

FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PENYAKIT ISPA PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SOROPIA KABUPATEN KONAWA TAHUN 2017**Irma Rahayu¹ Nani Yuniar² Andi Faizal Fachlevy³**¹²³Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo¹irmharahayu21@gmail.com ²naniyuniar@yahoo.co.id ³andi.faizal.fachlevy@gmail.com**ABSTRAK**

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) adalah penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bagian / lebih dari saluran nafas mulai hidung alveoli termasuk adneksanya (sinus rongga telinga tengah pleura). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Kab. Konawe tahun 2017. Jenis penelitian bersifat observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional study*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe yang berjumlah 632 orang dengan sampel sebanyak 84 responden dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara kepadatan hunian ($p\text{ value} = 0,007 < \alpha$), Luas Ventilasi ($p\text{ value} = 0,013 < \alpha$), jenis dinding ($p\text{ value} = 0,015 < \alpha$), langit-langit rumah ($p\text{ value} = 0,005 < \alpha$), paparan asap rokok ($p\text{ value} = 0,019 < \alpha$), pemberian ASI Eksklusif ($p\text{ value} = 0,005 < \alpha$) dan status imunisasi ($p\text{ value} = 0,019 < \alpha$) dengan kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe tahun 2017.

Kata Kunci : ISPA, Kondisi Fisik Rumah, Imunisasi Balita, ASI Eksklusif

THE FACTORS RELATED TO ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS INCIDENCE IN UNDER-FIVE IN WORKING AREA OF COMMUNITY HEALTH CENTRE OF SOROPIA OF KONAWE REGENCY IN 2017**Irma Rahayu¹ Nani Yuniar² Andi Faizal Fachlevy³**¹²³Faculty of Public Health Halu Oleo University¹irmharahayu21@gmail.com ²naniyuniar@yahoo.co.id ³andi.faizal.fachlevy@gmail.com**ABSTRACT**

Acute respiratory infections (ARI) is an acute infectious disease that attacks one or more of the respiratory tract from the nose until alveoli including the adnexa (sinus, middle ear cavity, pleura). The aim of this study was to determine the factors related to *acute respiratory infections* incidence in under-five in working area of Community health centre of Soropia of Konawe Regency in 2017. Type of this study was an analytic observational by cross-sectional approach. This study was conducted in Community health centre of Soropia of Konawe Regency. The population in this study was all of under-five in working area of Community health centre of Soropia of Konawe Regency which amounted to 632 people and the samples amounted to 84 respondents by using simple random sampling technique. The results showed that there was a relationship between dwelling density ($p_{\text{value}} = 0.007 < \alpha$), wide of ventilation ($p_{\text{value}} = 0.013 < \alpha$), type of wall ($p_{\text{value}} = 0.015 < \alpha$), house ceiling ($p_{\text{value}} = 0.005 < \alpha$), exposure of cigarette smoke ($p_{\text{value}} = 0.019 < \alpha$), exclusive breastfeeding ($p_{\text{value}} = 0.005 < \alpha$) and immunization status ($p_{\text{value}} = 0.019 < \alpha$) with *acute respiratory infections* incidence in under-five in Community health centre of Soropia of Konawe Regency in 2017.

Keywords: *ARI, physical condition of the house, exposure of cigarette smoke, immunization in under-five, exclusive breastfeeding*

PENDAHULUAN

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) adalah penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bagian / lebih dari saluran nafas mulai hidung alveoli termasuk adneksanya (sinus rongga telinga tengah pleura). ISPA disebabkan oleh virus / bakteri yang diawali dengan panas dengan disertai salah satu atau lebih gejala (tenggorokan sakit, nyeri telan, pilek, batuk kering atau berdahak)¹.

Pneumonia merupakan penyebab dari 15% kematian balita, yaitu diperkirakan sebanyak 922.000 balita. Pneumonia menyerang semua umur di semua wilayah, namun terbanyak terjadi di Asia Selatan dan Afrika sub-Sahara (www.who.int). Populasi yang rentan terserang pneumonia adalah anak-anak usia kurang dari 2 tahun, usia lanjut lebih dari 65 tahun dan orang yang memiliki masalah kesehatan (malnutrisi, gangguan imunologi)².

Hampir 6 juta anak balita meninggal dunia, 16% dari jumlah tersebut disebabkan oleh pneumonia sebagai pembunuh balita nomor 1 di dunia. Berdasarkan data Badan PBB untuk Anak-Anak (UNICEF), terdapat kurang lebih 14 persen dari 147.000 anak di bawah usia 5 tahun di Indonesia meninggal karena pneumonia. Dari statistik tersebut, dapat diartikan sebanyak 2-3 anak di bawah usia 5 tahun meninggal karena pneumonia setiap jamnya. Hal tersebut menyebabkan pneumonia sebagai penyebab kematian utama bagi anak di bawah usia 5 tahun di Indonesia³.

Pneumonia di Indonesia menempati peringkat kedua kematian balita (15,5%) dari seluruh penyebab kematian, jumlah kematian anak balita disebabkan kasus pneumonia pada tahun 2013 di tetapkan menjadi (78,8%) per 1000 balita dan kematian bayi akibat pneumonia sebanyak (13,6%) per 1000 balita⁴.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengendalikan penyakit ini yaitu dengan meningkatkan penemuan pneumonia pada balita. Perkiraan kasus pneumonia secara Nasional sebesar 3,55% sementara kasus pneumonia di Provinsi Sulawesi Tenggara mencapai 3,84 % sudah melampaui angka kasus Nasional.

