

## Hasil Penelitian

### **Hubungan Faktor – Faktor Risiko Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Balita Di Desa Banda Baru Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2020**

#### *Factors Associated With Incidence Of Acute Respiratory Infection Among Toddlers In The Banda Baru Village, Amahai Sub-District, Central Maluku District 2020*

**Victoria Inri Imania Wattimena<sup>1</sup>, Nathalie E. Kailola<sup>2</sup> Josepina Mainase<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon

<sup>2</sup>Staf Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura

*Corresponding author email: victoriawattimean46@gmail.com*

#### **Abstrak**

**Pendahuluan.** Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan salah satu penyakit yang paling banyak diderita oleh anak – anak, baik di negara maju maupun negara berkembang. WHO (*World Health Organization*) pada tahun 2007 juga mengatakan, bahwa sekitar 13 juta balita di seluruh dunia meninggal setiap tahunnya dan sebagian besar kematian tersebut terdapat di Negara berkembang seperti di Asia dan Afrika. ISPA disebabkan oleh berbagai jenis virus dan bakteri. Bakteri penyebabnya yaitu dari genus *Streptokokus*, *Stafilokokus*, *Pnemokokus*, *Hemofilus*, *Bordetella*, dan *Korinebakterium*. Virus penyebabnya yaitu golongan *Mikrovirus*, *Adenovirus*, *Koronavirus*, *Pikonaviru* dan *Mikoplasma*, *Herpesvirus*. ISPA juga dapat ditularkan lewat air liur, bersin, udara pernapasan yang mengandung kuman berupa bakteri dan virus yang terhirup ke dalam saluran pernapasan serta polusi udara seperti PM<sub>10</sub>, CO, dan sebagainya. **Tujuan.** Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan faktor-faktor risiko dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Banda Baru, Kecamatan Amahai, Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2020. **Metode.** Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling* dimana semua populasi menjadi sampel dengan syarat memenuhi kriteria inklusi. **Hasil.** Hasil yang didapatkan dengan persentase yang besar yakni faktor jenis lantai yang masih menggunakan semi permanen didapatkan sebanyak (81,4%) dan yang menderita ISPA sebanyak (53,5%). Presentase lainnya yaitu dari variabel bahan bakar memasak dimana responden yang masih menggunakan kayu untuk memasak sebanyak (46,5%) serta yang menderita ISPA sebanyak (34,9%). **Kesimpulan.** Warga Desa Banda Baru diharapkan dapat meminimalkan faktor yang mempengaruhi ISPA.

**Kata kunci :** ISPA, Balita, Desa Banda Baru, Faktor Keluarga, Faktor Balita, dan Faktor Lingkungan

### *Abstract*

**Introduction.** Acute respiratory infection (ARI) is one of the most common diseases affecting children, both in developed and developing countries. WHO (World Health Organization) in 2007 also said that around 13 million children under five worldwide die every year and most of these deaths are in developing countries such as in Asia and Africa. ARI is caused by various types of viruses and bacteria. The bacteria that cause it are from the genus *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Pneumococcus*, *Hemophilus*, *Bordetella*, and *Korinebacterium*. Viruses that cause are the *Microvirus*, *Adenovirus*, *Coronavirus*, *Pikonaviru* and *Mikoplasma*, *Herpesvirus*. ARI can also be transmitted through saliva, sneezing, respiratory air that contains germs in the form of bacteria and viruses which are inhaled into the respiratory tract and air pollutants such as  $PM_{10}$ , CO, and so on. **Aim.** The purpose of this study was to determine the relationship between risk factors and the incidence of ARI in toddlers in Banda Baru Village, Amahai District, Central Maluku Regency in 2020. **Methods.** The research method used was a cross sectional approach. The sampling technique used was total sampling in which all populations were sampled on the condition that they met the inclusion criteria. **Results.** The data collected by 43 respondents using a questionnaire. The results obtained with a large percentage, namely the type of floor factor that still used semi-permanent was obtained (81.4%) and those suffering from ISPA were (53.5%). Another percentage is from the cooking fuel variable where respondents who still use wood for cooking are (46.5%) and those who suffer from ARI (34.9%). **Conclusion.** Banda Baru Village residents are expected to minimize the factors that affect ARI.

**Keywords:** ARI, Toddler, Banda Baru Village, Family Factors, Toddler Factors, and Environmental Factors

### **Pendahuluan**

Infeksi saluran pernapasan akut atau yang biasa dikenal sebagai ISPA merupakan salah satu penyakit yang paling banyak diderita oleh anak – anak, baik di negara maju maupun negara berkembang. Menurut World Health Organization, infeksi saluran pernapasan akut atau ISPA merupakan penyakit yang disebabkan oleh agen infeksius dan dapat mengakibatkan timbulnya gejala dalam waktu beberapa hari atau bahkan dalam waktu beberapa jam.<sup>1</sup>

ISPA merupakan penyebab utama terjadinya morbiditas dan mortalitas penyakit menular di dunia. Selain itu, ISPA merupakan

penyebab utama konsultasi atau rawat inap di fasilitas-fasilitas pelayanan kesehatan. Menurut WHO (*World Health Organization*) ISPA merupakan salah satu penyebab utama kematian pada anak yang berusia di bawah 5 tahun.<sup>1</sup> Sebuah penelitian meta-analisis yang dilakukan oleh Simoes dan kawan – kawan tentang ISPA pada anak – anak menunjukkan bahwa di seluruh dunia sekitar 1,9 juta anak meninggal karena ISPA pada tahun 2000 dimana,

70% dari anak tersebut berasal dari Afrika dan Asia Tenggara.<sup>2</sup>

WHO (*World Health Organization*) tahun 2007 juga mengatakan, bahwa sekitar 13 juta balita di seluruh dunia meninggal setiap tahunnya dan sebagian besar kematian tersebut terdapat di Negara – negara berkembang seperti di Asia dan Afrika. Negara –negara tersebut antara lain adalah India (48%), Indonesia (38%), Ethiopia (4,4%), Pakistan (4,3%), China (3,5%), Sudan (1,5%), dan Nepal (0,3%).<sup>1</sup>

Menurut Kementerian Kesehatan Indonesia tahun 2012 terdapat 156 juta kasus baru di dunia setiap tahunnya dimana terdapat 151 juta kasus (96,7%) yang terjadi di negara berkembang. Kasus yang paling banyak terjadi di India sebanyak 43 juta, yang diikuti oleh China sebanyak 21 juta dan Pakistan sebanyak 10 juta. Sedangkan Bangladesh, Nigeria dan Indonesia terdapat sekitar 6 juta kasus. Kebanyakan kasus yang terjadi di masyarakat, 7-13% merupakan kasus berat dan memerlukan perawatan di rumah sakit.<sup>3</sup>

Satu dari empat kematian bayi dan balita di Indonesia diakibatkan oleh ISPA. ISPA di Indonesia menempati urutan pertama untuk penyebab kematian pada bayi dan balita, dan termasuk 10 penyakit terbanyak di rumah sakit. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar atau Riskesdas pada tahun 2010, menunjukkan

prevalensi nasional ISPA 25,5%, dimana angka kesakitan atau morbiditas pada bayi sebesar 2,2%, dan pada balita 3%, sedangkan angka kematian atau mortalitas pada bayi 23,8% dan balita 15,5%.<sup>4</sup>

Data Riskedas tahun 2018 mengenai prevalensi ISPA berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan menurut provinsi di tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi ISPA di Indonesia sebesar 4,4%. Prevalensi tertinggi di tahun 2018 terdapat di provinsi Papua dengan prevalensi sebesar 10,0% sedangkan yang terendah terdapat di Bangka Belitung dengan prevalensi sebesar 1,5%. Prevalensi untuk provinsi Maluku sebesar 6% dimana, angka ini lebih besar dari angka prevalensi nasional.<sup>5</sup>

Berdasarkan data dari Puskesmas Letwaru, Kecamatan Amahai, Kabupaten Maluku Tengah pada tahun 2018 terdapat 1921 kasus ISPA dan pada tahun 2019 menurun menjadi 1721 kasus ISPA. Sedangkan, data dari Puskesmas Pembantu di Desa Banda Baru, Kecamatan Amahai, Kabupaten Maluku Tengah pada tahun 2018 terdapat sebanyak 38 kasus ISPA dan meningkat pada tahun 2019 dengan 114 kasus ISPA. Kasus terbanyak terjadi pada anak – anak dan balita mulai usia 1 tahun.

