

FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS WONOREJO SAMARINDA TAHUN 2017

Novi Anggun Pusvitasary¹, Ade Rahmat Firdaus², Iwan M Ramdan³
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Mulawarman Jl.Sambaliung Kampus Gunung
Kelua Telp.0541703134
E-mail: novianggun733@rocketmail.com

ABSTRAK

Penyakit pneumonia merupakan penyebab utama kematian balita di dunia. Prevalensi pneumonia pada balita sebesar 18,5/mil. Data dari Dinas Kesehatan Kota Samarinda selama 1 tahun terakhir terdapat 91 kasus pneumonia di Kelurahan Karang Anyar dan 63 kasus di Kelurahan Teluk Lerong Ulu. Faktor penyebab pneumonia adalah faktor balita, faktor perilaku, dan faktor lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara kelembaban rumah (p value=0,013; OR=0,192), kepadatan hunian rumah (p value=0,024; OR=0,214), dan perilaku merokok anggota keluarga (p value=0,006; OR=10,450) dengan kejadian Pneumonia pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda. Tidak ada hubungan antara suhu rumah (p value=0,214; OR=0,337), pencahayaan rumah (p value=0,095; OR=3,188) dan riwayat penyakit keluarga (p value=0,707; OR=0,753) dengan kejadian Pneumonia pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda. Disimpulkan bahwa ada hubungan antara kelembaban rumah, kepadatan hunian rumah, dan perilaku merokok anggota keluarga dengan kejadian pneumonia pada balita. Disarankan untuk dapat menerapkan persyaratan kesehatan perumahan yang memenuhi standar kesehatan agar mengurangi kejadian pneumonia pada balita dan mengubah kebiasaan merokok.

Kata Kunci: Faktor-faktor yang berhubungan, Pneumonia Balita, Kasus Kontrol

ABSTRACT

Pneumonia disease is the leading cause of death of babies in the world. The prevalence of pneumonia in infants is 18.5 / mil. Data from Samarinda City Health Office during the last 1 year there are 91 cases of pneumonia in Karang Anyar Village and 63 cases in Teluk Lerong Ulu Village. Factors causing pneumonia are toddler factors, behavioral factors, and environmental factors. The results show there is a relationship between house humidity (p value = 0,013; OR = 0,192), house dwelling density (p value = 0,024; OR = 0,214), and family member smoking behavior (p value = 0,006; OR = 10,450) with incidence of pneumonia in toddlers in the Working Area of Puskesmas Wonorejo Samarinda. There was no correlation between house temperature (p value = 0,214; OR = 0,337), house lighting (p value = 0,095; OR = 3,188) and family disease history (p value = 0,707; OR = 0,753) with Pneumonia occurrence in infant in region Work Puskesmas Wonorejo Samarinda. It was concluded that there was a relationship between house humidity, home dwelling density, and smoking behavior of family members with the incidence of pneumonia in infants. It is recommended to be able to apply housing health requirements that meet health standards to reduce the incidence of pneumonia in infants and change smoking habits.

Keywords: Related Factors, Toddler Pneumonia, Case

PENDAHULUAN

Penyakit pneumonia merupakan penyebab utama kematian balita di dunia. Pneumonia adalah radang paru yang disebabkan oleh bakteri dengan gejala lainnya (sakit kepala, gelisah, dan nafsu makan berkurang). Diperkirakan ada 1,8 juta atau 20% dari kematian anak diakibatkan oleh pneumonia, melebihi kematian akibat AIDS, malaria dan tuberkulosis. Pneumonia merupakan penyebab dari 16% kematian balita yaitu diperkirakan sebanyak 920.136 balita di tahun 2015 dan menyerang semua umur di semua wilayah, namun terbanyak adalah di Asia Selatan dan Afrika Sub-Sahara. Populasi rentan yang terserang Pneumonia adalah anak-anak kurang dari 2 tahun, dan usia lanjut lebih dari 65 tahun dan orang yang memiliki masalah kesehatan (Profil Kesehatan Indonesia, 2016).

Menurut WHO (2014), kematian akibat pneumonia di Indonesia pada tahun 2013 berada pada urutan ke - 8 setelah India (174.000), Nigeria (121.000), Pakistan (71.000), DRC (48.000), Ethiopia (35.000) China (33.000), Angola (26.000), dan Indonesia (22.000). Di Indonesia, pneumonia juga merupakan urutan kedua penyebab kematian pada balita setelah diare, jumlah penderita Pneumonia pada tahun 2014 sebesar 29,47% kemudian terjadi peningkatan pada tahun 2015 menjadi 63,45% dan terus meningkat pada tahun 2016 yaitu menjadi 65,27% dan kematian akibat Pneumonia sebesar 0,13% pada kelompok umur 1-4 tahun dan 0,06 pada kelompok bayi (Profil Kesehatan Indonesia, 2016).

