

HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN RUMAH DENGAN KEJADIAN PENYAKIT ISPA PADA BALITA DI DESA TUAPUKAN KECAMATAN KUPANG TIMUR KABUPATEN KUPANG

Yulita C. Frans¹, Sintha L. Purimahua², Marylin S. Junias³

1) Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM Universitas Nusa Cendana

2) Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM Universitas Nusa Cendana; sinthalisa@gmail.com

3) Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM Universitas Nusa Cendana; marylin.junias@staf.undana.ac.id

ABSTRACT

CORRELATION OF SANITATION AND HOUSE ENVIRONMENTS WITH ARI DISEASE TO TODDLER IN TUAPUKAN VILLAGE OF EAST KUPANG DISTRICT, REGENCY OF KUPANG. Yulita C. Frans, Sintha L. Purimahua, Marylin S. Junias, xi + 68 pages + 7attachment

Acute Respiratory Infections (ARI) are infectious diseases that cause one and better parts of the channel (alveolus) including the adnexal tissue, such as sinuses, ear cavities, and pleura. Environmental saturation is an activity aimed at improving and maintaining standard environmental condition fundamentals that affect humans. Improper home sanitation is associated with high health problems, such as acute respiratory infections. The purpose of this study is to determine the relationship between the home environment with the incidence of ARI disease in Tuapukan Village, Kupang Timur Sub-district, Kupang District. This study uses an observational method with cross-sectional study design. The population of this study was 519 and the sample was 81. The bivariate analysis used Chi-Square statistical test with 95% significance level. The results shows that variables related to ARI occurrence were house wall ($p=0,029$), house ventilation ($p=0,011$), house lighting ($p=0,003$), occupancy density ($p=0,021$) and smoking habit ($p=0,002$). It is recommended that the societies should keep the cleanliness of the house so it will not be a place for the growth of germs; thus the societies are able to prevent ARI disease.

Keywords: acute respiratory infection (ARI), sanitation of environmental house

ABSTRAK

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah penyakit menular yang menyebabkan satu dan lebih baik saluran (alveolus) termasuk jaringan adneksa, seperti sinus, rongga telinga, dan pleura. Kejenuhan lingkungan adalah kegiatan yang bertujuan memperbaiki dan mempertahankan standar kondisi lingkungan standar yang mempengaruhi manusia. Sanitasi rumah yang tidak tepat dikaitkan dengan masalah kesehatan yang tinggi, seperti infeksi pernapasan akut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara lingkungan rumah dengan kejadian penyakit ISPA di Desa Tuapukan, Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang. Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan desain penelitian cross-sectional. Populasi penelitian ini adalah 519 dan sampel adalah 81. Analisis bivariat menggunakan uji statistik Chi-Square dengan tingkat signifikansi 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan dengan kejadian ISPA adalah dinding rumah ($p = 0,029$), ventilasi rumah ($p = 0,011$), pencahayaan rumah ($p = 0,003$), kepadatan hunian ($p = 0,021$) dan kebiasaan merokok ($p = 0,002$). Disarankan bahwa masyarakat harus menjaga kebersihan rumah sehingga tidak akan menjadi tempat untuk pertumbuhan kuman; dengan demikian masyarakat dapat mencegah penyakit ISPA.

Kata kunci: infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), sanitasi rumah lingkungan

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kesehatan merupakan hak asasi manusia dan salah satu unsur kesejahteraan yang harus diwujudkan sesuai dengan cita-cita bangsa Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945. Tujuan pembangunan kesehatan adalah meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud kesehatan yang optimal melalui terciptanya masyarakat, bangsa dan negara yang ditandai oleh penduduknya yang hidup dengan berperilaku dan dalam lingkungan yang sehat⁽¹⁾. Kesehatan individu dan masyarakat yang optimal tidak terlepas dari kondisi sanitasi yang optimal pula. Sanitasi lingkungan adalah status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih dan sebagainya. Sanitasi lingkungan dapat pula diartikan sebagai kegiatan yang ditujukan untuk meningkatkan dan mempertahankan standar kondisi lingkungan yang mendasar yang mempengaruhi kesejahteraan manusia. Kondisi tersebut mencakup pasokan air yang bersih, pembuangan limbah dari hewan, manusia dan industri, perlindungan makanan, udara bersih dan rumah yang bersih dan sehat. Rumah merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia selain kebutuhan sandang dan pangan. Rumah berfungsi sebagai tempat tinggal, berlindung dari gangguan iklim dan makhluk lain. Rumah yang sehat dan nyaman merupakan sumber inspirasi bagi penghuninya untuk berkarya sehingga dapat meningkatkan produktifitasnya⁽²⁾.