Prevalensi kejadian ISPA di Indonesia adalah 25,0 persen. ISPA menyebabkan kematian bayi dan balita yang cukup tinggi yaitu kira-kira 1 dari 4 kematian yang terjadi. Setiap anak diperkirakan mengalami 3-6 episode ISPA setiap tahunnya. Antara 40% - 60% dari kunjungan di Puskesmas adalah karena penyakit ISPA (Risksdas,2013). Prevalensi Nasional ISPA berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan keluhan responden adalah 25,50%. Prevalensi ISPA yang tertinggi terjadi

pada kelompok umur 1-4 tahun sebesar 25,8% dan <1 tahun sebesar 22,0%. ISPA mengakibatkan sekitar 20-30% kematian pada balita.

Pencapaian untuk tahun 2015 baru tercapai 14,64% sedangkan target sebesar 20% dari seluruh Kab/Kota yang ada. Angka kematian akibat pneumonia pada balita sebesar 0,16%, lebih tinggi dibandingkan dengan tahun 2014 yang sebesar 0,08%. Pada kelompok bayi angka kematian sedikit lebih tinggi yaitu sebesar 0,17% dibandingkan pada kelompok umur 1-4 tahun yang sebesar 0,15%. Angka perkiraan kasus di Sulawesi Tenggara mencapai 14,49 % sedangkan untuk Kabupaten Konawe mencapai 12, 59%.

Salah satu upaya untuk menekan penyakit ini adalah dengan meningkatkan penemuan pneumonia pada balita. Perkiraan kasus pneumonia pada balita di suatu wilayah sebesar 10 % dari jumlah balita di wilayah tersebut. Perkiraan balita penderita pneumonia di Sulawesi Tenggara sebesar 25.312 balita, sementara balita penderita pneumonia yang ditemukan dan ditangani baru mencapai 3.669 kasus atau sekitar 14,6% dari perkiraan penderita. Angka ini masih jauh di bawah target Nasional sebesar 80% Di Provinsi Sulawesi Tenggara Jumlah penderita Pneumonia Umur <1 - 4 tahun sebesar 3.106 orang, jumlah kasus kematian balita karena pneumonia sebesar 1 orang dan angka CFR kejadian Ispa pada Balita sebesar 0,03 %⁵.

Jumlah kasus ISPA pada balita yang tertinggi diantara kabupaten lain. Kejadian ISPA pada balita di Kabupaten Konawe termasuk dalam urutan tertinggi pada daftar 10 penyakit terbesar. Pada tahun 2010 terdapat kasus ISPA pada balita sebanyak 2.365 kasus (26,8%). Kemudian meningkat pada tahun 2011 menjadi 2.569 kasus (29,1%) dan tahun 2012 sebanyak 3.567 kasus (40,4%)⁶.

Persentase penderita ISPA pada balita yang didiagnosis di Puskesmas Soropia pada tahun 2014 sebanyak 253 balita, tahun 2015 sebesar 232 balita dan tahun 2016 sebanyak 198 balita, dan pada tahun 2017 sebanyak 197 balita. Walaupun dalam kurun waktu 3 tahun terakhir tersebut mengalami turun naik, tetapi penyakit ISPA selalu berada pada urutan pertama dalam daftar sepuluh besar penyakit di Puskesmas⁷.

Salah satu penyebab timbulnya penyakit saluran pernapasan adalah kondisi fisik rumah yang buruk. Penyakit saluran pernapasan (*Influenza*, pilek, TBC) dapat mudah menular akibat ventilasi yang tidak memadai. Penyakit pernapasan dan semua penyakit yang menyebar melalui udara mudah sekali menular bila rumah tidak memenuhi syarat kesehatan⁸.

Rumah yang jendelanya tidak memenuhi persyaratan menyebabkan pertukaran udara tidak dapat berlangsung dengan baik. Rumah yang lembab dan basah karena banyak air yang terserap di dinding tembok dan cahaya matahari pagi yang sulit masuk dalam rumah juga memudahkan anak-anak terserang ISPA. Secara umum kondisi fisik rumah nelayan di Lingkungan Pintu Angin merupakan rumah yang berbentuk panggung dan dibangun di atas air (tepi) laut, bahan bangunan umumnya bersifat nonpermanen (terbuat dari kayu) dan beratap seng atau rumbia. Sebagian besar penduduknya merupakan masyarakat yang memiliki pekerjaan sebagai nelayan⁹.

Secara umum ada 3 (tiga) faktor risiko terjadinya ISPA yaitu faktor lingkungan, faktor individu anak, serta faktor perilaku. Faktor lingkungan meliputi pencemaran udara dalam rumah, kondisi fisik rumah, dan kepadatan hunian rumah. Faktor individu anak meliputi umur anak, berat badan lahir, status gizi, vitamin A, dan status imunisasi¹⁰.

Perilaku merokok di dalam rumah dapat berdampak negatif bagi anggota keluarga lainnya terutama balita. Asap rokok mengandung ribuan bahan kimia beracun dan bahan-bahan yang dapat menimbulkan kanker (karsinogen). Bahkan bahan berbahaya dan racun dalam rokok tidak hanya mengakibatkan gangguan kesehatan pada orang yang merokok, namun juga dapat mengganggu kesehatan orang-orang yang berada di sekitarnya yang tidak merokok yang sebagian besar adalah bayi dan anak-anak yang terpaksa menjadi perokok pasif oleh karena ayah, ibu, atau anggota keluarga lainnya yang merokok di rumah. Padahal perokok pasif mempunyai risiko yang lebih tinggi untuk menderita penyakit ISPA, kanker paru-paru, dan penyakit jantung iskemik. Sedangkan pada janin, bayi, dan anak-anak mempunyai risiko yang lebih besar untuk menderita kejadian berat badan lahir rendah, bronchitis, pneumonia, infeksi rongga telinga, dan asma.