Menurut Riskesdas tahun (2013) menunjukkan bahwa prevalensi pneumonia pada balita sebesar 18,5/mil, ini lebih tinggi bila dibandingkan prevalensi diare yaitu 3,5/mil. Berdasarkan kelompok umur penduduk, Period prevalence pneumonia yang tertinggi terjadi pada kelompok umur 1-4 tahun, kemudian mulai meningkat pada

umur 45-54 tahun dan terus meningkat pada kelompok umur usia lanjut lebih dari 65 tahun. Kemudian dari hasil laporan Litbangkes tahun 2011 bahwa penyebab kematian pada bayi usia 29 hari – 11 bulan tertinggi dikarenakan pneumonia yaitu 23,3 %. Kematian balita usia 1 tahun – 4 tahun tertinggi juga disebabkan oleh pneumonia yaitu 20,5 %. Hal ini menunjukkan bahwa pneumonia merupakan penyakit yang menjadi masalah kesehatan masyarakat utama yang menyebabkan terhadap tingginya angka kematian bayi dan balita di Indonesia. Demikian juga hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI, 2007) yang melaporkan bahwa prevalensi pneumonia dari tahun ke tahun terus meningkat, yaitu 7,6% pada tahun 2002 menjadi 11,2% pada tahun 2007. Pada umumnya, pneumonia dikategorikan dalam penyakit menular yang ditularkan melalui udara, dengan sumber penularan adalah penderita pneumonia yang menyebarkan kuman dalam bentuk droplet ke udara pada saat batuk atau bersin. Untuk selanjutnya, kuman penyebab pneumonia masuk ke saluran pernapasan melalui proses inhalasi (udara yang dihirup), atau dengan cara penularan langsung, yaitu percikan droplet yang dikeluarkan oleh penderita saat batuk, bersin, dan berbicara langsung terhirup oleh orang di sekitar penderita, atau memegang dan menggunakan benda yang telah terkena sekresi saluran pernapasan penderita. (WHO, 2013).

Faktor-faktor penyebab kejadian pneumonia adalah faktor perilaku dimana penyebab kejadian penyakit pneumonia adalah perilaku kebiasaan merokok. Kedua, faktor balita dimana riwayat penyakit pada keluarga diyakini dapat mempengaruhi terjadinya penyakit pneumonia. Ketiga, faktor Lingkungan diantaranya adalah Pencapaian yang masuk, kelembaban rumah, kepadatan hunian rumah dan suhu rumah merupakan faktor utama penyebab kejadian penyakit pneumonia. Terjadinya

perubahan terhadap kondisi lingkungan fisik rumah akan mempengaruhi kondisi kesehatan penghuninya, termasuk balita di dalamnya hal ini terjadi karena anak-anak pada usia balita banyak beraktifitas serta menghabiskan waktunya di kamar tidur juga aktifitas utama yang paling sering dilakukan adalah tidur dengan intensitas waktu kurang lebih mencapai 12 jam dalam sehari sehingga penyakit pneumonia pada balita banyak dipengaruhi oleh kondisi fisik rumah khususnya ruang tidur anak atau balita. Kondisi lingkungan merupakan komponen yang sangat penting dalam proses terjadinya gangguan kesehatan masyarakat. Rendahnya kualitas lingkungan sering mengakibatkan tingginya angka kesakitan karena penyakit infeksi dan parasit seperti penyakit pneumonia. (Kasjono, 2011).

Menurut Ramdani (2006) menunjukkan bahwa ada hubungan faktor kepadatan, kondisi kepemilikan lubang asap, jenis dinding dan jenis lantai dengan kejadian pneumonia pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Dauwan Kabupaten Majalengka. Sedangkan menurut Sugihartono dan Nurjazuli (2012) mengenai Analisis Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sidorejo Kota Pagar Alam didapatkan hasil bahwa Ada 3 (tiga) variabel yang menjadi faktor risiko dominan terhadap kejadian pneumonia pada Balita, yaitu riwayat pemberian ASI, kondisi fisik lantai rumah dan kebiasaan anggota keluarga merokok dalam rumah, dengan besar risiko (OR) masing-masing adalah 8,958, 10,528 dan 8,888.

Menurut Sinaga, Suhartono, dan Hanani D (2008) dengan judul Analisis Kondisi Rumah Sebagai Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Balita di Wilayah Puskesmas Sentosa Baru Kota Medan hasilnya adalah bahwa Berdasarkan uji Chi Square dibuktikan riwayat pemberian ASI, status pekerjaan ibu dan tingkat penghasilan

merupakan faktor confounding. Berdasarkan uji chi square dengan penyesuaian confounding menggunakan metode Mantel-Haenszel bahwa kondisi rumah yang memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian pneumonia adalah kualitas pencahayaan, indeks ventilasi dan tingkat kepadatan hunian. Uji regresi logistik menunjukkan tingkat kepadatan hunian dan tingkat penghasilan merupakan faktor yang paling dominan terhadap kejadian pneumonia pada balita di wilayah Puskesmas Sentosa Baru Kota Medan Tahun 2008.