Tingginya angka kejadian ISPA bisa disebabkan oleh agen – agen penyebab dan faktor risiko antara lain virus dan bakteri. Adapun

faktor – faktor risiko yang mempengaruhi seorang balita untuk terkena ISPA terbagi atas 2 yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu faktor balita dan perilaku keluarga. Faktor balita antara lain seperti pemberian ASI Eksklusif dan status imunisasi. Faktor perilaku keluarga antara lain seperti pencemaran udara akibat asap rokok, asap hasil pembakaran menggunakan tungku dan kayu bakar untuk memasak. Faktor eksternal yaitu faktor lingkungan yang antara lain polusi udara yang di sebabkan hasil industri, kepadatan hunian tinggal, ketersediaan ventilasi, jenis lantai, serta jenis dinding juga dapat menjadi faktor yang dapat menyebabkan ISPA.<sup>6,7</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Rahayu pada tahun 2013 didapatkan hasil penelitian yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara kadar debu batu bara dengan gangguan fungsi paru yang dialami oleh masyarakat di lokasi Coal Yard PLTU X Jepara, dimana hasil pengukuran kadar debu terhirup dengan menggunakan Personal Dust Sampler bahwa sebanyak 11 responden (31%) mempunyai kadar debu hirup debu diatas NAB dengan hasil  $2,1\text{mg}/\text{m}^3$ .<sup>8</sup> Penelitian lain yang dilakukan oleh Suhandayani pada tahun 2006 dan didapatkan hasil terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian ISPA pada balita di Kabupaten Pati dengan faktor – faktor risiko yaitu kepadatan

hunian ruang tidur, ventilasi, keberadaan anggota keluarga yang merokok, dan keberadaan anggota keluarga yang mengalami ISPA (penularan).<sup>9</sup> Selain itu terdapat penelitian lainnya yang dilakukan oleh Winarni, dkk pada tahun 2010 yang menyatakan bahwa ada pengaruh perilaku merokok orang tua dan anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah dengan kejadian ISPA pada balita.<sup>10,11</sup>

Penelitian yang berbeda dilakukan oleh Mudehir pada tahun 2002. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara presentasi balita yang terkena ISPA pada balita yang tinggal di rumah yang konstruksi dindingnya tidak baik dengan balita yang tinggal di rumah dengan konstruksi dinding baik. Dari penelitiannya juga ditemukan adanya perbedaan yang signifikan antara presentase anak balita terkena ISPA yang tinggal dirumah yang berlantai tidak baik. Anak balita yang tinggal di rumah dengan berlantai tidak baik memiliki risiko terkena ISPA 3,1 kali lebih besar dibandingkan dengan anak balita yang tinggal di rumah yang berlantai baik.<sup>12</sup>

Dari pemaparan diatas dapat dilihat bahwa ada banyak faktor risiko yang berpengaruh terhadap terjadinya ISPA. Maka dari itu penelitian ini dilakukan untuk melihat faktor-faktor risiko dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut atau ISPA pada balita di

Desa Banda Baru, Kecamatan Amahai,  
Kabupaten Maluku Tengah tahun 2020

## Metode Penelitian

### a. Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah total sampling. Melakukan pemilihan total sampling dimana semua populasi menjadi sampel dengan syarat memenuhi kriteria inklusi. Jumlah sampel dalam penelitian ini berdasarkan kriteria balita usia 1-5 tahun adalah 43 orang.

### b. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

#### i. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan karakteristik umum subjek penelitian yang berasal dari populasi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu:

1. Merupakan masyarakat yang berdomisili (tinggal menetap) dan memiliki rumah di Desa Banda Baru, Kecamatan Amahai, Kabupaten Maluku Tengah.
2. Memiliki balita dalam rumah.
3. Bersedia menjadi responden.

#### ii. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan hal-hal tertentu yang mengakibatkan subjek yang telah memenuhi kriteria inklusi harus dikeluarkan

dari penelitian. Kriteria eksklusi yang ditetapkan dalam penelitian yaitu:

1. Bukan merupakan warga yang berdomisili (tinggal menetap) dan tidak memiliki rumah di Desa Banda Baru, Kecamatan Amahai, Kabupaten Maluku Tengah.
2. Tidak memiliki balita usia 1–5 tahun.
3. Tidak bersedia untuk di observasi tempat tinggalnya.

### c. Instrumen Penelitian

1. Kuesioner dan observasi pada rumah responden yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita.
2. Timbangan untuk mengukur berat badan pada balita dan Dokumen berupa KMS agar peneliti dapat mengetahui status imunisasi pada balita.

### d. Metode Pengumpulan data

Data dalam penelitian ini merupakan data primer dan diperoleh dari survei dengan wawancara menggunakan kuesioner. Kuesioner digunakan untuk mendapatkan data mengenai faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita dengan responden ibu balita. Observasi juga dilakukan dengan pengamatan langsung ke obyek yang diteliti seperti perilaku keluarga dan lingkungan tempat tinggal

responden. Selain itu, dilakukan juga observasi pada tempat tinggal responden mulai dari ketersediaan ventilasi, jenis lantai rumah dan dinding rumah serta kepadatan hunian.

#### e. Pengolahan Data

1. Coding : Memberikan nomor pada jawaban yang berada dalam kuesioner agar dapat mempermudah dalam analisis data juga mempercepat dalam proses entry data.
2. Editing : Memeriksa kelengkapan data dari kuesioner dan memastikan semua pertanyaan telah terjawab oleh responden. Editing dilakukan dilapangan agar jika terdapat kesalahan atau kekeliruan dapat ditelusuri kembali.
3. Entry : Memasukan data kedalam program yang digunakan untuk mengolah data (Microsoft excel).
4. Cleaning : Data yang telah dimasukan diperiksa kembali. Cleaning dilakukan agar tidak terjadi kesalahan dalam mengentry data yang dapat menyebabkan kesalahan interpretasi dan sebagainya.

#### f. Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat:

1. Analisis Univariat

Analisis data secara univariat dilakukan untuk menggambarkan karakteristik dari masing – masing variabel, yang meliputi kejadian penyakit ISPA pada balita, pemberian ASI eksklusif, riwayat imunisasi dasar, perilaku keluarga yang merokok, penggunaan bahan bakar memasak, polusi udara berupa asap dan debu pabrik, kepadatan hunian tinggal, jenis lantai, jenis dinding dan ketersediaan ventilasi.

#### 2. Analisis Bivariat

Analisi Bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat yang dilakukan dengan menggunakan uji statistic. Analisis bivariat pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji chi square dengan rumus :

Keterangan :

$x^2$  : chi square

fO : frekuensi yang diperoleh dari (observasi) sampel

f<sub>h</sub> : frekuensi harapan

Menurut Budiarto (2001)35, dasar pengambilan keputusan

penerimaan hipotesis dengan tingkat kepercayaan 95% :

- Bila nilai signifikansi  $p < 0.05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara

satu variabel independen terhadap variabel dependen.

- Apabila nilai signifikansi  $p > 0.05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara satu variabel independen terhadap variabel dependen.

Keterangan :

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel independen terhadap variabel dependen

$H_a$  : Terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel independen terhadap variabel dependen

## Hasil

Subjek dalam penelitian ini adalah 43 orang ibu yang memiliki balita yang telah memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi. Subjek yang telah mendapatkan penjelasan tentang penelitian ini dan bersedia menjadi responden selanjutnya dilibatkan dalam pengisian kuisisioner tentang ISPA. Penelitian ini dilakukan satu kali dalam rentang waktu dari bulan Februari hingga bulan Maret.