Persyaratan kesehatan perumahan, parameter penilaian rumah sehat yang dinilai meliputi lingkup 3 (tiga) kelompok komponen penilaian, yaitu : (1) kelompok komponen rumah, meliputi langit-langit, dinding, lantai, jendela kamar tidur, jendela kamar keluarga, ventilasi, sarana pembuangan asap dapur, pencahayaan; (2) kelompok sarana sanitasi, meliputi sarana air bersih, sarana pembuangan kotoran, sarana pembuangan air limbah, dan sarana pembuangan sampah; dan (3) kelompok perilaku penghuni, meliputi perilaku membuka jendela kamar tidur, membuka jendela ruang keluarga, membersihkan rumah, membersihkan halaman rumah, membuang tinja

bayi/anak ke kakus, dan membuang sampah pada tempatnya¹¹.

Faktor individu anak meliputi umur anak, berat badan lahir, status gizi, vitamin A, dan status imunisasi. Sedangkan faktor perilaku berhubungan dengan pencegahan dan penanggulangan penyakit ISPA pada bayi dan balita dalam hal ini adalah praktek penanganan ISPA di keluarga baik yang dilakukan oleh ibu ataupun anggota keluarga lainnya. Faktor lingkungan juga dapat disebabkan dari pencemaran udara dalam rumah seperti asap rokok, asap dari dapur karena memasak dengan kayu bakar serta kebiasaan menggunakan obat nyamuk bakar didalam rumah¹².

Upaya untuk menurunkan resiko penyakit ISPA perlu dilakukan, yaitu dengan pemberian Imunisasi dasar lengkap, pemberian kapsul vitamin A, serta meningkatkan pengetahuan orang tua dalam pencegahan penyakit ISPA. Program pemerintah setiap balita harus mendapatkan Lima Imunisasi dasar Lengkap (LIL) yang mencakup 1 dosis BCG, 3 dosis DPT, 4 dosis Polio, 4 dosis Hepatitis B dan 1 dosis Campak (Kemenkes RI, 2013). Penyakit ISPA akan menyerang apabila kekebalan tubuh (immunitas) menurun. Bayi dan anak di bawah lima tahun adalah kelompok yang memiliki sistem kekebalan tubuh yang masih sangat rentan terhadap berbagai penyakit termasuk penyakit ISPA baik golongan pneumonia ataupun golongan bukan pneumonia¹³.

Berdasarkan hasil observasi awal yang peneliti lakukan pada 10 kepala keluarga yang memiliki balita menderita ISPA di wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe, menunjukkan bahwa 8 rumah (80%) ventilasi tidak memenuhi syarat, 6 (60%) keluarga berpenghuni 4-12 orang, sedangkan 70% di dalam rumah ada yang merokok, selain itu untuk cakupan imunisasi balita di wilayah kerja puskesmas Soropia belum mencakupi 100%. Masih banyak balita yang tidak melakukan imunisasi lengkap.

Secara umum kondisi fisik rumah nelayan di wilayah kerja puskesmas Soropia merupakan rumah yang berbentuk panggung dan dibangun di atas air (tepi) laut, bahan bangunan umumnya bersifat nonpermanen (terbuat dari kayu) dan beratap seng atau rumbia. Sebagian besar penduduknya merupakan masyarakat yang memiliki pekerjaan sebagai nelayan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui Faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Kab. Konawe tahun 2017.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan

rancangan *cross sectional*¹⁴. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe pada bulan Maret 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe yang berjumlah 632 orang. Untuk menemukan jumlah sampel yang diperlukan untuk penelitian ini ditentukan berdasarkan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{NZ_{1-\alpha/2}^2 P(1-P)}{(N-1)d^2 + Z_{1-\alpha/2}^2 P(1-P)}$$

Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Jadi Sampel dalam Penelitian ini adalah 84 orang.

HASIL

Tabel 1 Distribusi Hubungan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017

No	Kepadatan Hunian	Kejadian Penyakit ISPA				Total		Pvalue
		Menderita		Tidak Menderita		n	%	
		n	%	n	%			
1	Tidak Memenuhi Syarat	28	33,3	6	7,1	34	40,5	0,023
2	Memenuhi Syarat	28	33,3	22	26,2	50	59,5	
	Total	56	66,7	28	33,3	84	100	

Sumber: Data Primer, Maret 2018.

Tabel 2 Distribusi Hubungan Luas Ventilasi Dengan Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017

No	Luas Ventilasi	Kejadian Penyakit ISPA				Total		Pvalue
		Menderita		Tidak Menderita		n	%	
		n	%	n	%			
1	Tidak Memenuhi Syarat	39	46,4	12	14,3	51	60,7	0,033
2	Memenuhi Syarat	17	20,2	16	19,0	33	39,3	
	Total	56	66,7	28	33,3	84	100	

Sumber: Data Primer, Maret 2018.

Tabel 3 Distribusi Hubungan Jenis Dinding Dengan Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017

No	Jenis Dinding	Kejadian Penyakit ISPA				Total		Pvalue
		Menderita		Tidak Menderita		n	%	
		n	%	n	%			
1	Tidak Memenuhi Syarat	44	52,4	11	13,1	55	65,5	0,001
2	Memenuhi Syarat	12	14,3	17	20,2	29	34,5	
	Total	56	66,7	28	33,3	84	100	

Sumber: Data Primer, Maret 2018.

Tabel 4 Distribusi Hubungan Langit-Langit Rumah Dengan Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017

No	Langit-Langit Rumah	Kejadian Penyakit ISPA				Total		Pvalue
		Menderita		Tidak Menderita		n	%	
		n	%	n	%			
1	Tidak Memenuhi Syarat	44	52,4	12	14,3	56	66,7	0,002
2	Memenuhi Syarat	12	14,3	16	19,0	28	33,3	
	Total	56	66,7	28	33,3	84	100	

Sumber: Data Primer, Maret 2018.

