

**JURNAL PENELITIAN**

**“HUBUNGAN ANTARA KONDISI LINGKUNGAN FISIK RUMAH DAN  
STATUS MEROKOK ANGGOTA KELUARGA TERHADAP KEJADIAN  
PENYAKIT ISPA NON PNEUMONIA DI DESA PRAMBON KECAMATAN TUGU  
KABUPATEN TRENGGALEK TAHUN 2020”**



**AISYAH WIYANTI LAKSMIWI  
NIM. P27833217071**

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
PROGRAM STUDI SANITASI PROGRAM DIPLOMA III  
KAMPUS MAGETAN  
TAHUN 2020**

**“HUBUNGAN ANTARA KONDISI LINGKUNGAN FISIK RUMAH DAN STATUS MEROKOK ANGGOTA KELUARGA TERHADAP KEJADIAN PENYAKIT ISPA NONPNEUMONIA DI DESA PRAMBON KECAMATAN TUGU KABUPATEN TRENGGALEK TAHUN 2020”**

**Aisyah Wiyanti Laksmiwi, Mujiyono, Tahu Pinardi**

Desa Prambon, Kecamatan Tugu, Kabupaten Trenggalek yang berada di wilayah kerja Puskesmas Tugu merupakan desa dengan kasus penyakit ISPA tertinggi selama tiga tahun terakhir. Pada triwulan akhir tahun 2019 total terdapat 60 kasus dengan angka prevalen sebesar 3,85%. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kondisi lingkungan fisik rumah dan status merokok anggota keluarga dengan kejadian ISPA.

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain penelitian *case control*. Menggunakan metode *fixed disease sampling* untuk sampel, dimana kriteria untuk kasus adalah penderita ISPA, dan untuk kontrol adalah non penderita ISPA di Desa Prambon. Total responden dalam penelitian ini sebanyak 76 responden dengan rincian 38 kasus dan 38 kontrol.

Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan kondisi lingkungan fisik rumah yang meliputi kondisi dinding rumah (*tidak ada hubungan*), kondisi lantai rumah (*tidak ada hubungan*), kondisi ventilasi rumah ( $p = 0,022$ , OR = 3,297), pencahayaan dalam rumah ( $p = 0,012$ , OR = 3,714), kondisi suhu rumah (*tidak ada hubungan*), kondisi kelembaban rumah ( $p = 0,021$ , OR = 2,949), kepadatan hunian rumah ( $p = 0,006$ , OR = 4,167), lubang asap dapur (*tidak ada hubungan*), dan status merokok anggota keluarga ( $p = 0,039$ , OR = 2,949).

Kesimpulan yang didapat yaitu kondisi lingkungan fisik rumah yang berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA adalah kondisi ventilasi rumah, pencahayaan dalam rumah, kondisi kelembaban rumah, kepadatan hunian rumah, serta status merokok anggota keluarga. Saran untuk penderita ISPA adalah menjaga kebersihan lingkungan rumah, lebih menerapkan pola hidup bersih dan sehat dalam kehidupan sehari-hari terutama mengurangi dan menghindari paparan asap rokok untuk meminimalisir kejadian penyakit ISPA.

Kata Kunci : lingkungan fisik rumah, status merokok, penyakit ISPA

## PENDAHULUAN

ISPA merupakan proses infeksi akut yang menyerang salah satu bagian dan atau lebih dari saluran pernapasan mulai dari hidung sampai kantong paru (alveoli) termaksud jaringan adneksa seperti sinus/rongga sekitar hidung (sinus paranasal), rongga telinga tengah dan pleura. Berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 ISPA disebabkan oleh virus / bakteri yang diawali dengan panas dengan disertai salah satu atau lebih gejala (tenggorokan sakit, nyeri telan, pilek, batuk kering atau berdahak). (Kemenkes RI, 2013)

Menurut WHO (World Health Organization), bahwa  $\pm$  13 juta anak balita di dunia meninggal setiap tahun dan sebagian besar kematian tersebut terdapat di Negara berkembang di Asia dan Afrika seperti: India (48%), Indonesia (38%), Ethiopia (4,4%), Pakistan (4,3%), China (3,5%), Sudan (1,5%), dan Nepal (0,3%). Dimana ISPA merupakan salah satu penyebab utama kematian dengan membunuh  $\pm$  4 juta dari 13 juta anak balita setiap tahun. Ketua Unit Kerja Koordinasi Respiratory Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) Nastiti Kaswandani menambahkan pada tahun 2016 WHO melaporkan hampir enam juta anak balita meninggal dunia dan 16 persen dari jumlah tersebut disebabkan oleh ISPA.

Berdasarkan data dari Profil Kesehatan Indonesia tahun 2019, ISPA Balita termasuk dalam golongan penyakit yang banyak dijumpai di Indonesia. Berdasarkan Daftar Tabulasi Dasar (DTD) menunjukkan bahwa ada 885.551 kasus. Provinsi Jawa Timur menempati urutan kedua tertinggi setelah Jawa Barat dengan jumlah 174.808 kasus, dengan angka prevalensi sebesar 4,45%.

Berdasarkan laporan rekapitulasi data ISPA Dinas Kesehatan Kabupaten Trenggalek sepanjang tahun 2016 sampai dengan tahun 2018, kasus terbanyak terdapat di wilayah kerja Puskesmas Tugu dengan angka prevalen tertinggi sebesar 3,85%. Selain itu, di dalam pola 10 Penyakit Terbanyak Puskesmas Tugu,

ISPA juga menjadi penyakit terbanyak urutan pertama selama tiga tahun terakhir. Pada tahun 2016 total terdapat 6.745 kasus, 2017 terdapat 5.916 kasus, dan 2018 terdapat 4.739 kasus. ISPA di Puskesmas Tugu dibagi menjadi 2, yaitu ISPA Pneumonia dan ISPA Non Pneumonia. Pada periode bulan Oktober - Desember 2019, total terdapat 213 kasus ISPA non Pneumonia, dimana mayoritas penderita adalah penduduk usia 11-20 tahun yang terletak di Desa Prambon. Pada umumnya, penyakit ISPA banyak diderita oleh anak balita, akan tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa ISPA juga dapat diderita oleh orang dewasa.

Di kawasan Desa Prambon terdapat kurang lebih 9.387 rumah yang terbilang padat dan terletak di daerah dataran tinggi dan dataran rendah. Menurut data yang diperoleh dari Puskesmas Tugu, penduduk di wilayah kerja Puskesmas Tugu khususnya Desa Prambon, masih banyak yang memiliki kondisi rumah kurang sehat. Dari hasil survei 959 rumah yang diambil secara acak oleh pihak Puskesmas, terdapat 769 rumah yang tidak sehat. Selain itu di daerah Prambon juga terdapat area penambangan tanah, sehingga banyak ditemui truk-truk pengangkut berlalu lalang yang akhirnya menimbulkan banyak debu yang beterbangan. Hal ini tentu saja mempengaruhi kualitas udara disana, terutama rumah-rumah yang berada di daerah penambangan tanah dan daerah yang sering dilalui oleh truk-truk pengangkut tersebut. (Puskesmas Tugu, 2019)

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Hubungan antara kondisi lingkungan fisik rumah dan status merokok anggota keluarga terhadap kejadian penyakit ISPA Non Pneumonia di Desa Prambon Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek Tahun 2020."