Provinsi Kalimantan Timur termasuk iklim Tropika Humida dengan curah hujan berkisar antara 1500-4500 mm per tahun. Temperatur udara minimum rata-rata 21°C dan maksimum 34°C dengan perbedaan temperatur siang dan malam antara 5°-7°C. Temperatur minimum umumnya terjadi pada bulan Oktober sampai Januari, sedangkan temperatur maksimum terjadi antara bulan Juli sampai dengan Agustus. Kelembaban udara rata-rata mencapai 86 % dengan kecepatan angin rata-rata 5 knot perjam. Data curah hujan selama 5 tahun dari tahun 1994-1998 mencatat bahwa rata-rata curah hujan mencapai 2060,2 mm per tahun.

Data dari Dinas Kesehatan Kota Samarinda pada tahun 2016 menunjukkan angka kewaspadaan dini pneumonia Samarinda pada dua kelurahan yang mempunyai angka tertinggi yaitu Kelurahan Karang Anyar yaitu 91 kasus dan Kelurahan Teluk Lerong Ulu yaitu 63 kasus. Kemudian dari data laporan bulanan program pengendalian ISPA Puskesmas Wonorejo bahwa balita umur 1-4 tahun yang menderita Penyakit Pneumonia pada Kelurahan Karang Anyar sebanyak 50 balita dan Kelurahan Teluk Lerong Ulu sebanyak 64 balita. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai Faktor – Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita di Wilayah Kerja

Puskesmas Wonorejo Samarinda Tahun 2017.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian survey analitik dengan menggunakan rancangan penelitian case control atau kasus kontrol. Sampel dalam penelitian ini

a. Suhu Rumah

| Suhu Rumah | Kasus | | Kontr | | Tot | |
|-----------------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Memenuhi Syarat | 1 | 76, | 1 | 90, | 3 | 83,3 |
| | 6 | 2 | 9 | 5 | 5 | |
| Tidak Memenuhi Syarat | 5 | 23, | 2 | 9,5 | 7 | 16,7 |
| | | 8 | | | | |
| Jumlah | 2 | 100 | 2 | 100 | 4 | 100 |
| | 1 | | 1 | | 2 | |

b. Kelembaban

| Kelembaban Rumah | Kasus | | Kontr | | To | |
|-----------------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Memenuhi Syarat | 5 | 23, | 1 | 61, | 1 | 42,9 |
| | | 8 | 3 | 9 | 8 | |
| Tidak Memenuhi Syarat | 1 | 76, | 8 | 38, | 2 | 57,1 |
| | 6 | 2 | | 1 | 4 | |
| Jumlah | 2 | 100 | 2 | 100 | 4 | 100 |
| | 1 | | 1 | | 2 | |

c. Pencahayaan Rumah

| Pencahayaan Rumah | Kasus | | Kontr | | To | |
|-----------------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Memenuhi Syarat | 1 | 80, | 1 | 57, | 2 | 69,1 |
| | 7 | 9 | 2 | 1 | 9 | |
| Tidak Memenuhi Syarat | 4 | 19, | 9 | 42, | 1 | 30,9 |
| | | 1 | | 9 | 3 | |
| Jumlah | 2 | 100 | 2 | 100 | 4 | 100 |
| | 1 | | 1 | | 2 | |

d. Kepadatan Hunian Rumah

| Kepadatan Hunian | Kasus | | Kontr | | Total | |
|-----------------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Memenuhi Syarat | 4 | 19, | 1 | 52, | 1 | 35, |
| | | 1 | 1 | 4 | 5 | 7 |
| Tidak Memenuhi Syarat | 1 | 80, | 1 | 47, | 2 | 64, |
| | 7 | 9 | 0 | 6 | 7 | 3 |
| Jumlah | 2 | 100 | 2 | 100 | 4 | 100 |
| | 1 | | 1 | | 2 | |

d. Perilaku merokok anggota keluarga

| Perilaku Merokok | Kasus | | Kontro | | Total | |
|------------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Merokok | 1 | 90, | 0 | 4/, | 2 | 73, |
| | 9 | 5 | | 6 | 9 | 8 |
| Tidak Merokok | 2 | 9,5 | 1 | 52, | 1 | 26, |
| | | | 1 | 4 | 3 | 2 |
| Jumlah | 2 | 100 | 2 | 100 | 4 | 100 |
| | 1 | | 1 | | 2 | |

f. Riwayat Penyakit Keluarga

| Riwayat Penyakit Keluarga | Kasus | | Kontro | | Total | |
|---------------------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Ada | 4 | 19,1 | 5 | 23,8 | 9 | 21,4 |
| Tidak Ada | 1 | 80,9 | 1 | 76,2 | 3 | 78,6 |
| | 7 | | 6 | | 3 | |
| Jumlah | 2 | 100 | 2 | 100 | 4 | 100 |
| | 1 | | 1 | | 2 | |