## Analisis Univariat

Analisis data secara univariat bertujuan untuk melihat gambaran dari masing – masing variabel, yang meliputi kejadian ISPA pada balita, pemberian ASI Eksklusif, riwayat

<https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/pameri/index>

imunisasi dasar, perilaku keluarga yang merokok, penggunaan bahan bakar memasak, polusi udara berupa asap dan debu pabrik, kepadatan hunian tinggal, jenis lantai, jenis dinding dan ketersediaan ventilasi.

### A. Kejadian ISPA pada balita

Pengambilan data dilakukan pada subjek yang terkumpul sebanyak 43 ibu dan balita yang termasuk dalam kriteria inklusi, dengan pengambilan data menggunakan metode *total sampling*. Penelitian ini mengelompokkan penyakit ISPA menjadi ISPA dan tidak ISPA sesuai dengan tanda dan gejala yang dialami oleh balita di Desa Banda Baru. Hasil yang didapatkan yaitu dari 43 responden didapatkan balita yang mengalami ISPA sebanyak 25 orang dengan presentase 58,1% dan balita yang tidak mengalami ISPA sebanyak 18 orang dengan presentase 41,9%.

Gambar 1. Distribusi Frekuensi Kejadian ISPA pada Balita di Desa Banda Baru.



### B. Pemberian ASI Eksklusif

Hasil dari pengambilan data yang didapatkan dari 43 balita menunjukkan bahwa

terdapat 24 (55,8%) balita di Desa Banda Baru mendapatkan ASI Eksklusif dan yang tidak mendapatkan ASI Eksklusif sebanyak 19 (44,2%) balita dari total keseluruhan.

**Gambar 2.** Distribusi Frekuensi Pemberian ASI Eksklusif pada balita di Desa Banda Baru.



### C. Riwayat Imunisasi Dasar

Pada Riwayat imunisasi dasar ditemukan sebanyak 37 (86%) balita yang mendapatkan imunisasi lengkap dan yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap sebanyak 6 (14%) balita.

**Gambar 3.** Distribusi Frekuensi Riwayat Imunisasi pada balita di Desa Banda Baru.



### D. Perilaku Keluarga yang Merokok

Pencemaran udara didalam rumah dapat terjadi karena keberadaan perokok didalam rumah. Hasil yang didapatkan yaitu terdapat sebanyak 21 (48,8%) responden yang terdapat perokok didalam rumah merokok dan 22 (51,2%)

responden yang tidak terdapat perokok didalam rumah.

**Gambar 4.** Distribusi Frekuensi Perilaku keluarga yang merokok di Desa Banda Baru



### E. Bahan Bakar untuk Memasak

Pencemaran udara didalam rumah juga dapat terjadi dengan adanya asap dari bahan bakar masak didalam rumah. Hasil yang didapatkan dari observasi yang dilakukan diketahui jika sebanyak 20 (46,5%) keluarga masih menggunakan kayu bakar untuk memasak dan yang sudah menggunakan kompor minyak untuk memasak sebanyak 23 (53,5%) keluarga. Sedangkan tidak ada keluarga yang menggunakan kompor gas di Desa Banda Baru.

**Gambar 5.** Distribusi Frekuensi Penggunaan Bahan Bakar untuk Memasak di Desa Banda Baru



### F. Polusi Udara dari Pabrik

Pencemaran udara juga dapat terjadi bukan hanya didalam rumah tetapi juga dapat terjadi diluar rumah. Salah satu pencemaran udara yang dapat terjadi diluar rumah yaitu pencemaran udara yang disebabkan oleh polusi dan debu dari pabrik yang berada disekitar lingkungan rumah. Penelitian ini membagi variabel dengan menggunakan jarak pabrik dari rumah responden yang dibagi dalam 3 pembagian yang pertama risiko rendah = 50meter dengan jumlah 17 (39,5%) responden. Untuk yang kedua adalah risiko sedang = 49 – 12meter yatu sebanyak 14 (32,6) % responden. Sedangkan, pembagian yang terakhir yaitu risiko tinggi =  $\leq 11$  meter yang memperoleh jumlah 12 (27,9%) responden.

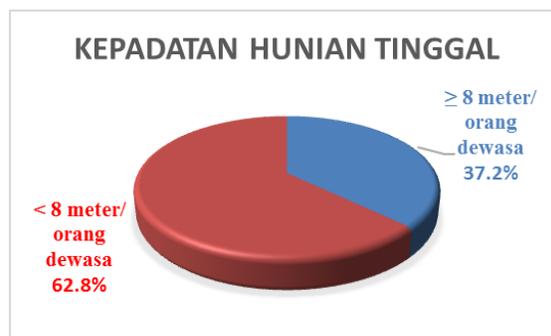
**Gambar 6.** Distribusi Frekuensi Polusi Udara dari Pabrik di Desa Banda Baru



### G. Kepadatan Hunian Tinggal

Hasil yang didapatkan Dari 43 rumah didapatkan 16 rumah yang memiliki luas kamar tidur dan ruang keluarga  $\geq 8$  meter dengan presentase 37,2% dan rumah yang memiliki luas kamar tidur dan ruang keluarga dengan ukuran  $< 8$  meter sebanyak 27 rumah dengan presentase 62,8%.

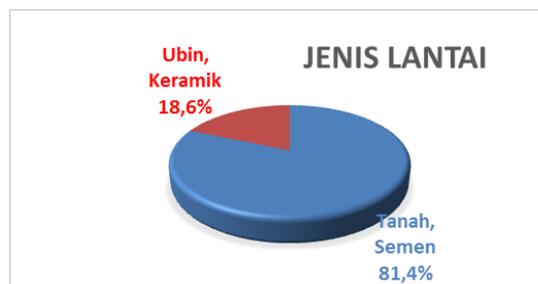
**Gambar 7.** Distribusi Frekuensi Kepadatan Hunian Tinggal di Desa Banda Baru



### H. Jenis Lantai

Hasil yang didapatkan dari observasi yang dilakukan pada rumah responden yaitu ditemukan sebanyak 35 (81,4%) rumah yang masih menggunakan semen atau tanah sebagai lantai. Sedangkan, 8 (18,6%) rumah lainnya sudah menggunakan ubin atau keramik.

**Gambar 8.** Distribusi Frekuensi Jenis Lantai Pada Rumah di Desa Banda Baru

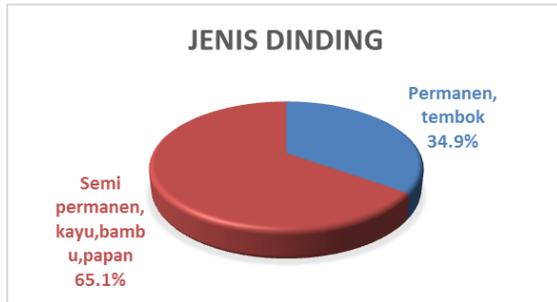


### I. Jenis Dinding

Selain jenis lantai, peneliti juga melakukan observasi pada jenis dinding di rumah responden. Dari 43 rumah terdapat sebanyak 15 (34,9%) rumah yang sudah menggunakan dinding permanen atau tembok. Sedangkan 28 (65,1%) rumah dindingnya masih semi permanen atau

hanya menggunakan papan, kayu maupun bambu sebagai dinding rumah.

Gambar 9. Distribusi Frekuensi Jenis Dinding Pada Rumah di Desa Banda Baru



### J. Ketersediaan Ventilasi

Ketersediaan ventilasi dalam rumah juga sangat penting untuk keluar masuknya udara. Hasil yang didapatkan dari observasi 43 responden terdapat sebanyak 32 (74.4%) rumah responden yang memiliki ventilasi pada kamar anak mereka. Sedangkan, 11 (25.6%) rumah sisanya tidak memiliki ventilasi pada kamar anak mereka.

Gambar 10. Distribusi Frekuensi Ketersediaan Ventilasi Pada Rumah di Desa Banda Baru



### Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variable bebas dengan variable terikat. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan ada tidaknya pengaruh faktor-  
<https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/pameri/index>

faktor resiko dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Banda Baru maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis *chi square*.

