

## Determinan Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara

Determinants of Acute Respiratory Infection (ARI) in Toddlers in Karang Dapo Public Health Center, Musi Rawas Utara Regency

<sup>1</sup>Dwi Putri Sulistiya Ningsih, <sup>2</sup>Ida Rahmawati, <sup>3</sup>Mika Oktarina, <sup>3</sup>Violita Siska Mutiara, <sup>1</sup>Nurmalasari

<sup>1</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKES Tri Mandiri Sakti, Bengkulu, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Ners STIKES Tri Mandiri Sakti, Bengkulu, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Kebidanan STIKES Tri Mandiri Sakti, Bengkulu, Indonesia

Email: [dwiputri238@gmail.com](mailto:dwiputri238@gmail.com)

Submisi: 11 Maret 2022 ; Penerimaan: 10 Januari 2023; Publikasi 28 Februari 2023

### Abstrak

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah proses infeksi akut berlangsung selama 14 hari, yang disebabkan oleh mikroorganisme dan menyerang salah satu bagian, dan atau lebih dari saluran napas, mulai dari hidung (saluran atas) hingga *alveoli* (saluran bawah), termasuk jaringan *adnaksanya*, seperti *sinus*, rongga telinga tengah dan *pleura*. Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) selalu menempati urutan pertama penyebab kematian pada kelompok bayi dan balita di Indonesia. Banyak faktor yang menjadi penyebab bayi dan balita menderita ISPA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui determinan kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Karang Dapo, Kabupaten Musi Rawas Utara. Metode penelitian menggunakan desain Cross Sectional. Populasi adalah seluruh pasien balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara selama tahun 2017 sebanyak 529 balita. Sampel diambil dengan teknik *simple random sampling* sebanyak 84 orang. Data dianalisis secara univariat dan bivariat dengan uji *Chi-Square* ( $\chi^2$ ) dan *Contingency Coefficient* (C). Hasil penelitian, terdapat hubungan yang bermakna antara faktor keberadaan perokok dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita ( $p= 0.027$ ) dengan kategori hubungan sedang ( $C=0,261$ ), terdapat hubungan yang bermakna antara faktor rumah sehat dengan kejadian ISPA pada balita ( $p= 0,000$ ) dengan kategori hubungan erat ( $C=0,622$ ), terdapat hubungan yang bermakna antara faktor jarak keberadaan pabrik dari rumah ( $p= 0,000$ ) dengan kejadian ISPA pada balita dengan kategori hubungan sedang ( $C=0,414$ ). Penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dalam penentuan program kesehatan bagi Dinas Kesehatan dan Puskesmas. Dapat dijadikan sebagai sumber materi bahan ajar bidang kesehatan baik di STIKES Tri Mandiri Sakti dan rujukkan bagi peneliti-peneliti lainnya.

Kata kunci: Balita, Determinan, ISPA

### Abstract

Acute Respiratory Infection (ARI) is an acute infection process lasting for 14 days, caused by microorganisms and attacks one part, and or more of the respiratory tract, from the nose (upper tract) to the alveoli (lower tract), including adnexal tissue, such as the sinuses, middle ear cavity and pleura. Acute Respiratory Infection (ARI) always rank as first cause of death in infants and toddlers in Indonesia. There are many factors that cause infants and toddlers to suffer from ARI. This study aims to know the determinant the incidence of ARI in toddlers at the Karang Dapo Health Center, Musi Rawas Utara Regency. Methods, this study used a cross sectional design. The population is all patients toddlers in the Karang Dapo Health Center, Musi Rawas Utara Regency during 2017 as many as 529 toddlers. Samples were taken using simple random sampling technique as many as 84 people. Data were analyzed by univariate and bivariate with Chi-Square test ( $X^2$ ) and Contingency Coefficient (C). The Results, there is a significant relationship between the

presence of smokers at home with the incidence of ARI in toddlers ( $p= 0.027$ ) with a moderate relationship category ( $C = 0.261$ ), there is a significant relationship between the healthy home factor and the incidence of ARI in toddlers ( $p= 0.000$ ) with a tight relationship category ( $C=0.622$ ), there was a significant relationship between the factory distance factor from home ( $p=0.000$ ) and the incidence of ARI in toddlers with a moderate relationship category ( $C = 0.414$ ). This research can be used as input in determining the health program for the Health Office and Health Center. Can be used as a source of teaching materials in the health sector both at STIKES Tri Mandiri Sakti and for references to other researchers.

