

## HUBUNGAN KONDISI LINGKUNGAN DALAM RUMAH DENGAN KEJADIAN PENYAKIT INFEKSI SALURANPERNAFASAN AKUT (ISPA) PADA MASYARAKAT DI KELURAHAN RANOMEETO KECAMATAN RANOMEETO TAHUN 2017

Wa Ode Yuslinda<sup>1</sup> Yasnani<sup>2</sup> Ririn Teguh Ardiansyah<sup>3</sup>

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo<sup>123</sup>

Waode\_yuslinda@yahoo.com<sup>1</sup> Yasnani\_rahabuddin@yahoo.com<sup>2</sup> Ghegerchippe@gmail.com<sup>3</sup>

### ABSTRAK

ISPA merupakan penyakit infeksi akut yang menyerang saluran pernafasan bagian atas dan bagian bawah. ISPA dapat menimbulkan gejala ringan (batuk, pilek), gejala sedang (sesak) bahkan sampai gejala yang berat. Berdasarkan data 10 besar penyakit terbanyak diperoleh dari Puskesmas Ranomeeto bahwa jumlah kasus ISPA pada tahun 2016 pasien yang berobat sebanyak 1.646 orang. Hal berhubungan dengan sanitasi lingkungan dan pemukiman yang buruk. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kondisi lingkungan dalam rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada masyarakat di Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto tahun 2016. Metode penelitian yang digunakan adalah analitik dengan rancangan *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini 85 responden yang diperoleh dengan *proportional random sampling*. Hasil uji statistik pada tingkat signifikansi alpha 0,05 diperoleh hasil, (1) ada hubungan yang bermakna antara kondisi fisik rumah dengan kejadian penyakit ISPA ( *value* = 0,016), (2) tidak ada hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian dengan kejadian penyakit ISPA ( *value* = 0,331), (3) ada hubungan yang bermakna antara sumber pencemaran udara dalam rumah dengan kejadian penyakit ISPA ( *value* = 0,018). Diharapkan kepada masyarakat untuk menjadikan penelitian ini sebagai informasi terkait penyebab meningkatnya ISPA yang sering terjadi pada masyarakat sebagai upaya pencegahan awal terhadap penyakit ISPA dan bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut.

**Kata Kunci :** *Kondisi Fisik Rumah, Kepadatan Hunian, Sumber Pencemar Udara dan Kejadian Penyakit ISPA.*

## THE ASSOCIATED BETWEEN THE ENVIRONMENTAL CONDITIONS INSIDE HOUSE WITH ACUTE RESPIRATORY INFECTION (ARI) DISEASE AMONG COMMUNITY IN VILLAGES OF RANOMEETO SUBDISTRICT OF RANOMEETO IN 2017

Wa Ode Yuslinda<sup>1</sup> Yasnani<sup>2</sup> Ririn Teguh Ardiansyah<sup>3</sup>

Faculty of Public Health Halu Oleo University<sup>123</sup>

Waode\_yuslinda@yahoo.com<sup>1</sup> Yasnani\_rahabuddin@yahoo.com<sup>2</sup> Ghegerchippe@gmail.com<sup>3</sup>

### ABSTRACT

ARI is an acute infectious disease that attacks the upper respiratory tract and the bottom. ARI can cause mild symptoms (cough, cold), moderate symptoms (shortness of breath) even severe symptoms. Based on the top 10 most prevalent diseases data derived from Ranomeeto Health Center that the number of ARI cases in 2016 is 1,646 people. This is related to environmental sanitation and poor housing. The study aims to determine the associated between environmental conditions inside the house with the incidence of ARI among the community in the village of Ranomeeto Subdistrict of Ranomeeto in 2016. The method used analytic with cross sectional study design. The sample in study is 85 respondents obtained by proportional random sampling technique. The results of the statistical test with significance alpha level=0.05 was obtained results, (1) there is a significant association between physical condition and the incidence of ARI ( *Value* = 0.016), (2) there is no significant association between residential density with the incidence of ARI ( *Value* = 0.331), (3) there is a significant association between the sources of air pollution in the home with the incidence of ARI ( *Value* = 0.018). Expected to community to make this study as information about the cause of increased ISPA which often occurs in people as early prevention against ARI and forthe other researchers are expected to develop further this research.

**Keywords:** Physical Conditions House, Residential Density, Sources of Air Pollution, and ARI.

## PENDAHULUAN

ISPA atau pneumonia pada balita merupakan salah satu indikator keberhasilan program pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan seperti teruang dalam rancangan strategis kementerian kesehatan tahun 2010–2014. Dan ditargetkan persentase pneumonia balita pada tahun 2014 adalah 100%<sup>1</sup>.

