

## **Hubungan Antara Sanitasi Fisik Rumah dan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Penyakit Ispa pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoarjo**

Bambang Trisno

Universitas Surabaya, Jl. Raya Kalirungkut, Kali Rungkut, Kec. Rungkut, Surabaya, Jawa Timur  
bamtris27@gmail.com

### **Abstract**

This study aims to evaluate the relationship between physical sanitation of the house and smoking habits with the incidence of Acute Respiratory Infections (ARI) in toddlers in the Sidoarjo Health Center Working Area. This research design is an analytic observational study with a cross-sectional approach. The research subjects involved toddlers who live in the Sidoarjo Health Center working area. Data were collected through interviews using a structured questionnaire to parents or caregivers of toddlers, as well as direct observation related to physical sanitation of the house. The results of data analysis will provide a clear picture of the relationship between physical home sanitation and smoking habits with the incidence of ARI in toddlers. This study is expected to contribute to the prevention of ARI in children under five through further understanding of the risk factors that may play a role. The implications of this study can be used as a basis for developing more effective public health programs in the Sidoarjo Health Center Working Area, especially in increasing awareness of home sanitation and reducing smoking habits in the family environment.

**Keywords:** Physical house sanitation, Smoking habit, Acute Respiratory Infection Disease (ARI)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antara sanitasi fisik rumah dan kebiasaan merokok dengan kejadian Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoarjo. Desain penelitian ini adalah studi observasional analitik dengan pendekatan potong lintang. Subjek penelitian melibatkan balita yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner terstruktur kepada orang tua atau pengasuh balita, serta observasi langsung terkait sanitasi fisik rumah. Hasil analisis data akan memberikan gambaran yang jelas tentang hubungan antara sanitasi fisik rumah dan kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA pada balita. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya pencegahan penyakit ISPA pada balita melalui pemahaman lebih lanjut terhadap faktor-faktor risiko yang mungkin berperan. Implikasi dari penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk pengembangan program kesehatan masyarakat yang lebih efektif di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoarjo, khususnya dalam meningkatkan kesadaran akan sanitasi rumah dan mengurangi kebiasaan merokok di lingkungan keluarga.

**Kata kunci:** Sanitasi fisik rumah, Kebiasaan merokok, Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

Copyright (c) 2024 Bambang Trisno

---

✉ Corresponding author: Bambang Trisno

Email Address: bamtris27@gmail.com (Jl. Raya Kalirungkut, Kec. Rungkut, Surabaya, Jawa Timur)

Received 11 January 2024, Accepted 18 January 2024, Published 24 January 2024

## **PENDAHULUAN**

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan jenis penyakit infeksi menular yang terjadi pada saluran pernapasan dan selalu masuk dalam 10 besar penyakit di berbagai negara terutama di negara berkembang seperti Indonesia. ISPA sering terjadi pada anak usia balita dan menjadi penyebab kematian pada balita. ISPA merupakan penyebab utama mortalitas dan morbiditas penyakit menular di dunia dimana tingkat mortalitas sangat tinggi pada bayi, anak-anak dan usia lanjut (WHO, 2007).

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan pembunuh utama anak dibawah usia 5 tahun (balita) di dunia, lebih banyak jika dibandingkan dengan penyakit lain seperti AIDS, Malaria dan Campak. Namun belum banyak perhatian terhadap penyakit ini. Di dunia, dari 9 juta kematian

balita, lebih dari 2 juta balita meninggal di setiap tahunnya akibat ISPA atau sama dengan 4 balita meninggal setiap menitnya (Depkes RI, 2009).

Tingginya kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di Indonesia dapat dilihat dari alasan banyaknya kunjungan balita ke pelayanan kesehatan. WHO (2014) menyebutkan bahwa pada tahun 2012, sebanyak 75% kunjungan balita ke pelayanan kesehatan karena adanya gejala ISPA. Angka insidensi ISPA di Indonesia pada tahun 2013 sebanyak 29% pada kelompok usia 1-4 tahun (Risksdas, 2013).