## METODE

Jenis penelitian merupakan penelitian observasional analitik (*Expost Facto*) dengan desain penelitian *Case Control*.

Dalam penelitian ini di pilih kelompok sampel independen (dipilih secara acak atau random) dengan besar sampel 76 sampel yang meliputi 38 penderita dan 38 kontrol (1:1). Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *fixed disease sampling*. Sampel kasus penderita ISPA diambil secara acak sejumlah sampel tiap-tiap dusun. Kriteria sampel untuk kasus yaitu penderita ISPA Non Pneumonia tahun 2019 yang pernah berobat di Puskesmas Tugu. Kriteria rumah yang dijadikan sampel adalah kondisi lingkungan fisik rumah penderita. Sedangkan kriteria untuk non penderita (kontrol) yaitu responden yang tidak menderita ISPA Non Pneumonia dan kriteria rumahnya sama dengan rumah penderita ISPA. Untuk kriteria status merokok anggota keluarga, baik kasus maupun kontrol diutamakan terdapat anggota keluarga yang merokok di dalam rumah.

## HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Umur di Desa Prambon Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek Tahun 2020

No	Umur	Kategori		Jumlah
		Kasus	Kontrol	
1.	1 - 10 Tahun	12 31,6%	0 0%	12 15,8%
2.	11 - 20 Tahun	13 34,2%	5 8,3%	18 23,7%
3.	21 - 30 Tahun	9 23,7%	12 16,7%	21 27,6%
4.	31 - 40 Tahun	3 7,9%	7 34,7%	10 13,2%
5.	41 - 50 Tahun	1 2,6%	12 22,2%	13 17,1%
6.	>50 Tahun	0 0%	2 8,3%	2 2,6%
Jumlah		38 100%	38 100%	76 100%

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa umur responden paling banyak berumur antara 21 – 30 tahun yaitu sebanyak 21 responden (27,6%) dengan rincian 9 kasus (23,7%) dan 12 kontrol (16,7%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Jenis Pekerjaan di Desa Prambon Kecamatan Tugu

Kabupaten Trenggalek Tahun 2020				
No	Pekerjaan	Kategori		Jumlah
		Kasus	Kontrol	
1.	Petani	2 5,3%	9 23,7%	11 14,5%
2.	Pedagang	1 2,6%	4 10,5%	5 6,6%
3.	Karyawan	1 2,6%	4 10,5%	5 6,6%
4.	Wiraswasta	5 13,2%	5 13,2%	10 13,2%
5.	Buruh	1 2,6%	3 7,9%	4 5,3%
6.	PNS	1 2,6%	2 5,3%	3 3,9%
7.	Belum/Tidak bekerja	27 71,1%	10 26,3%	37 48,7%
Jumlah		38 100%	38 100%	76 100%

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa jenis pekerjaan responden paling banyak adalah belum/tidak bekerja yaitu sebanyak 37 responden (48,7%) dengan rincian 27 kasus (71,1%), 10 kontrol (26,3%) dan yang paling sedikit bekerja sebagai PNS yaitu sebanyak 3 responden (3,9%) dengan rincian 1 kasus (2,6%), 2 kontrol (5,3%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Pendidikan di Desa Prambon Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek Tahun 2020

No	Pendidikan	Kategori		Jumlah
		Kasus	Kontrol	
1.	Tidak Sekolah	5 13,2%	0 0%	5 6,6%
2.	Taman Kanak-kanak (TK)	10 26,3%	0 0%	10 13,2%
3.	Sekolah Dasar (SD)	6 15,8%	5 13,2%	11 14,5%
4.	Sekolah Menengah Pertama (SMP)	6 15,8%	12 31,6%	18 23,7%
5.	Sekolah Menengah Atas (SMA)	9 23,7%	12 31,6%	21 27,6%
6.	Perguruan Tinggi (PT)	2 5,3%	9 23,7%	11 14,5%
Jumlah		38 100%	38 100%	76 100%

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa pendidikan responden paling banyak adalah SMA yaitu sebanyak 21 responden (27,6%) dengan rincian 9 kasus (23,7%), 12 kontrol (31,6%) dan yang paling sedikit yaitu tidak sekolah sebanyak 5 responden (6,6%) dengan rincian 5 kasus (13,2%), 0 kontrol (0%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Jenis Kelamin di Desa Prambon Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek Tahun 2020

No	Jenis Kelamin	Frekuensi		Jumlah
		Kasus	Kontrol	
1.	Laki – laki	17	18	35
		44,7%	47,4%	46,1%
2.	Perempuan	21	20	41
		55,3%	52,6%	53,9%
Jumlah		38	38	76
		100%	100%	100%

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa jenis kelamin responden paling banyak adalah perempuan yaitu sebanyak 41 responden (53,9%) dengan rincian 21 kasus (55,3%), 20 kontrol (52,6%) dan yang paling sedikit yaitu laki-laki sebanyak 35 responden (46,1%) dengan rincian 17 kasus (44,7%), 18 kontrol (47,4%).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kondisi Lingkungan Fisik Rumah Berdasarkan Status Responden di Desa Prambon Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek Tahun 2020

Kondisi Lingkungan Fisik Rumah	Kasus		Kontrol		OR
	n	%	n	%	
<b>Dinding</b>					
- Tidak memenuhi syarat	10	26,3	7	18,4	-
- Memenuhi syarat	28	73,7	31	81,6	
<b>Lantai</b>					
- Tidak memenuhi syarat	12	31,6	8	21,1	-
- Memenuhi syarat	26	68,4	30	78,9	
<b>Ventilasi</b>					
- Tidak memenuhi syarat	24	63,2	13	34,2	3,297
- Memenuhi syarat	14	36,8	25	65,8	
<b>Pencahaya</b>					
- Tidak memenuhi syarat	26	68,4	14	36,8	3,714
- Memenuhi syarat	12	31,6	24	63,2	
<b>Suhu</b>					
- Tidak memenuhi syarat	11	28,9	9	23,7	-
- Memenuhi syarat	27	71,1	29	76,3	
<b>Kelembaban</b>					

- Tidak memenuhi syarat	25	65,8	15	39,5	2,949
- Memenuhi syarat	13	34,2	23	60,5	
<b>Kepadatan Hunian</b>					
- Tidak memenuhi syarat	26	68,4	13	34,2	4,167
- Memenuhi syarat	12	31,6	25	65,8	
<b>Lubang Asap Dapur</b>					
- Tidak memenuhi syarat	17	44,7	13	34,2	-
- Memenuhi syarat	21	55,3	25	65,8	

