

## Hubungan Lingkungan Fisik dengan Kejadian ISPA pada Balita

### *Relationship of the Physical Environment with the Incidence of ARI in Toddlers*

Titi Saparina L<sup>1</sup>, Rasni Intan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Universitas Mandala Waluya

<sup>2</sup>UPTD Puskesmas Kandai Kota Kendari

(titisaparina.stikesmw@gmail.com, 085253973658)

#### ABSTRAK

Faktor yang berkaitan erat dengan terjadinya ISPA ialah lingkungan fisik yang tidak sesuai persyaratan kesehatan. Kelompok yang berisiko tinggi terkena ISPA yaitu balita sebagai kelompok rentan sebab memiliki lebih banyak waktu di rumah dan sistem imun tubuhnya cukup lemah dibanding usia dewasa. Kajian ini ditujukan mempelajari korelasi lingkungan rumah dengan terjadinya ISPA balita di Wilayah Puskesmas Kandai Kota Kendari. Jenis kajian adalah analitik dengan rancangan *Cross-Sectional Study*. Populasi kajian berjumlah 1.576 orang dan sampel berjumlah 94 orang, dengan menggunakan *Accidental Sampling*. Pengujian data memanfaatkan uji *Chi-Square*. Hasil uji *Chi-Square* luas ventilasi diperoleh ( $p\text{-value}=0,001$  dan nilai  $\phi=0,359$ ), kepadatan penghuni ( $p\text{-value}=0,002$  dan nilai  $\phi=0,348$ ), lubang asap ( $p\text{-value}=0,025$  dan nilai  $\phi=0,255$ ), jenis lantai ( $p\text{-value}=0,040$  dan nilai  $\phi=0,236$ ) dan jenis dinding ( $p\text{-value}=0,012$  dan nilai  $\phi=0,282$ ). Berarti bahwa ada korelasi antara luas ventilasi, kepadatan penghuni, lubang asap, jenis dinding dan jenis lantai dengan terjadinya ISPA pada balita di kawasan Puskesmas Kandai. Diharapkan kepada instansi kesehatan terkait agar lebih berperan dalam peningkatan pengetahuan masyarakat melalui penyuluhan guna menekan angka kasus penyakit ISPA pada balita.

**Kata Kunci:** Lingkungan, ISPA, balita

#### ABSTRACT

Factors that are closely related to the occurrence of ARI is the physical environment that does not meet health requirements. The group that has a high risk of being exposed to Acute Respiratory Infection (ARI) is toddlers as a vulnerable group because they have more time at home and their immune system is quite weak than adults. This study is aim to at studying the correlation between physical environment with the incidence of ARI toddlers in Kandai Health Center Area, Kendari City. This type of study is analytic with a *Cross-Sectional Study* plan. The study population was 1.576 people and the sample was 94, using *Accidental Sampling*. Data testing utilizes the *Chi-Square* test. *Chi-Square* test results obtained ventilation ( $p\text{-value}=0.001$  and  $\phi\text{ value}=0.359$ ), population density ( $p\text{-value}=0.002$  and  $\phi\text{ value}=0.348$ ), smoke holes ( $p\text{-value}=0.025$  and  $\phi\text{ value}=0.255$ ), floor types ( $p\text{-value}=0.040$  and  $\phi\text{ value}=0.236$ ) and wall types ( $p\text{-value}=0.012$  and  $\phi\text{ value}=0.282$ ). It means that there is a correlation between ventilation area, population density, smoke holes, wall type and floor type with the occurrence of ARI in toddlers in the Kandai Health Center area, Kendari City. It is expected that the relevant health agencies to play a more role in increasing public knowledge through counseling to reduce the number of cases of ARI disease in toddlers.

**Keywords:** Environment, ARI, toddler

#### Article Info:

Received: 9 Oktober 2021 | Revised form: 16 Okt 2021 | Accepted: 3 November 2021 | Published online: Des 2021

## PENDAHULUAN

ISPA menjadi penyakit yang mudah menular dengan kasus kejadian yang tinggi di sebagian besar Puskesmas yang diakibatkan oleh virus maupun bakteri. ISPA merupakan jenis penyakit saluran pernapasan, gejala yang timbul ketika terkena ISPA yaitu sakit pada area mata, mulut, tenggorokan dan disertai demam berlangsung 4-7 hari.<sup>1</sup>