Penyakit ISPA disebabkan oleh berbagai macam faktor yaitu faktor intrinsik yang terdiri dari umur, status gizi, status imunisasi, jenis kelamin. Sedangkan faktor ekstrinsik terdiri dari kondisi rumah dan anggota keluarga, sosial ekonomi, serta pendidikan (Sakur, 2010). Faktor pendukung yang mempengaruhi terjadinya ISPA terdiri dari kondisi ekonomi, kepadatan penduduk, geografi, perilaku hidup bersih dan sehat, serta lingkungan dan iklim global (Syahidi, 2010).

Lingkungan yang berpengaruh dalam proses terjadinya ISPA adalah lingkungan perumahan, dimana kualitas rumah berdampak terhadap kesehatan anggota penghuninya. Kualitas rumah dapat dilihat dari jenis atap, jenis lantai, jenis dinding, kepadatan hunian dan jenis bahan bakar memasak yang dipakai. Faktor-faktor diatas diduga sebagai penyebab terjadinya ISPA (Depkes RI, 2004).

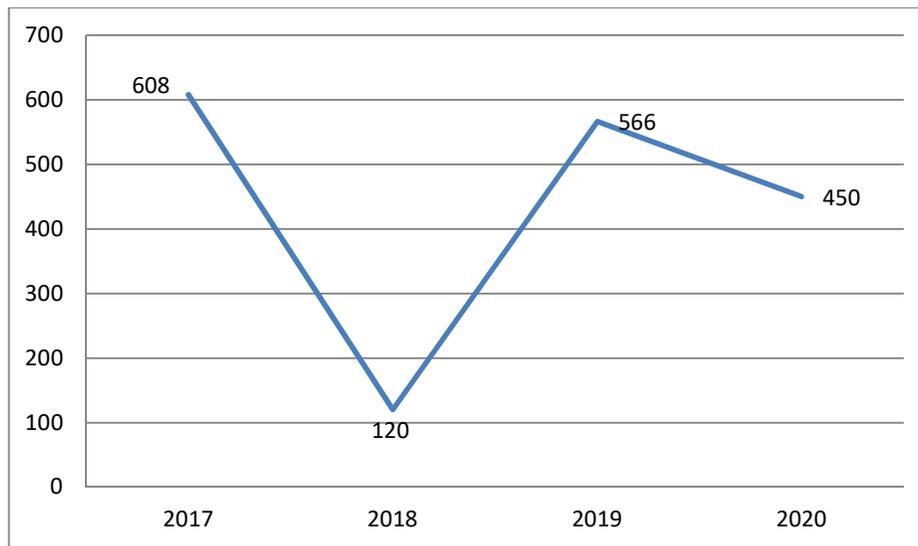
Berdasarkan laporan data dan informasi Kementerian Kesehatan RI tahun 2017 disebutkan bahwa jumlah kasus ISPA pada balita di provinsi Jawa Timur berjumlah 130.479 balita dengan penderita ISPA di rentang umur < 1 tahun sebesar 20%, di umur 1-4 tahun sebesar 47% dari 130.479 balita. Balita menderita ISPA berat di rentang umur < 1 tahun sebesar 1%, sedangkan di umur 1-4 tahun sebesar 1% dari 130.479 balita. Untuk keseluruhan jumlah balita di umur < 1 tahun sebesar 21%, sedangkan di umur 1-4 tahun 49% dari 130.479 balita (Kemenkes RI, 2017).

Tabel 1. Kasus Penemuan ISPA di Kabupaten Sidoarjo Tahun 2016-2017

No	Kecamatan	Kasus ISPA		Keterangan	
		2016	2017		
1	Tarik	250	277	Naik	11%
2	Prambon	290	359	Naik	24%
3	Kremlung	220	240	Naik	9%
4	Porong	140	72	Turun	49%
5	Kedungsolo	120	57	Turun	53%
6	Jabon	217	303	Naik	40%
7	Tanggulangin	300	333	Naik	11%
8	Candi	540	532	Turun	1%
9	Tulangan	240	280	Naik	17%
10	Kepadangan	100	73	Turun	27%
11	Wonoayu	330	364	Naik	10%
12	Sukodono	590	709	Naik	20%
13	Sidoarjo	333	608	Naik	83%
14	Urangagung	100	48	Turun	52%
15	Sekardangan	200	195	Turun	3%
16	Buduran	350	376	Naik	7%
17	Sedati	390	327	Turun	16%
18	Waru	562	591	Naik	5%