### Hubungan kejadian ISPA dengan pemberian ASI Eksklusif pada balita di Desa Banda Baru.

Hasil analisis pada 43 balita didapatkan balita yang mendapat ASI Eksklusif sebanyak 12 orang (50%) menderita ISPA dan 12 balita lainnya (27,9%) tidak menderita ISPA. Sedangkan, pada balita yang tidak mendapatkan ASI Eksklusif sebanyak 13 (68,4%) balita menderita ISPA dan 6 (31,6%) balita tidak menderita ISPA.

Tabel 1. Hubungan Kejadian ISPA dengan Pemberian ASI Eksklusif pada balita di Desa Banda Baru.

No	Pemberian ASI Eksklusif	Infeksi Saluran Pernapasan Akut				Total		P
		ISPA		Tidak ISPA		n	%	
		n	%	n	%			
1	Dapat	12	50%	12	50%	24	100%	0,224
2	Tidak Dapat	13	68,4%	6	31,6%	19	100%	
Jumlah		25	58,1%	18	41,9%	43	100%	

Diketahui nilai Chi square tabel untuk  $df = 1$  pada signifikan ( $\alpha$ ) 5% atau 0,05 adalah 3,841. Dari hasil uji Chi square diketahui nilai Chi square sebesar 1,479 dan dari hasil uji juga didapatkan nilai  $p = 0,224$ . Karena nilai  $p > 0,05$  dan nilai Chi square hitung lebih kecil dari nilai Chi square tabel maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara kejadian ISPA dengan pemberian ASI Eksklusif pada balita di Desa Banda Baru.

### Hubungan kejadian ISPA dengan riwayat imunisasi dasar pada balita di Desa Banda Baru

Pada balita dengan riwayat imunisasi lengkap ditemukan sebanyak 21 (56,8%) balita yang mengalami ISPA dan 16 (43,2%) balita lainnya tidak mengalami ISPA. Sedangkan, bagi balita dengan riwayat imunisasi yang tidak lengkap terdapat 4 (66,7%) balita yang mengalami ISPA dan 2 (33,3%) balita yang tidak mengalami ISPA.

Tabel 2. Hubungan kejadian ISPA dengan riwayat imunisasi dasar pada balita di Desa Banda Baru

No	Riwayat Imunisasi Dasar	Infeksi Saluran Pernapasan Akut				Total		P
		ISPA		Tidak ISPA		n	%	
		n	%	n	%			
1	Lengkap	21	56,8%	16	43,2%	37	100%	0,648
2	Tidak Lengkap	4	66,7%	2	33,3%	6	100%	
	Jumlah	25	58,1%	18	41,9%	43	100%	

Dari hasil analisis uji Chi square diketahui nilai chi square hitung sebesar 0,208 dan nilai  $p = 0,648$ . Karena nilai Chi square hitung lebih kecil dari nilai Chi square tabel serta nilai  $p > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kejadian ISPA dengan riwayat imunisasi pada balita di Desa Banda Baru.

### Hubungan kejadian ISPA pada balita di Desa Banda Baru dengan perilaku keluarga yang merokok.

Hasil analisis dari 43 balita ditemukan 21 balita memiliki anggota keluarga yang merokok.

Dari 21 balita yang menderita ISPA ditemukan sebanyak 14 (66,7%) dan yang tidak menderita ISPA sebanyak 7 (33,3%). Sedangkan, sebanyak 22 balita lainnya tidak memiliki anggota keluarga yang merokok. Dari 22 balita yang menderita ISPA sebanyak 11 (50%) dan yang tidak menderita ISPA juga sebanyak 11 (50%) balita.

Tabel 3. Hubungan kejadian ISPA pada balita dengan perilaku keluarga yang merokok di Desa Banda Baru.

No	Merokok	Infeksi Saluran Pernapasan Akut				Total		P
		ISPA		Tidak ISPA		n	%	
		n	%	n	%			
1	Merokok	14	66,6%	7	33,3%	21	100%	0,268
2	Tidak Merokok	11	50%	11	50%	22	100%	
	Jumlah	25	58,1%	18	41,9%	43	100%	

Dari hasil analisis uji Chi square diketahui nilai chi square hitung sebesar 1,226 dan nilai  $p = 0,268$ . Karena nilai Chi square hitung lebih kecil dari nilai Chi square tabel serta nilai  $p > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kejadian ISPA pada balita dengan perilaku keluarga yang merokok di Desa Banda Baru.

### Hubungan kejadian ISPA pada balita dengan penggunaan bahan bakar memasak di Desa Banda Baru.

Terdapat 23 keluarga yang menggunakan kompor minyak untuk memasak dan balita yang menderita ISPA sebanyak 10 (43,5%) orang, sedangkan balita yang tidak menderita ISPA sebanyak 13 (56,5%) orang. Selain itu masih ada

keluarga yang menggunakan kayu bakar sebagai bahan bakar untuk memasak yang berjumlah 20 keluarga. Dari 20 keluarga itu sebanyak 15 (75%) balita menderita ISPA dan 5 (25%) balita sisanya tidak menderita ISPA.

**Tabel 4.** Hubungan kejadian ISPA pada balita dengan penggunaan bahan bakar memasak di Desa Banda Baru.

No	Bahan Bakar Memasak	Infeksi Saluran Pernapasan Akut				Total		P
		ISPA	Tidak ISPA	n	%	n	%	
1	Kayu Bakar	15	75%	5	25%	20	100%	0,037
2	Kompas Minyak	10	43,3%	13	56,5%	23	100%	
	Jumlah	25	58,1%	18	41,9%	43	100%	

Dari hasil analisis uji Chi square diketahui nilai chi square hitung sebesar 4,368 dan nilai  $p = 0,037$ . Karena nilai Chi square hitung lebih besar dari nilai Chi square tabel serta nilai  $p < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kejadian ISPA pada balita dengan penggunaan bahan bakar memasak di Desa Banda Baru.

### Hubungan kejadian ISPA pada balita di Desa Banda Baru dengan polusi udara dari pabrik di sekitar tempat tinggal

Balita yang daerah tempat tinggalnya beresiko rendah terpapar polusi asap pabrik dan menderita ISPA ditemukan sebanyak 10 (58,8%) orang dan yang tidak menderita ISPA sebanyak 7 (41,2%) orang. Balita yang tinggal di daerah beresiko sedang terpapar polusi asap pabrik

<https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/pameri/index>

sebanyak 7 (50%) diantaranya menderita ISPA dan 7 (50%) balita lainnya tidak mengalami ISPA. Sedangkan balita yang tinggal di daerah beresiko tinggi terpapar polusi asap pabrik yang menderita ISPA ditemukan sebanyak 8 (66,7%) balita dan yang tidak menderita ISPA sebanyak 4 (33,3%) balita.

**Tabel 5.** Hubungan kejadian ISPA pada balita di Desa Banda Baru dengan polusi udara dari pabrik di sekitar tempat tinggal

No	Polusi Udara Pabrik	Infeksi Saluran Pernapasan Akut				Total		P
		ISPA	Tidak ISPA	n	%	n	%	
1	Risiko Rendah	10	58,8%	7	41,2%	17	100%	0,690
2	Risiko Sedang	7	50%	7	50%	14	100%	
3	Risiko Tinggi	8	66,7%	4	33,3%	12	100%	
	Jumlah	25	58,1%	18	41,9%	43	100%	

Diketahui nilai Chi square tabel untuk  $df = 2$  pada signifikan ( $\alpha$ ) 5% atau 0,05 adalah 5,991. Dari hasil uji Chi square diketahui nilai Chi square sebesar 0,743 dan hasil uji didapatkan nilai  $p = 0,690$ . Karena nilai Chi square hitung lebih kecil dari nilai Chi square tabel dan nilai  $p > 0,050$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kejadian ISPA pada balita dengan polusi udara dari pabrik di Desa Banda Baru.