WHO (*World Health Organization*) menggambarkan lebih dari 2.000/hari balita meninggal dunia disebabkan penyakit ISPA Tahun 2016 diungkapkan 10 penyakit penyebab kematian di dunia salah satunya oleh penyakit ISPA, tahun 2018 WHO menyampaikan kurang lebih 960.000 balita meninggal dunia karena mengidap penyakit ISPA, tahun berikutnya 2019 hingga awal tahun 2020 di Indonesia kasus ISPA mencapai angka 466.524 atau 52,7% kasus, angka tersebut menjelaskan kematian disebabkan oleh ISPA meningkat. Prevalensi tertinggi terdapat di daerah NTB dengan total 6,38% dan Kepulauan Bangka Belitung dengan total 6,05%.<sup>2</sup>

Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara melaporkan penderita ISPA sebanyak 2.447 atau 24,43% kasus pada tahun 2018, kemudian tahun 2019 mengalami peningkatan penderita ISPA sebanyak 3.096 atau 30,06% kasus dan pada tahun 2020 terjadi penurunan sebanyak 188 atau 20,99% kasus. Kasus penderita ISPA di Puskesmas Kandai terjadi peningkatan, pada tahun 2018-2019 hal tersebut dapat dilihat dari jumlah kasus ISPA yang terjadi tahun 2018 sebanyak 247 atau 13,4% kasus, tahun 2019 sebanyak 289 atau 15,7% kasus dan pada tahun 2020 sebanyak terjadi penurunan

yang signifikan hanya 71 atau 3,9% kasus yang terjadi.<sup>3</sup>

Berdasarkan laporan oleh Dinas Kesehatan Kota Kendari memaparkan total penduduk yang mengidap ISPA di tahun 2018 sebanyak 147 kasus (10,51%), tahun 2019 sebanyak 554 kasus (37,32%), tahun 2020 sebanyak 41 kasus (33,13%).<sup>4</sup> Kasus ISPA di Puskesmas Kandai diketahui terjadi peningkatan kejadian bermakna. Hal tersebut dapat dilihat dari total kejadian balita terkena ISPA setiap tahunnya. Pada tahun 2018 jumlah penderita ISPA sebesar 247 kasus (13,4 %), tahun 2019 jumlah penderita ISPA sebesar 289 kasus (15,7 %), tahun 2020 jumlah penderita ISPA sebesar 71 kasus (3,9 %).<sup>5</sup>

ISPA merupakan penyakit yang dapat disebabkan oleh rumah yang memiliki lingkungan fisik tidak sesuai persyaratan kesehatan. Kondisi ini dikarenakan lingkungan rumah yang tidak sehat merupakan tempat berkembang mikroorganisme seperti bakteri, virus dan jamur yang akan menyebabkan munculnya penyakit ISPA. Faktor lingkungan fisik rumah yang berisiko terjadinya ISPA yaitu disebabkan, luasnya ventilasi, padatnya penghuni rumah, jenis lantai dan dinding hunian yang tidak sesuai persyaratan kesehatan.<sup>6</sup>

Kelompok dengan risiko besar terkena penyakit ISPA yaitu balita sebab balita memiliki lebih banyak waktu di rumah dan sistem imun tubuhnya cukup lemah dibanding usia dewasa. Kasus penderita ISPA sekitar 50% dari banyaknya penyakit yang diderita oleh anak berusia 5-12 tahun.<sup>7</sup>

Hasil observasi awal oleh peneliti pada 10

keluarga menunjukkan 80% memiliki balita dan belum memperhatikan tentang kriteria rumah sehat. Hal tersebut dapat berdampak buruk terhadap kesehatan balita dan berisiko terjadinya penularan penyakit ISPA. Narasi tersebut menjadi motivasi peneliti untuk mengkaji tentang korelasi lingkungan rumah terhadap terjadinya ISPA pada balita di wilayah Puskesmas Kandai.

## BAHAN DAN METODE

Kajian bersifat analitik menggunakan rancangan *Cross-Sectional* yang dikaji sejak April-Mei 2021 di wilayah kerja Puskesmas Kandai. Populasi kajian yaitu jumlah balita yang ISPA berusia 0-59 bulan pada tahun 2020 berjumlah 1.576 balita dengan jumlah sampel yakni 94 orang, yang dipilih dengan menggunakan teknik *Accidental Sampling*. Data primer didapatkan melalui wawancara sesuai pertanyaan pada kuesioner, sedangkan data sekunder berdasarkan pencatatan serta pelaporan institusi bersangkutan. Pengujian data menggunakan uji *Chi-Square*, dan disajikan dalam bentuk tabel serta penjelasan.