Tabel 5 Distribusi Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017

No	Paparan Asap Rokok	Kejadian Penyakit ISPA				Total		Pvalue
		Menderita		Tidak Menderita		n	%	
		n	%	n	%			
1	Tidak Memenuhi Syarat	42	50,0	11	13,1	53	63,1	0,003
2	Memenuhi Syarat	14	16,7	17	20,2	31	36,9	
	Total	56	66,7	28	33,3	84	100	

Sumber: Data Primer, Maret 2018.

Tabel 6 Distribusi Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017

No	Pemberian ASI Eksklusif	Kejadian Penyakit ISPA				Total		Pvalue
		Menderita		Tidak Menderita		n	%	
		n	%	n	%			
1	Tidak Memenuhi Syarat	38	45,2	8	9,5	24	54,8	0,001
2	Memenuhi Syarat	18	21,4	20	23,8	37	45,2	
	Total	56	66,7	28	33,3	84	100	

Sumber: Data Primer, Maret 2018.

Tabel 7 Distribusi Hubungan Status Imunisasi Dengan Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017

No	Status Imunisasi	Kejadian Penyakit ISPA				Total		Pvalue
		Menderita		Tidak Menderita		n	%	
		n	%	n	%			
1	Tidak Memenuhi Syarat	47	56,0	16	19,0	63	75	0,016
2	Memenuhi Syarat	9	10,7	12	14,3	21	25	
	Total	56	66,7	28	33,3	84	100	

Sumber: Data Primer, Maret 2018.

DISKUSI

Kepadatan hunian adalah banyaknya jumlah keluarga yang menempati luas lantai tertentu, dimana luas lantai bangunan rumah sehat harus cukup untuk penghuni didalamnya, artinya luas lantai bangunan tersebut harus disesuaikan dengan jumlah penghuninya. Luas bangunan yang tidak sebanding dengan jumlah penghuninya akan menyebabkan penjubelan (*overcrowded*)¹⁵.

Kepadatan hunian rumah dapat menyebabkan penularan penyakit khususnya melalui udara semakin cepat. Rumah yang padat penghuni akan menyebabkan sirkulasi udara tidak baik, pertukaran oksigen kurang sempurna dan diperburuk apabila ventilasi rumah tidak memenuhi syarat. Hal ini sangat berbahaya apabila ada anggota keluarga yang menderita gangguan pernafasan yang disebabkan oleh virus dan debu, akan cepat menyerang anggota keluarga yang lain akibat menghirup udara yang sama dan sudah tercemar. Semakin padat penghuni dalam rumah maka akan semakin mudah penularan penyakit pada balita

terutama penyakit yang diakibatkan oleh pencemaran udara seperti gangguan pernapasan atau ISPA¹⁶.

Kepadatan hunian dalam penelitian ini adalah perbandingan luas lantai dengan jumlah anggota keluarga dalam satu rumah. Luas lantai bangunan rumah sehat harus cukup untuk penghuni di dalamnya, artinya luas lantai bangunan tersebut harus disesuaikan dengan jumlah penghuninya. Luas bangunan yang tidak sebanding dengan jumlah penghuninya akan menyebabkan penjubelan (*overcrowded*).

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI No.1007/Menkes/PER/V/2011 tentang peraturan rumah sehat menetapkan bahwa persyaratan rumah dikatakan padat penghuni apabila perbandingan luas lantai seluruh ruangan dengan jumlah penghuni lebih kecil dari 10 m²/orang, sedangkan ukuran untuk kamar diperlukan luas lantai minimum 3 m²/orang. Pencegahan terjadi penularan penyakit (misalnya penyakit pernafasan) jarak antara tepi tempat tidur yang satu dengan yang lain minimum 90 cm dan

sebaliknya kamar tidur tidak dihuni lebih dari dua orang.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017. Berdasarkan hasil observasi peneliti, hal ini dikarenakan satu rumah ditempati oleh dua keluarga yang disebabkan beberapa warga telah menikah namun belum mampu membangun rumah sendiri dan memilih untuk tinggal bersama orang tuanya sehingga kepadatan hunian menjadi tidak memenuhi syarat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Diana Maryani, hasil uji *Chi Square* menunjukkan nilai *P value* $0,000 < 0,005$ sehingga terdapat hubungan antara Kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang tahun 2012.

Ventilasi adalah proses penyediaan udara segar ke dalam dan pengeluaran udara kotor dari suatu ruangan tertutup secara alamiah maupun mekanis. Tersedianya udara segar dalam rumah atau ruangan amat dibutuhkan manusia, sehingga apabila suatu ruangan tidak mempunyai sistem ventilasi yang baik maka akan menimbulkan keadaan yang dapat merugikan kesehatan.

Ventilasi Sangat menentukan kualitas udara dalam rumah karena dengan ventilasi yang cukup akan memungkinkan lacarnya sirkulasi udara dalam rumah dan masuknya sinar matahari yang dapat membunuh bakteri. Ventilasi yang cukup berguna untuk menghindarkan dari pengaruh buruk yang dapat merugikan kesehatan manusia, dengan ventilasi yang baik akan terjadi pergerakan angin dan pertukaran udara bersih yang lancar. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya oksigen dan udara segar di dalam rumah, menyebabkan naiknya kelembaban udara, selain itu dapat menyebabkan terakumulasinya polutan dan bahan pencemar di dalam rumah khususnya kamar tidur sehingga memudahkan terjadinya penularan penyakit terutama gangguan pernapasan¹⁹.

Berdasarkan hasil penelitian kondisi ventilasi rumah responden di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe menunjukkan dari 51 responden (60,7%) yang memiliki ventilasi rumah tidak memenuhi syarat, terdapat 33 responden (39,3%). Berdasarkan hasil uji statistik bahwa ada hubungan antara kondisi ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017.