Sanitasi rumah yang kurang baik dikaitkan dengan tingginya berbagai masalah kesehatan, seperti penyakit infeksi pernapasan, asma, keracunan timah, penyakit kronik dan perkembangan mental anak. Konstruksi rumah dan lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan faktor risiko sumber penularan beberapa jenis penyakit, seperti diare, ISPA, malaria, TB Paru, demam berdarah, pes dan lain-lain. Faktor risiko lingkungan pada bangunan rumah yang dapat mempengaruhi kejadian penyakit maupun kecelakaan, antara lain ventilasi, pencahayaan, kepadatan hunian, kelembaban ruang, kualitas udara ruang, binatang penular penyakit, air bersih, limbah rumah tangga, sampah dan perilaku penghuni dalam rumah (Chandra, 2005).³ Sarana sanitasi yang perlu diperhatikan sebagai standar rumah sehat diantaranya terkait dengan ventilasi, suhu, kelembaban, kepadatan hunian, pencahayaan, konstruksi bangunan, sarana pembuangan sampah, sarana pembuangan kotoran manusia, dan penyediaan air bersih⁽⁴⁾.

Salah satu penyakit yang berhubungan dengan sanitasi lingkungan rumah adalah infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). Penyakit ISPA sampai saat ini masih tinggi angka kejadiannya dan penanganan belum sepenuhnya berhasil. Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) meliputi infeksi akut saluran pernafasan bagian atas dan infeksi akut saluran pernafasan bagian bawah⁽⁵⁾. ISPA merupakan singkatan dari infeksi saluran pernapasan akut. Istilah ini diadaptasi dari dalam bahasa Inggris Acute Respiratory Infection (ARI). Penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bagian dan atau lebih dari saluran napas mulai hidung (saluran napas atas) hingga alveolus (saluran napas bawah) termasuk jaringan adneksanya, seperti sinus, rongga telinga, dan pleura. Penyakit ISPA merupakan salah satu penyebab utama rawat jalan dan rawat inap di fasilitas pelayanan kesehatan terutama pada bagian perawatan anak). Mayoritas penyebab ISPA adalah virus dengan frekuensi lebih dari 90% untuk ISPA atas, sedangkan ISPA untuk bagian bawah frekuensinya lebih kecil⁽⁶⁾.

Negara dengan pendapatan perkapita rendah dan menengah hampir empat juta orang meninggal akibat ISPA setiap tahun terutama pada bayi, balita, dan lanjut usia. Indonesia memiliki angka kematian yang disebabkan oleh ISPA mencakup 20%-30% dari seluruh kematian anak (Depkes, 2010).⁷ Di Nusa Tenggara Timur ISPA masih menjadi masalah kesehatan yang sangat serius, dikarenakan jumlah kasus yang cukup tinggi. Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi ISPA tertinggi adalah Nusa Tenggara Timur (41,7%). Menurut Riskesdas 2007,⁸ Nusa Tenggara Timur juga merupakan provinsi tertinggi dengan ISPA. Berdasarkan profil kesehatan Nusa Tenggara Timur tahun 2016 tentang pola 10 besar penyakit terbanyak rawat inap dan rawat jalan di puskesmas provinsi Nusa Tenggara Timur menunjukkan bahwa penyakit ISPA tertinggi dengan jumlah kunjungan 530.965. Data yang diperoleh dari Puskesmas Oesao dalam 10 daftar penyakit terbesar dalam 3 tahun terakhir, ISPA merupakan penyakit yang menduduki urutan pertama dan juga diperoleh data dari Puskesmas Pembantu di Desa Tuapukan periode oktober-desember 2017 menunjukkan penyakit ISPA tertinggi dengan jumlah penderita 125 orang. Desa Tuapukan merupakan 1 dari 13 wilayah desa dan kelurahan yang berada di Kecamatan Kupang Timur. Mata pencaharian masyarakat di desa tersebut rata-rata bertani dan berternak sapi. Kondisi fisik rumah di desa tersebut yang permanen sebanyak 158 rumah, semi permanen berjumlah 260 rumah dan darurat berjumlah 101 rumah.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian penyakit ISPA di Desa Tuapukan Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode observasional dengan rancangan cross sectional. Lokasi penelitian di Desa Tuapukan Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang. Waktu penelitian dari bulan April sampai bulan Mei Tahun 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah Semua rumah yang berada di wilayah Desa Tuapukan Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang yang terdiri dari Dusun I – Dusun IV dengan jumlah RT/RW : RT 16 dan RW 8. Populasi berjumlah 519. Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan rumus Lameshow (1990) yakni 81 sampel. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden dengan melakukan observasi, wawancara, pengamatan dan dokumentasi. Variabel dinding rumah, ventilasi, pencahayaan, kepadatan hunian rumah dan kebiasaan merokok penghuni rumah lainnya, dianalisis menggunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji statistik chi square (χ^2) dengan derajat kepercayaan 95% dan tingkat signifikan $\alpha=0,05$.

HASIL

1. Gambaran Umum Karakteristik Responden

a. Distribusi Responden Berdasarkan Umur Balita

Berdasarkan data penelitian responden, tergambar pada tabel 1, 2 dan 3 berikut ini.