### Hubungan kejadian ISPA dengan kepadatan hunian tinggal pada balita di Desa Banda Baru

Pada balita dengan tempat tinggal yang memiliki kepadatan hunian  $\geq 8$  meter<sup>2</sup> orang

terdapat 8 (50%) balita yang mengalami ISPA dan 8 (50%) balita lainnya tidak mengalami ISPA. Sedangkan, bagi balita dengan tempat tinggal yang memiliki kepadatan hunian < 8 meter/2 orang terdapat 17 (63%) balita yang mengalami ISPA dan 10 (37%) balita yang tidak mengalami ISPA.

**Tabel 6.** Hubungan kejadian ISPA dengan kepadatan hunian tinggal pada balita di Desa Banda Baru

No	Kepadatan Hunian	Infeksi Saluran Pernapasan Akut				Total	P	
		ISPA		Tidak ISPA				
		n	%	n	%			
1	Luas ruang tidur dan ruang keluarga $\geq$ 8m/2 orang	8	50%	8	50%	16	100%	0,405
2	Luas ruang tidur dan ruang keluarga < 8m/2 orang	17	63%	10	37%	27	100%	
Jumlah		25	58,1%	18	41,9%	43	100%	

Dari hasil analisis uji Chi square diketahui nilai chi square hitung sebesar 0,694 dan nilai  $p = 0,405$ . Karena nilai Chi square hitung lebih kecil dari nilai Chi square tabel serta nilai  $p > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kejadian ISPA dengan kepadatan hunian pada balita di Desa Banda Baru.

### Hubungan kejadian ISPA dengan jenis lantai rumah pada balita di Desa Banda Baru

Pada rumah yang memiliki jenis lantai ubin, keramik atau kayu terdapat sebanyak 2 (25%) balita yang mengalami ISPA dan 6 (75%) balita lainnya tidak mengalami ISPA. Sedangkan, bagi rumah yang lantainya masih dari tanah <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/pameri/index>

maupun semen balita yang menderita ISPA ditemukan sebanyak 23 (65,7%) dan yang tidak menderita ISPA sebanyak 12 (34,3%) balita.

**Tabel 7.** Hubungan kejadian ISPA dengan jenis lantai rumah pada balita di Desa Banda Baru

No	Jenis Lantai Rumah	Infeksi Saluran Pernapasan Akut				Total	P	
		ISPA		Tidak ISPA				
		n	%	n	%			
1	Ubin, Keramik	2	25%	6	75%	8	100%	0,035
2	Tanah, Semen	23	65,7%	12	34,3%	35	100%	
Jumlah		25	58,1%	18	41,9%	43	100%	

Dari hasil analisis uji Chi square diketahui nilai chi square hitung sebesar 4.435 dan nilai  $p = 0,035$ . Karena nilai Chi square hitung lebih besar dari nilai Chi square tabel serta nilai  $p < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kejadian ISPA pada balita dengan jenis lantai rumah di Desa Banda Baru.

### Hubungan kejadian ISPA dengan jenis dinding rumah pada balita di Desa Banda Baru

Pada responden yang memiliki rumah ber dinding permanen atau sudah menggunakan tembok tetapi balitanya menderita ISPA ditemukan sebanyak 7 (46,7%) balita. Sedangkan, 8 (53,3%) balita lainnya tidak menderita ISPA. Untuk rumah yang masih menggunakan dinding semi permanen seperti dari kayu, papan, maupun bambu terdapat sebanyak 18 (64,3%) balita yang menderita ISPA

dan 10 (35,7%) balita yang tidak mengalami ISPA.

**Tabel 8.** Hubungan kejadian ISPA pada balita dengan jenis dinding rumah di Desa Banda Baru

No	Jenis Dinding Rumah	Infeksi Saluran Pernapasan Akut				Total		P
		ISPA		Tidak ISPA		n	%	
		n	%	n	%			
1	Tembok, Permanen	7	46,7%	8	53,3%	15	100%	0,264
2	Semi Permanen, Kayu, Papan, Bambu	18	64,3%	10	35,7%	28	100%	
	Jumlah	25	58,1%	18	41,9%	43	100%	

Dari hasil analisis uji Chi square diketahui nilai chi square hitung sebesar 1,246 dan nilai  $p = 0,264$ . Karena nilai Chi square hitung lebih kecil dari nilai Chi square tabel serta nilai  $p > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kejadian ISPA pada balita dengan jenis dinding rumah di Desa Banda Baru.

### Hubungan kejadian ISPA dengan ketersediaan ventilasi pada balita di Desa Banda Baru

Bagi keluarga yang memiliki ventilasi di kamar anak terdapat 17 (53,1%) balita yang menderita ISPA dan 15 (46,9%) balita yang tidak menderita ISPA. Sedangkan keluarga yang tidak ada ventilasi di kamar anaknya terdapat 8 (72,7%) balita yang menderita ISPA dan 3 (27,3%) balita yang tidak menderita ISPA.

**Tabel 9.** Hubungan kejadian ISPA dengan ketersediaan ventilasi pada balita di Desa Banda Baru.

No	Ketersediaan Ventilasi	Infeksi Saluran Pernapasan Akut				Total		P
		ISPA		Tidak ISPA		n	%	
		n	%	n	%			
1	Ada	17	53,1%	15	46,9%	32	100%	0,256
2	Tidak Ada	8	72,7%	3	27,3%	11	100%	
	Jumlah	25	58,1%	18	41,9%	43	100%	

Dari hasil analisis uji Chi square diketahui nilai chi square hitung sebesar 1,292 dan nilai  $p = 0,256$ . Karena nilai Chi square hitung lebih kecil dari nilai Chi square tabel serta nilai  $p > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kejadian ISPA dengan ketersediaan ventilasi di Desa Banda Baru.

## Pembahasan

### Kejadian ISPA pada balita

ISPA merupakan penyakit saluran pernapasan dan sangat sering menyerang anak-anak yang disebabkan karena kekebalan tubuh yang dimiliki anak-anak belum sempurna dan masih sangat rentan terhadap suatu infeksi apalagi untuk anak-anak yang usianya kurang dari 6 tahun.<sup>21</sup>

Penelitian ini dilakukan pada 43 ibu yang memiliki balita di rumahnya. Hasil penelitian yang didapatkan yaitu ISPA menyerang sekitar 25 balita di Desa Banda Baru. Penelitian ini menemukan balita dengan ISPA ditemukan sebanyak 58,1% dan yang tidak ISPA sebanyak 41,9%.

Hasil yang didapatkan ini sesuai dengan teori bahwa anak yang usianya kurang dari 6 tahun kekebalan tubuhnya belum sempurna sehingga hampir sebagian anak dalam penelitian ini dalam waktu 3 bulan terakhir terkena Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA).

### **Hubungan kejadian ISPA dengan Pemberian ASI Eksklusif pada balita di Desa Banda Baru**

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa balita yang mendapatkan ASI Eksklusif sebanyak 24 (55,8%) dan 19 (44,2%) balita lainnya yang tidak mendapat ASI Eksklusif. Balita yang tidak mendapat ASI Eksklusif dan menderita ISPA ditemukan sebanyak 68,4%. Sedangkan, balita yang mendapat ASI Eksklusif dan menderita ISPA sebanyak 50%. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa riwayat ASI eksklusif tidak memiliki hubungan dengan kejadian ISPA pada balita. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nani Rusdawati Hasan (2012) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA pada balita. ASI merupakan makanan yang terbaik untuk bayi karena mudah dicerna serta mengandung zat gizi yang sesuai dengan kebutuhan untuk kekebalan tubuh dan pertumbuhan dari bayi.<sup>37</sup>

Kolostrum mengandung antibodi yang dipakai untuk melindungi bayi dari penyakit

infeksi termasuk ISPA pada balita. Para ibu dan keluarga di Desa Banda Baru kebanyakan sudah memiliki pengetahuan yang cukup terkait manfaat dan kandungan gizi dalam ASI sehingga mereka sangat mendukung untuk pemberian ASI secara eksklusif pada bayi. Maka itu sebagian besar dari para ibu di Desa Banda Baru memberikan ASI Eksklusif pada bayi dan balita mereka. Pada penelitian saya tidak ditemukannya hubungan antara pemberian ASI dengan ISPA disini dikarenakan adanya faktor-faktor lain yang lebih mempengaruhi terjadinya ISPA di Banda Baru, seperti salah satunya faktor lingkungan didalam rumah dan perilaku keluarga.