Suhu Rumah: Dalam penelitian ini suhu rumah dikategorikan tidak memenuhi syarat apabila suhu <180C dan >300C sedangkan dikategorikan memenuhi syarat

apabila suhu 180C – 300C. Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa dari 21 responden kelompok kasus terdapat 5 responden (23,8%) yang memiliki suhu rumah yang tidak memenuhi syarat dan responden kasus yang memiliki suhu rumah yang memenuhi syarat adalah 16 responden (76,2%). Sedangkan responden Kontrol yang memiliki suhu rumah yang tidak memenuhi syarat terdapat 2 responden (9,5%) dan yang memiliki suhu rumah yang memenuhi syarat adalah 19 responden (90,5%). Kelembaban Rumah: Dalam penelitian ini kelembaban rumah dikategorikan tidak memenuhi syarat jika tingkat kelembaban <40% dan >60% sedangkan dikategorikan memenuhi syarat jika tingkat kelembaban 40% - 60%.

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa dari 21 responden kelompok kasus terdapat 16 responden (76,2%) memiliki kelembaban rumah yang tidak memenuhi syarat dan responden kasus yang memiliki kelembaban rumah yang memenuhi syarat ada 5 responden (23,8%). Sedangkan responden kontrol yang memiliki kelembaban rumah yang tidak memenuhi syarat terdapat 8 responden (61,9%) dan yang memiliki kelembaban rumah yang memenuhi syarat adalah 8 responden (38,1%).

Pencahayaan Rumah: Dalam penelitian ini pencahayaan rumah dikategorikan tidak memenuhi syarat apabila intensitas cahaya < 60 lux sedangkan dikategorikan memenuhi syarat apabila intensitas cahaya > 60 lux.

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa dari 21 responden kelompok kasus terdapat 4 responden (19,1%) memiliki pencahayaan rumah yang tidak memenuhi syarat dan responden kasus yang memiliki pencahayaan rumah yang memenuhi syarat ada 17 responden (80,9%). Sedangkan responden kontrol yang memiliki pencahayaan rumah yang tidak memenuhi

syarat terdapat 9 responden (42,9%) dan yang memiliki pencahayaan rumah yang memenuhi syarat adalah 12 responden (57,1%).

Kepadatan Hunian Rumah: Dalam penelitian ini kepadatan hunian rumah dikategorikan tidak memenuhi syarat jika rasio ruangan dengan jumlah penghuni < 9m²/orang sedangkan dikategorikan memenuhi syarat jika rasio ruangan dengan jumlah penghuni > 9m²/orang. Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa dari 21 responden kelompok kasus terdapat 4 responden (19,1%) memiliki kepadatan hunian rumah yang tidak memenuhi syarat dan responden kasus yang memiliki kepadatan hunian rumah yang memenuhi syarat ada 17 responden (80,9%). Sedangkan responden kontrol yang memiliki kepadatan hunian rumah yang tidak memenuhi syarat terdapat 10 responden (47,6%) dan yang memiliki kepadatan hunian rumah yang memenuhi syarat adalah 11 responden (52,4%). Perilaku Merokok Anggota Keluarga: Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa dari 21 responden kelompok kasus terdapat 2 responden (9,5%) yang memiliki anggota keluarga tidak merokok dan responden kasus memiliki anggota keluarga yang merokok sebanyak 19 responden (90,5%) Sedangkan responden kontrol yang memiliki anggota keluarga tidak merokok sebanyak 11 responden (52,4%) dan responden yang memiliki anggota keluarga yang merokok sebanyak 10 responden (47,6%).

Riwayat Penyakit Keluarga: Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa dari 21 responden kelompok kasus terdapat 4 responden (19,1%) memiliki riwayat penyakit keluarga dan responden kasus yang tidak memiliki riwayat penyakit keluarga ada 17 responden (80,9%). Sedangkan responden kontrol yang memiliki riwayat penyakit keluarga sebanyak 5 responden (23,8%) dan

yang tidak memiliki riwayat penyakit keluarga adalah 16 responden (76,2%).

PEMBAHASAN

a. Hubungan Suhu Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda Tahun 2017

Berdasarkan hasil dari uji statistik dengan menggunakan uji chi square dalam menguji hubungan suhu rumah dengan kejadian pneumonia pada balita maka diperoleh p value = 0,214 nilai tersebut lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$. Maka hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima, yang artinya tidak ada hubungan antara suhu rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda. Nilai odd ratio (OR) yaitu sebesar 0,337 dengan CL (95%) artinya balita yang memiliki suhu rumah yang tidak memenuhi syarat mempunyai peluang sebesar 0,337 kali mengalami kejadian pneumonia dibandingkan dengan balita yang memiliki suhu rumah yang sudah memenuhi syarat. Suhu udara dalam rumah yang tinggi dapat memungkinkan bakteri tumbuh dan berkembangbiak dengan baik di dalam rumah. Bakteri penyebab pneumonia, misalnya *Streptococcus pneumoniae*, memiliki rentan suhu yang disukai, tetapi di dalam rentang ini terdapat suatu suhu optimum saat bakteri tersebut tumbuh pesat. *Streptococcus pneumoniae* mampu tumbuh dalam rentang suhu 250C – 400C, akan tetapi bisa tumbuh secara optimal pada suhu 310C–370C. Namun teori ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan karena dalam penelitian ini rata-rata responden memiliki suhu rumah antara 250C – 300C dan didapatkan hasil bahwa tidak adanya hubungan antara suhu rumah dengan kejadian pneumonia.