Tabel.1 Distribusi Responden Berdasarkan Umur Balita di Desa Tuapukan

Umur	Jumlah	%
0 – 2 Tahun	39	48,1
3 – 5 Tahun	42	51,9
Total	81	100

Berdasarkan tabel IV.1 diatas dapat diketahui bahwa distribusi responden berdasarkan umur balita di Desa Tuapukan paling banyak adalah balita dengan umur 3 – 5 tahun yakni sebanyak 42 balita (51,9%)

b. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Balita

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Balita di Desa Tuapukan

Jenis Kelamin	Jumlah	%
Laki-laki	36	44,4
Perempuan	45	55,6
Total	81	100

Berdasarkan tabel IV.2 diatas dapat diketahui bahwa distribusi responden berdasarkan jenis kelamin balita di Desa Tuapukan paling banyak adalah balita dengan jenis kelamin perempuan yakni sebanyak 45 balita (55,6%)

c. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan Pada Ibu

Tabel 3 Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan Ibu di Desa Tuapukan

Pendidikan	Jumlah	%
SD	68	84
SMP	8	10
SMA	5	6
Total	81	100

Dapat diketahui bahwa pada tabel IV.3 menunjukkan distribusi responden berdasarkan pendidikan pada ibu di Desa Tuapukan paling banyak adalah responden dengan pendidikan SD yakni 68 (84%)

2. Analisis Univariabel

a. Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian ISPA Pada Balita

Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian ISPA Pada Balita di Desa Tuapukan

Kejadian ISPA	Jumlah	%
Menderita	69	85,2
Tidak Menderita	12	14,8
Total	81	100

Tabel 4 diatas menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan kejadian ISPA pada balita di Desa Tuapukan paling banyak adalah responden yang menderita ISPA yakni 69 responden (85,2%)

b. Distribusi Responden Berdasarkan Dinding Rumah

Tabel 5 Distribusi Responden Berdasarkan Dinding Rumah di Desa Tuapukan

Dinding Rumah	Jumlah	%
Tidak Permanen	62	76,5
Permanen	19	23,5
Total	81	100

Berdasarkan tabel 5 diatas dapat diketahui bahwa distribusi responden berdasarkan dinding rumah di Desa Tuapukan paling banyak adalah responden dengan dinding rumah tidak permanen yakni sebanyak 62 rumah (76,5%)

c. Distribusi Responden Berdasarkan Ventilasi Rumah

Tabel 6 Distribusi Responden Berdasarkan Ventilasi Rumah di Desa Tuapukan

Ventilasi Rumah	Jumlah	%
Tidak Memenuhi syarat (<10% dari luas lantai)	65	80,2
Memenuhi Syarat (>10% dari luas lantai)	16	19,8
Total	81	100

Dari tabel 6 dapat diketahui bahwa distribusi responden berdasarkan ventilasi rumah di Desa Tuapukan paling banyak adalah responden yang tidak memenuhi syarat (<10% dari luas lantai) yakni 65 rumah (80,2%)

d. Distribusi Responden Berdasarkan Pencahayaan Rumah

Tabel 7 Distribusi Responden Berdasarkan Pencahayaan Rumah di Desa Tuapukan

Pencahayaan Rumah	Jumlah	%
Tidak Memenuhi syarat (<60 lux)	68	84
Memenuhi Syarat (\geq 60 lux)	13	16
Total	81	100

Tabel 7 diatas menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan pencahayaan rumah di Desa Tuapukan paling banyak adalah responden yang tidak memenuhi syarat (<60 lux) yakni sebanyak 68 rumah (84%).

e. Distribusi Responden Berdasarkan Kepadatan Hunian

Tabel 8 Distribusi Responden Berdasarkan Kepadatan Hunian di Desa Tuapukan

Kepadatan Hunian	Jumlah	%
Tidak Memenuhi syarat (>2 orang/8m ²)	68	84
Memenuhi Syarat (<=2 orang/8m ²)	13	16
Total	81	100%

Berdasarkan tabel.8 diatas dapat diketahui bahwa distribusi responden berdasarkan kepadatan hunian di Desa Tuapukan paling banyak adalah responden yang tidak memenuhi syarat (>2 orang/8m²) yakni 68 (84%)

f. Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok

Tabel 9 Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok di Desa Tuapukan

Kebiasaan Merokok	Jumlah	%
Merokok	69	85,2
Tidak Merokok	12	14,8
Total	81	100

Tabel 9 menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan kebiasaan merokok di Desa Tuapukan paling banyak adalah responden yang merokok yakni sebanyak 69 (85,2%)

3. Analisis Bivariabel

a. Dinding Rumah dengan Kejadian ISPA

Tabel 10 Hubungan Dinding Rumah dengan Kejadian ISPA di Desa Tuapukan

Dinding Rumah	Kejadian ISPA				Total		P-value
	Menderita		Tidak Menderita				
	N	%	N	%	N	%	
Tidak Permanen	56	69,1	6	7,4	62	76,5	0,029
Permanen	13	16,0	6	7,4	19	23,5	
Total	69	85,2	12	14,8	81	100	