Berdasarkan hasil observasi peneliti, hal ini disebabkan kebanyakan rumah responden tidak

memiliki sistem sirkulasi udara yang baik Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI No.1007/Menkes/PER/V/2011 tentang peraturan rumah sehat menetapkan bahwa luas ventilasi alamiah yang permanen minimal adalah 10% dari luas lantai. Hasil penelitian ini juga sejalan hasil penelitian lainnya, hasil uji *Chi Square* yang dilakukan terhadap ventilasi dengan kejadian ISPA didapatkan hasil *p value* sebesar 0,03 lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita di Kabupaten Pati tahun 2007.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian lainnya yang menyatakan bahwa ventilasi rumah merupakan salah satu komponen dari rumah sehat. Tetapi pada kasus penyakit utamanya pada saluran pernafasan, faktor sanitasi fisik rumah yang berkaitan dengan penyediaan dan ukuran ventilasi memegang peranan penting dalam penularannya.

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya dari hasil perhitungan statistik dengan *Uji Chi Square* diperoleh nilai *p-value* = 0,049 karena nilai *p-value* $0,049 < 0,05$ yang berarti menunjukkan bahwa ada hubungan antara luas ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada Balita di Desa Balongan. Nilai RR = 1,99; CI = 95% (2,621-1,516) yang berarti bahwa balita di Desa Balongan yang kondisi ventilasi rumah tidak baik dan beresiko terkena ISPA 2,25 Balita.

Dinding berfungsi sebagai pelindung rumah yang terbuat dari berbagai bahan seperti bambu, triplek, batu bata, dan dari berbagai bahan tersebut yang paling baik adalah yang terbuat dari batu bata dan tembok. Dinding rumah yang tidak memenuhi syarat (tidak kedap air) menyebabkan udara dalam rumah menjadi lembab, sehingga menjadi tempat pertumbuhan kuman maupun bakteri patogen yang dapat menimbulkan penyakit bagi penghuninya. Selain itu, partikel atau debu halus yang dihasilkan dapat menjadi pemicu iritasi saluran pernapasan. Saluran pernapasan yang teriritasi menjadi media pertumbuhan bakteri maupun virus penyebab ISPA. Dinding yang tidak rapat akan menyebabkan masuknya sumber pencemaran dari luar seperti debu, asap dan sumber pencemaran lainnya²⁰.

Dinding yang terbuat dari tembok bersifat permanen, tidak mudah terbakar dan kedap air. Rumah yang menggunakan dinding berlapis kayu, bambu akan menyebabkan udara masuk lebih mudah yang membawa debu-debu ke dalam rumah sehingga dapat membahayakan penghuni rumah bila terhirup terus-menerus terutama balita²¹.

Berdasarkan hasil penelitian kondisi dinding rumah responden di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia

Kabupaten Konawe menunjukkan dari 55 responden (65,5%) yang memiliki dinding rumah tidak memenuhi syarat, terdapat 29 responden (34,5%) yang menderita penyakit ISPA. Berdasarkan penelitian ini bahwa ada hubungan antara kondisi dinding rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017.

Berdasarkan hasil observasi peneliti, hal ini di sebabkan sudah semakin banyak masyarakat yang menggunakan dinding tembok tapi masih belum memenuhi syarat karena sebagian belum permanen seutuhnya hanya sebagian saja. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Sinaga (2011), dimana dari hasil uji statistik di dapatkan nilai $P\ value = 0,004 > 0,05$, artinya secara statistik ada hubungan antara dinding dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Warakas Kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara Tahun 2011.

Hasil penelitian sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna dinding rumah dengan kejadian ISPA pada Balita di Gampong Blang Muko Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya Tahun 2016, dikarenakan disana banyak dinding yang tidak memenuhi syarat. Dengan didapatkan nilai $P.Value$ $0,000 < 0,05$. Dari hasil tersebut juga terdapat nilai *odds ratio* (OR) yaitu 2,618 artinya bahwa seseorang yang mempunyai dinding rumah kurang baik memiliki resiko akan mengalami ISPA 2,618 kali lebih besar di bandingkan dengan seseorang yang mempunyai dinding rumah dengan baik²².

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya. Variabel dinding rumah diperoleh nilai $p = 0,322$, jika dibandingkan dengan derajat kemaknaan ($p < 0,05$) maka dapat dinyatakan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara dinding rumah dengan kejadian ISPA.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian William dari 25 responden yang memiliki jenis dinding dari kayu/tripleks sebesar 18,2% menderita penyakit ISPA, sedangkan 10,2% tidak menderita ISPA. Data juga menunjukkan bahwa dari 63 responden yang memiliki jenis dinding dari beton sebesar 53,4% menderita ISPA, sedangkan 18,2% tidak menderita ISPA. Dilihat dari nilai signifikansi adalah sebesar 0,464, dengan demikian probabilitas (signifikansi) lebih besar dari 0,05 ($0,464 > 0,05$), maka Ha ditolak atau tidak ada hubungan antara jenis dinding rumah terhadap penyakit ISPA pada anak balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sario Kecamatan Sario Kota Manado²³.

Langit rumah merupakan daerah pembatas antara atap dan ruangan. Kepmenkes RI

No.829/MENKES/SK/VII/1999). Sebagian besar responden dalam penelitian ini tidak memiliki langit-langit dengan alasan keterbatasan ekonomi. Namun responden tetap menjaga kebersihan rumah, dan menjaga atap rumah agar tidak bocor. Faktor lain yang mempengaruhi kejadian ISPA adalah atap rumah dan kebersihan langit-langit, dimana atap rumah yang bocor mengakibatkan rembesan air ke dalam rumah yang menyebabkan langit-langit menjadi lembab dan lapuk serta langit-langit rumah yang jarang dibersihkan akan terjadi penumpukan debu yang merupakan tempat perkembangbiakan kuman penyakit.