Penelitian ini memperkuat penelitian yang pernah dilakukan oleh Kurniasih,

Suhartono, dan Nurjazuli (2015) yaitu tentang Hubungan faktor lingkungan fisik rumah dengan kejadian pneumonia pada balita (studi kasus di wilayah kerja Puskesmas Candi Lama Kecamatan Candisari Kota Semarang) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara suhu ruang rumah dengan kejadian pneumonia pada balita. Dari hasil penelitian diperoleh $P = 0,593$ ($p > 0,05$) artinya H_0 diterima yang berarti tidak ada hubungan. hal ini dikarenakan adanya perbedaan intensitas balita berada di dalam rumah, suhu udara luar rumah, luas ventilasi rumah, dan intensitas pencahayaan alamiah di masing-masing rumah responden.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2016) tentang Hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian penyakit pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Jatisampurna Kota Bekasi, yang menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara suhu rumah dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil P value = 0,091 ($p > 0,05$) yang artinya tidak ada hubungan.

b. Hubungan Kelembaban Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda Tahun 2017

Berdasarkan hasil dari uji statistik dengan menggunakan uji chi square dalam menguji hubungan kelembaban rumah dengan kejadian pneumonia pada balita maka diperoleh p value = 0,013 nilai tersebut lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$. Maka hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, yang artinya ada hubungan antara kelembaban rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda. Nilai odd ratio (OR) yaitu sebesar 0,192 dengan CL (95%) artinya balita yang memiliki kelembaban rumah yang tidak memenuhi syarat mempunyai peluang sebesar 0,192 kali mengalami kejadian pneumonia dibandingkan dengan balita yang

memiliki kelembaban rumah yang sudah memenuhi syarat. Rumah yang lembab memungkinkan untuk tikus dan kecoa membawa bakteri dan virus yang dapat memicu terjadinya penyakit pernapasan dan dapat berkembang biak dalam rumah. Virus dan bakteri dapat tumbuh optimal pada suhu diatas 30°C dan kelembaban diatas 60%. Kelembaban udara yang tidak baik menjadi media yang baik bagi pertumbuhan bakteri-bakteri penyebab pneumonia. Teori ini sejalan dengan hasil penelitian bahwa rata-rata tingkat kelembaban yg diperoleh > 60 % sehingga adanya hubungan yang signifikan.

Penelitian ini memperkuat penelitian yang pernah dilakukan oleh Luvitasari, Suhartono dan Tri Joko (2014) yaitu tentang Hubungan antara kondisi lingkungan fisik rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pati I Kabupaten Pati, menunjukkan bahwa ada hubungan antara kelembaban rumah dengan kejadian pneumonia dengan didapatkan hasil p-value = 0,005 ($p < 0,05$) yang artinya H_0 ditolak yang berarti ada hubungan.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatchaturrachma (2016) tentang Hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian penyakit pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pekayon Jaya Kota Bekasi, yang menunjukkan bahwa adanya hubungan antara kelembaban rumah dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil P value = 0,040 ($p < 0,05$) yang artinya ada hubungan. Membuka jendela setiap pagi dan siang hari sangat penting untuk pertukaran udara. Jendela kamar tidak berfungsi bila selalu ditutup. Bila suatu kamar tidur memiliki jendela tetapi tidak pernah dibuka maka, jendela tersebut tidak ada artinya, karena akan membuat ruang tidur menjadi pengap dan lembab. Ruang tidur yang pengap dan lembab memungkinkan

mikroorganisme patogen salah satunya mikroorganisme penyebab pneumonia, oleh karena itu, hendaknya jendela selalu dibuka setiap pagi dan siang hari agar pencahayaan tetap masuk ke dalam rumah. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya Pneumonia adalah rumah yang tidak memenuhi syarat. Konsep tatanan rumah tangga sehat adalah pengaturan rumah sehat yaitu keadaan rumah sebaiknya tidak lembab, cukup ventilasi dan cahaya matahari, kebersihan lantai, kamar tidur sebaiknya sesedikit mungkin berisi barang-barang untuk menghindari debu rumah. Rumah sehat merupakan salah satu faktor pendukung kesehatan bagi penghuninya, kondisi yang tidak memenuhi syarat kesehatan dapat menjadi factor predisposisi terjadinya ISPA.

c. Hubungan Pencahayaan Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda Tahun 2017

Berdasarkan hasil dari uji statistik dengan menggunakan uji chi square dalam menguji hubungan pencahayaan rumah dengan kejadian pneumonia pada balita maka diperoleh p value = 0,095 nilai tersebut lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$. Maka hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima, yang artinya tidak ada hubungan antara pencahayaan rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda. Nilai odd ratio (OR) yaitu sebesar 3.188 dengan CL (95%) artinya balita yang memiliki pencahayaan rumah yang tidak memenuhi syarat mempunyai peluang sebesar 3.188 kali mengalami kejadian pneumonia dibandingkan dengan balita yang memiliki pencahayaan rumah yang sudah memenuhi syarat.