Berdasarkan tabel 10 di atas, dapat diketahui bahwa kejadian ISPA pada dinding rumah yang tidak permanen yaitu 62 rumah (76,5%) sedangkan kejadian ISPA pada dinding rumah permanen yaitu 19 rumah (23,5%). Hasil uji statistik yang dilakukan terhadap variabel dinding rumah dengan kejadian ISPA memenuhi syarat sehingga menunjukkan bahwa nilai $p = 0,029$. Hasil analisis menunjukkan $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara dinding rumah dengan kejadian ISPA di Desa Tuapukan.

b. Ventilasi Rumah dengan Kejadian ISPA

Tabel 11 Hubungan Ventilasi Rumah dengan Kejadian ISPA di Desa Tuapukan

Ventilasi Rumah	Kejadian ISPA				Total		P-value
	Menderita		Tidak Menderita				
	N	%	N	%	N	%	
Tidak memenuhi syarat (<10% luas lantai)	59	72,8	6	7,4	65	80,2	0,011
Memenuhi syarat (10% luas lantai)	10	12,3	6	7,4	16	19,8	
Total	69	85,2	12	14,8	81	100	

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa kejadian ISPA pada ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat (<10% luas lantai) yaitu 65 rumah (80,2%) sedangkan kejadian ISPA pada ventilasi rumah yang memenuhi syarat(>10% luas lantai) yaitu 16 rumah (19,8%). Hasil uji statistik yang dilakukan terhadap variabel ventilasi rumah dengan kejadian ispa menunjukkan bahwa nilai $p = 0,011$. Hasil analisis menunjukkan $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA di Desa Tuapukan.

c. Pencahayaan Rumah dengan Kejadian ISPA

Tabel 12 Hubungan Pencahayaan Rumah dengan Kejadian ISPA di Desa Tuapukan

Pencahayaan Rumah	Kejadian ISPA				Total		P-value
	Menderita		Tidak Menderita				
	N	%	N	%	Total	%	
Tidak memenuhi syarat (<60 lux)	62	76,5	6	7,4	68	84	0,003
Memenuhi syarat (>60 lux)	7	8,6	6	7,4	13	16	
Total	69	85,2	12	14,8	81	100	

Dari tabel 12 di atas, dapat diketahui bahwa kejadian ISPA pada pencahayaan rumah yang tidak memenuhi syarat (<60 lux) yaitu 68 rumah (84%) sedangkan kejadian ISPA pada pencahayaan rumah yang memenuhi syarat (>60 lux) yaitu 13 rumah (16%). Hasil uji statistik yang dilakukan terhadap variabel pencahayaan rumah dengan kejadian ISPA menunjukkan bahwa nilai $p = 0,003$. Hasil analisis menunjukkan $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pencahayaan rumah dengan kejadian ISPA di Desa Tuapukan

d. Kepadatan Hunian dengan Kejadian ISPA

Tabel 13 Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian ISPA di Desa Tuapukan

Kepadatan Hunian	Kejadian ISPA				Total		P-value
	Menderita		Tidak Menderita				
	N	%	N	%	Total	%	
Tidak Memenuhi syarat (>2 orang/8m ²)	61	75,3	7	8,6	68	83,9	0,021
Memenuhi Syarat (≤ 2 orang/8m ²)	8	9,9	5	6,2	13	16,1	
Total	69	85,2	12	14,8	81	100	

Tabel 13 di atas menunjukkan bahwa kejadian ISPA pada kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat (>2 orang/8m²) yaitu 68 rumah (83,9%) sedangkan kejadian ISPA pada kepadatan hunian yang memenuhi syarat (≤ 2 orang/8m²) yaitu 13 rumah (16,1%). Hasil uji statistik yang dilakukan terhadap variabel kepadatan hunian dengan kejadian ISPA menunjukkan bahwa nilai $p = 0,021$. Hasil analisis menunjukkan $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA di Desa Tuapukan.

e. Kebiasaan Merokok dengan Kejadian ISPA

Tabel 14 Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian ISPA di Desa Tuapukan

Kebiasaan Merokok	Kejadian ISPA				Total		P-value
	Menderita		Tidak Menderita				
	N	%	N	%	Total	%	
Merokok	63	77,8	6	7,4	69	85,2	0,002
Tidak merokok	6	7,4	6	7,4	12	14,8	
Total	69	85,2	12	14,8	81	100	

Berdasarkan tabel 14 di atas menunjukkan bahwa kejadian ISPA pada keluarga yang memiliki kebiasaan merokok yaitu 69 rumah (85,2%) sedangkan kejadian ISPA pada keluarga yang tidak merokok yaitu 12 rumah (14,8%). Hasil uji statistik yang dilakukan terhadap variabel kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA menunjukkan bahwa nilai $p = 0,002$. Hasil analisis menunjukkan $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA di Desa Tuapukan.