19	Medaeng	280	274	Turun	2%
20	Gedangan	350	286	Turun	18%
21	Ganting	290	298	Naik	3%
22	Taman	600	679	Naik	13%
23	Trosobo	330	332	Naik	1%
24	Krian	400	451	Naik	13%
25	Barengkrajan	250	208	Turun	17%
26	Balongbendo	310	325	Naik	5%
Total		8.411	8.597		

Berdasarkan Tabel 1 Kasus Penemuan ISPA di Kabupaten Sidoarjo Tahun 2016-2017, jumlah Balita yang menderita ISPA yang dilaporkan di Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2017 sebanyak 8.597, meningkat dibanding tahun 2016 sebanyak 8.411, dimana keseluruhan penderita dapat ditangani.



Gambar 1. Penemuan Kasus ISPA Balita di Wilayah Puskesmas Sidoarjo Tahun 2017-2020

Berdasarkan Gambar 1 dapat diinformasikan bahwa dari tahun 2017 hingga tahun 2019 penemuan kasus ISPA Wilayah Puskesmas Sidoarjo mengalami fluktuasi. Selain itu, menurut profil Puskesmas Sidoarjo tahun 2018 terdapat 19.369 rumah warga dari 9 desa. Rumah warga yang belum memenuhi syarat rumah sehat menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 berjumlah 574 rumah. Menurut data rumah sehat Puskesmas Sidoarjo, jumlah rumah yang belum memenuhi syarat diantaranya tertinggi dengan jumlah 374 rumah warga di desa Sidokumpul dan terendah dengan jumlah 6 rumah warga di desa Sidokare.

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yang terjadi pada balita bisa disebabkan oleh lingkungan dalam rumah balita yang tidak memenuhi syarat (Lindawaty, 2010). Faktor-faktor lingkungan rumah yang dapat mempengaruhi ISPA yaitu faktor lingkungan fisik rumah, faktor perilaku, faktor individu, faktor sosial ekonomi. Faktor lingkungan fisik rumah salah satunya yaitu ventilasi rumah. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 829/MENKES/SK/VII/1999, setiap rumah wajib memiliki ventilasi minimum 10% dari luas rumah yang memenuhi syarat rumah sehat. Pada penelitian Lindawaty (2010) ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat akan

menyebabkan ISPA pada balita dengan risiko 3,07 kali lebih besar dibanding dengan ventilasi rumah yang memenuhi syarat.

Variabel dari faktor perilaku seperti kebiasaan merokok anggota keluarga menjadikan balita sebagai perokok pasif yang selalu terpapar asap rokok. Menurut penelitian Citra (2012) menyatakan bahwa perokok pasiflah yang mengalami risiko kesakitan lebih besar dibanding perokok aktif. Rumah yang berpenghuni atau anggota keluarga mempunyai kebiasaan merokok berpotensi meningkatkan kejadian ISPA sebesar 7,83 kali dibanding dengan rumah balita yang penghuninya tidak merokok didalam rumah.

Berdasarkan uraian diatas, maka upaya dari petugas kesehatan yang berada di Puskesmas Sidoarjo adalah memberikan sosialisasi kepada masyarakat setempat agar meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menjaga kesehatan lingkungan rumah seperti tidak merokok didalam rumah, tidak merokok pada saat menggendong balita. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan maksud ingin mengetahui apakah ada hubungan antara sanitasi fisik rumah dan kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit ISPA di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan sanitasi fisik rumah dan kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan yaitu *observasional analitik* atau penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi. Kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara fenomena/faktor risiko dengan efek atau akibat dari adanya faktor risiko. Faktor risiko adalah faktor-faktor yang mengakibatkan terjadinya efek. Dalam penelitian ini, faktor risiko meliputi sanitasi fisik rumah (ventilasi udara, jenis lantai, jenis dinding, kepadatan hunian), dan kebiasaan merokok. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Cross sectional* yaitu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi atau faktor-faktor risiko dan efek dengan observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat atau *point time* (Notoatmodjo, 2010).