## HASIL

Karakteristik pada kajian ini terdiri atas dua, yaitu karakteristik responden yang mewakili balita (orang tua balita) dan karakteristik balita. Karakteristik responden dipaparkan menurut umur, latar belakang studi (pendidikan) dan jenis profesi. Sedangkan karakteristik balita dipaparkan menurut umur dan jenis kelamin yang disajikan Tabel 1. Sebaran orang tua balita untuk golongan

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden di Kawasan Puskesmas Kandai**

Karakteristik Responden	n	%
<b>Orang tua Balita</b>		
<b>Umur (tahun)</b>		
< 20	5	5,3
21 – 30	51	54,3
31 – 40	34	36,2
> 40	4	4,2
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
SD	26	27,7
SLTP	26	27,7
SLTA	29	30,9
S1	13	13,7
<b>Pekerjaan</b>		
Honorir	6	6,4
IRT	83	88,3
Wiraswasta	5	5,3
<b>Jumlah</b>	<b>94</b>	<b>100,0</b>
<b>Balita</b>		
<b>Umur (bulan)</b>		
12-23	21	22,3
24 - 35	52	55,3
35 - 47	15	16
48 - 59	6	6,4
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	41	43,6
Perempuan	53	56,4
<b>Jumlah</b>	<b>94</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data Primer, 2021

usia terbanyak adalah 21-30 tahun berjumlah 51 responden (54,3%). Sebaran responden yang didasarkan pada latar belakang pendidikan terbanyak adalah tamatan SLTA sebanyak 29 responden (30,9%). Sedangkan sebaran responden berdasarkan pekerjaan didominasi oleh IRT sebanyak 83 orang (88,3%). Sementara itu, distribusi balita menurut kelompok umur terbanyak adalah 24-35 bulan sebanyak 52 balita (55,3%) dan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan, yaitu sebanyak 53 balita (56,4%).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kejadian ISPA, Luas Ventilasi, Kepadatan Hunian, Kepemilikan Lubang Asap, Jenis Lantai dan Jenis Dinding di Wilayah Puskesmas Kandai**

Variabel Penelitian	n	%
<b>Kejadian ISPA</b>		
Tidak ISPA	34	36,2
ISPA	60	63,8
<b>Luas Ventilasi</b>		
Memenuhi Syarat	44	46,8
Tidak Memenuhi Syarat	50	53,2
<b>Kepadatan Hunian</b>		
Memenuhi Syarat	42	44,7
Tidak Memenuhi Syarat	52	55,3
<b>Kepemilikan Lubang Asap</b>		
Memenuhi Syarat	37	39,4
Tidak Memenuhi Syarat	57	60,6
<b>Jenis lantai Rumah</b>		
Memenuhi Syarat	28	29,8
Tidak Memenuhi Syarat	66	70,2
<b>Jenis Dinding Rumah</b>		
Memenuhi Syarat	38	40,4
Tidak Memenuhi Syarat	56	59,6
<b>Jumlah</b>	<b>94</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 2 menggambarkan variabel penelitian yakni terjadinya ISPA, lubang ventilasi, kepadatan penghuni, lubang asap, jenis lantai dan jenis dinding rumah. Distribusi frekuensi responden menurut kejadian ISPA, diketahui mayoritas anak balita yang mengidap ISPA yaitu berjumlah 60 balita (63,8%), sementara yang tidak ISPA yaitu berjumlah 34 balita (36,2%). Menurut luas ventilasi, diketahui luas ventilasi yang tidak sesuai persyaratan kesehatan yaitu sebanyak 50 balita (53,2%), sedangkan luas ventilasi yang sesuai persyaratan kesehatan yaitu sebanyak 44 balita (46,8%). Sebaran responden menurut kepadatan penghuni, diketahui kepadatan penghuni yang tidak sesuai persyaratan kesehatan yaitu berjumlah 52 balita (55,3%), sementara kepadatan penghuni yang sesuai persyaratan kesehatan yaitu berjumlah 42 balita (44,7%).

**Tabel 3. Analisis Bivariat Antara Luas Ventilasi, Kepadatan Hunian, Kepemilikan Lubang Asap, Jenis Lantai dan Jenis Dinding dengan Kejadian ISPA di Wilayah Puskesmas Kandai**