ISPA adalah penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular di dunia. Hampir 4 juta orang meninggal akibat ISPA setiap tahun, 98% nya disebabkan oleh infeksi saluran pernapasan bawah. ISPA khususnya pneumonia masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia terutama pada balita<sup>2</sup>.

Infeksi saluran pernafasan akut adalah infeksi saluran pernafasan yang disebabkan oleh virus atau bakteri dan berlangsung selama 14 hari. ISPA merupakan penyakit infeksi akut yang menyerang saluran pernafasan bagian atas dan bagian bawah. ISPA dapat menimbulkan gejala ringan (batuk, pilek), gejala sedang (sesak) bahkan sampai gejala yang berat. ISPA yang berat jika mengenai jaringan paru-paru dapat menyebabkan terjadinya pneumonia. Pneumonia merupakan penyakit infeksi penyebab kematian nomor satu pada balita<sup>3</sup>.

Bahkan berdasarkan hasil Riskesdas 2007, pneumonia menduduki peringkat kedua pada proporsi penyebab kematian anak umur 1-4 tahun dan berada dibawah penyakit diare yang menempati peringkat pertama. Oleh karena itu, terlihat bahwa penyakit pneumonia menjadi masalah kesehatan yang utama di Indonesia<sup>4</sup>.

Angka kejadian penyakit ISPA secara nasional pada tahun 2010 sebesar 758 per seribu penduduk pada usia balita dan 16 provinsi mengalami Kejadian Luar Biasa (KLB) dengan *case Fatality Rate* (CFR) sebesar 7,16% (Anonim, 2010). Angka *case fatality rate* (CFR) penderita penyakit ISPA pada tahun 2012 ialah sebesar 8,45% dimana angkanya mengalami peningkatan dari tahun 2011 bertambah sebanyak 1.200 menjadi 8.852 penderita ISPA. Penyakit ISPA merupakan 10 penyakit terbanyak pada pasien rawat jalan di Puskesmas dan Rumah Sakit<sup>5</sup>.

Selain itu, penelitian yang berhubungan dengan tingginya penyakit ISPA di Indonesia menunjukkan ada beberapa faktor yang mempengaruhi penyakit tersebut di antaranya seperti : status ekonomi, lingkungan di dalam rumah yang kurang memadai berupa kurang higienisnya lantai yang masih dalam

kondisi berupa tanah atau tidak terbuat dari keramik, ventilasi udara yang bertolak belakang dengan kesesuaian dimana luas ventilasi udara dibawah standar ukuran luas area tiap ruangan, jumlah hunian yang melebihi standar kapasitas ruangan sehingga menimbulkan kelembaban udara tinggi, adanya binatang peliharaan di dalam rumah serta status merokok dalam rumah<sup>6</sup>.

Hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Gayamsari Kota Malang, menyimpulkan bahwa adanya hubungan antara luas ventilasi rumah, Kepadatan hunian rumah kamar tidur balita, luas ventilasi rumah, kepadatan hunian rumah dan kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA pada balita<sup>7</sup>.

Presentase balita yang ditemukan dan ditangani menurut Kabupaten/ Kota Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2015 yaitu tertinggi didapat oleh Kabupaten Kolaka (53,49%), dan Konawe (24,51%), terendah diperoleh Kolaka Timur (3,16%).Sementara itu ada tiga kabupaten yang tidak menampilkan cakupan balita pneumoniayang ditangani yaitu Konawe Selatan, Wakatobi, dan Konawe Kepulauan. Tidak adanya catatan khusus pneumonia yang ditemukan dan ditangani, tetapi lebih tidak adanya laporan dari Dinas Kesehatan dari Kabupaten yang bersangkutan<sup>8</sup>.

Kondisi fisik rumah yang tidak sehat menjadi salah satu pemicu terjadinya pneumonia. Rumah yang dikatakan memenuhi syarat kesehatan harus memenuhi tiga aspek yaitu pencahayaan, penghawaan, dan suhu udara, serta kelembapan dalam ruangan<sup>9</sup>.

Kualitas udara dalam ruang rumah adalah udara dalam suatu bangunan tempat tinggal yang dihuni oleh orang dengan kondisi kesehatan yang berbeda minimal selama satu jam. Kualitas udara dalam rumah berpengaruh terhadap kondisi kesehatan penghuninya. Risiko gangguan kesehatan dapat diperparah oleh asap rokok, bahan kimia, bahan pembersih ruangan, serta bahan pencemar dari luar ruangan. Pencemaran udara dalam rumah dikatakan lebih berbahaya karena sumbernya berada dekat dengan manusia yang terpapar. Pada daerah berkembang, masalah pencemaran udara dalam ruangan umumnya terjadi karena aktivitas manusia tersebut dalam ruangan tanpa didukung oleh ventilasi atau lubang angin yang memadai<sup>10</sup>.

**METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik observasional dengan rancangan *Cross Sectional Study*, dimaksudkan untuk melihat bagaimana hubungan antara kondisi lingkungan dalam rumah dengan tingkat kejadian penyakit ISPA pada masyarakat Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto Kota Kendari. Populasi pada penelitian ini adalah masyarakat Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto Kota Kendarai RW 01, RW 02. RW 03 dan RW 04. Kelurahan Ranomeeto yang berjumlah sebanyak 554 Kepala Keluarga (KK)<sup>11</sup>.

**HASIL**

**Tabel 1. Alamat Responden**

No	Alamat	Jumlah (n)	Persen (%)
1	RW 1	26	30.6
2	RW 2	20	23.5
3	RW 3	24	28.2
4	RW 4	15	17.6
<b>Total</b>		<b>85</b>	<b>100</b>

Sumber :Data Primer Februari 2017

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 85 responden yang ada, responden yang paling banyak berdomisili di RW 1 yang berjumlah 26 responden (30,6%). Sedangkan yang paling sedikit adalah responden yang berdomisili di RW 4 berjumlah 15 responden (17,6%).

**Tabel 2. Tingkat Pendidikan Responden**

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (n)	Persen (%)
1	SD	15	17.6
2	SMP	27	31.8
3	SMA	34	40.0
4	SI	9	10.6
<b>Total</b>		<b>85</b>	<b>100</b>

Sumber :Data Primer 2017

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan terakhir responden yang terbanyak adalah yang berpendidikan SMA yaitu sebanyak 32 responden (37,6%). Tingkat pendidikan dengan jumlah responden terendah adalah SI yaitu sebanyak 9 responden (10,6%).

**Tabel 3. Pekerjaan**

No.	Pekerjaan	Jumlah (n)	Persen (%)
1.	Nelayan	1	1.2
2.	Pedagang	17	20.0
3.	Petani	5	4.7
4.	PNS	9	10.6
5.	Wiraswata	54	63.5
<b>Total</b>		<b>85</b>	<b>100.0</b>

Sumber :Data Primer 2017

Berdasarkan Tabel 3 diatas menunjukkan bahwa jenis pekerjaan responden yang paling banyak adalah wiraswata yaitu sebanyak 54 responden (63,5%), sedangkan jumlah jenis pekerjaan responden yang paling terendah adalah Nelayan yaitu sebanyak 1 responden (1,2%).

**Tabel 4. Kejadian ISPA**

No	ISPA	Jumlah (n)	Persen (%)
1	Menderita	46	54.1
2	Tidak menderita	39	45.9
<b>Total</b>		<b>85</b>	<b>100.0</b>

Sumber :Data Primer 2017

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 85 responden yang diteliti, lebih banyak yang penderita ISPA dengan jumlah 46 orang (54,1%) dari pada yang merupakan bukan penderita Penderita ISPA yaitu dengan jumlah 39 orang (45,9%).

**Tabel 5. Kondisi Fisik Rumah**

No	Kondisi Fisik Rumah	Jumlah (n)	Persen (%)
1	Tidak memenuhi syarat	60	70.6
2	Memenuhi syarat	25	29.4
<b>Total</b>		<b>85</b>	<b>100.0</b>

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa dari 85 responden yang diteliti lebih banyak rumah responden yang tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 60 rumah responden (70,6%), sedangkan responden yang memiliki rumah yang tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 25 rumah responden (29,4%).

**Tabel 6. Kepadatan Hunian**

No	Kepadatan Hunian Rumah	Jumlah (n)	Persen (%)
1	Memenuhi syarat	75	88.2
2	Tidak Memenuhi syarat	10	11.8
<b>Total</b>		<b>85</b>	<b>100.0</b>

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa dari 85 responden yang diteliti lebih banyak memiliki rumah yang kepadatan hunian rumahnya memenuhi syarat yaitu sebanyak 75 rumah (88,2%), sedangkan responden yang memiliki rumah dengan kepadatan hunian rumahnya tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 10 rumah (11,8%).

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa dari 85 responden yang diteliti lebih banyak yang ada sumber pencemaran udara dalam rumahnya yaitu sebanyak 80 rumah (94,1%), sedangkan responden yang tidak ada sumber pencemaran udara dalam rumahnya yaitu sebanyak 5 rumah (5,9%).