Penelitian ini memperkuat penelitian yang pernah dilakukan oleh Sahrul (2011) yaitu tentang Hubungan antara sanitasi fisik rumah dengan kejadian pneumonia pada

balita di Kelurahan Jabungan Kecamatan Banyumanik Semarang, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian pneumonia. Dari hasil penelitian diperoleh $P = 1,000$ ($p > 0,05$) artinya H_0 diterima yang berarti tidak ada hubungan.

Pada pengukuran pencahayaan rumah kelompok kontrol maupun kelompok kasus lebih banyak yang dikategorikan memenuhi syarat daripada yang tidak memenuhi syarat, hal ini bisa terjadi dikarenakan penyakit pneumonia tidak hanya disebabkan oleh pencahayaan rumah yang tidak memenuhi syarat saja, karena penyakit pneumonia bisa disebabkan oleh faktor perilaku, faktor lingkungan dan faktor balita. Pencahayaan rumah yang baik seharusnya adalah cahaya yang masuk oleh pencahayaan alami atau sinar matahari agar dapat membunuh bakteri-bakteri dalam rumah yang dapat menyebabkan penyakit.

Rumah yang sehat adalah rumah dengan pencahayaan yang cukup. Pencahayaan yang kurang terutama dari sinar matahari dapat menimbulkan ketidaknyamanan serta merupakan tempat yang baik untuk hidup dan berkembangnya bibit penyakit. Sebaliknya pencahayaan alami yang berlebihan dapat menyilaukan mata (Radji.M, 2010).

Pencahayaan alami sangat penting untuk membunuh bakteri-bakteri patogen dalam rumah seperti bakteri TBC. Selain itu bakteri streptococcus pneumonia memiliki sifat mampu bertahan selama beberapa hari dalam pembenihan biasa dan mati oleh sinar matahari langsung (Radji, M, 2010). Menurut WHO standar minimal cahaya alami yang memenuhi syarat kesehatan untuk berbagai keperluan yaitu 60 lux. Pencahayaan yang baik dapat menyebabkan penderita pneumonia terhindar dari faktor pencetus pneumonia karena suhu ruangan menjadi normal dan tidak lembab dan partikel air

tidak terbentuk saat ruangan terkena sinar matahari, selain itu partikel yang mengandung bakteri dan kuman yang dapat merangsang kekambuhan pneumonia akan hilang akibat sinar matahari yang dapat membunuh bakteri tersebut sehingga teori ini sejalan dengan hasil penelitian bahwa pencahayaan rumah responden sudah memenuhi syarat yang ditentukan sehingga tidak adanya hubungan antara pencahayaan dengan kejadian pneumonia.

d. Hubungan Kepadatan Hunian Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda Tahun 2017

Berdasarkan hasil dari uji statistik dengan menggunakan uji chi square dalam menguji hubungan kepadatan hunian rumah dengan kejadian pneumonia pada balita maka diperoleh p value = 0,024 nilai tersebut lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$. Maka hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, yang artinya ada hubungan antara kepadatan hunian rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda. Nilai odd ratio (OR) yaitu sebesar 0,214 dengan CL (95%) artinya balita yang memiliki kepadatan hunian rumah yang tidak memenuhi syarat mempunyai peluang sebesar 0,214 kali mengalami kejadian pneumonia dibandingkan dengan balita yang memiliki kepadatan hunian rumah yang sudah memenuhi syarat. Penelitian ini memperkuat penelitian yang pernah dilakukan oleh Luvitasari, Suhartono dan Tri Joko (2014) yaitu tentang Hubungan antara kondisi lingkungan fisik rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pati I Kabupaten Pati, menunjukkan bahwa ada hubungan antara kepadatan hunian rumah dengan kejadian pneumonia dengan didapatkan hasil p- value = 0,000 ($p < 0,05$) yang artinya H_0 ditolak yang berarti ada hubungan. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian

yang dilakukan oleh Wulandari (2016) tentang Hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian penyakit pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Jatisampurna Kota Bekasi, yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara kepadatan hunian rumah dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil P value = 0,005 ($p < 0,05$) yang artinya ada hubungan.

Semakin banyak jumlah penghuni rumah maka akan semakin cepat udara dalam ruangan mengalami pencemaran, baik pencemaran gas maupun pencemaran bakteri atau kuman penyakit. Jumlah penghuni rumah yang padat juga akan mengakibatkan kadar O₂ dalam ruangan menurun dan diikuti oleh peningkatan CO₂ ruangan. Dampak dari peningkatan CO₂ ruangan adalah penurunan kualitas udara dalam rumah yang memungkinkan kuman penyakit berkembangbiak lebih cepat, sehingga ukuran rumah yang kecil dengan jumlah penghuni yang padat akan memperbesar kemungkinan penularan penyakit melalui droplet dan kontak langsung.