Keywords: Toddlers, Determinants, ARI

## Pendahuluan

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah proses infeksi akut berlangsung selama 14 hari, yang disebabkan oleh mikroorganisme dan menyerang salah satu bagian, dan atau lebih dari saluran napas, mulai dari hidung (saluran atas) hingga *alveoli* (saluran bawah), termasuk jaringan *adnaksanya*, seperti *sinus*, rongga telinga tengah dan *pleura* (Suhandayani, 2017). World Health Organization (WHO), memperkirakan insiden ISPA di negara berkembang dengan angka di atas 40 per 1000 kelahiran hidup adalah 15%-20% pertahun pada golongan semua usia. Sekitar 2,5 juta penderita ISPA di dunia perlu pengobatan dan pengawasan rutin, 10% anak-anak dan 7% dewasa. Di Amerika serikat diperkirakan 9,5 juta penduduk menderita ISPA, di Jerman diperkirakan 50%-74% dari 9 juta penduduknya didiagnosa sulit bernafas. Ini merupakan angka yang cukup besar yang perlu mendapat perhatian dari perawat didalam merawat pasien ISPA secara komprehensif biopsikososial dan spiritual (WHO, 2015). Di Indonesia, ISPA selalu menempati urutan pertama penyebab kematian pada kelompok bayi dan balita. Berdasarkan prevalensi ISPA tahun 2016 di Indonesia telah mencapai 25% dengan rentang kejadian yaitu sekitar 17,5% - 41,4% dengan 16 provinsi diantaranya mempunyai prevalensi di atas angka nasional. Selain itu ISPA juga sering berada pada daftar 10 penyakit terbanyak di rumah sakit. Survei mortalitas yang dilakukan oleh Subdit ISPA tahun 2016 menempatkan ISPA sebagai penyebab kematian bayi terbesar di Indonesia dengan persentase 32,10% dari seluruh kematian. Karakteristik penduduk dengan ISPA umur 1-4 tahun 2016 sebesar 25,8% dan

meningkat pada tahun 2017 sebanyak 29,47% (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

Gejala awal yang timbul biasanya berupa batuk pilek, yang kemudian diikuti dengan napas cepat dan napas sesak. Pada tingkat yang lebih berat terjadi kesukaran bernapas, tidak dapat minum, kejang, kesadaran menurun dan meninggal bila tidak segera diobati. Usia Balita adalah kelompok yang paling rentan dengan infeksi saluran pernapasan. Kenyataannya bahwa angka morbiditas dan mortalitas akibat ISPA, masih tinggi pada balita di negara berkembang (Somantri, 2009). Data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Musi Rawas Utara bahwa sejak 2 tahun terakhir mengenai kejadian ISPA di seluruh Puskesmas se-Kabupaten Musi Rawas Utara dimana dari 8 puskesmas yang ada, hanya terdapat 3 puskesmas yang memiliki data kejadian mengenai ISPA. Urutan kejadian tertinggi kejadian ISPA ada pada puskesmas yakni Puskesmas Karang Dapo, diikuti Puskesmas Karang Jaya dan Puskesmas Surolangun (Dinas Kesehatan Musi Rawas Utara, 2018). Dilihat dari geografinya bahwa Wilayah Karang Dapo ini merupakan lingkungan yang terpapar polusi udara dengan adanya pabrik pengolahan karet, debu jalanan, asap kendaraan truk pengangkut batubara di jalan raya dimana sehari mencapai 30-50 truk dan juga kebiasaan masyarakat dengan perilaku merokok. Jumlah kunjungan balita di Puskesmas Karang Dapo pada tahun 2015 sebanyak 495 orang sebanyak 278 diantaranya terdiri dari balita dengan ISPA, tahun 2016 yaitu sebanyak 501 orang sebanyak 362 diantaranya terdiri dari balita dengan ISPA, sedangkan tahun 2017 sebanyak 529 orang sebanyak 398

diantaranya terdiri dari balita dengan ISPA(Puskesmas Karang Dapo, 2018).

Survey awal yang dilakukan pada tanggal 4 Januari 2018, didapat dari 10 orang balita penderita ISPA, 7 ibu balita penderita ISPA mengatakan di rumah mereka terdapat anggota keluarga yang merokok secara aktif, sedangkan 3 orang lainnya mengatakan udara di lingkungannya masih segar lantaran masih banyak pepohonan dan hutan, selain itu hasil observasi menunjukkan bahwa rumah warga di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo masih banyak yang belum memenuhi syarat rumah sehat dimana 7 dari 10 rumah memiliki kamar tidur yang sempit dengan minimal 2 penghuni dan tampak rumah sedikit sekali menggunakan ventilasi. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi terjadinya ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo kabupaten Musi Rawas Utara?. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara.

### Metode Penelitian

**Tabel 1. Frekuensi Faktor Keberadaan Perokok dalam Rumah di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara**

No.	Keberadaan Perokok Dalam Rumah	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Ada yang merokok	61	72,6
2.	Tidak ada yang merokok	23	27,4
	Total	84	100,0

Dari Tabel 1 diketahui bahwa lebih dari sebagian besar dari responden 61 (72,6%)

Penelitian menggunakan desain *cross sectional*. Populasi adalah seluruh pasien balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara selama tahun 2017 sebanyak 529 balita. Sampel diambil dengan teknik *simple random sampling* sebanyak 84 orang. Dalam penelitian ini, variabel independen adalah keberadaan perokok dirumah, rumah sehat dan jarak pabrik dari rumah. Sedangkan variabel dependen adalah terjadi ISPA. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariate dengan uji *Chi-Square ( $\chi^2$ )* dan *Contingency Coefficient (C)*. Untuk menganalisis *software* yang digunakan adalah SPSS.