PEMBAHASAN

1. Hubungan Dinding Rumah dengan Kejadian ISPA

Dinding rumah yang baik menggunakan tembok, tetapi dinding rumah dipedesaan banyak yang berdinding papan, kayu dan bambu. Rumah yang berdinding tidak rapat seperti papan, kayu dan bambu dapat menyebabkan penyakit pernafasan yang berkelanjutan seperti ISPA, karena angin malam yang langsung masuk ke dalam rumah. Jenis dinding mempengaruhi terjadinya ISPA, karena dinding yang sulit dibersihkan akan menyebabkan penumpukan debu, sehingga akan dijadikan sebagai media yang baik bagi berkembangbiaknya kuman⁹

Hasil analisis antara dinding rumah dan kejadian ISPA menunjukkan ada hubungan antara dinding rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Tuapukan. Balita yang mengalami penyakit ISPA memiliki ciri-ciri sebagai berikut yakni batuk serak, pilek, pernapasan berbunyi, tenggorokan berwarna merah, suhu badan di atas 39°C , timbul bercak-bercak merah pada kulit serta telinga sakit. Balita di desa Tuapukan juga memiliki status gizi yang kurang sehingga mempunyai daya tahan tubuh yang rendah dan mudah sakit. ISPA disebabkan oleh bakteri atau virus. Keadaan sanitasi lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat juga merupakan faktor resiko penyakit ISPA. Keadaan sanitasi lingkungan rumah di desa Tuapukan masih belum memenuhi syarat, salah satunya ialah dinding rumah. Hal ini dikarenakan dinding rumah terbuat dari bahan bebak. Dinding rumah yang terbuat dari bebak ini tidak rapat dan sulit dibersihkan sehingga banyak debu yang masuk kedalam rumah dan konstruksi dinding juga mudah lapuk sehingga menjadi tempat tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme patogen yang membahayakan kesehatan. Jika dinding rumah bebak ini sudah berdebu dan tidak dibersihkan maka balita dapat terpapar secara terus menerus dengan debu dari dinding yang mengandung bakteri sehingga dapat menyebabkan ISPA.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Seleutaemar (2012)¹⁰ yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara dinding rumah dengan kejadian ISPA usia balita di Puskesmas Nulle Kabupaten Timor Tengah Selatan. Menurut Seleumar jika dinding rumah tidak memenuhi syarat (tidak permanen terbuat dari bambu, tepas, papan atau kayu) maka debu akan mudah menumpuk pada ruas-ruas dinding yang tidak rapat sehingga dapat mempengaruhi kejadian ISPA.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Safrizal (2017)¹¹ yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara dinding rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Gampong Blang Muko. Hasil penelitian Safrizal ini menunjukkan bahwa kondisi dinding yang terbuat dari bebak maupun bambu umumnya banyak debu yang dapat menjadi media bagi virus atau bakteri sehingga terhirup oleh penghuni rumah dan menyebabkan ISPA.

2. Hubungan Ventilasi Rumah dengan Kejadian ISPA

Ventilasi dalam rumah memiliki fungsi sebagai jalur sirkulasi udara atau pertukaran udara di dalam rumah karena udara yang baik sangat dibutuhkan penghuni rumah. Ventilasi yang buruk akan menimbulkan gangguan kesehatan pernafasan bagi penghuninya. Ventilasi yang baik adalah ventilasi yang diletakkan secara silang (berseberangan) seperti pada bagian utara dan selatan rumah atau bagian samping kiri dan kanan rumah. Hal ini bertujuan untuk mengalirkan udara secara silang (cross ventilation) sehingga pertukaran udara dalam ruangan dapat terjadi dengan baik dan udara dalam rumah memiliki kualitas yang baik²

Hasil analisis antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA menunjukkan ada hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Tuapukan. Balita yang mengalami penyakit ISPA memiliki ciri-ciri batuk serak, pilek, pernapasan berbunyi, tenggorokan berwarna merah, suhu badan di atas 39°C , timbul bercak-bercak merah pada kulit serta telinga sakit. Salah satu faktor resiko penyakit ISPA adalah status gizi. Status gizi balita di desa Tuapukan juga masih kurang hal ini di buktikan dengan angka kecukupan gizi di desa Tuapukan yang rendah sehingga balita lebih mudah sakit dikarenakan memiliki daya tahan tubuh yang rendah. Keadaan sanitasi lingkungan rumah juga menjadi salah satu faktor resiko penyakit ISPA. Rumah sangat mempengaruhi status kesehatan penghuninya. Keadaan sanitasi lingkungan rumah di desa Tuapukan belum memenuhi syarat, yakni ventilasi rumah rata-rata belum memenuhi syarat ($< 10\%$ luas lantai) ditambah dengan kebiasaan tidak membuka jendela karena takut debu mengotori rumah dan masyarakat yang memiliki rumah di bagian barat juga lebih sering menutup jendela karena panas. Pertukaran udara sangat penting agar mendapat kesegaran badan. Selain itu agar kuman-kuman penyakit dalam udara, seperti bakteri dan virus, dapat keluar dari ruangan agar tidak menjadi penyakit. Balita yang batuk dan bersin-bersin mengeluarkan udara yang penuh dengan kuman penyakit ISPA dapat menginfeksi udara di sekelilingnya sehingga terjadi pertumbuhan mikroorganisme yang mengakibatkan kejadian ISPA. Debu dan asap yang mengandung bakteri masuk melalui