Kepadatan hunian rumah akan meningkatkan suhu ruangan yang disebabkan oleh pengeluaran panas badan yang akan meningkatkan kelembaban akibat uap air dari pernapasan tersebut. Dengan demikian, semakin banyak jumlah penghuni rumah maka semakin cepat udara ruangan mengalami pencemaran gas atau bakteri yang dapat mengganggu kesehatan (Pneumonia). (Kepmenkes RI, 2002). Kepadatan hunian dalam rumah menurut Keputusan Menteri RI No.829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan rumah sehat adalah maksimal 2 orang per 8m². Kriteria yang sesuai syarat kesehatan tersebut dapat bermanfaat untuk mencegah penularan penyakit dan dapat memperlancar aktivitas kehidupan sehari-hari.

e. Hubungan Perilaku Merokok dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda Tahun 2017

Berdasarkan hasil dari uji statistik dengan menggunakan uji chi square dalam menguji hubungan perilaku merokok dengan kejadian pneumonia pada balita maka diperoleh p value = 0,006 nilai tersebut lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$. Maka hal ini menunjukkan bahwa H₀ ditolak, yang artinya ada hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda. Nilai odd ratio (OR) yaitu sebesar 10,450 dengan CL (95%) artinya balita yang tinggal dirumah yang ada perokok mempunyai peluang sebesar 10,450 kali mengalami kejadian pneumonia dibandingkan balita yang tinggal dirumah yang tidak ada perokok. Penelitian ini memperkuat penelitian yang pernah dilakukan oleh Widayat (2014) yaitu tentang Faktor-faktor yang berhubungan dengan pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Mojogedang II Kabupaten Karanganyar menunjukkan bahwa adanya hubungan antara keberadaan perokok dengan kejadian pneumonia pada balita. Dari hasil penelitian diperoleh P = 0,030 ($p < 0,05$) artinya H₀ ditolak yang berarti ada hubungan. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Laurencia, Joseph, dan Dina (2014) tentang Faktor risiko pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tobelo Kabupaten Halmahera Utara Provinsi Maluku Utara, yang menunjukkan bahwa adanya hubungan antara kebiasaan merokok dari anggota keluarga dalam rumah dengan kejadian pneumonia. Hasil P value = 0,001 ($p < 0,05$) yang artinya ada hubungan.

Perilaku merokok didefinisikan sebagai aktivitas subjek yang berhubungan dengan perilaku merokoknya, yang diukur melalui intensitas merokok, waktu merokok, dan

fungsi merokok dalam kehidupan sehari-hari (Komalasari & Helmi, 2000). Perilaku merokok muncul karena adanya faktor internal (faktor biologis dan faktor psikologis, seperti perilaku merokok dilakukan untuk mengurangi stres) dan faktor eksternal (faktor lingkungan sosial, seperti terpengaruh oleh teman). Menurut Triyanti (2006) dahulu perilaku merokok disebut sebagai suatu kebiasaan atau ketagihan, tetapi dewasa ini merokok disebut sebagai tobacco dependency atau ketergantungan tembakau. Banyaknya jumlah perokok dalam rumah akan memperbesar risiko anggota keluarga menderita gangguan pernapasan khususnya pada balita. Paparan yang terus menerus akan menimbulkan gangguan pernapasan terutama memperberat timbulnya infeksi saluran pernapasan akut dan gangguan paru-paru pada saat dewasa. Teori ini sejalan dengan hasil penelitian ini bahwa sebagian besar orang yang memiliki kebiasaan merokok akan mempengaruhi kejadian pneumonia pada balita.

Anggota keluarga yang merokok lebih banyak yang merokok diluar rumah daripada yang didalam rumah, namun hal ini tetap dapat menyebabkan terganggunya kesehatan balita dikarenakan jika si perokok masuk ke dalam rumah, asap rokok tersebut masih menempel pada pakaian sehingga jika dekat dengan balita maka asapnya masih bisa terhirup oleh balita tersebut. Namun jika merokok didalam rumah lebih besar bahayanya berputar di ruangan tersebut sehingga dapat mengganggu pernafasan manusia.

f. Hubungan Riwayat Penyakit Keluarga dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda Tahun 2017

Berdasarkan hasil dari uji statistik dengan menggunakan uji chi square dalam menguji hubungan riwayat penyakit keluarga dengan kejadian pneumonia pada balita maka

diperoleh p value = 0,707 nilai tersebut lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$. Maka hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima, yang artinya tidak ada hubungan antara riwayat penyakit keluarga dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda. Nilai odd ratio (OR) yaitu sebesar 0,753 dengan CL (95%) artinya balita yang memiliki riwayat penyakit keluarga mempunyai peluang sebesar 0,753 kali mengalami kejadian pneumonia dibandingkan dengan balita yang tidak memiliki riwayat penyakit keluarga.