### Hasil dan Pembahasan

#### Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara. Hasil analisis univariat dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:

dengan merokok dan hampir sebagian dari responden 23 (27,4%) dengan tidak merokok.

**Tabel 2. Frekuensi Faktor Rumah Sehat di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara**

No.	Rumah Sehat	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Memenuhi syarat	23	27,4
2.	Tidak memenuhi syarat	61	72,6
	Total	84	100,0

Dari Tabel 2 diketahui bahwa sebagian besar dari responden 61 (72,6%) dengan rumah yang memenuhi syarat rumah sehat

dan hampir sebagian dari responden 23 (27,4%) dengan rumah yang tidak memenuhi syarat rumah sehat.

**Tabel 3. Frekuensi Faktor Jarak Pabrik dari Rumah di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara**

No.	Jarak Pabrik Dari Rumah	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Memenuhi syarat	47	56,0
2.	Tidak memenuhi syarat	37	44,0
	Total	84	100,0

Dari Tabel 3 diketahui bahwa sebagian besar dari responden 47 (56,0%) dengan jarak pabrik dari rumah yang memenuhi syarat dan

hampir sebagian dari responden 37 (44,0%) dengan jarak pabrik dari rumah yang tidak memenuhi syarat.

**Tabel 4. Frekuensi Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara**

No.	Kejadian ISPA	Frekuensi	Persentase (%)
1.	ISPA	60	71,4
2.	Tidak ISPA	24	28,6
Total		84	100

Dari Tabel 4 diketahui bahwa sebagian besar dari responden 60 (71,4%) balita mengalami kejadian ISPA dan hampir

sebagian dari responden 24 (28,6%) balita dengan tidak mengalami kejadian ISPA.

### Analisis Bivariat

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (keberadaan perokok dalam rumah, rumah

sehat dan jarak pabrik dari rumah) dengan variabel dependen (kejadian ISPA). Hasil analisis bivariante dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:

**Tabel 5. Hubungan Faktor Keberadaan Perokok dalam Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara**

Keberadaan perokok dalam rumah	Kejadian ISPA				Total		$\chi^2$	C	P value
	ISPA		Tidak ISPA		F	%			
	f	%	f	%					
Merokok	39	63,9	22	36,1	61	100	4,863	0,261	0,027
Tidak merokok	21	91,3	2	8,7	23	100			
Jumlah	60	71,4	24	28,6	84	100			

Hasil analisis faktor keberadaan perokok dalam rumah diperoleh dari 61 responden dengan keberadaan perokok dalam rumah merokok, diantaranya 39 (63,9%) balita mengalami kejadian ISPA dan 22 (36,1%) balita tidak mengalami kejadian ISPA. Dari 23 keberadaan perokok dalam rumah tidak merokok terdapat 21 (91,3%) balita mengalami kejadian ISPA dan 2 (8,7%) balita tidak mengalami kejadian ISPA. Hasil

perhitungan statistik didapat nilai  $\chi^2 = 4,863$  dengan nilai  $p$  value = 0,027, dapat diartikan bahwa ada hubungan faktor keberadaan perokok dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara tahun 2018. Nilai *contingency coefficient* (C) didapat sebesar 0,261, yang artinya hubungan kedua variabel termasuk ke dalam keeratan hubungan sedang.

**Tabel 6. Hubungan Faktor Rumah Sehat dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara**

Rumah Sehat	Kejadian ISPA				Total		$\chi^2$	C	P Value
	ISPA		Tidak ISPA		F	%			
	f	%	f	%					
Memenuhi syarat	3	13,0	20	87,0	23	100	49,036	0,622	0,000
Tidak memenuhi syarat	57	93,4	4	6,6	61	100			
Jumlah	60	71,4	24	28,6	84	100			

Hasil analisis faktor rumah sehat diperoleh dari 61 responden dengan rumah yang tidak memenuhi syarat rumah sehat, diantaranya 57 (93,4%) balita mengalami kejadian ISPA dan 4 (6,6%) balita tidak mengalami kejadian ISPA. Dari 23 rumah yang memenuhi syarat rumah sehat terdapat

20 (87,0%) balita tidak mengalami kejadian ISPA dan 3 (13,0%) balita mengalami kejadian ISPA. Hasil perhitungan statistik didapat nilai  $\chi^2 = 49,036$  dengan nilai  $p$  value = 0,000, dapat diartikan bahwa ada hubungan faktor kepa rumah sehat dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas

Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara tahun 2018. Nilai *contingency coefficient* (C) didapat sebesar 0,622 yang artinya hubungan

kedua variabel termasuk ke dalam keeratan hubungan erat.