pintu dan jendela depan rumah juga terperangkap di dalam rumah karena pergerakan udara di dalam rumah tidak terjadi dikarenakan ventilasi yang tidak memenuhi syarat sehingga balita dapat terpapar dan menyebabkan kejadian ISPA pada balita.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Tabelak (2008)¹² yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Oekabiti Kecamatan Amarasi Kabupaten Kupang. Penelitian Tabelak ini menunjukkan bahwa sebagian besar rumah yang ditempati balita yang menderita ispa memiliki ventilasi yang tidak memenuhi syarat yaitu ukuran lubang ventilasinya tidak sesuai.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Dharma (2013)¹⁴ yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Tanjung Mulia Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang. Penelitian Dharma ini menunjukkan bahwa sebagian rumah responden memiliki ventilasi yang kurang baik, dimana responden sering tidak membuka jendela dan rumah juga memiliki lubang ventilasi yang dibuat kurang dari 10% dari luas ruangan, selain itu sebagian responden pada saat memasak menggunakan kayu yang menyebabkan asap dari memasak tersebut beredar di dalam ruangan rumah, akan tetapi ventilasi yang ada tidak memenuhi syarat, sehingga dapat menyebabkan kejadian ISPA.

3. Hubungan Pencahayaan Rumah dengan Kejadian ISPA

Cahaya matahari sangat penting karena dapat membunuh bakteri-bakteri patogen di dalam rumah, misalnya bakteri penyebab penyakit ISPA dan TBC. Oleh karena itu, rumah yang sehat harus mempunyai jalan masuk cahaya yang cukup. Pencahayaan alami dianggap baik jika besarnya antara 60–120 lux dan buruk jika kurang dari 60 lux atau lebih dari 120 lux. Membiarkan cahaya matahari pagi masuk ke dalam rumah juga dapat mematikan kuman karena cahaya matahari pagi tersebut banyak mengandung sinar ultraviolet yang diyakini bersifat germicid¹³

Hasil analisis antara pencahayaan rumah dengan kejadian ISPA menunjukkan ada hubungan antara pencahayaan rumah dengan kejadian ISPA di Desa Tuapukan. Status gizi balita di desa Tuapukan masih kurang hal ini di buktikan dengan angka kecukupan gizi di desa Tuapukan yang rendah sehingga balita lebih mudah sakit dikarenakan memiliki daya tahan tubuh yang rendah. Balita yang mengalami penyakit ISPA memiliki ciri-ciri batuk serak, pilek, pernapasan berbunyi, tenggorokan berwarna merah, suhu badan di atas 39°C, timbul bercak-bercak merah pada kulit serta telinga sakit. Penyakit ISPA juga di sebabkan oleh bakteri atau virus. Salah satu faktor resiko penyakit ISPA adalah keadaan sanitasi lingkungan rumah. Desa Tuapukan memiliki keadaan sanitasi lingkungan rumah yang belum memenuhi syarat salah satunya ialah pencahayaan rumah dikarenakan mempunyai bentuk rumah yang sempit, atap rumah menggunakan alang-alang serta tidak memiliki ventilasi yang memenuhi syarat (< 10% luas lantai) sehingga menutup jalan masuknya pencahayaan ke dalam rumah. Terdapat dua jenis ventilasi yaitu permanen dan tidak permanen. Permanen seperti lubang angin, pintu dan jendela serta yang tidak permanen yaitu kipas angin, AC. Cahaya matahari sangat berguna untuk membunuh kuman penyakit sehingga bakteri-bakteri penyebab ISPA tersebut mati tetapi karena keadaan rumah yang belum memenuhi syarat membuat pencahayaan yang masuk ke dalam rumah sedikit dan bakteri terus berkembang di dalam rumah serta status gizi balita yang rendah membuat balita terpapar dan menyebabkan kejadian ISPA.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Logo (2014) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara pencahayaan rumah dengan kejadian ISPA pada masyarakat di Desa Eimadake Kecamatan Sabu Tengah Kabupaten Sabu Raijua. Penelitian Logo menunjukkan bahwa rumah yang ditempati responden umumnya tidak memiliki jendela dan ukuran ventilasi yang tidak sebanding dengan luas lantai rumah dan juga kebiasaan menutup jendela pada siang hari sehingga cahaya matahari tidak masuk ke dalam rumah. Kurangnya cahaya matahari yang masuk ke dalam rumah menyebabkan berkembangnya bibit penyakit sehingga dapat menyebabkan kejadian ISPA.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Nur dan Lilis (2004)¹⁴ yaitu ada hubungan antara penerangan alami dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Penjaringan Sari Kecamatan Rungkut Kota Surabaya Tahun 2004. Penerangan alami yang dimaksudkan ialah masuknya sinar matahari ke dalam ruangan melalui jendela, celah maupun bagian lain dari rumah yang terbuka selain berguna untuk penerangan sinar ini juga mengurangi kelembaban ruangan, mengusir nyamuk atau serangga lainnya dan membunuh kuman penyebab penyakit. Tetapi pada penelitian Nur dan Lilis ini juga memiliki penerangan alami yang tidak memenuhi syarat sehingga terdapat hubungan antara penerangan alami dengan kejadian ISPA.