Tabel 5 menunjukkan bahwa kondisi dinding, lantai, suhu dan lubang asap dapur tidak memiliki hubungan dengan kejadian penyakit ISPA. Sedangkan ventilasi memiliki OR sebesar 3,297, pencahayaan memiliki OR sebesar 3,714, kelembaban memiliki OR sebesar 2,949, dan kepadatan hunian memiliki OR sebesar 4,167.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Status Merokok Anggota Keluarga Berdasarkan Status Responden di Desa Prambon Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek Tahun 2020

Status Merokok	Kasus		Kontrol		OR
	n	%	n	%	
- Ada perokok	25	65,8	15	39,5	
- Tidak ada perokok	13	34,2	23	60,5	2,949

Tabel 6 menunjukkan bahwa status merokok anggota keluarga memiliki hubungan dengan kejadian penyakit ISPA dan memiliki OR sebesar 2,949.

## PEMBAHASAN

### 1. Kondisi Lingkungan Fisik Rumah

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada rumah penderita ISPA, kondisi dinding sudah memenuhi syarat (73,7%), lantai sebagian besar sudah memenuhi syarat (68,4%), ventilasi sebagian tidak memenuhi syarat (63,2%), pencahayaan sebagian besar tidak memenuhi syarat (68,4%), suhu sudah memenuhi syarat sebesar

(71,1%), kelembaban sebagian besar tidak memenuhi syarat (65,8%), kepadatan hunian sebagian besar tidak memenuhi syarat (68,4%), dan lubang asap dapur sebagian besar memenuhi syarat (55,3%). Sedangkan pada non penderita didapatkan hasil kondisi dinding sudah memenuhi syarat sebesar 81,6%, lantai sudah memenuhi syarat sebesar 78,9%, ventilasi sebagian besar tidak memenuhi syarat sebesar 52,8%, pencahayaan sudah memenuhi syarat sebesar 63,2%, suhu sudah memenuhi syarat sebesar 83,3%, kelembaban sudah memenuhi syarat sebesar 60,5 %, kepadatan hunian sebagian besar memenuhi syarat sebesar 65,8%, dan lubang asap dapur sebagian besar memenuhi syarat sebesar 65,8%.

Dalam penelitian ini masih ditemukan rumah yang memiliki kondisi lingkungan fisik tidak memenuhi syarat baik pada kasus maupun kontrol. Kondisi dinding, lantai, suhu, dan lubang asap dapur tidak memiliki hubungan dengan kejadian penyakit ISPA, sedangkan ventilasi, pencahayaan, kelembaban, dan kepadatan hunian memiliki hubungan. Hal ini dikarenakan oleh beberapa faktor antara lain adalah faktor lingkungan dimana Desa Prambon terletak di daerah dataran rendah dan sebagian di daerah dataran tinggi, selain itu dikarenakan perbedaan hari pelaksanaan survei sehingga menyebabkan perbedaan suhu/cuaca.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit ISPA ialah kondisi lingkungan dalam rumah yang komponennya meliputi kondisi lingkungan fisik rumah yaitu dinding, lantai, ventilasi, pencahayaan, suhu, kelembaban, kepadatan hunian, dan lubang asap dapur. Penilaian kondisi fisik rumah secara keseluruhan dinilai dari beberapa komponen rumah. Kondisi fisik rumah dikatakan memenuhi syarat bila paling sedikit 5 komponen penilaian rumah yang telah disebutkan memenuhi syarat. Dari penilaian tersebut akan diketahui

bagaimana hasil penilaian yang memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat yang nantinya berpengaruh pada ada atau tidaknya hubungan kondisi lingkungan fisik rumah dengan kejadian penyakit ISPA.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa ada hubungan antara kondisi lingkungan fisik rumah dengan kejadian penyakit ISPA di Desa Prambon Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek. Hal ini dikarenakan sebagian besar kondisi lingkungan fisik rumah penderita ISPA tidak memenuhi syarat kesehatan.

## 2. Status Merokok Anggota Keluarga

Berdasarkan hasil survei lapangan menunjukkan bahwa presentase status merokok anggota keluarga penderita ISPA sebagian besar adalah perokok (65,8%), dengan rincian 25 dari total 38 responden di dalam rumahnya terdapat anggota keluarga yang merokok. Sedangkan pada non penderita (kontrol) menunjukkan bahwa presentase status merokok anggota keluarga penderita ISPA sebagian besar adalah bukan perokok (60,5%), dengan rincian 23 dari total 38 responden anggota keluarganya bukan seorang perokok.

Menurut (Asriati, Zamrud, & Kalenggo, 2014) asap rokok dikeluarkan oleh seorang perokok mengandung bahan pencemar dan partikulat berbahaya, bahaya rokok ini bukan saja pada perokoknya tetapi juga berbahaya bagi orang yang menghisap asapnya (perokok pasif). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa balita yang tinggal di rumah dengan adanya perokok dalam rumah lebih rentan terserang penyakit ISPA. Banyaknya jumlah perokok akan sebanding dengan banyaknya penderita gangguan kesehatan. Asap rokok tersebut akan meningkatkan risiko pada balita untuk mendapat serangan ISPA. Asap rokok bukan hanya menjadi penyebab langsung kejadian ISPA pada balita, tetapi menjadi faktor tidak langsung yang diantaranya dapat

melemahkan daya tahan tubuh balita. Asap rokok dapat menurunkan kemampuan makrofag membunuh bakteri. Asap rokok juga diketahui dapat merusak ketahanan lokal paru, seperti kemampuan pembersihan mukosiliaris. Maka adanya anggota keluarga yang merokok terbukti merupakan faktor risiko yang dapat menimbulkan gangguan pernapasan pada anak balita.

Namun demikian, dampak merokok yang berkaitan dengan penyakit ISPA tidak hanya terjadi pada balita saja, tetapi bisa juga terjadi pada orang dewasa dan anggota keluarga lain yang menjadi perokok pasif. Hal ini bisa dilihat pada hasil survei, dimana sebagian besar kasus penderita, mempunyai anggota keluarga yang biasa merokok di dalam rumah.

### 3. Kejadian ISPA

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa dari sembilan faktor, terdapat lima faktor yang berhubungan dengan kejadian ispa, yaitu ventilasi, pencahayaan, kelembaban, kepadatan hunian, dan status merokok anggota keluarga. Sedangkan dinding, lantai. Suhu, dan lubang asap dapur tidak berhubungan.