## **HASIL DAN DISKUSI**

Hasil penelitian hubungan sanitasi fisik rumah dan kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo yang dilaksanakan pada Desember 2019 – Januari 2020. Penelitian ini telah dilakukan pada 144 responden. Hasil penelitian ini meliputi data umum dan data khusus.

### **Data umum**

#### **Karakteristik responden berdasarkan usia**

Data umum yang merupakan karakteristik responden berdasarkan usia balita, menurut WHO balita adalah istilah umum bagi anak usia 1-3 tahun (batita) dan anak usia 3-5 tahun (prasekolah).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoarjo

No	Usia	Frekuensi	Persentase (%)
1.	1-3	79	54,9
2.	3-5	65	45,1
	Total	144	100

Sumber: Data primer, 2022.

Berdasarkan tabel 2 didapatkan bahwa lebih dari setengah dari 144 responden berusia 1-3 tahun berjumlah 79 (54,9%).

#### Karakteristik berdasarkan jenis kelamin

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoarjo

No	Usia	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Perempuan	67	46,5
2.	Laki-laki	77	53,5
	Total	144	100

Sumber: Data primer, 2022.

Berdasarkan tabel 3 didapatkan bahwa lebih dari setengah dari 144 responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 77 (53,5%).

#### Data khusus

Tabel 4. Distribusi frekuensi sanitasi rumah Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoarjo

No	Sanitasi rumah	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Memenuhi syarat	115	79,9
2.	Tidak memenuhi	29	20,1
	Total	144	100

Sumber: Data primer, 2022

Berdasarkan tabel 4 didapatkan bahwa sebagian besar sanitasi rumah dari 144 responden telah memenuhi syarat dengan jumlah 115 (79,9%).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Gejala ISPA Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoarjo

No	Gejala ISPA	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Pernah	101	70,1
2.	Tidak pernah	43	29,9
	Total	144	100

Sumber: Data primer, 2022.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa yang pernah mengalami gejala ISPA pada balita sebanyak 101 responden (70,1%) dan tidak pernah mengalami gejala sebanyak 43 responden (29,9%). Sehingga dapat disimpulkan sebagian besar balita pernah mengalami gejala ISPA yaitu sebanyak 101 dengan presentase 70,1%

Tabel 6. Distribusi Frekuensi ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoarjo

No	ISPA	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Pernah	129	89,6
2.	Tidak pernah	15	10,4
	Total	144	100

Sumber: Data primer, 2022.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa yang mengalami ISPA pada balita sebanyak

129 responden (89,6%) dan tidak mengalami ispa sebanyak 15 responden (10,4%).

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Merokok Pada Anggota Keluarga Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoarjo

No	Merokok	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Ada	111	77,1
2.	Tidak ada	33	22,9
	Total	144	100

Sumber: Data primer, 2022.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa yang merokok pada anggota keluarga sebanyak 111 responden (77,1%) dan tidak merokok sebanyak 33 responden (22,9%).

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Tempat Merokok Pada Anggota Keluarga Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoarjo

No	Tempat Merokok	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Diluar	89	15,3
2.	Didalam	22	61,8
3.	Tidak merokok	33	22,9
	Total	144	100

Sumber: Data primer, 2022.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa tempat merokok pada anggota keluarga yang berada didalam rumah sebanyak 89 responden (61,8%), berada diluar rumah sebanyak 22 responden (15,3%) dan yang tidak merokok sebanyak 33 responden (22,9%).

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Kamar Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoarjo

No	Kamar Balita	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Memenuhi syarat	102	70,8
2.	Tidak memenuhi	42	29,2
	Total	144	100

Sumber: Data primer, 2022.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa kamar balita yang memenuhi syarat tidak lebih dari 2 orang penghuni sebanyak 102 responden (70,8%), dan yang tidak memenuhi syarat lebih dari 2 orang penghuni sebanyak 42 responden (29,2%)

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Jenis Lantai Kamar Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoarjo

No	Jenis Lantai	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Memenuhi syarat	100	69,4
2.	Tidak memenuhi	44	30,6
	Total	144	100

Sumber: Data primer, 2022.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa jenis lantai kamar balita yang memenuhi syarat sebanyak 100 responden (69,4%), dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 44 responden (30,6%).