Berdasarkan hasil penelitian kondisi langit langit rumah responden di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe menunjukkan dari 56 responden (66,7%) yang memiliki langit langit rumah tidak memenuhi syarat, terdapat 28 responden (33,3%) yang langit langit rumah memenuhi syarat. Berdasarkan penelitian ini bahwa ada hubungan antara kondisi langit langit rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017.

Sebagian besar responden dalam penelitian ini tidak memiliki langit-langit. Namun responden tetap menjaga kebersihan rumah dan menjaga atap rumah agar tidak bocor. Dimana faktor lain yang mempengaruhi kejadian ISPA adalah atap rumah dan kebersihan langit-langit, atap rumah yang bocor mengakibatkan rembesan air ke dalam rumah yang menyebabkan langit-langit menjadi lembab dan lapuk serta langit-langit rumah yang jarang dibersihkan akan terjadi penumpukan debu yang merupakan tempat perkembangbiakan kuman penyakit. Sesuai dengan pendapat peneliti lain bahwa plafon (langit-langit) dapat mempengaruhi kenyamanan udara dalam ruangan. Langit-langit dapat menahan rembesan air dari atap dan menahan debu yang jatuh dari atap rumah.

Rokok merupakan salah satu zat adiktif, yang bila digunakan dapat mengakibatkan bahaya kesehatan bagi individu dan masyarakat. Berdasarkan PP No. 19 tahun 2003, diketahui bahwa rokok adalah hasil olahan tembakau yang dibungkus, termasuk cerutu ataupun bentuk lainnya yang dihasilkan dari tanaman *Nicotiana Tabacum*, *Nicotiana Rustica*, dan spesies lainnya, atau sintetisnya yang mengandung nikotin dan tar dengan dan atau bahan tambahan.

Perokok aktif adalah seseorang yang benar-benar memiliki kebiasaan merokok. Merokok sudah menjadi bagian hidupnya, sehingga rasanya tak enak bila sehari saja tidak merokok. Oleh karena itu, ia akan melakukan apa pun demi mendapatkan rokok,

kemudian merokok. Sedangkan perokok pasif ialah seseorang yang tidak memiliki kebiasaan merokok, namun terpaksa harus menghisap asap rokok yang dihembuskan oleh orang lain yang kebetulan ada di dekatnya. Dalam keseharian, ia tak berniat dan tak memiliki kebiasaan merokok. Balita-balita mudah terserang asma, meninggal pada usia muda infeksi paru-paru, mudah mengalami alergi dan gampang terkena TBC paru-paru. Perokok pasif mempunyai risiko yang sama dengan perokok aktif karena perokok pasif juga menghirup kandungan karsinogen (zat yang memudahkan timbulnya kanker yang ada dalam asap rokok) dan 4.000 partikel lain yang ada di asap rokok, sebagaimana yang dihirup oleh perokok aktif. Maka sebaiknya kita mengingatkan perokok aktif agar tidak merokok di sembarangan tempat²⁴.

Berdasarkan hasil penelitian Perilaku merokok anggota keluarga di dalam rumah responden di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe menunjukkan dari 53 responden (63,1 %) yang memiliki anggota keluarga merokok di dalam rumah, terdapat 31 responden (36,9%) tidak memiliki anggota keluarga yang merokok di dalam rumah. Berdasarkan hasil penelitian bahwa ada hubungan antara perilaku merokok anggota keluarga di dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017.

Berdasarkan hasil observasi peneliti, hal ini masih banyak masyarakat yang memiliki kebiasaan merokok di dalam rumah terutama para pria, sehingga menambah kemungkinan terjadinya paparan bahan-bahan berbahaya dari asap rokok kepada balita yang berada di sekitarnya. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya berdasarkan hasil penelitian, melalui uji *Chi Square* nilai *p value* = 0.000 ($< 0,05$) yang berarti ada hubungan antara perilaku merokok orang tua terhadap kejadian ISPA pada balita wilayah kerja Puskesmas Rembang Kabupaten Purbalingga Tahun 2012.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, Ada hubungan yang bermakna antara kriteria perokok dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di wilayah kerja Kecamatan Prambanan Yogyakarta, dengan nilai *p value* = 0,008. Pada keluarga yang merokok, secara statistik balita mempunyai kemungkinan terkena ISPA 2 kali lipat dibandingkan dengan balita dari keluarga yang tidak merokok²⁵.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya. Bila dilihat pada nilai *p value* yaitu 0,000 yang berarti $p < 0,05$ dengan demikian dapat disimpulkan ada hubungan antara

perilaku merokok dengan kejadian ISPA pada balita, karena selain dari asap rokok, residu asap rokok yang tertinggal di baju, bantal, spre, alas meja dan rambut perokok serta benda-benda lainnya yang kerap disebut dengan *thirdhand smoke* juga dapat mendatangkan resiko khususnya bagi anak-anak²⁶.

Riwayat pemberian ASI yang buruk pada saat bayi menjadi salah satu faktor risiko yang dapat meningkatkan kejadian ISPA pada anak, karena makanan yang baik untuk bayi adalah ASI. Pemberian ASI minimal 2 tahun memberikan keuntungan banyak sekali, antara lain dalam segi gizi, daya kekebalan tubuh, psikologi dan ekonomi. ASI eksklusif yang disarankan yaitu minimal sampai 6 bulan usia bayi. Bayi dan balita yang mendapatkan ASI eksklusif menunjukkan tingkat kekurangan gizi yang lebih rendah, dan menghadapi risiko lebih kecil terserang penyakit infeksi seperti ISPA dibandingkan dengan anak balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif.