Infeksi saluran pernafasan akut (ispa) adalah infeksi akut yang menyerang salah satu alveoli. Pada penelitian ini, balita dikatakan ispa berdasarkan pada tanda dan gejala seperti gejala pilek, batuk dan demam dalam kurun waktu 2 minggu yang diketahui melalui orang tua/pengasuhnya (Oktaviani, D; Fajar, NA; Purba, 2010). Pengaruh faktor lingkungan dan kebiasaan merokok meningkatkan risiko terjadinya ISPA, mengingat prevalensi ISPA pada kelompok perokok tergolong tinggi. Di Indonesia, data prevalensi kejadian ISPA pada kelompok orang dewasa belum tersedia. Kebiasaan merokok merupakan faktor predisposisi atau faktor pendukung dalam keterjangkitan pada manusia. Seorang anggota keluarga penderita ISPA yang

berdomisili dalam satu rumah dengan perokok akan meningkatkan jumlah penderita ISPA. (Ardianto & Yudhastuti, 2012)

### 4. Dinding

Berdasarkan hasil survei lapangan kondisi dinding rumah responden berdasarkan status responden yang tidak memenuhi syarat pada penderita ISPA adalah sebanyak 17 responden dengan rincian 10 kasus dan 7 kontrol dan yang memenuhi syarat sebanyak 59 responden dengan rincian 28 kasus dan 31 kontrol. Hasil uji statistik  $X^2$  didapatkan nilai  $p$  value = 0,582 yang apabila disimpulkan maka tidak ada hubungan antara kondisi dinding rumah dengan kejadian penyakit ISPA dan kondisi dinding rumah responden tersebut bukan merupakan faktor risiko kejadian penyakit ISPA.

Hasil penelitian menunjukkan banyak responden yang memiliki kondisi dinding rumah yang terbuat dari batu bata dan sudah di plester, sehingga kedap air dan api serta dapat melindungi dari panas dan debu dari luar. Dinding yang terbuat dari batu bata dan sudah di plester atau tembok dapat mencegah terjadinya kelembaban yang tinggi dan membuat virus atau bakteri penyebab ISPA tidak bisa bertahan hidup lama, sehingga dapat mencegah terjadinya penularan.

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 ber dinding tidak rapat seperti papan, kayu dan bambu dapat menyebabkan penyakit pernapasan yang berkelanjutan seperti ISPA, karena angin malam yang langsung masuk kedalam rumah.

Dinding rumah yang tidak memenuhi syarat (tidak kedap air) menyebabkan udara dalam rumah

menjadi lembab, sehingga menjadi tempat pertumbuhan kuman maupun bakteri patogen yang dapat menimbulkan penyakit bagi penghuninya. Selain itu, partikel atau debu halus yang dihasilkan dapat menjadi pemicu iritasi saluran pernapasan. Saluran pernapasan yang teriritasi menjadi media pertumbuhan bakteri maupun virus penyebab ISPA. Dinding yang tidak rapat akan menyebabkan masuknya sumber pencemaran dari luar seperti debu, asap dan sumber pencemaran lainnya (Gunarni, 2012 dalam Yusuf, Putu Sudayasa, & Nurtamin, 2016)

Penelitian ini berbanding lurus dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yusuf et al., (2016) yaitu tidak menunjukkan adanya hubungan antara jenis dinding dengan kejadian ISPA. Hasil uji chi-square diperoleh nilai  $\chi^2$  hitung (2,980) <  $\chi^2$  tabel (3,841) dan  $p=0,084 > \alpha= 0,05$ , maka  $H_0$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis dinding dengan kejadian ISPA pada masyarakat pesisir Kelurahan Lapulu Kecamatan Abeli Tahun 2014. Hal ini kemungkinan disebabkan karena ISPA merupakan penyakit yang dipengaruhi oleh banyak faktor, jenis dinding hanya salah satu diantaranya.

#### 5. Lantai Rumah

Berdasarkan hasil survei lapangan, kondisi lantai rumah responden berdasarkan status responden yang tidak memenuhi syarat sebanyak 20 dengan rincian 12 kasus dan 8 kontrol dan yang memenuhi syarat sebanyak 56 responden dengan rincian 26 kasus dan 30 kontrol. Hasil uji statistik  $X^2$  didapatkan nilai  $p$  value = 0,435 yang apabila disimpulkan maka tidak ada hubungan antara kondisi lantai rumah dengan kejadian penyakit ISPA dan kondisi lantai rumah responden tersebut bukan merupakan faktor risiko kejadian penyakit ISPA.

Hasil survei menunjukkan kondisi lantai rumah responden sudah

memenuhi syarat yaitu kedap air dan mudah dibersihkan. Kondisi lantai rumah responden sebagian besar terbuat dari ubin dan porselin atau keramik, sehingga kondisi lantai tidak lembab dan pengap serta daya tahan hidup bakteri atau virus penyebab ISPA tidak bertahan lama. Hal ini menunjukkan tidak adanya hubungan antara kondisi lantai rumah responden dengan kejadian penyakit ISPA.

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 menyebutkan bahwa lantai yang baik adalah yang 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.

Menurut Subaruddin Arief (2010), lantai dari tanah lebih baik tidak digunakan lagi, sebab bila musim hujan akan lembab sehingga dapat menimbulkan gangguan/penyakit terhadap penghuninya. Oleh karena itu perlu dilapisi dengan lapisan yang kedap air seperti disemen, dipasang tegel, keramik, teraso dan lain-lain. Untuk mencegah masuknya air ke dalam rumah, sebaiknya lantai dinaikkan kira-kira 20 cm dari permukaan tanah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Taufan Arif (2017) dimana hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis lantai yang digunakan dengan kejadian ISPA. Sebagian besar responden telah menggunakan keramik, namun masih terkena ISPA. Hal ini bisa saja disebabkan oleh faktor lain, salah satunya perilaku responden dalam membersihkan rumah. Walaupun jenis lantai yang digunakan sudah ideal, namun jika tidak diimbangi dengan personal hygiene, maka responden tetap bisa terjangkit penyakit ISPA.



## 6. Ventilasi Rumah

Berdasarkan hasil survei lapangan, kondisi ventilasi rumah responden berdasarkan status responden yang tidak memenuhi syarat sebanyak 37 responden dengan rincian 24 kasus dan 13 kontrol dan yang memenuhi syarat sebanyak 39 responden dengan rincian 14 kasus dan 25 kontrol. Hasil uji statistic  $X^2$  didapatkan nilai  $p$  value = 0,022 yang apabila disimpulkan berarti ventilasi rumah responden berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA. Hasil perhitungan *odd ratio* didapatkan nilai sebesar 3,297 (CI: 1,288 – 8,440), maka responden dengan kondisi ventilasi rumah tidak memenuhi syarat memiliki risiko terjadinya penyakit ISPA 3,297 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang memiliki ventilasi rumah memenuhi syarat dan kondisi ventilasi rumah responden tersebut merupakan faktor risiko kejadian penyakit ISPA.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan didapatkan hasil bahwa (48,7%) luas ventilasi rumah responden tidak memenuhi syarat. Hal ini dikarenakan ventilasi yang ada di rumah responden tidak digunakan dengan semestinya, misalnya jendela yang dibiarkan selalu tertutup dan tidak dibiasakan untuk membuka jendela setiap pagi, begitu juga luas ventilasi sebagian besar belum memenuhi syarat yaitu 10% dari luas lantai.

