidak memenuhi syarat merupakan faktor risiko kejadian pneumonia.

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p= 0,007$ lebih kecil dari $\alpha (0,05)$ maka ada hubungan antara pencahayaan di ruang keluarga dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil OR sebesar 12,833 dengan 95% CI (1,610 – 102,309) menunjukkan bahwa pencahayaan di ruang keluarga yang tidak memenuhi syarat merupakan faktor risiko kejadian pneumonia.

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p= 0,791$ maka tidak ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil OR sebesar 1,327 dengan 95% CI (0,466 – 3,874) menunjukkan bahwa kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat luas kamar $<8\text{m}^2$ dan dihuni oleh >2 orang bukan faktor risiko kejadian pneumonia

BAHASAN

Variabel yang berhubungan dengan pneumonia yaitu pencahayaan di kamar, ruang keluarga dan kebiasaan membuka jendela setiap hari. Terdapatnya hubungan antara pencahayaan dengan kejadian pneumonia pada balita pada penelitian ini, jika dilihat dari hasil analisis balita yang tinggal di rumah yang pencahayaan kamarnya tidak memenuhi syarat memiliki risiko 6,080 kali untuk terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang tinggal di rumah yang pencahayaan kamarnya memenuhi syarat. Balita yang tinggal di rumah yang pencahayaan di ruang keluarganya tidak memenuhi syarat memiliki risiko 10,669 kali untuk terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang tinggal di rumah yang pencahayaan di ruang keluarganya memenuhi syarat.

Pencahayaan rumah yang kurang dikarenakan di kamar tidak terdapat jendela, letak kamar di tengah atau di belakang ruangan yang lain, selain itu karena padatnya penduduk maka rumah saling berhimpitan sehingga cahaya matahari tidak masuk ke dalam ruangan. Berdasarkan KepMenKes nomor 829 tahun 1999, pencahayaan yang memenuhi syarat yaitu ≥ 60 lux.¹⁰ Rumah yang sehat memerlukan pencahayaan yang cukup. Cahaya yang terlalu tinggi akan mengakibatkan perubahan suhu di dalam ruangan.¹¹ Pencahayaan di dalam rumah akan mempengaruhi suhu dan kelembaban. Jika kurang pencahayaan di dalam rumah maka rumah akan menjadi lembab dan pengap sehingga dapat menjadi tempat berkembangbiaknya kuman penyakit.

Penelitian yang sejalan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Yulianti yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Pangandaran Kabupaten Ciamis yang menyimpulkan ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian pneumonia dengan nilai $p= 0,001$ OR 95% CI 21,875 (4,353 – 109,933).¹² Penelitian lain juga dilakukan oleh Padmonobo di wilayah kerja Puskesmas Jatibarang Kabupaten Brebes yang menyimpulkan ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian pneumonia dengan nilai $p= 0,030$ OR 95% CI 2,202 (1,130 – 4,292).¹³

Adanya hubungan antara praktek membuka jendela setiap hari dengan kejadian pneumonia pada balita pada penelitian ini, jika dilihat dari hasil analisis Balita yang tinggal di rumah yang tidak membuka jendela setiap hari berisiko untuk terkena pneumonia 2,709 kali dibandingkan dengan balita yang tinggal di rumah yang membuka jendela setiap hari. Berdasarkan hasil observasi sebagian besar rumah tidak memiliki jendela di kamar sedangkan untuk di ruang keluarga terdapat jendela namun tidak dibuka setiap hari. Selain itu jendela dibuat permanen sehingga tidak bisa dibuka. Membuka jendela setiap hari penting untuk pertukaran udara. Jendela juga berfungsi sebagai tempat masuknya cahaya matahari ke dalam rumah. Jika jendela tidak dibuka akan menyebabkan kamar menjadi pengap dan lembab. Kamar yang pengap dan lembab memungkinkan bakteri patogen berkembangbiak.

Penelitian lain yang sejalan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Pramudiyani dan Prameswari di wilayah kerja Puskesmas Bergas Kabupaten Semarang yang menyimpulkan ada hubungan antara kebiasaan membuka jendela setiap hari dengan kejadian pneumonia pada balita dengan nilai $p= 0,001$.¹⁴ Penelitian oleh Sartika di Kabupaten Kubu Raya juga menyimpulkan ada hubungan antara membuka jendela dengan kejadian pneumonia ($p= 0,001$ OR 95% CI 3,618 (1,714 – 7,637)).¹⁵