### **Hubungan kejadian ISPA dengan riwayat imunisasi dasar pada balita di Desa Banda Baru**

Riwayat imunisasi dasar pada penelitian ini dilihat dari lengkap atau tidaknya balita mendapat imunisasi. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa responden dengan status imunisasi yang lengkap adalah 86% dan status imunisasi yang tidak lengkap 14%. Sebanyak 21 (56,8%) balita yang mendapat imunisasi lengkap dan mengalami ISPA, sedangkan terdapat sebanyak 4 (66,7%) balita yang mengalami ispa dan imunisasinya tidak lengkap. Hasil analisis didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara status imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Banda Baru.

Penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Namira (2013) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara status imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita.<sup>38</sup>

Kebanyakan kematian karena ISPA berasal dari jenis ISPA yang berkembang dari penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi seperti campak, difteri, pertusi. Maka itu cakupan imunisasi harus ditingkatkan dalam upaya pemberantasan ISPA, sedangkan imunisasi lengkap diupayakan agar dapat mengurangi faktor yang meningkatkan mortalitas ISPA. Bayi dan balita yang memiliki status imunisasi lengkap jika menderita ISPA maka diharapkan perkembangan penyakitnya tidak akan lebih berat.<sup>39</sup>

Hampir keseluruhan balita di Desa Banda Baru sudah melakukan imunisasi secara lengkap. Bayi dan balita di Desa Banda Baru yang imunisasinya tidak lengkap hanya ditemukan sebanyak 6 orang. Hal inilah yang menyebabkan tidak ada hubungan antara imunisasi dengan ISPA, karena faktor lingkungan rumah dan perilaku keluarga lebih berpengaruh pada penelitian ini daripada faktor internal dari balita.

### **Hubungan kejadian ISPA pada balita dengan perilaku keluarga yang merokok di Desa Banda Baru**

Saluran pernapasan balita maupun anak – anak yang terganggu dikarenakan oleh tercemarnya udara didalam rumah, bisa disebabkan karena adanya keberadaan perokok didalam rumah. Seperti diketahui bahwa asap rokok dapat menyebabkan gangguan kesehatan, baik pada perokok aktif maupun pada perokok pasif. Ada namanya istilah “*second - hand smoke*” yang artinya campuran dari asap yang keluar dari rokok, pipa dan cerutu yang ditambah dengan asap yang dikeluarkan oleh perokok.<sup>40</sup> Asap rokok dapat terhirup oleh perokok pasif karena asap rokok diketahui dapat menetap di dalam rumah dan akan memenuhi ventilasi. Meskipun asap sampingan dikeluarkan terlebih dahulu ke udara bebas sebelum dihisap oleh perokok pasif, tapi karena kadar bahannya lebih tinggi daripada asap utama sehingga perokok pasif tetap menerima akibat dari kebiasaan merokok orang di sekitarnya. Asap sampingan dari rokok diketahui lebih berbahaya bagi kesehatan daripada asap utama. Asap sampingan memiliki kadar gas CO, kadar benzene sekitar 10 kali, kadar aseton lebih dari 2,5 kali, kadar nikotin sekitar 3,3 kali yang semuanya lebih tinggi jika dibandingkan dengan asap utama dari rokok.<sup>41</sup>

Hasil penelitian yang didapatkan mengenai pencemaran udara dalam rumah yang disebabkan oleh keberadaan perokok di dalam

rumah ditemukan sebanyak 22 (51,2%) sedangkan yang tidak merokok sebanyak 21 (48,8%). Tetapi presentase dari yang balita yang menderita ISPA pada responden yang dirumahnya terdapat perokok hanya sebesar 14 (66,6%). Sedangkan, penderita ISPA yang dirumahnya tidak terdapat perokok sebanyak 25,6% sehingga analisis menunjukkan tidak ada hubungan yang begitu signifikan antara kejadian ISPA pada balita dengan perilaku keluarga yang merokok di Desa Banda Baru.

### **Hubungan kejadian ISPA pada balita dengan bahan bakar untuk memasak di Desa Banda Baru**

Pencemaran udara dalam rumah tidak hanya dapat terjadi karena asap rokok tetapi juga karena bahan bakar untuk memasak dari kayu bakar yang dapat menyebabkan tercemarnya udara didalam rumah sehingga membuat saluran pernapasan terganggu. Hasil penelitian yang didapatkan mengenai pencemaran udara dalam rumah yang disebabkan oleh bahan bakar memasak di Desa Banda Baru ditemukan 20 (46,5%) responden yang masih menggunakan kayu bakar dan 15 (75%) mengalami ISPA. Sedangkan, yang sudah memakai kompor minyak sebanyak 23 (53,5%) dan yang mengalami ISPA sebanyak 10 (43,5%). Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan yang

signifikan antara kejadian ISPA pada balita dengan bahan bakar memasak di Desa Banda Baru.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yuwono (2008) tentang faktor - faktor lingkungan Rumah yang mempengaruhi terjadinya pneumonia pada balita ditemukan bahwa jenis bahan bakar yang digunakan dapat mempengaruhi terjadinya kejadian ISPA. Penelitian oleh Yuwono (2008) ini mengatakan bahwa jenis bahan bakar dengan kayu bakar 2.8 lebih besar kejadiannya dibandingkan dengan jenis bahan bakar lain yang digunakan.<sup>42</sup>

Pada Desa Banda Baru hampir sebagian besar dari responden masih menggunakan kayu bakar untuk memasak. Saat memasak asap yang dihasilkan dari kayu bakar tersebut masuk ke dalam rumah sehingga menyebabkan terjadinya pencemaran udara didalam rumah yang dapat mengganggu saluran pernapasan balita. Apalagi dengan kurangnya kesadaran dari orang tua untuk mencegah masuknya asap hasil pembakaran kayu tersebut kedalam rumah dan jarang nya ibu menutup hidung balita saat ada asap didalam rumah juga dapat menyebabkan asap tersebut mengganggu saluran napas balita. Diharapkan agar keluarga di Desa Banda Baru yang masih memasak menggunakan kayu bakar segera mengganti bahan bakar memasak dengan

minyak tanah atau membangun cerobong asap jika masih memasak menggunakan kayu bakar.

### **Hubungan kejadian ISPA pada balita dengan polusi udara dari pabrik di Desa Banda Baru**

Pencemaran udara tidak hanya terjadi didalam rumah tetapi dapat terjadi juga di luar rumah. Pencemaran udara yang terjadi diluar rumah salah satunya terjadi karena polusi udara yang disebabkan asap dan debu dari pabrik disekitar lingkungan tempat tinggal. Polutan di lingkungan tempat tinggal dapat mengiritasi mukosa saluran nafas sehingga dapat menyebabkan terjadinya ISPA.

Pencemaran udara melalui asap dan debu pabrik dapat dilihat dari jarak rumah penduduk dengan bangunan pabrik tersebut. Risiko rendah jika jarak rumah dengan pabrik 50 meter. Risiko sedang jika jarak rumah dengan pabrik 12 meter – 49 meter dan Risiko tinggi jika jarak rumah dengan pabrik  $\leq 11$  meter.