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Jenis Dinding Kamar Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoarjo

No	Jenis Dinding	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Memenuhi syarat	101	70,1
2.	Tidak memenuhi	43	29,9
	Total	144	100

Sumber: Data primer, 2022.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa jenis dinding kamar balita yang memenuhi syarat

sebanyak 100 responden (69,4%), dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 44 responden (30, 6%).

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Ventilasi Kamar Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoarjo

No	Ventilasi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Ada	56	38,9
2.	Tidak ada	88	61,1
	Total	144	100

Sumber: Data primer, 2022.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa ventilasi kamar balita yang memiliki ventilasi sebanyak 56 responden (38,9%), dan yang tidak memiliki ventilasi sebanyak 88 responden (61,1%).

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Luas Kamar Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoarjo

No	Luas Kamar	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Memenuhi syarat	101	70,1
2.	Tidak memenuhi	43	29,9
	Total	144	100

Sumber: Data primer, 2022.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa luas kamar balita yang memenuhi syarat sebanyak 101 responden (70,1%), dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 43 responden (29, 9%).

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Luas Lantai Kamar Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoarjo

No	Luas Lantai	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Memenuhi syarat	71	49,3
2.	Tidak memenuhi	73	50,7
	Total	144	100

Sumber: Data primer, 2022.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa luas lantai kamar balita yang memenuhi syarat sebanyak 71 responden (49,3%), dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 73 responden (50,7%).

Tabel 15. Distribusi Frekuensi Luas Ventilasi Kamar Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoarjo

No	Luas Ventilasi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Memenuhi syarat	56	38,9
2.	Tidak memenuhi	88	61,1
	Total	144	100

Sumber: Data primer, 2022.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa luas ventilasi kamar balita yang memenuhi syarat sebanyak 56 responden (38,9%), dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 88 responden (61,1%).

### ***Analisa Bivariat***

#### **Hubungan antara sanitasi fisik rumah dengan kejadian penyakit ISPA**

Hasil uji karakteristik responden berdasarkan Hubungan antara sanitasi fisik rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo ditunjukkan pada tabel berikut

Tabel 16. Hubungan antara sanitasi fisik rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo.

<b>ispa * sanitasi fisik rumah Crosstabulation</b>				
<b>Count</b>				
		<b>Sanitasi Fisik Rumah</b>		<b>Total</b>
		<b>Memenuhi Syarat</b>	<b>Tidak Memenuhi Syarat</b>	
ispa	pernah	108	21	129
	tidak pernah	7	8	15
Total		115	29	144

<b>Chi-Square Tests</b>					
	<b>Value</b>	<b>df</b>	<b>Asymptotic Significance (2-sided)</b>	<b>Exact Sig. (2-sided)</b>	<b>Exact Sig. (1-sided)</b>
Pearson Chi-Square	11.472 <sup>a</sup>	1	.001		
Continuity Correction <sup>b</sup>	9.283	1	.002		
Likelihood Ratio	9.320	1	.002		
Fisher's Exact Test				.003	.003
Linear-by-Linear Association	11.392	1	.001		
N of Valid Cases	144				
a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.02.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Berdasarkan tabel 16 maka dapat disimpulkan bahwa presentase terbesar yaitu responden dengan sanitasi fisik rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo sebesar 108 responden dan didapat nilai pearson chi square sig sebesar 0,001 (<0,05) yang berarti terdapat hubungan antara sanitasi fisik rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo

### Hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit ISPA

Hasil uji karakteristik responden berdasarkan hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 17. Hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo

<b>ispa * merokok Crosstabulation</b>				
<b>Count</b>				
		<b>Merokok</b>		<b>Total</b>
		<b>Ada</b>	<b>Tidak Ada</b>	
Isipa	pernah	96	33	129
	tidak pernah	15	0	15
Total		111	33	144

<b>Chi-Square Tests</b>					
	<b>Value</b>	<b>df</b>	<b>Asymptotic Significance (2-sided)</b>	<b>Exact Sig. (2-sided)</b>	<b>Exact Sig. (1-sided)</b>
Pearson Chi-Square	4.978 <sup>a</sup>	1	.026		
Continuity Correction <sup>b</sup>	3.635	1	.057		
Likelihood Ratio	8.314	1	.004		

Fisher's Exact Test				.023	.016
Linear-by-Linear Association	4.943	1	.026		
N of Valid Cases	144				
a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.44.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Sumber : olah data SPSS (2022)

Berdasarkan tabel 17 maka dapat disimpulkan bahwa presentase responden dengan kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo sebesar 96 responden dan didapat nilai pearson chi square sig sebesar 0,026 (<0,05) yang berarti terdapat hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo.