Standart luas ventilasi rumah menurut Kepmenkes RI No 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan adalah minimal 10% luas lantai. Pergantian udara bersih untuk orang dewasa adalah  $33 \text{ m}^3/\text{orang}/\text{jam}$ , dengan kelembaban sekitar 60% optimum. Untuk memperoleh kenyamanan tersebut, luas lubang ventilasi yang permanen minimal minimal 5% dari luas lantai, apabila ditambah dengan lubang ventilasi insidental seperti jendela dan pintu sebesar 5% maka luas ventilasi minimal 10% dari luas lantai. Ventilasi berfungsi

untuk menjaga agar udara di dalam rumah tetap segar, membebaskan udara ruangan dari bakteri-bakteri terutama bakteri patogen. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya kadar oksigen, bertambahnya kelembaban udara di dalam ruangan.

Apabila sirkulasi udara tidak memenuhi syarat, udara menjadi pengap, berbau, dan timbul bakteri patogen serta polutan lain yang dapat mengganggu kesehatan. Ventilasi yang memenuhi syarat berperan penting karena kecepatan aliran udara akan berlangsung dengan baik. Hal ini penting untuk mempercepat proses pembersihan udara di dalam ruangan atau rumah. Ketidaktersediaan ventilasi yang memenuhi syarat membahayakan kesehatan apabila dalam ruangan tersebut terjadi pencemaran udara oleh mikroorganisme berupa bakteri, jamur, virus,serta berbagai zat kimia. (Ardianto & Yudhastuti, 2012).

Penelitian ini sejalan dengan (Yusuf et al., 2016) dimana hasil uji analisis chi-square menunjukkan hasil  $\alpha=0,05$  dan hasil uji statistik dengan Chi-square diperoleh nilai  $p=0,000$ , maka dapat disimpulkan terdapat hubungan antara ventilasi alami dengan kejadian ISPA pada masyarakat pesisir Lapulu Kecamatan Abeli.

## 7. Pencahayaan

Berdasarkan hasil survei lapangan, kondisi pencahayaan dalam rumah dan tidak memenuhi syarat sebanyak 40 rumah responden dengan rincian 26 kasus dan 14 kontrol sedangkan yang memenuhi syarat sebanyak 36 rumah responden dengan rincian 12 kasus dan 24 kontrol. Hasil uji statistic  $X^2$  didapatkan nilai  $p$  value = 0,012 yang disimpulkan bahwa pencahayaan dalam rumah responden berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA. Hasil perhitungan *odd ratio* didapatkan nilai sebesar 3,714 (CI: 1,437 – 9,603), maka responden dengan kondisi pencahayaan dalam rumah tidak memenuhi syarat memiliki risiko terjadinya penyakit ISPA 3,714 kali

lebih besar dibandingkan dengan responden yang memiliki pencahayaan memenuhi syarat dan kondisi pencahayaan dalam rumah responden tersebut merupakan faktor risiko kejadian penyakit ISPA.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan didapatkan hasil bahwa (52,6%) pencahayaan dalam rumah responden memiliki intensitas pencahayaan yang tidak memenuhi syarat dan kondisi ruangan rumah gelap, cahaya matahari yang masuk kurang maksimal dan lampunya juga redup. Selain itu, waktu pelaksanaan survei saat itu sedang hujan sehingga menambah keadaan ruangan menjadi agak remang.

Penelitian ini sejalan dengan Sumertha Gapar, Adiputra, & Pujaastawa (2015) dimana kejadian sakit ISPA di wilayah kerja Puskesmas IV Denpasar Selatan yang menempati rumah dengan penerangan alami tidak memenuhi syarat sebanyak 24 dari 26 orang (92,3%), sedangkan yang menempati ruang tidur dengan penerangan alami yang memenuhi syarat yaitu sebanyak 42 dari 71 orang (59,2%) menderita ISPA. Berdasarkan hasil uji chi square diperoleh nilai  $p = 0,002$  ( $p < 0,05$ ) dan nilai  $OR = 8,286$ . Berarti ada hubungan penerangan alami rumah dengan kejadian penyakit ISPA di wilayah kerja Puskesmas IV Denpasar Selatan.

Pencahayaan yang cukup untuk menerangi ruang di dalam rumah merupakan salah satu kebutuhan kesehatan manusia. Penerangan ini dapat diperoleh dengan pengaturan cahaya buatan dari lampu dan cahaya alami dari sinar matahari. Menurut Kepmenkes RI No. 829/MENKES/SK/VII/1999, intensitas pencahayaan minimal yang diperlukan adalah 60 lux dan tidak menyilaukan.

Kurangnya cahaya yang masuk kedalam ruangan rumah, terutama cahaya matahari yang masuk menyebabkan kenyamanan berkurang, pun merupakan media atau tempat yang

baik untuk hidup dan berkembangnya bibit-bibit penyakit. Sebaliknya, terlalu banyak cahaya di dalam rumah akan menyebabkan silau dan akhirnya dapat merusak mata. (Syafudin, 2011 dalam Ega Widya Sudanto, 2017)

#### 8. Suhu

Hasil survei lapangan menunjukkan kondisi suhu rumah yang tidak memenuhi syarat sebanyak 20 responden dengan rincian 11 kasus dan 9 kontrol dan yang memenuhi syarat sebanyak 56 responden dengan rincian 27 kasus dan 29 kontrol. Hasil uji statistic  $X^2$  didapatkan nilai  $p$  value = 0,794, maka  $H_0$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa kondisi suhu rumah responden tidak berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA.

Hasil penelitian di lapangan sebagian besar suhu rumah responden sudah memenuhi syarat. Menurut Permenkes RI No. 1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang, menyebutkan suhu ruang yang nyaman berkisar antara 18-30°C. Berdasarkan hasil survei di lapangan suhu rumah responden bervariasi, hal ini dipengaruhi beberapa hal misalnya kelembaban dalam rumah, ventilasinya tertutup, dan jendelanya tidak dibuka sehingga mempengaruhi pergerakan udara yang masuk ke dalam rumah tersebut. Meski begitu, dalam rumah tiap-tiap responden sudah memenuhi syarat ada 56 rumah yaitu berkisar antara 18 – 30 °C sesuai ketentuan dari Kepmenkes, dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 20 rumah.