**Tabel 7. Pencemaran Udara**

No	Sumber Pencemaran Udara Dalam Rumah	Jumlah (n)	Persen (%)
1	Tidak ada	5	5.9
2	Ada	80	94.1
<b>Total</b>		<b>85</b>	<b>100.0</b>

Sumber : Data Primer 2017

**Variabel Penelitian**

**Tabel 8. Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Penyakit ISPA**

No	Kondisi Fisik Rumah	ISPA				Jumlah		PValue
		Tdk Menderita		Menderita		n	%	
		n	%	n	%			
1	Memenuhi syarat	17	68,0	8	32,0	25	100	0,016
2	Tidak memenuhi syarat	22	36,7	38	63,3	60	100	
<b>Total</b>		<b>39</b>	<b>45,9</b>	<b>46</b>	<b>54,1</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan tabel 8, melalui persentase baris, dapat diketahui bahwa dari 25 responden (100%) yang memiliki kondisi fisik rumah memenuhi syarat, terdapat lebih banyak responden yang tidak menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 17 responden (68,0%) dari pada responden yang menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 8 responden (32,0%). Dari 60 (100%) responden yang memiliki kondisi fisik rumah tidak memenuhi syarat terdapat lebih sedikit responden yang tidak menderita penyakit ISPA sebanyak 22 responden (36,7%) dari pada responden yang menderita penyakit ISPA sebanyak 38 responden (63,3%).

Berdasarkan analisis diperoleh  $p_{value} = 0,016$ . Dengan menggunakan  $\alpha = 0,05$ . Oleh karena  $p_{value} < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak yaitu ada hubungan antara kondisi fisik rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada Masyarakat Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto. Dari hasil uji analisis ini, menyatakan bahwa kondisi fisik rumah memang memiliki hubungan dengan kejadian penyakit ISPA.

**Tabel 9. Hubungan Kepadatan Hunian dengan kejadian Penyakit ISPA**

No	Kepadatan Hunian Rumah	ISPA				Jumlah		pValue
		Tdk Menderita		Menderita		n	%	
		n	%	n	%			
1	Memenuhi syarat	36	48,0	39	52,0	75	100	0,331
2	Tidak memenuhi syarat	3	30,0	7	70,0	10	100	
<b>Total</b>		<b>39</b>	<b>45,9</b>	<b>46</b>	<b>54,1</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan tabel 9, melalui persentase baris, dapat diketahui bahwa dari 75 responden (100%) yang memiliki rumah dengan kepadatan hunian memenuhi syarat, terdapat lebih banyak responden yang tidak menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 36 responden (48,0%) dari pada responden yang menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 39 responden (52,0%). Dari 10 (100%) responden yang memiliki rumah dengan kepadatan hunian rumah tidak memenuhi syarat terdapat lebih sedikit responden yang tidak menderita penyakit ISPA sebanyak 3 responden (30,0%) dari pada responden yang menderita penyakit ISPA sebanyak 7 responden (70,0%).

Berdasarkan analisis diperoleh hasil  $p_{\text{value}} = 0,331$ . Dengan menggunakan  $\alpha = 0,05$ . Oleh karena  $p_{\text{value}} > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima yaitu tidak ada hubungan antara kepadatan hunian rumah dengan kejadian penyakit ISPA Pada masyarakat Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto. Dari hasil uji analisis ini, menyatakan bahwa kepadatan hunian rumah memang tidak memiliki hubungan dengan kejadian penyakit ISPA.

**Tabel 10. Hubungan Sumber Pencemaran Udara Dalam Rumah dengan Kejadian Penyakit ISPA**

No	Sumber pencemaran udara dalam Rumah	ISPA				Jumlah		pValue
		Tdk Menderita		Menderita		n	%	
		n	%	n	%			
1	Ada	34	42,5	46	57,5	80	100	0,018
2	Tidak ada	5	100	0	0	30	100	
<b>Total</b>		<b>39</b>	<b>45,9</b>	<b>46</b>	<b>54,1</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan tabel 10, melalui persentase baris, dapat diketahui bahwa dari 80 responden (100%) yang memiliki rumah dengan ada sumber pencemaran udara dalam rumah, terdapat lebih sedikit responden yang tidak menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 34 responden (42,5%) dari pada responden yang menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 46 responden (57,5%). Dari 5 (100%) responden yang memiliki rumah dengan tidak ada sumber pencemaran udara dalam rumah terdapat lebih banyak responden yang menderita penyakit ISPA sebanyak 5 responden (100%) dari pada responden yang tidak menderita penyakit ISPA.