### **Diskusi**

#### **Sanitasi fisik rumah di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan sebagian besar sanitasi fisik rumah dari 144 responden telah memenuhi syarat dengan jumlah 115 (79,9%)

Sanitasi rumah dan lingkungan erat kaitannya dengan angka kejadian penyakit menular, terutama ISPA (Taylor, 2012). Beberapa hal yang dapat mempengaruhi kejadian penyakit ISPA pada balita adalah kondisi fisik rumah, kebersihan rumah, kepadatan penghuni dan pencemaran udara dalam rumah (Iswarini dan Wahyu, 2016). Selain itu juga faktor kepadatan penghuni, ventilasi, suhu dan pencahayaan (Ambarwati dan Dina, 2017).

#### **Kebiasaan merokok di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 144 responden terdiri dari 111 responden (77,1%) merokok pada anggota keluarga dan yang tidak merokok sebanyak 33 responden (22, 9%)

Kebiasaan merokok orang tua di dalam rumah menjadikan balita sebagai perokok pasif yang selalu terpapar asap rokok. Rumah yang orang tuanya mempunyai kebiasaan merokok berpotensi meningkatkan kejadian ISPA sebesar 7,83 kali dibandingkan dengan rumah balita yang orang tuanya tidak merokok di dalam rumah. Sementara itu jumlah perokok dalam suatu keluarga cukup tinggi (Rahmayatul, 2013).

Asap rokok diklasifikasikan dalam dua bentuk yaitu bentuk gas (gas phases) dan bentuk padat atau partikel (*particulate phase*). Didalam asap rokok terdapat hampir 5000 senyawa kimia yang telah diidentifikasi. Racun utama pada rokok adalah nikotin, karbon monoksida, hidrogen sianida, nitrogen oksida dan beberapa senyawa hidrokarbon aromatik. Karbon monoksida dapat mengganggu transpor oksigen didalam darah dan hidrogen sianida dapat mengganggu saluran pernapasan dan merupakan racun yang sangat mematikan

#### **Kejadian penyakit ISPA di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa yang mengalami ISPA pada balita sebanyak 129 responden (89,6%) dan tidak mengalami ispa sebanyak 15 responden (10,4%)

Penyakit atau gangguan saluran pernapasan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang buruk. Lingkungan yang buruk tersebut dapat berupa kondisi fisik perumahan yang tidak mempunyai syarat seperti ventilasi, kepadatan penghuni, penerangan dan pencemaran udara dalam rumah. Lingkungan perumahan sangat berpengaruh terhadap terjadinya ISPA (Ranuh,2017).

### **Hubungan antara sanitasi fisik rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara sanitasi fisik rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo

Sanitasi fisik rumah merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya ISPA pada balita. Menurut Yusup dan Sulistyorini (2005), sanitasi rumah yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan seperti kelembapan, suhu, dan pencahayaan alami yang tidak memenuhi syarat dapat menjadi lingkungan yang baik bagi perkembangbiakan bakteri ISPA dan penularan penyakit ISPA pada balita. Balita memiliki sistem kekebalan tubuh yang masih rentan terhadap penyakit termasuk ISPA (Sukarto, dkk, 2016).