Penelitian ini berbanding lurus dengan penelitian Sumertha Gapar et al., (2015) Berdasarkan hasil uji chi square diperoleh nilai sig  $p=0,491$  ( $p > 0,05$ ). Berarti tidak ada hubungan suhu ruang rumah dengan kejadian penyakit ISPA di wilayah kerja Puskesmas IV Denpasar Selatan. Dengan demikian suhu ruang rumah bukan merupakan faktor risiko untuk terjadinya penyakit ISPA di wilayah

kerja Puskesmas IV Denpasar Selatan Kota Denpasar.

Menurut teori suhu akan berpengaruh baik langsung maupun tidak langsung terhadap kehidupan manusia. Suhu ruangan, yaitu dalam pembuatan rumah harus diusahakan agar kontruksinya sedemikian rupa sehingga suhu ruangan tidak berubah banyak dan agar kelembaban udara dapat dijaga jangan sampai terlalu tinggi dan terlalu rendah. Untuk ini harus diusahakan agar perbedaan suhu antara dinding, lantai, atap dan permukaan jendela tidak terlalu banyak. Suhu adalah kandungan uap air yang terdapat di dalam ruang yang besar diukur dengan menggunakan thermometer dengan satuan pengukuran derajat celcius ( $^{\circ}\text{C}$ ). Suhu ruangan yang ideal berkisar antara  $18-30^{\circ}\text{C}$  (KepMenKesNo.829/Menkes/SiuVII/1999) tentang persyaratan kesehatan perumahan.

#### 9. Kelembaban

Hasil survei lapangan menunjukkan kondisi kelembaban rumah responden berdasarkan status responden yang tidak memenuhi syarat sebanyak 40 responden dengan rincian 25 kasus dan 15 kontrol dan yang memenuhi syarat sebanyak 36 responden dengan rincian 13 kasus dan 23 kontrol. Hasil uji statistic  $X^2$  didapatkan nilai  $p$  value = 0,021 yang apabila disimpulkan berarti kondisi kelembaban rumah responden berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA. Hasil perhitungan *odd ratio* didapatkan nilai sebesar 2,949 (CI: 1,159 – 7,503), maka responden dengan kondisi kelembaban rumah tidak memenuhi syarat memiliki risiko terjadinya penyakit ISPA 2.949 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang memiliki kelembaban rumah memenuhi syarat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Supit, Joseph, & Kaunang, (2016) hasil analisis menggunakan uji spearman hubungan kelembaban dengan ISPA

diperoleh nilai  $p = 0.000$  dengan  $r = 0.286$  (Rendah), artinya secara statistik terdapat hubungan antara kelembaban dengan kejadian penyakit ISPA pada di Desa Talawaan dan Desa Kima atas Bajo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara tahun 2016.

Sesuai dengan teori kelembaban dimana kelembaban memiliki peran dalam penyebaran mikroorgaisme di dalam lingkungan rumah apabila rumah yang lembab akan mudah ditumbuhi oleh kuman-kuman yang dapat menyebabkan penyakit infeksi, khususnya penyakit ISPA.

#### 10. Kepadatan Hunian

Hasil survei lapangan menunjukkan kepadatan hunian responden berdasarkan status responden yang tidak memenuhi syarat sebanyak 39 responden dengan rincian 26 kasus dan 13 kontrol dan memenuhi syarat sebanyak 37 responden dengan rincian 12 kasus dan 25 kontrol. Hasil uji statistic  $X^2$  didapatkan nilai  $p$  value = 0,006 yang apabila disimpulkan maka kepadatan hunian responden berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA. Hasil perhitungan *odd ratio* didapatkan nilai sebesar 4,167 (CI: 1,599 – 10,856), maka responden yang kepadatan huniannya tidak memenuhi syarat memiliki risiko terjadinya penyakit ISPA 4,167 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang memiliki kepadatan hunian memenuhi syarat.

Penelitian ini sejalan dengan Wulandhani & Purnamasari (2019) Hasil analisis dengan menggunakan odds rasio (OR) bermakna secara statistik (95% confidence interval) diperoleh nilai  $\text{OR}=2,030$  (nilai  $\text{OR} > 1$ ) artinya rumah dengan penghuni yang padat mempunyai risiko 2,030 kali untuk menderita ISPA dibanding dengan rumah dengan penghuni yang tidak padat. Hal ini menunjukkan bahwa kepadatan hunian merupakan faktor risiko kejadian ISPA.

Menurut teori, luas rumah yang tidak sebanding dengan jumlah

penghuninya akan terjadi overcrowded dan dapat menyebabkan kekurangan konsumsi O<sub>2</sub> sehingga jika salah satu anggota keluarga terkena penyakit infeksi, maka mudah menularkan ke anggota keluarga yang lain. Kondisi kepadatan hunian sangat penting untuk diperhatikan, terutama menyangkut penularan penyakit infeksi antar individu. Gangguan pernafasan yang disebabkan oleh virus biasanya disebarkan antar penghuni dan dihantarkan melalui udara (Notoatmodjo, 2003).

Jumlah orang yang tinggal dalam satu rumah dapat mempengaruhi penyebaran penyakit menular dalam kecepatan transmisi mikroorganisme. Luas rumah yang sempit dengan jumlah anggota keluarga yang banyak menyebabkan rasio penghuni dengan luas rumah tidak seimbang yang memungkinkan bakteri maupun virus dapat menular melalui pernapasan dari penghuni rumah satu ke penghuni rumah lainnya. Kepadatan hunian dapat meningkatkan kelembaban akibat uap air dari pernapasan diikuti peningkatan CO<sub>2</sub> ruangan, kadar oksigen menurun yang berdampak pada penurunan kualitas udara dalam rumah sehingga daya tahan tubuh penghuninya menurun dan memudahkan terjadinya pencemaran gas atau bakteri kemudian cepat menimbulkan penyakit saluran pernapasan seperti ISPA.

Kepadatan hunian yang buruk, yaitu kurang dari 9 m<sup>2</sup>/orang akan meningkatkan frekuensi kontak, kepadatan populasi dan konsentrasi, serta kedekatan antara orang yang menjadi sumber penularan dengan orang yang rentan diantara populasi sehingga memudahkan penularan dari organisme penyebab ISPA (WHO, 2003).

#### 11. Lubang Asap Dapur

Hasil survei lapangan menunjukkan kondisi lubang asap dapur responden berdasarkan status responden yang tidak memenuhi syarat sebanyak 30 responden dengan rincian

17 kasus dan 13 kontrol dan memenuhi syarat sebanyak 46 responden dengan rincian 21 kasus dan 25 kontrol. Hasil uji statistik  $X^2$  didapatkan nilai  $p$  value = 0,481, maka dapat disimpulkan bahwa lubang asap dapur responden tidak berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA.