Berdasarkan analisis diperoleh hasil  $p_{\text{value}} = 0,018$ . Dengan menggunakan  $\alpha = 0,05$ . Oleh karena  $p_{\text{value}} > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima yaitu ada hubungan antara sumber pencemaran udara dalam rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada Masyarakat Kelurahan Ranomeeto kecamatan Ranomeeto. Dari hasil uji analisis ini, menyatakan bahwa sumber pencemaran udara dalam rumah memang memiliki hubungan dengan kejadian penyakit ISPA.

**DISKUSI**

**a. Hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian penyakit ISPA**

Salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit ISPA ialah kondisi lingkungan dalam rumah yang komponennya meliputi kondisi fisik rumah yaitu lantai, dinding, langit-langit, atap, pencahayaan, temperatur, suhu, ventilasi dan penggunaan jendela<sup>12</sup>.

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 menyebutkan bahwa lantai yang tidak baik adalah yang tidak kedap air dan mudah dibersihkan, seperti lantai yang terbuat dari keramik, kayu yang dirapatkan, atau semen yang kuat dan kedap air. Lantai rumah yang tidak kedap air dan sulit untuk dibersihkan akan menjadi tempat perkembangan dan pertumbuhan mikroorganisme didalam rumah.

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan rumah tinggal menyebutkan bahwa jenis dinding tidak tembus pandang, terbuat dari bahan yang tahan terhadap cuaca, rata dan dilengkapi dengan ventilasi untuk sirkulasi udara. Dinding rumah yang baik menggunakan tembok, rumah yang berdinding tidak rapat seperti papan, kayu dan bambu dapat menyebabkan penyakit pernapasan yang berkelanjutan seperti ISPA, karena angin malam yang langsung masuk kedalam rumah.

Jenis atap rumah mempunyai fungsi sebagai penahan sinar matahari dan melindungi masuknya debu, angin dan hujan. Salah satu fungsi atap rumah adalah melindungi masuknya debu dalam rumah. Atap sebaiknya diberi plafon atau langit-langit agar debu tidak langsung masuk kedalam rumah, langit-langit harus mudah di bersihkan dan tidak rawan kecelakaan<sup>13</sup>.

Cahaya yang masuk ke dalam rumah berfungsi untuk mengatasi perkembangan bibit penyakit, namun jika terlalu menyilaukan akan dapat merusak mata. Cahaya dibedakan berdasarkan sumbernya menjadi dua yaitu cahaya alami (yang bersal dari matahari). Bersifat penting untuk membunuh kuman yang ada didalam rumah, dimana rumah yang sehat mempunyai jalan cukup untuk masuknya cahaya kedalam rumah<sup>14</sup>.

Ventilasi merupakan proses untuk mengganti udara dalam rumah dengan udara segar dalam jumlah yang sesuai kebutuhan<sup>13</sup>. Dampak dari ventilasi yang tidak memenuhi syarat yaitu pertukaran udara yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme, yang mengakibatkan gangguan terhadap kesehatan manusia<sup>15</sup>.

Selain itu, Rumah yang tidak mempunyai jendela atau mempunyai jendela tetapi tidak pernah dibuka menyebabkan udara yang tercemar tidak dapat keluar. Pencemaran udara yang diduga banyak timbul adalah karbon monoksida, apabila dalam jumlah besar dapat menyebabkan gangguan pada saluran pernafasan<sup>16</sup>.

Penggunaan dinding yang tidak baik akan berakibat buruk terhadap kesehatan penghuninya. Dinding rumah sebaiknya terbuat dari bahan yang kuat, kedap air dan tahan terhadap api seperti pasangan batu bata dan tembok dinding yang terbuat dari bahan kayu atau bambu cukup baik karena tahan terhadap segala cuaca namun bila konstruksinya tidak bagus dapat menimbulkan penyakit<sup>17</sup>.

Dengan kondisi fisik rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan mengakibatkan suasana di dalam rumah tidak nyaman dan merugikan kesehatan khususnya saluran pernafasan. Selain itu sebagian besar kondisi konstruksi dinding responden pada saat observasi penelitian terlihat tidak memenuhi syarat rumah sehat dimana, banyak rumah responden dengan kondisi konstruksi dinding tidak kuat atau lapuk, konstruksi dinding yang dipasang tidak rapat serta penataan ruangan dalam rumah yang tidak bersekat dan tidak sesuai fungsi ruangan. Hal ini menyebabkan banyak masalah kesehatan khususnya berhubungan dengan penyakit ISPA dimana konstruksi dinding yang lapuk dapat menjadi tempat tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme patogen yang membahayakan kesehatan, konstruksi dinding yang tidak rapat berakibat pada banyaknya debu yang masuk kedalam rumah, sedangkan penataan ruangan ikut menentukan adanya kualitas udara yang baik dalam rumah jika ruang tidak ditata dengan baik hal ini akan memperbesar resiko terjadinya penularan penyakit infeksi. Ini perlu mendapat perhatian dan pemahaman bahwa dengan kondisi lingkungan rumah yang baik dan memenuhi syarat kesehatan akan menciptakan kehidupan yang sehat<sup>18</sup>.