Berdasarkan hasil penelitian pemberian ASI eksklusif responden di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe menunjukkan dari 46 responden (54,8%) yang tidak diberikan ASI eksklusif, terdapat 38 responden (45,2%) yang diberikan ASI eksklusif. Berdasarkan penelitian ini bahwa ada hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa pemberian ASI yang tidak memadai merupakan salah satu faktor risiko yang mempengaruhi kejadian ISPA pada bayi dan balita. Anak yang tidak mengkonsumsi ASI sampai usia 6 bulan dan pemberian ASI kurang dari 24 bulan berisiko terkena ISPA, dibandingkan pemberian ASI selama 6 bulan pertama. Pemberian ASI selama 2 tahun juga akan menambah ketahanan anak dalam melawan gangguan penyakit infeksi salah satunya ISPA.

ASI mengandung nutrisi, antioksidan, hormon dan antibodi yang dibutuhkan anak untuk tumbuh kembang dan membangun sistem kekebalan tubuh. Sehingga anak yang mendapatkan ASI secara eksklusif lebih tahan terhadap infeksi dibandingkan dengan anak-anak yang tidak mendapatkan ASI. ASI mengandung antibodi atau imonoglobulin utama yaitu IgA, IgE dan IgM yang digunakan untuk mencegah dan menetralkan bakteri, virus, jamur dan parasit. Jumlah imunoglobulin terbanyak terdapat pada kolostrium (air susu yang pertama kali keluar sampai hari keempat), dimana persentase imonoglobulin ini akan menurun seiring dengan waktu. Ibu yang terus memberikan ASI pada anaknya akan meningkatkan produksi ASI,

sehingga total imonoglobulin yang diterima bayi akan relative sama dengan imonoglobulin yang terdapat pada kolostrum. Total imonoglobulin akan meningkat selama periode ASI eksklusif.

Imunisasi adalah suatu upaya untuk melindungi seseorang terhadap penyakit menular tertentu agar kebal dan terhindar dari penyakit infeksi tertentu. Penyakit ISPA merupakan salah satu penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Dalam penurunan angka kejadian ISPA dengan memberikan imunisasi lengkap pada anak balita. Imunisasi terbagi atas imunisasi dasar yang wajib dan imunisasi yang penting. Sebelum berusia di atas dua tahun kelengkapan imunisasi dasar harus dipenuhi. Anak balita dikatakan status imunisasinya lengkap apabila telah mendapat imunisasi secara lengkap menurut umur dan waktu pemberian. Status imunisasi ini juga merupakan faktor risiko ISPA.

Pemberian imunisasi menunjukkan konsistensi dalam memberi pengaruh terhadap kejadian ISPA. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya di Maros dan di Jakarta menunjukkan bahwa balita yang tidak mendapat imunisasi sesuai dengan umur berisiko menderita ISPA dan ada hubungan bermakna antara pemberian imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita. Karena Kebanyakan kasus ISPA terjadi disertai dengan komplikasi campak yang merupakan faktor risiko ISPA yang dapat dicegah dengan imunisasi. Jadi, imunisasi campak dan difteri yang diberikan bukan untuk memberikan kekebalan tubuh terhadap ISPA secara langsung, melainkan hanya untuk mencegah faktor yang dapat memacu terjadinya ISPA²⁷.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa ada hubungan antara status imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe tahun 2017. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian dari Sukmawati dan Sri Dara Ayu jurusan Poltekes Makassar tentang hubungan status gizi, berat badan lahir, imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tunikamaseang Kecamatan Bontoa Kabupaten Maros.

Status imunisasi bayi dan balita di wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe tahun 2017 sebagian besar memiliki status imunisasi lengkap diharapkan seluruh bayi dan balita mendapatkan imunisasi secara lengkap sesuai dengan usianya. Oleh karena itu perlu upaya untuk lebih meningkatkan keikutsertaan ibu yang mempunyai balita untuk posyandu secara rutin setiap bulan. Petugas kesehatan memberikan penyuluhan tentang manfaat imunisasi

setiap posyandu dan tetap menjaga kualitas dari vaksin.

Anak dengan imunisasi lengkap akan memiliki kemampuan dalam pertahanan terhadap penyakit. Status imunisasi merupakan faktor risiko terjadinya ISPA. Tetapi dalam penelitian ini belum dapat dikatakan sebagai faktor risiko untuk kejadian ISPA hal ini terjadi karena terdapat faktor risiko lain yang menjadi penyebab, seperti : musim, pencemaran udara dalam rumah dan kepadatan hunian.

SIMPULAN

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini yaitu :

1. Ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017
2. Ada hubungan antara Luas Ventilasi dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017
3. Ada hubungan antara Jenis Dinding Rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017
4. Ada hubungan antara Langit-Langit Rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017
5. Ada hubungan antara Keterpaparan Asap Rokok dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017
6. Ada hubungan antara Pemberian ASI Eksklusif dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017
7. Ada hubungan antara Status Imunisasi dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017

SARAN

Adapun saran dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagi Masyarakat
 - a. Masyarakat sebaiknya membuka jendela rumah setiap hari di pagi hari, agar sirkulasi udara lancar, dan sinar matahari dapat masuk ke dalam rumah.