Penelitian ini sejalan dengan Taufan Arif (2017) hasil uji statistik menunjukkan bahwa luas ventilasi dapur tidak berhubungan dengan kejadian ISPA. Namun, tidak demikian jika ditinjau berdasarkan teori yang ada. Pada penelitian ini, penilaian luas ventilasi dapur dibagi menjadi tiga kategori, yaitu tidak ada ventilasi, luas ventilasi <10% dari luas lantai, dan luas ventilasi >10% dari luas lantai. Kategori ideal yang diharapkan adalah ventilasi dapur di rumah warga Desa Besuk tergolong dalam kategori >10% dari luas lantai. Kategori tersebut menandakan bahwa kondisi dapur telah sesuai dengan Permenkes No. 1077 tahun 2011 tentang penyehatan udara dalam ruang.

Luas ventilasi dapur yang tidak sesuai dengan Permenkes No. 1077 tahun 2011 dapat dikategorikan kurang sehat karena laju pertukaran udara yang kurang ditambah dengan tidak adanya teknologi yang tersedia untuk menangkap asap dan zat pencemar udara lainnya di dapur. Dapur warga Desa Besuk sebagian besar masih bersifat konvensional, ventilasi dibuat seadanya sesuai dengan kebudayaan warga dalam membuat dapur tanpa memperhatikan pentingnya keberadaan ventilasi di dapur sebagai upaya penyehatan yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Pertukaran udara yang tidak memenuhi syarat akan menjadi media pertumbuhan dan perkembangan biakan mikroorganisme yang dapat menimbulkan gangguan terhadap kesehatan manusia. Upaya penyehatan yang dapat dilakukan salah satunya yaitu dengan mengatur pertukaran udara. Rumah harus dilengkapi dengan ventilasi minimal 10% dari luas lantai

dengan sistem ventilasi silang. Ventilasi dapur mempunyai bukaan minimal 40% dari luas lantai dengan sistem ventilasi silang sehingga terjadi aliran udara, atau bisa juga menggunakan teknologi tepat guna untuk menangkap asap dan zat pencemar udara (Permenkes No. 1077 tahun 2011).

## 12. Status Merokok Anggota Keluarga

Hasil survei lapangan menunjukkan bahwa presentase status merokok anggota keluarga responden yang terbanyak adalah ada perokok yaitu sebanyak 40 responden dengan rincian 25 kasus, 15 kontrol dan yang paling sedikit yaitu tidak ada perokok sebanyak 36 responden dengan rincian 13 kasus, 23 kontrol. Hasil uji statistic  $X^2$  didapatkan nilai  $p$  value = 0,039, maka disimpulkan bahwa status merokok anggota keluarga responden berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA. Hasil perhitungan *odd ratio* didapatkan nilai sebesar 2,949 (CI: 1,159 – 7,503), maka responden yang status merokok anggota keluarganya adalah ada perokok memiliki risiko terjadinya penyakit ISPA 2,949 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang tidak ada perokok.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Mahmud (2010) menunjukkan bahwa ada hubungan antara keberadaan anggota Keluarga yang merokok dalam rumah dengan kejadian penyakit ISPA (  $p$  value =  $0,010 < 0,05$  ). Hal ini berarti Anak balita yang orang tua atau keluarganya mempunyai resiko lebih besar untuk terkena penyakit ISPA dibandingkan dengan Anak balita yang orang tua atau keluarganya tidak merokok. Anak Balita dengan anggota keluarga yang merokok dalam rumah pada Penderita ISPA sebesar 69,4 %, lebih besar bila dibandingkan dengan yang tidak menderita (30,6 %). Sedangkan anggota keluarga yang tidak merokok pada penderita ISPA sebesar 47,5 % lebih kecil bila dibandingkan dengan yang tidak menderita ISPA (52,2 %).

Disebutkan juga bahwa terdapat beberapa klasifikasi faktor risiko yang meningkatkan insiden (morbiditas) maupun kematian (mortalitas) akibat ISPA dan pneumonia pada balita, salah satu yang paling berat bobotnya adalah faktor risiko pasti (define), di mana salah satu aspeknya adalah polusi udara di dalam rumah. Dalam hal ini, merokok yang merupakan suatu kebiasaan bagi sebagian orang, terkadang dilakukan tidak mengenal waktu dan tempat, sementara perilaku akan tumbuh dari suatu kebiasaan. Demikian juga dengan kebiasaan merokok di dalam rumah, merupakan salah satu masalah kesehatan yang mengkhawatirkan, karena dengan semakin banyaknya jumlah perokok maka berarti semakin banyak pula penderita gangguan kesehatan yang muncul akibat merokok ataupun menghirup asap rokok bagi perokok pasif, seperti gangguan pernapasan, memperburuk asma dan mem- perberat penyakit angina pectoris serta dapat meningkatkan resiko untuk mendapat serangan ISPA khususnya pada balita yang memang termasuk dalam kategori penduduk usia rentan.

Perilaku terbuka (overt behavior) yang ditunjukkan oleh seseorang dalam suatu lingkungan dapat muncul sebagai perilaku sehat dan perilaku tidak sehat yang terjadi karena berbagai stimulus dan efek respons yang diberikan. Jika seorang ayah atau anggota keluarga lain merokok di dalam rumah dan di dekat balita, namun tidak ada yang memberikan respons berupa teguran atau mengingatkan, maka si pelaku merokok tersebut akan merasa nyaman dan menjadi terbiasa kegiatan merokoknya. Jika hal ini terus terjadi maka akan muncul sebuah perilaku tidak sehat yang dapat mengakar dalam sebuah keluarga. (Pangestika et al., 2015)

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian hubungan kondisi lingkungan fisik rumah terhadap penderita ISPA Non Pneumonia di Desa Prambon Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek Tahun 2020, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kondisi dinding sudah memenuhi syarat, lantai sebagian besar sudah memenuhi syarat, ventilasi sebagian tidak memenuhi syarat, pencahayaan sebagian besar tidak memenuhi syarat, suhu sudah memenuhi syarat, kelembaban sebagian besar tidak memenuhi syarat, kepadatan hunian sebagian besar tidak memenuhi syarat, lubang asap dapur sebagian besar memenuhi syarat, dan sebagian besar status merokok anggota keluarga responden adalah ada perokok.
2. Kondisi dinding rumah tidak memiliki hubungan dengan kejadian penyakit ISPA dan bukan merupakan faktor risiko kejadian ISPA.
3. Kondisi lantai rumah tidak memiliki hubungan dengan kejadian penyakit ISPA dan bukan merupakan faktor risiko kejadian ISPA.
4. Kondisi ventilasi rumah memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian penyakit ISPA dan kondisi ventilasi rumah tersebut merupakan faktor risiko kejadian ISPA.
5. Kondisi pencahayaan dalam rumah memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian penyakit ISPA dan pencahayaan dalam rumah tersebut merupakan faktor risiko kejadian ISPA.
6. Kondisi suhu rumah tidak memiliki hubungan dengan kejadian penyakit ISPA dan kondisi suhu rumah tersebut bukan merupakan faktor risiko kejadian ISPA.
7. Kondisi kelembaban rumah memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian penyakit ISPA dan kondisi kelembaban rumah tersebut merupakan faktor risiko kejadian ISPA.
8. Kepadatan hunian rumah memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian penyakit ISPA dan kepadatan hunian rumah tersebut merupakan faktor risiko kejadian ISPA.
9. Lubang asap dapur tidak memiliki hubungan dengan kejadian penyakit ISPA dan ubang asap dapur tersebut bukan merupakan faktor risiko kejadian ISPA.
10. Status merokok anggota keluarga memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian penyakit ISPA dan status merokok anggota keluarga tersebut merupakan faktor risiko kejadian ISPA.
11. Terdapat hubungan antara kondisi lingkungan fisik rumah dan status merokok anggota keluarga terhadap kejadian penyakit ISPA Non Pneumonia di Desa Prambon Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek

## **SARAN**

1. Bagi Petugas Kesehatan
  - a. Petugas kesehatan lebih meningkatkan dalam memberikan informasi melalui leaflet, poster, penyuluhan tentang penyakit ISPA.
  - b. Petugas kesehatan ikut aktif dalam pencegahan dan penanganan penyakit ISPA dan memberikan informasi tentang penyakit ISPA agar dapat mengurangi kejadian penyakit ISPA.
2. Bagi Masyarakat
  - a. Masyarakat dengan kondisi ventilasi belum memenuhi syarat harus memperbaiki kondisi ventilasi rumah agar sirkulasi udara dalam rumah menjadi lancar.
  - b. Masyarakat dengan kepadatan hunian belum memenuhi syarat

- harus menempati kamar tidur dengan jumlah maksimal dua orang per kamar untuk mencegah terjadinya penularan penyakit ISPA.
- c. Masyarakat hendaknya mengurangi atau bahkan menghilangkan kebiasaan merokok terutama di dalam rumah. Bagaimanapun, merokok adalah penyebab beberapa penyakit yang berbahaya yang tidak hanya merugikan diri sendiri tapi juga orang-orang di sekitar.
3. Bagi Peneliti Lain
- a. Bagi peneliti lain selanjutnya agar dapat melakukan penelitian dengan variabel lain yang mungkin mempengaruhi kejadian penyakit ISPA seperti halnya perilaku, umur, jenis kelamin dan pekerjaan.
  - b. Bagi peneliti lain hendaknya mengambil kontrol yang benar-benar jelas persamaan atau perbedaannya dengan penderita agar hasil data yang didapat bisa akurat.
  - c. Bagi peneliti lain hendaknya menggunakan alat ukur yang mendukung untuk mendapatkan hasil yang optimal serta mengkalibrasi alat ukur terlebih dahulu sebelum digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardianto, Y. D., & Yudhastuti, R. (2012). Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut pada Pekerja Pabrik Acute Respiratory Infection Incidence among Factory Workers. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 6(5), 3–6.
- Asriati, Zamrud, M., & Kalenggo, D. F. (2014). Analisis Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut pada Anak Balita. *Jurnal Medula*, 1(2), 57–63.
- <http://ojs.uho.ac.id/index.php/medula/article/view/192/139>.
- Balitbang Kemenkes RI. (2013). Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Trenggalek, (2019). *Laporan Tahunan Penyakit di Kabupaten Trenggalek*. Trenggalek: Dinas Kesehatan Kabupaten Trenggalek
- Ega Widya Sudanto. (2017). *Hubungan Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga dan Kondisi Lingkungan Rumah denan Kejadian ISPA Balita di Wilayah Kerja Puskesmas II Rakit Kabupaten Bnjarnegara*. Fakultas Ilmu Kesehatan UMP, 2017, 14–42.
- Gunarni, A., Vincentius, S., Mujiono. 2012. “Studi tentang Sanitasi Rumah dan Kejadian ISPA pada Balita di Dese Gemarang Kecamatan Kedunggalar Kabupaten Ngawi”. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes Volume III Nomor 3*, Juli 2012.
- Keputusan Menteri Kesehatan No.829/Menkes/SK/VII/1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan Dan Lingkungan Pemukiman
- Mahmud, I. (2010). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Ispa Pada Anak Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Manipi Kec.Sinjai Barat Kab. Sinjai Tahun 2010*.
- Notoatmodjo, S. 2003. Ilmu Kesehatan Masyarakat. Rineka Cipta: Jakarta.
- Oktaviani, D; Fajar, NA; Purba, I. (2010). Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dan Perilaku Keluarga Terhadap Kejadian Ispa Pada Balita Di Kelurahan Cambai Kota Prabumulih Tahun 2010. *Jurnal Pembangunan Manusia*.
- Pangestika, F. D., Sudaryanto, S., & Yamtana. (2015). Hubungan Perilaku Merokok Di Dalam Rumah Dan Penggunaan Obat Nyamuk Bakar Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Kelurahan Semarang, Kecamatan Banjarnegara, Kabupaten

- Banjarnegara. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 6(4), 188–192.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang
- Puskesmas Tugu, 2019. *Profil Puskesmas Tugu Tahun 2019*, Tugu: Puskesmas Tugu.
- Subaruddin Arief. (2010). *Membangun Rumah Sederhana Sehat Tahan Gempa*. Penebar Swadaya : Jakarta.
- Sumertha Gapar, I. G., Adiputra, N., & Pujaastawa, I. B. G. (2015). Hubungan Kualitas Sanitasi Rumah Dengan Kejadian Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Di Wilayah Kerja Puskesmas Iv Denpasar Selatan Kota Denpasar. *ECOTROPHIC : Jurnal Ilmu Lingkungan (Journal of Environmental Science)*, 9(2), 41.
- Supit, A. F., Joseph, W. B. S., & Kaunang, W. P. J. (2016). Hubungan Antara Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Balita Di Desa Talawaan Atas Dan Desa Kima Bajo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. *Hubungan Antara Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Balita Di Desa Talawaan Atas Dan Desa Kima Bajo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara*, 5(2), 259–265.
- Syafrudin. (2011). *Himpunan Penyuluhan Kesehatan*. Jakarta: CV Trans Info media.
- Taufan Arif. (2017). *Jurnal ilmiah kesehatan media husada*. 02, 111–118.
- WHO. 2003. *Penanganan ISPA pada Anak di Rumah Sakit Kecil Negara Berkembang*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Wulandhani, S., & Purnamasari, A. B. (2019). *Analisis Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut ditinjau dari Lingkungan Fisik Risk Factors Analysis of Acute Respiratory Infections Reviewed from The Physical environment*. VIII(2), 70–81.
- Yusuf, M., Putu Sudayasa, I., & Nurtamin, T. (2016). Hubungan Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Masyarakat Pesisir Kelurahan Lapulu Kecamatan Abeli Tahun 2014. *Jurnal UHO*, 3(2), 239–248.