**Tabel 7. Hubungan Faktor Jarak Pabrik dari Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara**

Jarak pabrik dari rumah	Kejadian ISPA				Total		$\chi^2$	C	P value
	ISPA		Tidak ISPA		F	%			
	f	%	f	%					
Memenuhi syarat	25	53,2	22	46,8	47	100	15,420	0,414	0,000
Tidak memenuhi syarat	35	94,6	2	5,4	37	100			
Jumlah	60	71,4	24	28,6	84	100			

Hasil analisis faktor rumah sehat diperoleh dari 47 responden dengan jarak pabrik dari rumah yang memenuhi syarat, diantaranya 25 (53,2%) balita mengalami kejadian ISPA dan 22 (46,8%) balita tidak mengalami kejadian ISPA. Dari 37 jarak pabrik dari rumah yang memenuhi syarat terdapat 35 (94,6%) balita mengalami kejadian ISPA dan 2 (5,4%) balita tidak mengalami kejadian ISPA. Hasil perhitungan statistik didapat nilai  $\chi^2 = 15,420$  dengan nilai *p value* = 0,000, dapat diartikan bahwa ada hubungan faktor jarak pabrik dari rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara tahun 2018. Nilai *contingency coefficient* (C) didapat sebesar 0,622, yang artinya hubungan kedua variabel termasuk ke dalam keeratan hubungan sedang.

### Pembahasan

Hasil analisis diperoleh dari 61 responden dengan keberadaan perokok dalam rumah merokok, 39 (63,9%) diantaranya balita mengalami kejadian ISPA. Seperti diketahui, bahwa rokok mengandung ribuan zat beracun yang dapat menyebabkan masalah kesehatan jika terkontaminasi pada manusia, tidak terkecuali pada balita terlebih organ fisik khususnya pernapasan balita lebih rentan untuk terkontaminasi zat adiktif dari asap rokok yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan ISPA. Sehingga tidak heran jika ada kebiasaan anggota keluarga yang merokok dalam rumah membuat balita mengalami kejadian ISPA. Dari 61 responden dengan keberadaan perokok dalam rumah merokok, sebanyak 22 (36,1%) balita tidak mengalami kejadian ISPA. Meskipun balita

tinggal serumah dengan perokok yang merokok dalam rumah, namun balita tidak mengalami ISPA. Hal ini didukung karena imunitas balita yang bagus. Imunitas atau kekebalan tubuh yang bagus tentunya didapatkan dengan upaya-upaya seperti konsumsi makanan bergizi dan melakukan imunisasi sesuai dengan anjuran tenaga kesehatan kepada balita sejak bayi. Dengan demikian tidak heran jika balita kelompok ini dapat terhindar dari penyakit ISPA meskipun berada dalam lingkungan perokok yang merokok dalam rumah.

Hasil penelitian juga didapat dari 23 keberadaan perokok dalam rumah tidak merokok terdapat 21 (91,3%) balita mengalami kejadian ISPA. Pada balita kelompok ini, kejadian ISPA pada balita disebabkan oleh faktor lain selain polusi asap rokok, yakni faktor paparan debu dan cuaca yang panas. Kaitan debu dan cuaca panas ini seperti diketahui sangat berpengaruh, dimana dengan cuaca panas akan membuat debu semakin gampang berterbangan yang dapat saja terhirup oleh siapa pun khususnya orang-orang yang berada di sekitar wilayah pabrik, khususnya balita akan setiap hari pula terpapar oleh debu yang berterbangan sebagai akibat dari cuaca yang panas. Oleh karenanya debu turut menjadi faktor penyebab bagi masyarakat Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo yang rumahnya berada kurang dari 10 Km dari Pabrik. Dengan kondisi ini membuat balita rentan mengalami penyakit ISPA. Gejala ISPA yang timbul pun seperti balita dengan ISPA pada umumnya yakni batuk, pilek disertai demam. Dari 23 keberadaan perokok dalam rumah tidak merokok 2 (8,7%) balita tidak mengalami kejadian ISPA. Tentunya hal ini merupakan kausal sebab

akibat yang rasional. Balita tidak mengalami ISPA yang dapat diakibatkan oleh kebiasaan perokok merokok dalam rumah. Artinya jika balita tidak terkontaminasi asap rokok maka tentunya balita tidak akan mengidap ISPA akibat dari asap rokok.