Penelitian ini memperkuat dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Susi, Nani dan Dewi (2012) tentang Faktor resiko terjadinya pneumonia pada anak balita menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat penyakit asma dengan kejadian pneumonia pada balita. Dari hasil penelitian diperoleh $P = 0,249$ ($p > 0,05$) artinya H_0 diterima yang berarti tidak ada hubungan. Dawood (2010) menjelaskan anak-anak dengan asma akan mengalami peningkatan risiko terkena radang paru-paru sebagai komplikasi dari lima tahun berisiko lebih tinggi mengalami pneumonia sebagai komplikasi dari influenza saat dirawat di rumah sakit. Bayi usia 6 bulan-2 tahun dengan asma mempunyai risiko dua kali lebih tinggi menderita pneumonia.

Dawood (2010) menjelaskan anak-anak dengan asma akan mengalami peningkatan risiko terkena radang paru-paru sebagai komplikasi dari influenza. Bayi dan anak-anak kurang dari lima tahun berisiko lebih tinggi mengalami pneumonia sebagai komplikasi dari influenza saat dirawat di rumah sakit. Bayi usia 6 bulan-2 tahun dengan asma mempunyai risiko dua kali lebih tinggi menderita pneumonia. Pada penyakit infeksi faktor keturunan tidak berperan langsung, namun dapat berpengaruh terhadap ketahanan seseorang terhadap infeksi tertentu. Salah

satu sifat biologis manusia adalah keadaan imunitas dan reaksi tubuh terhadap berbagai unsur dari luar maupun dari dalam tubuh sendiri (Noor, 2008). Organisme yang ada di lingkungan mencakup jasad renik atau mikroorganisme. Di antara mikroorganisme itu, terdapat plasmodium, virus avian flu, virus influenza, bakteri E. coli, dan lain-lain.

Beberapa di antara mereka hidup dengan bergantung terhadap vektor maupun manusia untuk keperluan hidup ataupun hanya berganti jenis kelamin dalam sistem aliran darah manusia. Karena tubuh manusia dengan berbagai organ dan sistemnya bukan didesain untuk bereproduksi dan tempat mencari makan jasad renik tertentu, maka kedatangan tamu-tamu tersebut menimbulkan gangguan penyakit (Achmadi, 2011).

Keberadaan mikroorganisme seperti virus, bakteri, dan parasit yang tidak sewajarnya ada dalam tubuh manusia ini yang akan menyebabkan suatu penyakit. Oleh karena itu komponen lingkungan dikategorikan memiliki potensi untuk menimbulkan penyakit jika terdapat mikroorganisme patogen atau jasad renik yang berbahaya. Namun dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa riwayat penyakit keluarga tidak mempunyai hubungan dengan kejadian pneumonia karena sebagian besar responden yang menderita penyakit pneumonia ini tidak ada yang mempunyai riwayat penyakit dari keluarga.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa ada hubungan antara kelembaban rumah (p value = 0,013), kepadatan hunian rumah (p value = 0,024) dan perilaku merokok anggota keluarga (p value = 0,006) dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda. Tidak ada hubungan antara suhu rumah (p value = 0,214, pencahayaan rumah (p value = 0,095) dan riwayat penyakit

keluarga (p value = 0,707) dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda.

Saran yang dapat diberikan yaitu memberikan edukasi dan penyampaian informasi dengan sosialisasi kepada masyarakat tentang upaya pencegahan kejadian pneumonia pada balita.

DAFTAR PUSTAKA

Achmadi, U.F., 2011. *Dasar-dasar Penyakit Berbasis Lingkungan*, Jakarta: Rajawali Press.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2002. *Pedoman pemberantasan dan penatalaksanaan ISPA. Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat, Direktorat Promosi*

Kesehatan. Dinkes Kota Samarinda. *Profil Kesehatan Kota Samarinda 2016*. Samarinda: Dinkes Kota Samarinda.

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/Menkes/SK/VII/1989 tentang Persyaratan kesehatan perumahan. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2002.

Komalasari, Dian & Helmi, Avin Fadilla. 2000. Faktor-Faktor Penyebab Perilaku Merokok Pada Remaja. *Jurnal Psikologi*, 28: 37-47.

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2013. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian RI tahun 2013*.

Ramdani, Duni. 2006. *Hubungan Kondisi Fisik Kesehatan Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Dauwan Kabupaten Majalengka*.

- Sinaga, Sugihartono, dan Hanani D. 2008. *Analisis Kondisi Rumah Sebagai Faktor Risiko Kejadia Pneumonia Pada Balita di Wilayah Puskesmas Sentosa Baru Kota Medan Tahun 2008.*
- Sugihartono dan Nurjazuli. 2012. *Analisis Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidorejo Kota Pagar Alam.* Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia.Vol 11. No 1. April 2012.