Berdasarkan observasi penelitian dinding rumah responden mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian ISPA. Dimana berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, masih banyak dinding rumah responden di Kelurahan Ranomeeto yang menggunakan kayu atau papan yang tidak rapat sehingga banyak didapatkan dinding rumah yang berlubang bahkan lapuk. Karakteristik responden yang merupakan sebagian besar masyarakat sangat tergantung pada kondisi lingkungan yang sangat rentan terhadap kerusakan lingkungan, juga masalah ekonomi dengan penghasilan yang tidak menentu dan cenderung tidak mampu memenuhi fasilitas sanitasi serta kepemilikan rumah sehat .

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan menunjukkan bahwa Dari 39 (100%) responden yang memiliki kondisi fisik rumah tidak memenuhi syarat terdapat lebih sedikit responden yang tidak menderita penyakit ISPA sebanyak 22 responden (36,7%) dari pada responden yang menderita penyakit ISPA sebanyak 38 responden (63,3%).

Faktor- faktor yang berhubungan dengan kejadian ispa pada balita di Wilayah Kerja UPTD Kesehatan Luwuk Timur, Kabupaten Banggai, Provinsi Sulawesi Tengah menyimpulkan bahwa balita yang

tinggal di rumah dengan suhu ruang yang tidak memenuhi syarat kesehatan memiliki risiko 3,19 kali lebih besar terkena ISPA dibandingkan balita yang tinggal di rumah dengan suhu yang memenuhi syarat kesehatan. Suhu ruangan harus dijaga agar jangan banyak berubah. Suhu sebaiknya tetap berkisar antara 18 – 20°C. Suhu ruangan ini sangat dipengaruhi oleh suhu udara luar, pergerakan udara, dan kelembaban udara<sup>19</sup>.

#### **b. Hubungan Kepadatan Hunian Rumah dengan kejadian ISPA**

Kepadatan hunian perlu diperhitungkan karena mempunyai peranan dalam penyebaran mikroorganisme didalam lingkungan rumah. Untuk itu, Departemen Kesehatan telah membuat peraturan tentang rumah sehat tentang persyaratan rumah tinggal, karena kepadatan merupakan *Pre-requisite* untuk terjadinya proses penularan penyakit karena semakin padat, maka perpindahan penyakit, khususnya penyakit melalui udara akan semakin mudah dan cepat penyebarannya<sup>20</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan tidak ada hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian rumah dengan kejadian ISPA. Dimana berdasarkan hasil penelitian kepadatan hunian rumah responden. diketahui bahwa dari 75 responden (100%) yang memiliki rumah dengan kepadatan hunian memenuhi syarat, terdapat sedikit responden yang tidak menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 36 responden (48,0%) dari pada responden yang menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 39 responden (52,0%). Hal ini berkaitan dengan Luas Rumah responden yang kebanyakan memenuhi syarat dengan syarat hunian rumah  $\geq 14$  m<sup>2</sup> untuk orang pertama dan 9 m<sup>2</sup> untuk setiap penambahan 1 orang.

Dari hasil observasi kepadatan rumah responden, di dapatkan luas rumah sebagian besar responden sudah sesuai dengan standar kepadatan hunian rumah dimana jumlah penghuni rumah responden sebanding dengan luas rumah. Kepadatan hunian sangat berpengaruh terhadap jumlah koloni kuman penyebab penyakit menular, seperti gangguan saluran pernafasan dan diare. Selain itu kepadatan hunian dapat mempengaruhi kualitas udara di dalam rumah. Dimana semakin banyak jumlah penghuni maka akan semakin cepat udara dalam rumah mengalami pencemaran karena kadar CO<sub>2</sub> dalam rumah akan cepat meningkat dan akan menurunkan O<sub>2</sub> yang ada di udara dan dalam hal ini kepadatan penghuni dalam rumah responden sudah memenuhi

syarat sehingga tidak berpengaruh terhadap peningkatan penyakit ISPA. Sedangkan hasil observasi pada kepadatan hunian kamar tidur responden juga sudah memenuhi standar kesehatan dimana Ukuran kamar tidur yang ideal minimal 9 m<sup>2</sup> untuk orang dewasa dan anak-anak di atas 5 tahun.