Secara umum terdapat tiga faktor risiko terjadinya ISPA, yaitu faktor lingkungan, faktor individu anak serta faktor perilaku. Faktor lingkungan meliputi pencemaran udara dalam rumah (asap rokok dan asap hasil pembakaran bahan bakar untuk memasak dengan konsentrasi yang tinggi), ventilasi rumah dan kepadatan hunian. Faktor individu anak meliputi umur anak, berat badan lahir, status gizi, vitamin A dan status imunisasi. Faktor perilaku meliputi perilaku pencegahan dan penanggulangan ISPA pada bayi atau peran aktif keluarga/masyarakat dalam menangani penyakit ISPA (Kementerian Kesehatan RI, 2010). Kebiasaan kepala keluarga yang merokok di dalam rumah dapat berdampak negatif bagi anggota keluarga khususnya balita. Indonesia merupakan negara dengan jumlah perokok aktif sekitar 27,6% dengan jumlah 65 juta perokok atau 225 miliar batang per tahun (WHO, 2015). Nikotin yang terhirup melalui saluran pernapasan dan masuk ke tubuh melalui ASI ibunya akan berakumulasi di tubuh bayi dan membahayakan kesehatan si kecil. Akibat gangguan asap rokok pada bayi antara lain adalah muntah, diare, kolik (gangguan pada saluran pencernaan bayi), denyut jantung meningkat, gangguan pernapasan pada bayi, infeksi paru-paru dan telinga, gangguan pertumbuhan. Paparan asap rokok berpengaruh terhadap kejadian ISPA pada balita, dimana balita yang terpapar asap rokok berisiko lebih besar untuk terkena ISPA dibanding balita yang tidak terpapar asap rokok (Muttaqin, 2012).

Hasil perhitungan statistik didapat nilai  $\chi^2 = 4,863$  dengan nilai  $p$  value = 0,027, dapat diartikan bahwa ada hubungan faktor keberadaan perokok dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara tahun 2018. Nilai *contingency coefficient* (C) didapat sebesar 0,261, yang

artinya hubungan kedua variabel termasuk ke dalam keeratan hubungan sedang. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Milo *et al* (2015) mengenai faktor penyebab ISPA pada anak didapat kesimpulan bahwa anak menderita ISPA disebabkan polusi asap rokok oleh anggota keluarga yang merokok. Anak-anak yang menjadi perokok pasif di dalam rumah merupakan masalah yang besar. Merokok Juga dapat menyebabkan gangguan janin, impotensi, kanker paru-paru dan lain-lain. Hasil analisis faktor rumah sehat diperoleh dari 61 responden dengan rumah yang tidak memenuhi syarat rumah sehat, diantaranya 57 (93,4%) balita mengalami kejadian ISPA. Terjadinya ISPA pada responden dengan rumah tidak memenuhi syarat ini wajar saja terjadi mengingat bahwa bakteri/virus penyebab ISPA ini hidup dan berkembang biak pada lingkungan dengan sanitasi yang tidak sehat seperti ventilasi yang tidak memadai, pencahayaan rumah yang minim, dinding rumah yang tidak standar. Terbukti dari hasil kuesioner bahwa masih banyak rumah warna khususnya di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo yang memiliki ventilasi yang tidak memadai (kecil), pencahayaan rumah yang minim dan jendela ruangan/kamar yang kecil dan jarang dibuka yang menjadikan ruangan tersebut pengap serta dinding rumah yang tidak standar yakni hanya ber dinding bata tanpa plester bahkan masaih ada rumah dengan ber dinding papan.

Rumah tidak sehat pada balita dengan ISPA ini dipegaruhi oleh pengetahuan yang dimiliki oleh keluarga khususnya ibu yang memegang peranan besar terhadap kebersihan sanitasi lingkungan rumah. Semakin baik pengetahuan ibu maka ibu akan melakukan berbagai upaya kesehatan lingkungan, salah satunya dengan menjemur kasur dan membuka jendela di waktu pagi hari agar cahaya dan udara dapat masuk ke dalam rumah serta membersihkan rumah dari debu-debu, sebaliknya bahwa semakin kurang pengetahuan ibu akan menyebabkan semakin kurang pula upaya yang dilakukan. Dari 61 responden dengan rumah yang tidak

memenuhi syarat rumah sehat 4, diantaranya (6,6%) balita tidak mengalami kejadian ISPA. Pada responden yang tidak mengalami ISPA yang memiliki kepadatan hunian tidak memenuhi syarat ini didukung oleh faktor lain seperti status kesehatan yang ada pada masyarakat tersebut, dengan kata lain bahwa balita yang tidak mengalami ISPA terlindungi dengan kekebalan tubuh yang baik. Kekebalan tubuh atau imunitas yang baik akan menjadikan tubuh kebal terhadap berbagai virus dan bakteri yang dapat masuk ke dalam tubuh. Hasil penelitian juga didapat dari 23 rumah yang memenuhi syarat rumah sehat terdapat 20 (87,0%) balita tidak mengalami kejadian ISPA. Keberhasilan balita dengan rumah yang memenuhi syarat yang terhindar dari ISPA ini adalah suatu bentuk hasil yang positif atau segala upaya yang telah dilakukan oleh orang tua dan masyarakat pada umumnya. Keberhasilan ini saling berkaitan antara upaya pencegahan yang telah dilakukan pada waktu yang telah lalu dengan status kesehatan kondisi fisik yang baik, dalam arti bahwa kekebalan tubuh yang mereka miliki berada dalam kondisi stabil. Jika salah satu dari hal ini tidak baik, maka akan semakin beresiko bagi responden untuk terkena ISPA.