Variabel	Kejadian ISPA						Uji Statistik
	ISPA		Tidak ISPA		Total		
	n	%	n	%	n	%	
<b>Luas Ventilasi</b>							
Memenuhi Syarat	20	33,3	24	70,6	44	46,8	$p\text{-value} = 0,001$ $\phi = 0,359$
Tidak Memenuhi Syarat	40	66,7	10	29,4	50	53,2	
<b>Kepadatan Hunian</b>							
Memenuhi Syarat	19	31,7	23	67,6	42	44,7	$p\text{-value} = 0,002$ $\phi = 0,348$
Tidak Memenuhi Syarat	41	68,3	11	32,4	52	55,3	
<b>Kepemilikan Lubang Asap</b>							
Memenuhi Syarat	18	30	19	55,9	37	39,4	$p\text{-value} = 0,025$ $\phi = 0,255$
Tidak Memenuhi Syarat	42	70	15	44,1	57	60,6	
<b>Jenis lantai Rumah</b>							
Memenuhi Syarat	13	21,7	15	44,1	28	29,8	$p\text{-value} = 0,040$ $\phi = 0,236$
Tidak Memenuhi Syarat	47	78,3	19	55,9	66	70,2	
<b>Jenis Dinding Rumah</b>							
Memenuhi Syarat	18	30	20	58,8	38	40,4	$p\text{-value} = 0,012$ $\phi = 0,282$
Tidak Memenuhi Syarat	42	70	14	41,2	56	59,6	
<b>Jumlah</b>	<b>60</b>	<b>100,0</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>	<b>94</b>	<b>100,0</b>	

Sumber: Data Primer 2021

Adapun distribusi frekuensi responden menurut lubang asap yang disajikan Tabel 2, diketahui mayoritas responden memiliki kepemilikan lubang asap yang tidak sesuai persyaratan kesehatan yaitu berjumlah 57 responden (60,6%), sedangkan yang memenuhi syarat yaitu berjumlah 37 responden (39,4%). Sebaran frekuensi responden berdasarkan jenis lantai, diketahui rumah yang lantainya tidak sesuai persyaratan kesehatan yaitu berjumlah 66 responden (70,2%), sementara yang sesuai persyaratan kesehatan yaitu berjumlah 28 responden (29,8%). Sedangkan sebaran responden menurut jenis dinding, diketahui dinding rumah yang tidak sesuai persyaratan kesehatan yaitu berjumlah 56 responden (59,6%), sedangkan yang memenuhi syarat yaitu sebanyak 38 responden (40,4%).

Distribusi frekuensi responden didasarkan pada hasil pengujian *Chi-Square* terhadap luas ventilasi yang disajikan Tabel 3, didapatkan  $p\text{-value}=0,001 < \alpha=0,05$  dan nilai  $\phi=0,359$ . Hal ini memaparkan adanya korelasi sedang luas ventilasi dengan terjadinya ISPA pada balita di kawasan Puskesmas Kandai. Hasil pengujian *Chi-Square* terhadap kepadatan penghuni diperoleh  $p\text{-value}=0,002 < \alpha=0,05$  dengan  $\phi=0,348$ . Berarti ada korelasi sedang kepadatan penghuni dengan terjadinya ISPA balita di kawasan Puskesmas Kandai. Sedangkan hasil uji *Chi-Square* terhadap lubang asap dihasilkan  $p\text{-value}=0,025 < \alpha=0,05$  dengan  $\phi=0,255$  yang bermakna ada korelasi lemah antara lubang asap dengan terjadinya ISPA pada balita di kawasan Puskesmas Kandai.

Adapun hasil pengujian *Chi-Square* terhadap

jenis lantai pada Tabel 3, diperoleh  $p\text{-value}=0,040 < \alpha=0,05$  dengan nilai  $\phi=0,236$ . Hal ini memaparkan adanya korelasi lemah jenis lantai dengan terjadinya ISPA balita di kawasan Puskesmas Kandai. Sementara hasil pengujian *Chi-Square* terhadap jenis dinding rumah diperoleh  $p\text{-value}=0,012 < \alpha=0,05$  dengan  $\phi=0,282$ . Berarti ada korelasi lemah jenis dinding dengan terjadinya ISPA balita di kawasan Puskesmas Kandai.

## PEMBAHASAN

Ventilasi rumah digunakan untuk mengatur proses pertukaran udara yang baik, sehingga udara dalam rumah tetap segar. Buruknya ventilasi rumah akan berdampak pada gangguan pernapasan penghuni. Patogen yang menyebabkan infeksi pada pernapasan dapat menular kepada penghuni rumah sebab bakteri terus berada dan mengendap di dalam rumah, maka dari itu luas ventilasi didasarkan pada peraturan Kemenkes No. 1077/MENKES/PER/V/2011 adalah  $\geq 10\%$  dari total luas lantai.<sup>8</sup>