- b. Masyarakat sebaiknya menjaga kebersihan rumah, seperti menyapu lantai, mengepel lantai, membersihkan dinding dan langit-langit rumah dari debu-debu yang menempel agar tidak menjadi tempat perkembangbiakan kuman.
 - c. Ibu balita lebih pro aktif dalam melakukan imunisasi kepada balita dan harus lebih rajin ke posyandu untuk memeriksakan kesehatan balita.
2. Bagi Puskesmas
Petugas kesehatan berperan aktif memberikan penyuluhan tentang syarat rumah sehat, terutama untuk pencegahan penyakit ISPA.
 3. Bagi Pemerintah
Untuk pemerintah melalui dinas kesehatan seharusnya lebih pro aktif dalam mensosialisasikan tentang syarat-syarat rumah sehat, pentingnya memberikan ASI Eksklusif, memberikan imunisasi pada balita secara lengkap, untuk memenuhi berbagai kondisi agar tidak terkena ISPA pada balita. Seharusnya program ini bisa langsung diaplikasikan dinas kesehatan melalui Unit-unit Layanan Kesehatan dibawahnya (Puskesmas).
 4. Bagi Peneliti Lain
Untuk peneliti lain dapat melakukan penelitian dengan menambahkan variable kepadatan penghuni rumah, suhu rumah dan pencemaran udara dalam rumah (asap rokok atau asap dapur, penggunaan obat nyamuk bakar) pengaruhnya terhadap keluhan ISPA.
7. Puskesmas Soropia. 2017. Profil Kesehatan Puskesmas Soropia Tahun 2017. Soropia: Konawe
 8. Departemen Kesehatan RI, Riset Operasional Intensifikasi Pemberantasan Penyakit Menular Tahun 2012. Jakarta: Dirjen PPM & Litbang. 2012.
 9. Rasmaliah 2014, Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dan Penanggulangannya, Universitas Sumatera Utara, <http://www.usu.ac.id>
 10. Sofia. 2017. Faktor Risiko Lingkungan Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar (Environmental risk factors for the incidence of ARI in infants in the working area of the Community Health Center Ingin Jaya District of Aceh Besar). *Jurnal AcTion: Aceh Nutrition Journal*, Mei 2017; 2(1): 43-50
 11. Kepmenkes RI Nomor : 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan.
 12. Wahyono D, Hapsari I, Astuti IWB. 2008. Pola pengobatan infeksi saluran pernapasan akut anak usia bawah lima tahun (balita) rawat jalan di Puskesmas I Purwareja Klampok Kabupaten Banjarnegara tahun 2004. *Maj Farm Indones.* 2008;19.
 13. Mahrana., Arsin, A.A. & Wahiduddin. 2012. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA Pada Anak Balita Di Desa Bontongan Kabupaten Enrekang. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.*
 14. Sugiyono. 2012. *Statistika Untuk Penelitian.* Bandung. Alfabeta.
 15. Nasution, K, et al,. 2009. Infeksi Saluran Napas Akut pada Balita di Daerah Urban Jakarta. *Sari Pediatri Vol.11 No.4 Desember 2009.*
 16. Achmadi, UF 2008, *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*, Universitas Indonesia, Jakarta.
 17. Ana Mariza, Trisnawati. 2015. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Ispa Pada Bayi (1-12 Bulan) Di Wilayah Kerja Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung Tahun 2013. *Jurnal Kebidanan Vol 1, No 2, Juli 2015: 57-62*
 18. Padmonobo H, Setiani O, dan Joko T. 2012. Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibarang Kabupaten Brebes. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia.* Vol. 11 No. 2. 2012: 194-198.
 19. Misnadiarly, 2013, *Penyakit Infeksi Saluran Napas*, Pustaka Obor Populer, Jakarta.
 20. Gunarni, A., Vincentius, S., Mujiono. 2012. "Studi tentang Sanitasi Rumah dan Kejadian ISPA pada Balita di Dese Gemarang Kecamatan Kedunggalar

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. 2013. Ditjen PP&PL. Pedoman Pengendalian ISPA. Jakarta : Kemenkes RI.
2. Kementerian Kesehatan. 2016. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015. Jakarta : Kementerian Kesehatan
3. WHO, 2015, *Infection prevention and control of epidemic and pandemic prone acute respiratory diseases in health care*, <http://www.who.int>
4. Balitbangkes. Riset Kesehatan Dasar 2013. Pertama. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.; 2013. doi:1 Desember 2013.
5. Dinas Kesehatan Provinsi Sultra. 2016. Profil Kesehatan Sultra Tahun 2015. Kendari: Dinkes Sultra
6. Dinas Kesehatan Kab. Konawe. 2012. Profil Kesehatan Kab Konawe Tahun 2012. Konawe : Dinkes Konawe

- Kabupaten Ngawi". Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes Volume III Nomor 3, Juli 2012.
21. Hartono, R & Rahmawati, D, ISPA, 2012, Gangguan Pernapasan pada Anak, Nuha Medika, Yogyakarta
 22. Suryanto 2013, Hubungan Sanitasi Rumah dan Faktor Intern Anak Balita dengan Kejadian ISPA pada Anak Balita. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, Surabaya.
 23. Winardi, William. (2015). Hubungan Antara Kondisi Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Penyakit ISPA Pada Anak Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sario Kecamatan Sario Kota Manado. Manado : FK UNSRAT.
 24. Aula, Elizabeth Lisa. 2010. Stop Merokok (Sekarang atau Tidak Sama Sekali). Yogyakarta: Gerailmu
 25. Salma Milo, A. Yudi Ismanto, Vandri D. Kallo. 2015. Hubungan Kebiasaan Merokok Di Dalam Rumah Dengan Kejadian Ispa Pada Anak Umur 1-5 Tahun Di Puskesmas Sario Kota Manado. ejournal Keperawatan (e-Kp) Volume 3 Nomor 2, Mei 2015.
 26. Chairunnisa, Alifia, Nurma Ika Zuliyantiputri 2014. Hubungan Antara Kebiasaan Merokok Dalam Keluarga Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Puskesmas
 27. Sukmawati dan Sri Dara (2010). Hubungan status Gizi, Berat Badan Lahir (BBL). Imunisasi dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tunikamaseang Kabupaten Maros. Media Gizi Pangan Vol. X Edisi 2.