Sanitasi fisik rumah harus diperhatikan. Rumah harus dilengkapi dengan luas ventilasi minimal 10% dari luas lantai agar di dalam rumah terjadi pertukaran udara yang baik. Suhu yang diperkenankan di dalam sebuah rumah adalah 18°C - 30°C dengan kelembapan udara 40%-60%. Kelembapan harus dijaga agar optimal karena kelembapan yang terlalu tinggi atau terlalu rendah dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme penyakit. Sedangkan intensitas pencahayaan alami di dalam rumah adalah minimal 60 lux. Selain itu kadar PM<sub>2,5</sub> yang diperbolehkan terdapat di dalam rumah yaitu maksimal 35µg/m<sup>3</sup>. Kadar PM<sub>2,5</sub> yang melebihi batas yang dipersyaratkan dapat menyebabkan gangguan sistem pernapasan seperti pneumonia, alergi, iritasi mata, serta bronchitis kronis (Kementerian Kesehatan RI, 2011)

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Asriati, dkk (2015) yang menunjukkan hasil jika kepadatan hunian dapat meningkatkan kelembapan akibat uap air dari pernapasan diikuti peningkatan Karbon Dioksida (CO<sub>2</sub>) ruangan, penurunan kadar oksigen, sehingga menimbulkan penurunan kualitas udara dalam rumah an menyebabkan daya tahan tubuh penghuninya menurun dan memudahkan terjadinya pencemaran gas atau bakteri kemudian cepat menimbulkan penyakit saluran pernapasan seperti ISPA. Hasil penelitian yang serupa juga ditunjukkan oleh Tasirah, dkk (2015) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA yang dialami oleh balita di Desa Balongan dan balita yang kepadatan huniannya tidak baik memiliki risiko terkena ISPA 2,37 kali lebih besar dari pada balita yang kepadatan huniannya baik.

### **Hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo

ISPA dipengaruhi banyak faktor, salah satunya yaitu faktor lingkungan. Faktor lingkungan yang dapat menjadi penyebab ISPA diantaranya kondisi fisik rumah, kepadatan hunian rumah, polusi udara seperti asap rokok, asap pembakaran dirumah tangga, pembakaran sampah, gas buangan sarana transportasi, gas buangan industry, kebakaran hutan dan lain-lain. Dari beberapa faktor tersebut diatas yang dapat meningkatkan resiko terjadinya ISPA salah satunya adalah faktor lingkungan yaitu pencemaran udara seperti paparan asap rokok atau kebiasaan keluarga yang merokok

Asap rokok mengandung ribuan bahan kimia beracun dan bahan-bahan yang dapat menimbulkan kanker (karsinogen). Bahkan bahan berbahaya dan racun dalam rokok tidak hanya mengakibatkan gangguan kesehatan pada orang yang merokok, namun juga kepada orang-orang di sekitarnya yang tidak merokok yang sebagian besar adalah bayi, anak-anak dan ibu-ibu yang terpaksa menjadi perokok pasif, oleh karena ayah atau suami mereka merokok di rumah. Kebiasaan merokok di dalam rumah dapat meningkatkan resiko terjadinya ISPA sebanyak 2,2 kali (Suryono, 2010).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sofiah (2017) tentang faktor risiko lingkungan dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Ingin Jaya Aceh Besar yang menunjukkan hasil penelitiannya terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA pada balita. Asap rokok tidak hanya berdampak pada yang merokok tetapi berdampak juga bagi perokok pasif atau yang menghirupnya terutama balita dikarenakan daya tahan tubuh balita sangat rentan untuk terkena gangguan kesehatan sehingga dapat meningkatkan resiko mendapat serangan ISPA, kemudian penelitian Lestari (2022) yang menyimpulkan ada hubungan dengan paparan asap rokok dengan kejadian penyakit ISPA pada balita.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan Sebagian besar responden memiliki sanitasi fisik rumah dari 144 responden telah memenuhi syarat dengan jumlah 115 (79,9%). Sebagian besar responden memiliki kebiasaan merokok yaitu dari 144 responden sebanyak 111 responden (77,1%) memiliki kebiasaan merokok. Sebagian besar responden mengalami ISPA pada balita sebanyak 129 responden (89,6%). Terdapat hubungan antara sanitasi fisik rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo

terdapat hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo.