Dari temuan penelitian antara luas ventilasi dengan kejadian ISPA yaitu dari 50 orang dengan ventilasi tidak sesuai persyaratan kesehatan, diketahui 40 balita mengidap ISPA, hal ini dikarenakan ventilasi yang tidak sebanding dengan luas lantai dan jarang jendela dibuka setiap harinya terlebih lagi mayoritas jendela dibuat dari yang mengakibatkan sirkulasi udara tidak sempurna. Sedangkan 10 responden yang balitanya tidak mengalami ISPA, kondisi tersebut dipengaruhi oleh variabel lain yakni asupan gizi balita yang baik sehingga memiliki daya tahan

tubuh yang bagus dalam melawan penyakit infeksi seperti ISPA. Didasarkan pada 44 responden dengan ventilasi sesuai persyaratan kesehatan, diperoleh 20 balita mengidap ISPA, kondisi ini dikarenakan luas ventilasinya sesuai persyaratan kesehatan.<sup>9</sup>

Pengujian data berdasarkan uji *Chi-Square* didapatkan  $p\text{-value}=0,001 < \alpha=0,05$  maka terjadi penolakan pada hipotesis nol, dengan demikian luas ventilasi berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA. Kajian ini didukung oleh kajian lain yang dimana peneliti memaparkan ada korelasi signifikan luas ventilasi dengan gangguan ISPA di kecamatan Sario kota Manado.<sup>10</sup> Selaras kajian lain yang menemukan korelasi ventilasi dengan kejadian ISPA di Wilayah Puskesmas Lubuk Buaya dengan nilai  $p$  yaitu  $0,000 < 0,05$ .<sup>11</sup>

Kepadatan penghuni ialah membandingkan luas lantai terhadap keseluruhan anggota keluarga yang menghuni rumah. Rumah dengan luas tidak sebanding dengan total huniannya dapat mengakibatkan kepadatan (*overcrowded*). Rumah dengan penghuni yang padat memiliki korelasi terhadap infeksi saluran pernapasan, dimana rumah yang memiliki jumlah penghuni yang tidak sebanding dengan luasnya tentu berpengaruh pada asupan pernapasan penghuni yang memudahkan terjadinya penularan penyakit infeksi pernapasan.<sup>12</sup>

Penelitian ini mengacu pada Kepmenkes No.1077/MENKES/PER/V/2011 terkait syarat hunian yang dikategorikan padat penghuni, jika luas lantai keseluruhan rumah tidak sebanding dengan total penghuni atau kurang dari 10 m<sup>2</sup> tiap orang. Sementara itu, luas kamar tidur yang

dibutuhkan minimal 3 meter persegi tiap orangnya.<sup>13</sup>

Dari temuan kajian menurut kepadatan penghuni terhadap gangguan ISPA yaitu dari 52 orang dengan kepadatan huniannya tidak sesuai persyaratan kesehatan, diperoleh 41 orang yang balitanya mengidap ISPA. Kondisi ini karena kebanyakan dalam 1 rumah terdiri dari 2 KK bahkan lebih, karena masih banyak anak yang sudah menikah tetap masih tinggal bersama orang tuannya, dengan demikian rumah menjadi padat dan memicu tertularnya kuman atau bakteri ISPA. Kondisi tersebut juga didukung oleh lamanya paparan dan interaksi antara penghuni satu dengan yang lainnya, yang mana hal tersebut akan semakin memudahkan patogen ISPA menjangkit penghuni. Adapun dari 42 responden yang dengan kepadatan penghuni sesuai persyaratan kesehatan, diperoleh 19 balita mengidap ISPA, kondisi tersebut kemungkinan disebabkan oleh faktor lain seperti asupan gizi balita yang kurang bagus, berat badan balita yang kurang sehingga daya tahan tubuhnya lemah terhadap penyakit.<sup>14</sup>

Hasil analisis memanfaatkan uji *Chi-Square* didapatkan  $p\text{-value}=0,002 < \alpha=0,05$  maka terjadi penolakan pada hipotesis nol, sehingga kepadatan penghuni berkaitan dengan terjadinya ISPA balita di kawasan Puskesmas Kandai. Kajian ini selaras dengan kajian di Puskesmas Parigi dimana peneliti memaparkan adanya korelasi kuat kepadatan penghuni dengan terjadinya ISPA balita di Kelurahan Wasolangka Kawasan Puskesmas Parigi dengan nilai  $X^2_{hitung}=24,387$  dan nilai  $phi=0,551$ .<sup>15</sup> Kajian serupa juga didapat korelasi yang bermakna antar kepadatan hunian dengan

kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Takatidung Polewali Mandar dengan nilai  $p$  yakni 0,017.<sup>16</sup>

Asap dapur yaitu hasil pembakaran dari kegiatan masyarakat yang menjadi penyebab tercemarnya udara di dapur. Apabila lubang asap tidak memadai maka konsentrasi bahan pencemar dalam rumah terus menerus bertambah yang berpengaruh terhadap kesehatan manusia sehingga dapat menimbulkan penyakit.<sup>17</sup>