4. Hubungan Kepadatan Hunian dengan kejadian ISPA

Penularan penyakit terkhusus yang menular melalui udara berbanding lurus dengan tingkat kepadatan hunian suatu rumah. Kepadatan hunian yang tinggi akan memperburuk sirkulasi udara. Hal ini akan mengakibatkan penyakit saluran pernapasan terkhusus yang disebabkan oleh bakteri akan lebih cepat menyerang anggota keluarga karena bakteri tersebut dapat dengan mudah di tularkan ke anggota keluarga

lainnya. Semakin tinggi kepadatan hunian suatu rumah maka semakin mudah penularan penyakit yang disebabkan oleh pencemaran udara pada balita seperti gangguan pernapasan atau ISPA (Achmadi, 2008).⁵

Hasil analisis antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA menunjukkan ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA di Desa Tuapukan. Balita yang mengalami penyakit ISPA memiliki ciri-ciri batuk serak, pilek, pernapasan berbunyi, tenggorokan berwarna merah, suhu badan di atas 39°C, timbul bercak-bercak merah pada kulit serta telinga sakit. Status gizi merupakan faktor resiko penyakit ISPA. Status gizi balita di desa Tuapukan juga masih kurang hal ini di buktikan dengan angka kecukupan gizi di desa Tuapukan yang rendah sehingga balita lebih mudah sakit dikarenakan memiliki daya tahan tubuh yang rendah. Faktor resiko penyakit ISPA lainnya adalah keadaan sanitasi lingkungan rumah. Sanitasi lingkungan rumah di desa Tuapukan belum memenuhi syarat, salah satunya adalah kepadatan hunian. Hal ini dikarenakan jumlah kamar tidur yang tidak sebanding dengan jumlah anggota keluarga sehingga terjadi padat ruangan sesuai dengan Kepmenkes No. 829/Menkes/SK/VII/1999¹⁵ tentang kesehatan rumah tinggal. Rumah di desa Tuapukan mempunyai bentuk yang kecil serta ukuran kamar yang sempit ditambah dengan jumlah anggota keluarga di dalam rumah yang banyak membuat anggota keluarga tidur berdempet-dempetan sehingga memudahkan penyebaran bakteri penyebab ISPA ke anggota keluarga lainnya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Logo (2014)¹⁴ yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA di Desa Eimadake Kecamatan Sabu Tengah Kabupaten Sabu Raijua. Penelitian Logo menunjukkan bahwa sebagian besar rumah yang ditemui di Desa Eimadake tidak memiliki sekat yang memisahkan antar ruang di dalam rumah dan jumlah penghuni yang banyak sehingga terjadi kepadatan hunian. Semakin banyak jumlah penghuni rumah maka semakin cepat udara ruangan mengalami pencemaran gas atau bakteri sehingga dapat menyebabkan kejadian ISPA.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Maria (2014)¹⁶ yang menemukan adanya hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut pada balita di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa jumlah kamar tidur tidak sebanding dengan jumlah anggota keluarga di dalam rumah sehingga terjadi kepadatan hunian yang berlebihan dan memudahkan penyakit ISPA menular ke anggota keluarga lainnya.

5. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian ISPA

Merokok merupakan kegiatan yang berbahaya bagi kesehatan tubuh karena menurut badan kesehatan dunia (WHO) rokok merupakan zat adiktif yang memiliki kandungan kurang lebih 4000 elemen, dimana 200 elemen di dalamnya berbahaya bagi kesehatan tubuh menambahkan bahwa racun yang utama dan berbahaya pada rokok antara lain tar, nikotin, dan karbon monoksida. Racun itulah yang kemudian akan membahayakan kesehatan si perokok¹⁷ Analisis WHO, menunjukkan bahwa efek buruk asap rokok lebih besar bagi perokok pasif dibandingkan perokok aktif. Ketika perokok membakar sebatang rokok dan menghisapnya, asap yang dihisap oleh perokok disebut asap utama, dan asap yang keluar dari ujung rokok (bagian yang terbakar) dinamakan side stream smoke atau asap samping. Asap samping ini terbukti mengandung lebih banyak hasil pembakaran tembakau di banding asap utama. Kebiasaan orang tua yang merokok di dalam rumah menjadikan balita sebagai perokok pasif yang selalu terpapar asap rokok. Rumah yang orang tuanya mempunyai kebiasaan merokok berpeluang meningkatkan kejadian ISPA sebesar 7,83 kali dibandingkan dengan rumah balita yang orang tuanya tidak merokok di dalam rumah.¹⁸