Dari 23 rumah yang memenuhi syarat rumah sehat, diantaranya 3 (13,0%) balita mengalami kejadian ISPA. Pada responden yang mengalami ISPA dengan kepadatan hunian yang memenuhi syarat ini terjadi pada balita. Seperti diketahui, pada usia balita kekebalan tubuh menjadi faktor pemicu terjangkinya berbagai penyakit. Pada usia balita ini perkembangan dan pertumbuhan fisik belum matang secara fisiologis, sehingga kekebalan tubuh yang dibentuk pun menjadi belum sempurna dibandingkan dengan orang yang lebih dewasa. Terlebih pada balita ini termasuk kelompok anak yang susah makan, sehingga pemenuhan gizi bagi tubuhnya pun tidak maksimal dan hal inilah yang nantinya akan melemahkan system pertahanan tubuhnya. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA adalah faktor ekstrinsik dan intrinsik. Faktor ekstrinsik

terdiri dari sanitasi rumah meliputi ventilasi, kepadatan hunian, jenis lantai, luas jendela, letak dapur, penggunaan jenis bahan bakar dan kepemilikan lubang asap dan kebersihan udara tanpa kontaminasi dan polusi. Sedangkan faktor intrinsik terdiri dari umur, jenis kelamin, status gizi, status imunisasi, pemberian vitamin A pada saat nifas/balita dan pemberian ASI (Smeltzer, Suzanne C., Bare, 2002).

Notoatmodjo (2012) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan antara lain sarana air bersih, pembuangan air limbah, pembuangan kotoran manusia, pembuangan sampah, perumahan sehat, polusi udara dan sebagainya. Beberapa hal yang dapat mempengaruhi kejadian penyakit ISPA pada balita adalah kondisi fisik rumah, kebersihan rumah, kepadatan penghuni dan pencemaran udara dalam rumah, selain itu juga faktor kepadatan penghuni, ventilasi, suhu dan pencahayaan. Hasil penelitian Vovi Noviyanti (2012) menunjukkan salah satu komponen rumah sehat yang sangat mempengaruhi kejadian ISPA adalah ventilasi. Ventilasi sangat membantu proses pertukaran udara yang ada didalam rumah, yang mana hal tersebut dapat menurunkan resiko terjadinya ISPA pada balita. Sanitasi rumah sangat erat kaitannya dengan angka kesakitan penyakit menular, terutama ISPA. Lingkungan perumahan sangat berpengaruh pada terjadinya dan tersebarnya ISPA. Hubungan antara rumah dan kondisi kesehatan sudah diketahui pada komunitas *Aborigin prevalensi* penyakit yang tinggi disebabkan oleh sanitasi yang buruk, kontrol kondisi lingkungan yang buruk, kepadatan yang tinggi dan penyediaan air bersih yang tidak memadai (Muttaqin, 2012).

Hasil perhitungan statistik didapat bahwa ada hubungan faktor jarak pabrik dari rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara tahun 2018, dengan tingkat keeratan hubungan kedua variabel termasuk ke dalam hubungan sedang. Menurut peneliti, penyakit ISPA merupakan penyakit yang tanpa mengenal musiman yang dipengaruhi oleh banyak faktor tidak hanya

terkait sanitasi rumah dan lingkungan sekitar, akan tetapi sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik balita itu sendiri. Dengan demikian peran penting keluarga khususnya orang tua harus lebih ditingkatkan dalam perilaku pencegahan ISPA yang dapat dilakukan dengan pemberian imunisasi/vaksin yang teratur dan tepat waktu serta berusaha dalam penyediaan konsumsi makanan bergizi untuk mempertahankan kesehatan dan kekebalan tubuh agar dapat terhindar dari berbagai penyakit. Hasil analisis faktor rumah sehat diperoleh dari 47 responden dengan jarak pabrik dari rumah yang memenuhi syarat, diantaranya 25 (53,2%) balita mengalami kejadian ISPA. Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo memang terdapat pabrik pengolahan sawit. Pabrik ini tentunya mengeluarkan limbah berupa asap, cairan dan bau yang tidak baik untuk kesehatan manusia tentunya. Dengan demikian upaya manusia agar terhindar dari dampak negative limbah pabrik adalah menjauhi kontaminasi dari zat limbah tersebut, salah satunya dengan menjaga jarak rumah terhadap pabrik tersebut. Namun dalam hal ini, meskipun dengan ajrak rumah yang memenuhi syarat terhadap pabrik yakni lebih dari 10 Km namun masih ada balita yang mengalami kejadian ISPA.