Didasarkan hasil kajian kepemilikan lubang asap terhadap ISPA yaitu dari 57 responden yang kepemilikan lubang asapnya tidak sesuai persyaratan kesehatan, diperoleh 42 responden dengan balita pengidap ISPA. Kondisi ini terjadi oleh rata-rata responden tersebut masih menggunakan kayu bakar atau tungku sebagai alat memasak di dapur sehingga asap yang ada di dapur terus terperangkap dalam ruangan hingga menyebabkan terjadinya pencemaran udara dalam rumah, yang jika terhirup oleh penghuni utamanya balita maka akan terjadi infeksi pada saluran pernapasan dan kuman ISPA dapat dengan mudah mengiritasi pernapasan balita.<sup>18</sup> Sedangkan 37 responden yang kepemilikan lubang asapnya memenuhi syarat, terdapat 18 responden yang balitanya mengidap ISPA, kondisi ini terjadi karena pengaruh variabel lain seperti padatnya penghuni sehingga berisiko besar terhadap penularan penyakit ISPA dari anggota keluarga lain, asupan gizi balita yang kurang bagus, berat badan balita yang kurang.

Pengujian *Chi-Square* didapatkan  $p$ -value=0,025 <  $\alpha$ =0,05 maka terjadi penolakan pada hipotesis nol, yang berarti kepemilikan

lubang asap berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA. Didukung oleh kajian lain yang memaparkan bahwa terdapat korelasi signifikan kepemilikan lubang asap dengan terjadinya ISPA anak usia < 5 tahun di Desa Guyung yang memperoleh  $p$ -value sebesar  $0,041 < \alpha=0,05$ .<sup>19</sup> Temuan lain yang sama juga diperoleh di Wilayah Puskesmas Gayamsari, yang menyatakan bahwa keberadaan lubang asap di dapur mempengaruhi kejadian ISPA pada balita.<sup>20</sup>

Berlandaskan Kepmenkes RI No.829/Menkes/SK/VII/1999, dijelaskan bahwa lantai yang sesuai persyaratan kesehatan yakni tahan air atau tidak lembab serta gampang untuk dibersihkan. Jenis lantai yang sesuai persyaratan yaitu lantai dengan bahan plester, semen, keramik atau ubin, sementara lantai yang tidak sesuai persyaratan memiliki ciri tidak tahan air, sebagai contoh papan, lontar atau tanah.<sup>21</sup>

Dari hasil penelitian jenis lantai hunian dengan terjadinya ISPA yaitu diperoleh 47 responden dimana balitanya mengalami ISPA. Hal ini dikarenakan lantai yang sesuai persyaratan kesehatan termasuk wadah ideal bagi pertumbuhan patogen penyakit ISPA. Sedangkan 28 responden yang memiliki jenis lantai rumah sesuai persyaratan kesehatan, diperoleh 13 responden dengan balita pengidap ISPA, kondisi ini terjadi oleh faktor lain seperti padatnya penghuni, ventilasi yang tidak sesuai persyaratan kesehatan, asupan gizi balita yang kurang bagus, berat badan balita yang kurang sehingga daya tahan tubuhnya lemah terhadap penyakit.<sup>22</sup>

Temuan kajian menggunakan uji *Chi-Square* didapatkan  $p$ -value=0,040 <  $\alpha$ =0,05 maka terjadi

penolakan pada hipotesis nol, yang berarti jenis lantai berkaitan erat terhadap timbulnya ISPA. Kajian ini searah dengan kajian di wilayah Gampong Bang Muko, dimana peneliti memaparkan adanya korelasi lubang ventilasi, atap, lantai dan dinding dengan terjadinya ISPA pada anak balita. Dimana terdapat korelasi bermakna antara jenis lantai dengan terjadinya ISPA pada anak balita.<sup>23</sup> Kajian lain juga ditemukan hal yang serupa dengan *p-value* yakni 0,015 yang mengartikan bahwa jenis lantai menjadi faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA pada balita di Wilayah Puskesmas Sidomulyo.<sup>24</sup>

Salah satu jenis dinding yang sesuai persyaratan kesehatan ialah tembok, namun jenis yang seringkali ditemukan di daerah tropis, utamanya daerah pedesaan mayoritas mempunyai dinding yang tidak sesuai persyaratan kesehatan, diantaranya terbuat dari bambu atau papan. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh rendahnya pendapatan masyarakat pedesaan. Jenis dinding yang tidak sesuai persyaratan kesehatan dapat mengakibatkan tingkat kelembaban udara di rumah meningkat, dengan demikian berkembangbiakan patogen penyakit akan semakin mudah dan akhirnya menular kepada penghuni rumah. Sementara itu, butiran debu yang sangat halus bisa memicu infeksi pada saluran pernapasan. Kondisi tersebut bisa terjadi oleh bahan kontaminan dari luar rumah yang masuk ke dalam rumah, sebagai contoh paparan asap, partikel halus dan bahan kontaminan lain.<sup>25</sup>