Hubungan kondisi lingkungan fisik rumah dengan kejadian ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Gayamsari Kota Semarang, menyimpulkan bahwa ada hubungan antara kepadatan hunian kamar dengan kejadian ISPA dimana nilai ( $p = 0,017$ ) tingkat kepadatan hunian kamar disebabkan banyaknya anggota keluarga yang tidur dalam satu ruang tempat tidur<sup>21</sup>.

#### **C. Hubungan Sumber Pencemaran Udara dalam Rumah dengan Kejadian Penyakit ISPA**

Pencemaran udara dalam rumah terjadi terutama karena aktivitas penghuninya, antara lain penggunaan bahan bakar biomasa untuk memasak maupun untuk memanaskan ruangan, asap dari sumber penerangan yang menggunakan minyak tanah sebagai bahan bakarnya, asap rokok, penggunaan semprot maupun bakar. Udara yang bersih sangat dibutuhkan oleh manusia, normalnya manusia setiap detik selama hidupnya akan membutuhkan udara. Secara rata-rata manusia tidak dapat mempertahankan hidupnya tanpa udara lebih dari tiga menit, karena udara berbentuk gas, ia terdapat dimana-mana, sebagai akibatnya manusia tidak pernah memikirkannya ataupun memperhatikannya. Udara bebas yang ada di sekitar manusia dapat berpengaruh terhadap kesehatan manusia<sup>22</sup>.

Penggunaan bahan bakar memasak seperti arang, kayu, minyak, dan batu bara dapat menyebabkan risiko terjadinya pencemaran udara dalam rumah, yang mana dapat menjadikan sumber pencemaran kimia seperti SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO dan CO<sub>2</sub> yang bisa meningkatkan risiko terjadinya ISPA. Asap rokok mempunyai dampak memperparah gejala penderita asma, senyawa dalam asap rokok menyebabkan kanker paru-paru. Perokok pasif mempunyai risiko lebih besar terkena gangguan saluran pernapasan dengan gejala sesak nafas, batuk dan lendir berlebihan. Begitu juga dengan asap yang dihasilkan dari pembakaran obat nyamuk dapat menyebabkan polusi udara yang berasal dari dalam rumah yang dapat menimbulkan ISPA<sup>23</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan ada hubungan yang bermakna antara sumber pencemaran udara dalam rumah dengan kejadian

penyakit ISPA di Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto, Dari 5 (100%) responden yang memiliki rumah dengan tidak ada sumber pencemaran udara dalam rumah. Dari hasil pengamatan sumber pencemaran udara dalam rumah penduduk di Kelurahan Ranomeeto berasal dari bahan bakar untuk memasak, keberadaan merokok di dalam rumah, bahan pengendali serangga sehingga terdapat hubungan antara pencemaran udara dengan kejadian ISPA.

Hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian infeksi saluran pernafasan akut di Kabupaten Wonosobo Provinsi Jawa Tengah menyimpulkan bahwa ada hubungan antara obat anti nyamuk dengan kejadian ISPA. Dengan nilai  $p = 0,0003$  dan  $OR = 1,54$ . Berarti penggunaan obat anti nyamuk dalam keluarga beresiko menyebabkan kejadian ISPA 1,54 kali lebih besar dibandingkan yang tidak menggunakan obat anti nyamuk bakar (elektrik semprot). Pemakaian obat nyamuk baik obat nyamuk semprot maupun obat nyamuk asap di dalam ruang berpotensi menimbulkan gangguan pernafasan, menunjukkan bahwa obat nyamuk asap terbukti menimbulkan gangguan saluran pernafasan<sup>24</sup>.

Orang yang biasa memasak dengan bahan bakar yang banyak mengeluarkan asap seperti kayu bakar sering mengalami masalah kesehatan berupa flu, batuk kronis, radang saluran pernafasan dan radang paru. Kebiasaan anggota keluarga yang merokok (perokok aktif) di dalam rumah memberikan pengaruh pada anggota keluarga lainnya yang tidak merokok atau sering disebut perokok pasif. Asap rokok sangat berbahaya bagi kesehatan khususnya terhadap anak karena bahan-bahan toksik yang terdapat dalam kandungan rokok<sup>25</sup>.

#### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Ada hubungan kondisi fisik rumah terhadap kejadian penyakit ISPA pada masyarakat Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto Kota Kendari Tahun 2017.
2. Tidak ada hubungan antara Kepadatan hunian rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada masyarakat Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto Kota Kendari Tahun 2017.
3. Ada hubungan antara Sumber Pencemaran Udara dalam Rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada

masyarakat Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto Kota Kendari Tahun 2017.