Hasil penelitian yang didapatkan yaitu responden yang memiliki risiko rendah terkena ISPA sebanyak 10 (58,8%). Responden yang memiliki risiko sedang terkena ISPA sebanyak 7 (50%) sedangkan risiko tinggi hanya ditemukan sebanyak 8 (66,7%). Sehingga hasil yang didapatkan dari penelitian ini yaitu tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian ISPA pada balita dengan polusi udara dari pabrik di Desa Banda Baru. Penelitian ini tidak sejalan

dengan penelitian ratih (2009) tentang pengaruh faktor lingkungan terhadap penyakit ASMA di Indonesia yang dikatakan bahwa variabel sumber pencemaran udara yang paling besar tentang pengaruhnya adalah jarak rumah ke pabrik industri, dimana rumah dengan jarak  $\leq 11$  meter memiliki resiko paling besar yang dapat menyebabkan terjadinya gangguan pernapasan.<sup>43</sup>

### **Hubungan kejadian ISPA pada balita dengan Kepadatan Hunian Tinggal di Desa Banda Baru**

Hasil penelitian yang didapatkan yaitu sebanyak 27 (62.8%) memiliki kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat dan dari hasil tadi terdapat 63% yang mengalami ISPA. Sedangkan yang memenuhi syarat sebanyak 16 (37,2%) dan yang mengalami ISPA sebanyak 50%. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Banda Baru. Hal ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mudehir (2002) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita.<sup>12</sup>

Kepadatan hunian pada kamar tidur balita yang tidak memenuhi syarat akan menyebabkan terhalangnya proses pertukaran udara bersih sehingga kebutuhan udara bersih tidak terpenuhi dan akan menyebabkan terjadinya ISPA. Apalagi jika ada salah satu anggota keluarga yang tidur

didalam ruangan yang sama dengan balita tersebut sedang menderita ISPA maka akan menularkan virus atau bakteri penyebab terjadinya ISPA kepada balita tersebut.

Sebagian besar responden di Desa Banda Baru tinggal di rumah dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat, penyebabnya adalah luas rumah tidak mencukupi untuk membuat kamar yang memenuhi syarat kesehatan, ruang yang memenuhi syarat apabila luas ruang minimal 8 m<sup>2</sup> dan tidak digunakan untuk lebih dari 2 orang untuk tidur dalam 1 ruang tidur kecuali untuk anak usia kurang dari 5 tahun.

### **Hubungan kejadian ISPA pada balita dengan Jenis Lantai pada rumah di Desa Banda Baru**

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa jenis lantai yang memenuhi syarat adalah 8 (18,6%) atau hanya sebagian kecil rumah responden yang memiliki jenis lantai yang memenuhi syarat kesehatan. Jenis lantai yang tidak memenuhi syarat sebanyak 35 (81,4%) dan balita yang menderita ISPA sebanyak 23 (65,7%). Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara jenis lantai dengan kejadian ISPA pada balita.

Menurut Kemenkes 2011 Jenis lantai yang memenuhi syarat kesehatan yaitu harus mudah dibersihkan dan kedap air. Jika lantai rumah tidak kedap air maka akan sulit

dibersihkan dan menjadi tempat berkembangnya mikroorganisme di dalam rumah. Jenis lantai yang terbuat dari keramik, marmer, ubin, pasangan bata, kayu, teghel, papan dan bambu merupakan jenis lantai yang baik dan bersyarat. Rumah yang memiliki jenis lantai dari tanah atau masih semi permanen adalah salah satu indikator dari rumah yang tidak sehat. Jenis lantai tanah memang lebih banyak ditemukan didaerah pedesaan dibandingkan dengan perkotaan.<sup>3</sup>

Penelitian yang saya lakukan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mudehir pada tahun 2002 yang mengatakan jika ada perbedaan yang signifikan presentase balita terkena ISPA yang tinggal di rumah dengan lantai tidak baik atau tidak memenuhi syarat dengan balita yang tinggal dirumah dengan lantai baik atau memenuhi syarat. Balita yang tinggal dirumah dengan lantai tidak baik memiliki risiko terkena ISPA 3,1 kali lebih besar jika dibandingkan dengan balita yang tinggal dirumah yang berlantai baik.<sup>12</sup>

Jenis lantai rumah di Desa Banda Baru kebanyakan hanyalah tanah tanpa dilapisi semen atau ubin ataupun keramik. Selain itu kebanyakan balita didesa banda baru suka bermain diatas tanah atau lantai rumah mereka. Bagi mereka yang tinggal dengan hanya tanah sebagai ubin maka otomatis kelembapan rumah mereka sangat tinggi, hal ini menyebabkan

banyak terdapat bakteri maupun mikroba yang hidup disitu. Hal ini menyebabkan terjadinya ISPA pada balita, karena itu diharapkan warga Desa Banda Baru memperbaiki atau mengganti lantai rumah mereka dengan ubin atau keramik agar memenuhi syarat hunian yang baik dan sehat.

### **Hubungan kejadian ISPA dengan jenis dinding pada balita di Desa Banda Baru**

Dari hasil penelitian ditemukan bahwa rumah dengan jenis dinding yang memenuhi syarat adalah sebanyak 15 (34,9%) dan 7 (46,7%) balita diantaranya mengalami ISPA. Sedangkan rumah yang masih menggunakan dinding semi permanen seperti dari kayu, papan, maupun bambu ditemukan sebanyak 28 (65,1%) dan 18 (64,3%) balita yang menderita ISPA dari jumlah responden yang masih menggunakan jenis dinding semi permanen. Hasil analisis penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis dinding dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Banda Baru.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian oleh Mudehir (2002) yang mengatakan jika terdapat perbedaan kejadian ISPA yang signifikan antara balita yang tinggal di rumah yang konstruksi dinding baik dengan balita yang tinggal di rumah dengan konstruksi dinding tidak baik.<sup>12</sup>

Jenis dinding rumah yang baik adalah dinding rumah yang kedap air karena berfungsi untuk menyangga atap rumah, menahan hujan, angin serta melindungi dari panas matahari dan debu dari luar rumah. Jenis dinding yang baik adalah jenis dinding yang terbuat dari tembok dan diplester.<sup>31</sup>

### **Hubungan kejadian ISPA pada balita dengan ketersediaan ventilasi di Desa Banda Baru**

Dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa terdapat 11 (25,6%) rumah responden yang tidak terdapat ventilasi di kamar tidur anak dan 7 (72,7%) diantaranya mengalami ISPA. Sedangkan rumah responden yang memiliki ventilasi di kamar tidur anak sebanyak 32 (74,4%) dan balita yang mengalami ISPA sebanyak 17 (53,1)%. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara ketersediaan ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita.

Hal ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mudehir (2002), Fidiani (2011) dan Kristina (2011) yang mengatakan jika terdapat hubungan antara ketersediaan ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita. Kualitas udara di dalam rumah sangat dipengaruhi oleh adanya ventilasi. Kurangnya ketersediaan ventilasi akan menyebabkan O<sub>2</sub> di dalam rumah ikut berkurang dan kadar CO<sub>2</sub> meningkat. Ventilasi penting untuk proses pengeluaran udara kotor dan

penyediaan udara segar ke dalam rumah. Ventilasi juga berhubungan dengan kelembaban udara dalam rumah dimana bakteri penyebab penyakit yang berada di udara akan mudah mengalir keluar dengan adanya ventilasi. Terdapatnya ventilasi yang baik akan menciptakan udara dalam rumah yang segar sehingga tidak memungkinkan adanya pertumbuhan mikroorganisme yang dapat menyebabkan gangguan bagi kesehatan bagi penghuni rumah.<sup>12,44,45</sup>

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Banda Baru, Kecamatan Amahai, Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2020, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Terdapat 25 (58,1%) balita yang mengalami ISPA di Desa Banda Baru dari keseluruhan total 43 balita.
- 2) Faktor dari balita dalam penelitian ini adalah riwayat ASI eksklusif dan status imunisasi. Kedua variabel ini tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Banda Baru.
- 3) Faktor perilaku keluarga dalam penelitian ini yang menunjukkan adanya hubungan yang bermakna dengan kejadian ISPA yaitu hubungan

antara kejadian ISPA pada balita dengan bahan bakar memasak di Desa Banda Baru. Sedangkan, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian ISPA pada balita dengan keberadaan perokok dalam rumah di Desa Banda Baru

- 4) Faktor lingkungan yang memiliki hubungan bermakna dengan kejadian ISPA yaitu hubungan kejadian ISPA pada balita dengan jenis lantai di Desa Banda Baru. Sedangkan faktor lingkungan yang tidak memiliki hubungan dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Banda Baru adalah jenis dinding, kepadatan hunian dan ketersediaan ventilasi.