Dari temuan kajian antara jenis dinding rumah dengan terjadinya ISPA yaitu dari 56 orang yang jenis dindingnya tidak sesuai persyaratan,

dijumpai 42 balita yang mengalami ISPA. Kondisi ini terjadi dikarenakan hunian yang terbuat dari bahan tidak tahan air dan sukar untuk di bersihkan, diantaranya terbuat dari kayu, bambu ataupun papan, dimana jenis tersebut dapat memicu terjadinya infeksi saluran pernapasan pada penghuni, sebab udara dari luar rumah secara langsung dapat menembus dinding rumah. Selain itu, pemanfaatan dinding dengan kondisi yang sukar untuk dibersihkan dapat menjadi tempat menumpuknya debu yang menjadi penyebab berkembangbiaknya patogen penyakit.

Sementara dari total 38 responden dengan jenis dinding sesuai persyaratan kesehatan, terdapat 18 responden dengan balita pengidap ISPA, kondisi ini disebabkan temuan sejumlah hunian yang dindingnya terbuat dari bahan tahan air, seperti batu bata (tembok) tetapi kurang adanya perawatan untuk membersihkan dinding. Dimana hal tersebut akan memicu berkembangbiakan patogen penyakit pada dinding rumah yang dapat memicu penularan patogen.<sup>26</sup>

Didasarkan pada pengujian data memanfaatkan uji *Chi-Square* didapatkan *p-value*=0,012 <  $\alpha$ =0,05 bermakna adanya penolakan hipotesis nol. Disimpulkan jenis dinding rumah berkaitan erat dengan terjadinya ISPA. Kajian ini sependapat dengan kajian lain yang mengemukakan bahwa jenis dinding rumah yang tidak memenuhi syarat dapat berisiko 2,752 kali lebih besar mengalami pneumonia pada balita dibanding dengan yang memiliki dinding rumah memenuhi syarat.<sup>27</sup> Serupa kajian lain yang menyatakan jenis dinding secara signifikan mempengaruhi kejadian ISPA pada balita dengan



*p-value* yaitu  $0,001 < 0,05$ .<sup>28</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan kajian ini yakni ada hubungan antara luas ventilasi, kepadatan hunian, lubang asap, jenis lantai, dan dinding rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Puskesmas Kandai. Diharapkan kepada dinas kesehatan dan puskesmas terkait, agar lebih berperan dalam peningkatan pengetahuan masyarakat melalui penyuluhan sehingga pengetahuan masyarakat akan hal-hal yang berhubungan dengan kejadian ISPA meningkat guna untuk menekan angka kasus penyakit ISPA khususnya pada balita. Diharapkan juga kepada masyarakat untuk selalu memelihara dan membersihkan dinding dan lantai serta tidak merokok didalam rumah dan didekat balita. Serta peneliti selanjutnya agar mengembangkan kajian dengan faktor lain yang memiliki korelasi dengan kejadian ISPA pada balita, seperti jenis bahan bakar masak.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terima Kasih dihaturkan kepada Ketua Yayasan Mandala Waluya Kendari dan pihak Kecamatan Kandai, khususnya pihak Puskesmas Kandai dan responden yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Mumpuni Y. Penyakit yang Sering Hinggap pada Anak. Yogyakarta: Rapha Publishing; 2016.
2. World Health Organization. Global Health Observatory (GHO) Data [Internet]. World Health Organization (WHO). 2020 [cited 2020 Oct 16]. Available from: <https://www.who.int/gho/phe/en/>
3. Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara. Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara. Kendari; 2020.
4. Dinas Kesehatan Kota Kendari. Profil Kesehatan Kota Kendari Tahun 2019. Kendari; 2020.
5. Puskesmas Kandai. Profil Puskesmas Kandai Tahun 2019. Kendari; 2020.
6. Jayanti DI, Ashar T, Aulia D. Pengaruh Lingkungan Rumah Terhadap ISPA Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Haloban Kabupaten Labuhan Batu Tahun 2017. *Jurnal JUMANTIK*. 2018;3(2):63-77.
7. Supit AF, Joseph WBS, Kaunang WPJ. Hubungan Antara Lingkungan Fisik Rumah dengan Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut pada Balita di Desa Talawaan Atas dan Desa Kima Bajo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. *Pharmacon*. 2016;5(2):2302-2493.
8. Zairinayati Z, Putri DH. Hubungan Kepadatan Hunian Dan Luas Ventilasi Dengan Kejadian ISPA Pada Rumah Susun Palembang. *Indonesian Journal Health Science*. 2020;4(2):121–128.
9. Fahimah R, Kusumowardani E, Susanna D, Lingkungan K, Masyarakat F, Indonesia U. Kualitas Udara Rumah dengan Kejadian Pneumonia Anak Bawah Lima Tahun (di Puskesmas Cimahi Selatan dan Leuwi Gajah Kota Cimahi). *Makara Journal Health*. 2014;18(1):25–33.