Hasil analisis antara kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA menunjukkan ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA di desa Tuapukan. Balita yang mengalami penyakit ISPA memiliki ciri-ciri batuk serak, pilek, pernapasan berbunyi, tenggorokan berwarna merah, suhu badan di atas 39°C, timbul bercak-bercak merah pada kulit serta telinga sakit. Status gizi balita di desa Tuapukan belum memenuhi syarat sehingga balita mudah sakit karena memiliki daya tahan tubuh yang rendah. Kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor resiko penyakit ISPA. Hal ini dikarenakan kebiasaan orang tua atau penghuni rumah yang merokok di dalam rumah ditambah dengan kurangnya gizi balita membuat daya tahan tubuh balita rendah sehingga lebih rentan terkena penyakit ISPA. Asap rokok dari orang tua atau penghuni rumah yang satu atap dengan balita merupakan bahan pencemaran dalam ruang tempat tinggal yang serius serta akan menambah resiko kesakitan dari bahan toksik pada balita dikarenakan balita menjadi perokok pasif dan terpapar secara terus menerus sehingga akan menimbulkan gangguan pernafasan terutama memperberat timbulnya infeksi saluran pernafasan akut (ISPA).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Salma (2015)¹⁹ tentang hubungan kebiasaan merokok didalam rumah dengan kejadian ISPA pada anak umur 1-5 tahun di Puskesmas Sario Kota Manado. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Salma kebiasaan merokok di dalam rumah maka semakin besar juga potensi anak menderita ISPA. Keterpaparan asap rokok pada anak sangat tinggi pada saat berada dalam rumah disebabkan karena anggota keluarga biasanya merokok dalam rumah pada saat bersantai bersama anggota, misalnya sambil nonton TV atau bercengkerama dengan anggota keluarga lainnya, sehingga balita dalam rumah tangga tersebut memiliki risiko tinggi untuk terpapar dengan asap rokok dan menyebabkan ISPA.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di Desa Tuapukan Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang diperoleh kesimpulan Ada hubungan antara dinding rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Tuapukan, Ada hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Tuapukan, Ada hubungan antara pencahayaan rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Tuapukan, Ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Tuapukan, Ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Tuapukan.

REFERENSI

1. Sulaiman, 2016. Pembangunan dalam bidang kesehatan
2. Ismaya, 2007. Kreasi agar ruangan berkesan. Jakarta: Niaga Swadaya
3. Chandra, 2005. Pengantar Kesehatan Lingkungan. ECG. Jakarta
4. Mundiatur, 2017. Sanitasi Lingkungan. Malang: Penerbit Gava Media
5. Achmadi, 2008. Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah. UI Press. Jakarta
6. WHO, 2008. Infection Prevention And Control Of Epidemic-And Pandemic-Prone Acute Respiratory Diseases In Health Care
7. Depkes RI, 2010. Informasi tentang infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). Jakarta
8. Riskesdas, 2013. Dalam Angka Provinsi Nusa Tenggara Timur
9. Suryanto, 2003. Hubungan sanitasi rumah, perilaku penduduk, faktor intern anak balita dengan tingkat kejadian ispa pada anak balita di Desa Sidomulyo
10. Seleutaemar, 2012. Studi Deskriptif Tingkat Kepadatan Hunian Dan Konstruksi Rumah Terhadap Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Usia Balita Di Puskesmas Nulle Kabupaten Timur Tengah Selatan
11. Safrisal, 2017. Hubungan ventilasi, lantai, dinding dan atap dengan kejadian ISPA pada balita di Blang Muko
12. Tabelak, 2008. Hubungan Sanitasi Hunian Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Oekabiti Kecamatan Amarasi Kabupaten Kupang
13. Nurmaini, 2013. Hubungan karakteristik rumah dengan kejadian ispa pada balita dalam keluarga perokok di kelurahan Gundaling kecamatan Berastagi Kabupaten Karo
14. Logo, 2014. *Hubungan* Kesehatan Rumah Tinggal Adat Sabu Dengan Kejadian Ispa Pada Masyarakat Di Desa Eimadake Kecamatan Sabu Tengah Kabupaten Sabu Raijua
15. Kepmenkes RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan. Jakarta: Departemen Kesehatan R.I
16. Maria, 2014. Hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut pada balita di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur
17. Jaya, 2009. Pembunuh berbahaya itu bernama rokok. Yogyakarta: Riz'ma
18. Rahmayatul, 2013. Hubungan lingkungan dalam rumah terhadap ISPA pada balita di kelurahan Ciputat kota Tangerang Selatan
19. Nugroho HSW, Sillehu S. Title of Article in Magazine. Publication Name. 2018;21–18.