### **Saran**

#### **1. Bagi Desa Banda Baru**

- a) Warga di harapkan dapat mempertahankan tindakan yang sudah baik seperti perilaku orang tua dalam pencegahan dan penanganan ISPA pada balita
- b) Keluarga yang kebiasaan merokoknya susah dihentikan, minimal membiasakan diri agar bisa merokok diluar rumah
- c) Warga diharapkan agar membuat dapur di luar rumah dan jauh dari ruang keluarga dan ruang tidur serta membuat cerobong

asap agar asap dari bahan bakar memasak tidak menyebar ke dalam ruang rumah.

- d) Rutin membersihkan rumah dari debu, membuka jendela dan pintu setiap pagi, serta melakukan PHBS dan menjadikannya suatu kebiasaan baik dengan cara melakukannya setiap hari.
- e) Masyarakat di wilayah Desa Banda Baru diharapkan agar memperhatikan jenis lantai rumah yang tidak memenuhi syarat agar memperbaiki atau mengganti jenis lantai mereka.

## 2. Bagi Institusi

Institusi diharapkan dapat menyediakan referensi yang lengkap dan terbaru mengenai penyakit ISPA terutama pada balita dan anak-anak.

## 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a) Peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti kejadian ISPA di tempat lain pada Kecamatan Amahai yang memiliki populasi yang lebih luas dan diharapkan peneliti dapat meneliti suatu hubungan yang paling kuat sebagai penyebab ISPA di suatu daerah tersebut.
- b) Peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti secara mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi ISPA di Desa Banda baru khususnya.

- c) Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengobservasi secara langsung mengenai perilaku keluarga terhadap ISPA di Desa Banda Baru.
- d) Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengamati secara langsung kejadian ISPA di Desa Banda Baru pada waktu yang cukup lama.

## Daftar Pustaka

1. WHO. Pencegahan dan pengendalian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) yang cenderung menjadi epidemi dan pandemi di fasilitas pelayanan kesehatan Pedoman Interim WHO Juni 2007 WHO/CDS/EPR/2007.6. Appl Sci. 2018;8(11).
2. Simoes A, Cherian T, Chow J, Shahid- S, Laxminarayan R, John TJ. Chapter 25 Acute Respiratory Infections in Children. 2006.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Infeksi saluran pernafasan akut. 2011.
4. dr.Martin Weber P, Prof.Dr.Mardjanis Said S, Kusbiyantoro,SKM M.kes. Buletin Pneumonia Jenela Epidemiologi. Kementeri Kesehatan RI. 2010.
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Prevalensi ISPA menurut Provinsi. 2018;
6. Wantania JM WA, Naning R. Buku Ajar Respirologi anak IDAI. In: Inffeksi respiratori akut. Jakarta: EGC; 2012.
7. Azad Kazi. Risk Factors for Acute Respiratory Infections (ARI) Among Under-five Children in Bangladesh. J Sci Res. 2008;1(1):72–81.
8. Simanjuntak NS rahayu. Hubungan antara kadar debu batubara total dan terhirup serta karakteristik individu dengan gangguan fungsi paru pada pekerja di lokasi COAL YARD PLTU X Jepara. 2019;2(April):1–14.

9. Suhandayani I. Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA pada Balita Di Puskesmas Pati I Kabupaten Pati Tahun 2006. 2007;
10. Wahyuningsih S. Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Balita di Wilayah Pesisir Desa Kore Kecamatan Sanggar Kabupaten Bima. *Higiene*. 2017;3(2):97–105.
11. Winarni. faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita. 2010;
12. Mudehir, Muridi. Hubungan Faktor-Faktor Lingkungan Rumah Dengan Kejadian ISPA pada Anak Balita di kecamatan Jambi Selatan Tahun 2002. Universitas Indonesia; 2002.
13. Dahlan, Amnullah. Buku Kuliah Ilmu Kesehatan Anak. In: Jilid 2. 11th ed. Jakarta: Bagian Ilmu Kesehatan Anaka FKUI; 2007.
14. Depkes RI. Pedoman Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut. Dirjen Pengendali penyait penyehatan Lingkung. 2009.
15. Setiadi. *Anatomi dan Fisiologi Manusia*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2007.
16. Sormin KR. Hubungan karakteristik dan perilaku pekerja yang terpajan debu kapas dengan kejadian ISPA di PT, Unitex Tahun 2011. 2012;61.
17. Halim F. Hubungan faktor lingkungan fisik dengan kejadian ISPA pada pekerja di industri mebel dukuh tukrejo, desa bondo, kecamatan bangsiri, kabupaten jepara, propinsi jawa tengah. Fakultas Kesehatan Masyarakat Depok; 2012.
18. Hood Assagaf, Mukty HA. *Dasar-dasar Ilmu Penyakit Paru*. In: 6th ed. Airlangga University; 2009.
19. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Penyelenggaraan Pekan ASI sedunia*. 2001;
20. Arsin A. Factors related to the children under five occurrence of ARI bontongan in the village district of enrekang. 2012;1–15.
21. Meadow S.R dan Newell S.J., 2005. *Lecture Notes: Pediatrika*. Edisi 7. Jakarta: Erlangga. pp. 80-1
22. Suhardjo & Clara. *Prinsip-Prinsip Ilmu Gizi*. Yogyakarta : Kanisius, 2010
23. Persatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI). *Kamus Gizi*. Jakarta: Kompas, 2009
24. Hasan NR. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja UPTD Kesehatan Luwuk Timur, Kabupaten Banggai, Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2012. *Univ Indones*. 2012;1–177.
25. Depkes RI. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia [Internet]. Kementrian Kesehatan RI. 2018. 1 p. Available from: <https://www.depkes.go.id/article/view/18030500005/waspadai-peningkatan-penyakit-menular.html%0Ahttp://www.depkes.go.id/article/view/17070700004/program-indonesia-sehat-dengan-pendekatan-keluarga.html>
26. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. *Tembakau di Indonesia*. 2018; Available from: [file:///D:/infodatin tembakau per halaman.pdf](file:///D:/infodatin%20tembakau%20per%20halaman.pdf)
27. Menkes RI. Peraturan pemerintah RI nomor 19 tahun 2013 tentang pengamanan bahaya rokok. Peratur menteri Kesehat RI nomor 19 tentang penyelenggaraan pengamanan bahaya rokok. 2003;
28. Slamet JS. *Kesehatan Lingkungan*. In Yogyakarta: Gajah Mada University; 2000.
29. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. *Persyaratan Kesehatan Perumahan (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999*. 1999.
30. Depkes RI. *Pedoman Pemberantasan penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)*. 2001.
31. Notoadmojo. *Prinsip - Prinsip Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. In Jakarta: Rineka Cipta; 2003.
32. Hananto M. *Relationship between Home Distance to Outdoors Pollution Sources and Occurance of Asthma*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan

- Masyarakat Badan Litbangkes, Kemenkes RI  
Jl. Percetakan Negara No. 29, Jakarta Pusat,  
Indonesia.2015
33. Depkes RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan RI.
  34. Rini R, Fajrun W. Pencemaran Udara. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Gadjah Mada. 2007
  39. Achmadi, U.F.Imunisasi Mengapa Perlu?.PT. Kompas MediaNusantara: Jakarta.2006
  40. Conant, J dan P. Fadem. Panduan Masyarakat Untuk Kesehatan Lingkungan. The Eksyezet. Bandung.2009
  41. Aditama, T. Y. Rokok dan Kesehatan. Edisi ke 3. Jakarta: Gramedia.1997
  42. Yuwono, T.A. Hubungan antara factor-faktor lingkungan fisik rumah dengan kejadian pneumonia pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Kawunganten Kabupaten Cilacap.2008
  43. Ratih O, Qomariah A. Pengaruh faktor lingkungan terhadap penyakit ASMA di Indonesia. Pustlibang biomedik dan farmasi. 2009
  44. Fidiani, H. (2011).Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Jabung,Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur Tahun.(Skripsi).Peminatan Kebidanan Komunitas, Fakultas Kesehatan Masyarakat,Universitas Indonesia. Depok. Jawa Barat.2011
  45. Kristina.Hubungan Faktor Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Puskesmas Pabuaran Tumpeng KotaTangerang Tahun 2011.(Skripsi). Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Depok.2011