## **REFERENSI**

- Ambarwati dan Dina, 2017. *Hubungan Antara Sanitasi Rumah Susun dengan Kejadian Penyakit ISPA*. Diakses 10 Juli 2012.
- Asmadi, Khayan, Kasjono H.S. 2011. *Teknologi Pengolahan Air Minum*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Asmidar, W., 2018. *Hubungan Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga Di Dalam Rumah Dengan*

- Kejadian Ispa Pada Anak Usia 1-5 Tahun Di Puskesmas Asinua Kabupaten Konawe Tahun 2018* Skripsi.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013*. Lap Nas 2013. 2013;1–384.
- Blum, Hendrik L. 1974. *Planning for Health, Development and Application of Social Changes Theory*. New York: Human Sciences Press.
- Cahaya Riska W. Sukarto, Dkk. 2016. *Jurnal Keperawatan Hubungan Peran Orang Tua Dalam Pencegahan ISPA Dengan Kekambuhan ISPA Pada Balita Di Puskesmas Bilalang Kota Kotamobagu: Manado*. Universitas Sam Ratulangi.
- Depkes RI, 2005, *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Saluran Pernafasan, Departemen Kesehatan RI, Jakarta*.
- Depkes. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364/MENKES/SK/V/2009. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia; 2009.
- Ekotama, Suryono. (2010). *Cara Gampang Bikin Standard Operating Procedure*. Jakarta: Media Pressindo.
- Fillacano, Rahmayatul. 2013. *Hubungan Lingkungan dalam Rumah Terhadap ISPA pada Balita di Kelurahan Ciputat Kota Tangerang Selatan Tahun 2013. Program studi Kesehatan Masyarakat*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Gunawan, 2010. *ISPA Pencegahan dan Penanggulangannya*, Semarang : Dinkes Propinsi Jawa Tengah.
- Kemenkes RI. 2017. *Data dan Informasi Kesehatan Profil Kesehatan Indonesia 2016*.
- Lindawati, 2010. *Partikulat udara rumah tangga yang mempengaruhi kejadian infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) pada balita (penelitian di kecamatan Mampang Prapatan Jakarta Selatan Tahun 2009-2010*. Skripsi. Universitas Indonesia: Jakarta.
- Machfoedz. I, Suryani. E, Sutrisno., Santoso. S. 2005. *Pendidikan Kesehatan Bagian dari Promosi Kesehatan*. Yogyakarta: Fitramaya.
- Mubarak, W, I & Chayatin, N (2009). *Ilmu Keperawatan Komunitas Pengantar dan Teori*. Jakarta : Salemba Medika.
- Notoatmodjo, S, 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2007.
- Nursalam, (2012). *Konsep Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan* Pedoman Skripsi, Tesis Dan Instrumen Penelitian Keperawatan. Jilid I. Jakarta : Salemba Medika.
- Oktaviani, D. 2009. *Pengaruh Media Tanam Dan Asal Bahan Stek Terhadap Keberhasilan Stek Basal Daun Mahkota Nenas (Ananas comosus (L.) Merr.)*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Ranuh et al. *Pedoman Imunisasi di Indonesia*. Edisi kelima. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia; 2014.
- Rukiyah, Yulianti. 2012. *Neonatus Bayi dan Anak Balita*. Jakarta : CV. Trans Info Media.

- Sahriani. 2010. *Gambaran KondisiI Rumah Dengan Kejadian Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut ( ISPA ) Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kassikassi Kabupaten Bantaeng.*
- Sugihartono dan Nurjazuli. 2012. *Analisis Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidorejo Kota Pagar Alam.* Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia. Vol 11. No 1. April 2012.
- Syahidi, M. H., Gayatri, D., dan Bantas, K., 2016, *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut ( ISPA ) pada Anak Berumur 12-59 Bulan di Puskesmas Kelurahan Tebet Barat , Kecamatan Tebet , Jakarta Selatan , Tahun 2013,* Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia, 1(1), pp. 23–27.
- Taylor ET dan Nakai S (2012), *Pravelence of acute respiratory infections in womamn and children in western sierra leone due to smoke from wood and charcoal stoves.* Int. J. Environ. Res. Public Health 6(9) : 2252-2265.
- WHO, 2003, *Penanganan ISPA pada Anak di Rumah Sakit Kecil Negara Berkembang,* diterjemahkan oleh Susi, N., World Health Organization, Jakarta.