Diketahui lebih lanjut bahwa ISPA pada balita kelompok ini terjadi dengan faktor pencetus lainnya seperti cuaca yang tidak menentu, terlebih dalam musim kemarau yang tentunya menyebabkan debu jalanan dan sekitar rumah sangat rentan bagi balita. Selain daripada itu, kebersihan rumah yang dihuni balita turut menyebabkan balita menjadi rentan terkena ISPA. Dari 47 responden dengan jarak pabrik dari rumah yang memenuhi syarat, diantaranya 22 (46,8%) balita tidak mengalami kejadian ISPA. Tidak terjadinya ISPA pada balita dengan jarak rumah yang memenuhi syarat ini merupakan suatu hasil dari upaya pencegahan secara tidak langsung yang dilakukan oleh orang tuanya, yakni pemilihan jarak rumah yang lebih dari 10 Km dari pabrik. Hasil penelitian juga didapat dari 37 jarak pabrik dari rumah yang tidak memenuhi syarat terdapat 35 (94,6%) balita mengalami kejadian ISPA.

Kejadian ISPA seperti yang diketahui banyak disebabkan oleh berbagai faktor salah satunya polusi dari limbah pabrik pengolahan sawit dan karet terdekat yang hampir setiap hari dicium, dihirup oleh semua orang yang berada di wilayah sekitar pabrik khususnya dalam jarak kurang dari 10Km. Hal ini menyebabkan balita lebih rentan lagi untuk terkena masalah ISPA terlebih kebersihan lingkungan di rumahnya sendiri tidak bersih dan banyak debu serta kotoran, sehingga wajar saja jika balita mengalami kejadian ISPA.

Dari 37 jarak pabrik dari rumah yang tidak memenuhi syarat, diantaranya 2 (5,4%) balita tidak mengalami kejadian ISPA. Meskipun berada dalam wilayah beresiko untuk terkontaminasi polusi akibat limbah pabrik yakni kurang dari 10Km, namun pada kelompok ini balita tidak mengalami kejadian ISPA. keberhasilan ini tidak lepas dari kekebalan tubuh yang dimiliki oleh balita itu sendiri, baik kekebalan tubuh secara alami, vaksinasi dan efek baik dari konsumsi makanan yang bergizi. Wiryawiguna (2016) menyatakan bahwa penurunan tingkat pencemaran udara diperlukan untuk mempertahankan kualitas udara yang memenuhi persyaratan bagi makhluk hidup di dalam biosfer, dan meningkatkan kesehatan masyarakat di daerah industry maupun di daerah yang jauh dari industry. Upaya ini dikaitkan pula dengan kenyamanan. Kegiatan manusia di kota-kota besar merupakan bagian pada pencemaran atmosferik ini. Daya dukung biosfera terbatas dalam kapasitas penyerapan senyawa-senyawa yang dibebaskan ke lingkungan. Perlindungan lingkungan yang ditangani lewat pengendalian pencemaran harus ditinjau secara bersama-sama untuk berbagai media peralihan. Gejala yang sering muncul akibat menghirup udara yang tercemar adalah batuk yang terus menerus, infeksi pada saluran pernapasan, dan sesak napas. Perubahan fisiologis juga akan terlihat pada tekanan darah dan fungsi organ paru-paru. Dampak jangka panjang yang paling parah adalah meningkatnya resiko kematian. Bagi wanita yang sedang hamil, polusi dapat menghambat

perkembangan dan pertumbuhan janin di dalam rahim (Wiryawiguna, 2016).

Hasil perhitungan statistik didapat bahwa ada hubungan faktor jarak pabrik dari rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara tahun 2018, dengan tingkat keeratan hubungan kedua variabel termasuk ke dalam hubungan sedang. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fellayati, 2016), didapatkan hasil bahwa sebagian besar balita berumur 3-5 tahun (59.1%), dan ibu berumur 20-35 tahun (66.7%). Jarak tempat tinggal balita dari lokasi industri kapur kategori dekat (50%) dan jarak tempat tinggal balita dari lokasi industri kapur kategori jauh (50%). Balita yang mengalami ISPA kategori ringan (48.5%), berat (27.3%), dan sedang (24.2%). Ada hubungan jarak tempat tinggal dari lokasi industri kapur terhadap kejadian ISPA pada balita di Desa Redisari Kecamatan Rowokele Kabupaten Kebumen dengan  $p = 0,000 (<0,05)$ .

### Kesimpulan dan Saran

Dari 84 responden terdapat 61 (72,6%) responden dengan keberadaan perokok dalam rumah. Dari 84 responden terdapat 61 (72,6%) responden dengan kepadatan hunian rumah tidak memenuhi syarat. Dari 84 responden terdapat 47 (56,0%) responden dengan jarak pabrik dari rumah yang memenuhi syarat. Dari 84 responden terdapat 60 (71,4%) balita mengalami kejadian ISPA. Terdapat hubungan yang bermakna antara faktor keberadaan perokok dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita dengan kategori hubungan sedang. Terdapat hubungan yang bermakna antara faktor rumah sehat dengan kejadian ISPA pada balita dengan kategori hubungan erat. Terdapat hubungan yang bermakna antara faktor jarak keberadaan pabrik dari rumah dengan kejadian ISPA pada balita dengan kategori hubungan sedang. Adanya keterbatasan kuesioner penelitian sehingga jawaban yang diberikan oleh responden tidak menunjukkan keadaan sesungguhnya.

### Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kepala dan seluruh petugas Puskesmas Karang Dapo yang telah banyak membantu peneliti dalam proses menyelesaikan penelitian ini. Para responden dan seluruh pihak yang terlibat dalam pelaksanaan penelitian ini hingga selesai.

### Referensi

- Dinas Kesehatan Musi Rawas Utara. (2018). *Profil Kesehatan Kabupaten Musi Rawas Utara*.
- DN, D. N., CZ, C. Z., & HES, H. E. S. (2022). Analisis Pemberian ASI Eksklusif oleh Ibu Menyusui di Puskesmas Tanjung Agung Kabupaten OKU. *Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA*, 5(1), 202-210. <https://doi.org/10.32524/jksp.v5i1.405>
- Fellayati. (2016). *Hubungan jarak tempat tinggal dari lokasi industri kapur Terhadap kejadian ISPA Pada Balita di Desa Redisari Kecamatan Rowokele Kabupaten Kebumen*. STIKES Muhammadiyah Gombang.
- Febrianto, F., Gustina, E., & Rosalina, S. (2022). Analisis Kinerja Petugas Kesehatan Dalam Penemuan Kasus Baru Stunting Pada Balita Diwilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA*, 5(1), 11-28. <https://doi.org/10.32524/jksp.v5i1.386>
- Fruitasari, M. K., Pranata, L., Daeli, N. E., Rini, M. T., & Suryani, K. (2022). Pendampingan Orangtua Dalam Perawatan Luka Pada Anak Post Sirkumsisi. *Suluh Abdi: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 119-122.
- IN, I. N., LS, L. S., & MU, M. U. (2022). Analisis Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun Pada Ibu Balita di Puskesmas Pengandonan. *Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA*, 5(1), 29-39. <https://doi.org/10.32524/jksp.v5i1.387>

- Kementerian Kesehatan RI. (2010). *Pneumonia Balita di Indonesia. Buletin Jendela Epidemiologi, Volume 3*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). *Pembangunan Kesehatan Menuju Indonesia Sehat 2015-2025: Pedoman Umum Gizi Seimbang*.
- Milo, S., Ismanto, A., & Kallo, V. (2015). Hubungan Kebiasaan Merokok Di Dalam Rumah Dengan Kejadian Ispa Pada Anak Umur 1-5 Tahun Di Puskesmas Sario Kota Manado. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 3(2), 107603.
- MJ, M. J., LS, L. S. ., & CZ, C. Z. (2022). Analisis Kejadian Karies Gigi Pada Anak SD Al-Azhar di Kelurahan Bangun Jaya Kota Pagar Alam . *Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA*, 5(1), 167-173. <https://doi.org/10.32524/jksp.v5i1.401>
- Muttaqin, A. (2012). *Buku ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Salemba Medika.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metode Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Puskesmas Karang Dapo. (2018). *Medical Record Data ISPA*.
- Srimiyati, S., & Ajul, K. (2021). Determinan Risiko Terjadinya Bayi Berat Lahir Rendah. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 3(1), 334-346.
- Saputra, S., Suryani, K., & Pranata, L. (2021). Studi Fenomenologi: Pengalaman Ibu Bekerja Terhadap Tumbuh Kembang Anak Prasekolah. *Indonesian Journal of Health and Medical*, 1(2), 151-163.
- Suryani, K., Pranata, L., & Rini, M. T. (2018). Upaya Peningkatan Kesehatan Gigi Pada Anak Di Kelurahan Talang Betutu Palembang. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 211-215.
- Smeltzer, Suzanne C., Bare, B. G. (2002). *Buku ajar keperawatan medikal- bedah Brunner dan Suddarth* (P. E. Ester, Monica. (ed.); 8th ed.). EGC.
- Somantri, I. (2009). *Asuhan keperawatan pada klien dengan gangguan sistem pernapasan* (2nd ed.). Salemba Medika.
- Suhandayani, I. (2017). *Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA pada Balita Di Puskesmas Pati I Kabupaten Pati Tahun 2006*. 1–90. <https://lib.unnes.ac.id/1201/1/2704.pdf>
- Vovi Noviyanti. (2012). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit ISPA pada Balita di Sekitar Wilayah Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Tamangapa Kota Makassar. In *UIN Alauddin Makassar*. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/3196/>
- WHO, (world health organization). (2015). *ISPA*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs315/en/index.html>.
- Wiryawiguna. (2016). *Pengertian Pabrik. Wordpress*. <https://wordpress.com/2017/03/24/pengertian-dan-definisi-pabrikindustri/>.