10. Winardi W, Umboh J, Rattu J. Hubungan Antara Kondisi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Penyakit ISPA pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sario Kecamatan Sario Kota Manado. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat UNSRAT*. 2015;5(2):1-13.
11. Suryani I, Edison E, Nazar J. Hubungan Lingkungan Fisik dan Tindakan Penduduk dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2015;4(1):1–11.
12. Krieger J, Higgins DL. Housing and Health: Time Again for Public Health Action. *American Journal Public Health*. 2002;92(5):758–758.
13. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Permenkes RI Nomor 1077 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang Rumah. Jakarta; 2011.
14. Amir SS. Gambaran Kualitas Fisik Bakteriologis Udara dalam Ruang dan Gejala ISPA di Pondok Pesantren Bahrul Ulum Kabupaten Gowa Tahun 2014 [Skripsi]. [Makassar]: Universitas Islam Negeri Alauddin; 2014.
15. Saparina T, Husnia S, Novianti. Hubungan Kondisi Lingkungan dengan Kejadian Penyakit ISPA pada Balita di Kelurahan Wasolangka Wilayah Kerja Puskesmas Parigi Kabupaten Muna. *Miracle Journal of Public Health*. 2020;3(2):133-141.
16. Dongky P, Kadrianti K. Faktor Risiko Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian ISPA Balita di Kelurahan Takatidung Polewali Mandar. *Unnes Journal Public Health*. 2016;5(4):324–329.
17. Mahendra IGAP, Farapti F. The Relationship between Household Physical Condition with Incidence of Toddler's Acute Respiratory Infection in Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 2018;6(3):227–235.
18. Sari M, Mahyuddin M, Simarmata MM, Susilawaty A, Wati C, Munthe SA, et al. Kesehatan lingkungan perumahan. Medan: Yayasan Kita Menulis; 2020.
19. Syafarillah I, Zulfitri R, Wahyuni S. Hubungan Status Sosial Ekonomi Keluarga dengan Kejadian ISPA pada Balita. *Jurnal Ners Indonesia*. 2011;2(1):30-38.
20. Dewi AC. Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Gayamsari Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*. 2012;1(2):852–60.
21. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Permenkes RI Nomor 829 tahun 1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan. 1999.
22. Noviyanti V. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit ISPA pada Balita di Sekitar Wilayah Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Tamangapa Kota Makassar Tahun 2012 [Skripsi]. [Makassar]: Universitas Islam Negeri Alauddin; 2012.
23. Safrizal. Hubungan Ventilasi, Lantai, Dinding dan Atap dengan Kejadian ISPA pada Balita di Blang Muko. *Pros Semin Nas IKAKESMADA Peran Tenaga Kesehat*

Dalam Pelaks SDGs. 2017;3(1):41–48.

24. Triandriani V, Hansen H. Hubungan Lingkungan Fisik dengan Kejadian Ispa pada Balita di Wilayah Kerja PUSKESMAS Sidomulyo Kota Samarinda. *Borneo Study Research BSR*. 2019;1(1):146–151.
25. Gunarni A, Vincentius S, Mujiono. Studi tentang Sanitasi Rumah dan Kejadian ISPA pada Balita di Dese Gemarang Kecamatan Kedunggalar Kabupaten Ngawi. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*. 2012;3(3):18–27.
26. Wulandhani S, Purnamasari AB. Analisis Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut ditinjau dari Lingkungan Fisik. *Sainsmat Jurnal Ilmu Ilmu Pengetahuan Alam*. 2019;8(2):70–81.
27. Padmonobo H, Setiani O, Joko T. Hubungan faktor-faktor lingkungan fisik rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Jatibarang Kabupaten Brebes. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 2012;11(2):194–198.
28. Putri P, Mantu MR. Pengaruh lingkungan fisik rumah terhadap kejadian ISPA pada balita di Kecamatan Ciwandan Kota Cilegon periode Juli-Agustus 2016. *Tarumanagara Medical Journal*. 2019;1(2):389–394.