#### SARAN

1. Agar kondisi fisik rumah lebih diperhatikan lagi, karena jika kondisi fisik rumah yang tidak baik atau tidak memenuhi syarat rumah sehat bisa jadi pemicu terhadap kejadian ISPA.
2. Agar lebih memperhatikan jumlah hunian didalam rumah, karena semakin padat jumlah hunian maka kemungkinan perpindahan penyakit semakin cepat dan mudah apalagi jika terkena ISPA dan penyakit menular lainnya.
3. Agar perlu di upayakan pemeliharaan lingkungan sekitarnya misalnya diupayakan penanaman pohon di lingkungan sekitar agar dapat meredam efek polusi serta polutan atau pencemaran udara sehingga tidak mengganggu kesehatan serta membersihkan rumah setiap hari agar mengurangi debu yang ada didalam rumah.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Mardjanis,S, 2010. *Buletin Jendela Epidemiologi Volume 3 Pencegahan Pneumonia*, Jakarta
2. World Health Organization, 2007. *Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yang Cenderung Menjadi Pandemi dan Pandemi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Pedoman Interim WHO*.
3. \_\_\_\_\_2013. *Epidemiologi Lingkungan teori dan aplikasinya*, Penerbit Bintang. Surabaya.
4. Kemenkes RI.(2011). Keputusan Menteri Kesehatan RepublikIndonesia Nomor:1995/MENKES/SK/XII/2010 *Tentang standar Antropometri penilaian Status Gizi Anak. Direktorat jendral Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak.Jakarta*.
5. Anonimous, 2012. Pedoman Umum Rumah Sederhana Sehat. Dinas Pekerjaan Umum,. Departemen Pekerjaan Umum RI. Jakarta.
6. Anonimous, 2009. Rumah Sehat Dalam Lingkungan Sehat. Dinas Cipta Karya. Departemen Pekerjaan Umum RI. Jakarta.
7. Dewi, 2012. *Hubungan fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Gayamsari Kota Semarang*. Universitas Dipenogoro. Semarang.
8. Dinas Kesehatan Kota Kendari, 2015. *Profil Dinas Kesehatan Kota Kendari*. Kendari.

9. Kepmen Pemukiman dan Prasarana Wilayah, No. 403/KPTS/M/2002. *Pedoman umum rumah rumah sederhana sehat*, Jakarta.
10. Haris, A., Muchtar I., Rita R., 2012. Asap Rokok Sebagai Bahan Pencemar dalam Ruangan. *CDK-189*, 39, 1:17-19.
11. Notoatmodjo, S. 2005. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
12. Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
13. Notoatmodjo, S. 2003. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
14. Notoatmodjo, S. 2005. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
15. Depkes RI. 2002. *Pedoman Pemberantasan Penyakit Saluran Pernapasan Akut*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
16. Kementerian Kesehatan RI. 2012. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1077/MENKES/PER/2012 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang Rumah*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
17. Achmadi, UF. 2008. *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*. Universitas Indonesia. Jakarta.
18. Suyudi, 2002. *Perumahan Sehat, Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan* Depkes RI, Jakarta.
19. Pangestika. Y. R, Pawenang. E .T, 2010. *Hubungan Kondisi Lingkungan Terhadap Kejadian ISPA Pada Balita Kelurga Pembuat Gula Aren*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Universitas Negeri Semarang. Volume. 5, Nomor. 2, Januari 2010. Hal.80 – 88.
20. Oktaviani, 2009. *Hubungan Sanitasi Fisik Rumah Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) pada Balita di Desa Cepogo Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali*. FKM UMS.
21. Masyhuda, 2003. *kondisi rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada Balita*. Skripsi. Universitas Diponegoro. Semarang.
22. Pangestika. Y. R, Pawenang. E .T, 2010. *Hubungan Kondisi Lingkungan Terhadap Kejadian ISPA Pada Balita Kelurga Pembuat Gula Aren*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Universitas Negeri Semarang. Volume. 5, Nomor. 2, Januari 2010. Hal.80 – 88.
23. Azwar, 2003, *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*, Mutiara Sumber Widya, Jakarta.
24. Kemenkes RI.(2011). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor:1995/MENKES/SK/XII/2010 Tentang standar Antropometri penilaian Status Gizi Anak*. *Direktorat jendral Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak*. Jakarta.
25. Purwana R, 2013. *Manajemen Kedaruratan Kesehatan Lingkungan Dalam Kejadian Bencana*. Hal. 110-111. Jakarta: RajaGarafindo Persada