Maka, variabel yang berkontribusi kuat dengan kejadian pneumonia pada balita adalah pencahayaan di kamar dan ruang keluarga. Variabel-variabel tersebut akan meningkatkan probabilitas balita terkena pneumonia sebesar 66,36%. Faktor-faktor yang berhubungan tersebut tidak secara langsung menyebabkan pneumonia pada balita tetapi juga didukung oleh faktor-faktor lain yang ikut mempengaruhi peran dari kedua faktor tersebut kaitannya dengan kejadian pneumonia pada balita sehingga untuk mencegah terjadinya pneumonia selain meningkatkan kondisi pencahayaan dan kebiasaan membuka jendela juga perlu diperhatikan mengenai kondisi dinding, lantai, ventilasi rumah, suhu, kelembaban, kepadatan hunian, keberadaan anggota keluarga yang merokok, dan pengurangan polusi udara dalam rumah.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Tidak ada hubungan antara jenis dinding rumah, jenis lantai rumah, luas ventilasi di kamar balita dan ruang keluarga suhu di kamar dan ruang keluarga, kelembaban di kamar dan ruang keluarga kepadatan hunian kamar dengan kejadian pneumonia pada balita dan Ada hubungan antara pencahayaan di kamar dan ruang keluarga dengan kejadian pneumonia pada balita.

SARAN

Bagi Dinas Kesehatan, pembuatan program bedah rumah untuk pemasangan jendela atau genting kaca dan ventilasi terutama bagi masyarakat yang kurang mampu sedangkan untuk masyarakat yang secara ekonomi mampu dapat diberikan penyuluhan mengenai rumah sehat. Bagi Puskesmas, memberikan informasi melalui pemberian poster tentang rumah sehat atau tentang upaya pencegahan penyakit pneumonia. Bagi masyarakat, diharapkan masyarakat dapat menerapkan kebiasaan membuka jendela setiap hari agar cahaya matahari bisa masuk ke dalam rumah, perbaikan jendela, ventilasi dan pencahayaan rumah dengan menambahkan genting kaca.

UCAPAN TERIMA KASIH

Selama penulisan ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih diberikan kepada Pihak Puskesmas dan Dinas Kesehatan yang telah memberikan perizinan dan memfasilitasi untuk melakukan penelitian.

RUJUKAN

1. UNICEF. *Pneumonia The Forgotten Killer Of Children*. [http://www.childinfo.org/files/Pneumonia The Forgotten Killer of Children.pdf](http://www.childinfo.org/files/Pneumonia_The_Forgotten_Killer_of_Children.pdf).
2. World Health Organization. *Pneumonia*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/en/>.
3. Igor R, Cyntyha BP, Zrinka B, Kim M, dan Harry C. *Epidemiology and Etiology of Childhood Pneumonia*. Bulletin of the World Health Organization 2008;86:408–416. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2647437/pdf/07-048769.pdf>.
4. Riset Kesehatan Dasar. *Risikedas* 2013. http://www.litbang.depkes.go.id/sites/download/rkd2013/Laporan_Risikedas2013.PDF.
5. Nurjazuli dan Widyaningtyas R. *Faktor Risiko Dominan Kejadian Pneumonia pada Balita*. [Jurnalrespirologi.org/jurnal/April09/Artikel%20Nurjazuli.pdf](http://jurnalrespirologi.org/jurnal/April09/Artikel%20Nurjazuli.pdf).
6. Sugihartono. *Analisis Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidorejo Kota Pagar Alam*. 2012. <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/jkli/article/view/4145>.
7. Dicken O, Gideon K, Evans A, Jared O. *Risk Factor of Severe Pneumonia Among Children Aged 2-59 months in Western Kenya: a case Control Study*. 2012. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3542783/pdf/PAMJ-13-45.pdf>.
8. Fonseca, Kirkwood, Victora, Fucsh, Flores Misago. *Risk Factor for Childhood Pneumonia Among the Urban Poor in Fortaleza Brazil*. 1996. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2486894/pdf/bullwho00400-0081.pdf>.
9. Sastroasmoro S dan Ismael S. *Dasar-dasar Metode Penelitian Klinis Edisi ke-4*. Jakarta: Sagung Seto. 2011.
10. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan.
11. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1077/MENKES/PER/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang Rumah
12. Yulianti L, Setiani O, Hanani Y. *Faktor-Faktor Lingkungan Fisik Rumah Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Pangandaran Kabupaten Ciamis*. 2012. ejournal.undip.ac.id/index.php/jkli/article/download/5030/4561.
13. Padmonobo H, Setiani O dan Joko T. *Hubungan Faktor-Faktor Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibarang Kabupaten Brebes*. 2012. ejournal.undip.ac.id/index.php/jkli/article/download/5031/4562.
14. Pramudiyani NA dan Prameswari GN. *Hubungan antara Sanitasi Rumah dan Perilaku dengan Kejadian Pneumonia Balita*. 2011. <http://journal.unnes.ac.id/index.php/kemas>.
15. Sartika MHD, Setiani O dan Wahyuningsih NE. *Faktor Lingkungan Hidup Rumah dan Praktik Hidup Orang Tua yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Anak Balita di Kabupaten Kubu Raya*. 2011. <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/jkli/article/view/5025>.