

HUBUNGAN ANTARA LINGKUNGAN FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT PADA BALITA DI DESA TALAWAAN ATAS DAN DESA KIMA BAJO KECAMATAN WORU KABUPATEN MINAHASA UTARA

Ade Frits Supit¹⁾, Woodford B. S Joseph¹⁾, Wulan P.J Kaunang¹⁾

¹⁾Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado

ABSTRACT

Acute Respiratory Infections (ARI) is one of the leading causes of death in children under five years old. ARI is an acute infection caused by viruses and bacterial include acute upper respiratory tract and acute infections of the lower respiratory tract. This study aims to determine the correlation between house physical environment includes temperature, humidity and residential density with ARI Prevalence under five children at Talawan Atas Village and Kima Bajo Village District Wori North Minahasa Regency in 2016. This study was survey analytical used cross sectional design. There were 155 respondents (under five children). The variable on this research was ARI prevalence in under five children and the house physical environment (temperature, humidity, and residential density). The statistic test used Spearman correlation ($\alpha = 0,05$; CI 95%). The result of the study shows that there is correlation between temperature with ARI ($p = 0,000$; $Cc = 0,736$), there is correlation between humidity with ARI ($p = 0,000$; $Cc = 0,286$), there is no correlation between residential density with ARI.

Keywords: ARI, correlation, house physical environment, under five children

ABSTRAK

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan salah satu penyebab utama kematian pada anak di bawah lima tahun (balita). Penyakit ini merupakan infeksi akut yang disebabkan oleh virus dan bakteri meliputi infeksi akut saluran pernapasan bagian atas dan infeksi akut saluran pernapasan bagian bawah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lingkungan fisik rumah yang meliputi suhu, kelembaban dan kepadatan hunian dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di Desa Talawaan Atas dan Desa Kima Bajo kecamatan Wori kabupaten Minahasa Utara. Penelitian ini merupakan survey analisis dengan desain cross sectional. Responden sebanyak 155 balita. Variabel yang diteliti yaitu penyakit ISPA pada balita, lingkungan fisik rumah (suhu, kelembaban, dan kepadatan hunian). Uji statistik yang digunakan adalah korelasi Spearman ($\alpha = 0,05$; CI 95%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ada hubungan antara suhu dengan kejadian penyakit ISPA ($p = 0,000$; $r = 0,736$), ada hubungan antara kelembaban dengan kejadian penyakit ISPA ($p = 0,000$; $r = 0,286$), tidak ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian penyakit ISPA.

Kata kunci: balita, ISPA, korelasi, lingkungan fisik rumah

PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan salah satu penyebab utama kematian pada anak di bawah lima tahun (balita). WHO memperkirakan insidensi ISPA pada balita di atas 40 per 1000 kelahiran hidup atau 15-20% pertahun pada 13 juta anak di dunia. Tahun 2000, 1,9 juta (95%) anak-anak diseluruh dunia meninggal karena ISPA, 70% dari afrika dan Asia tenggara (WHO, 2002). ISPA merupakan penyakit yang paling umum terjadi pada masyarakat dan merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi pada balita dengan presentase 22,8% (Depkes, 2006).

Riskesdas (2013), Sulawesi Utara masih merupakan salah satu dengan prevalensi ISPA sebesar 25%. ISPA juga merupakan penyakit dengan kasus tertinggi di wilayah kerja puskesmas Wori Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara, terdapat 402 kasus ISPA pada balita di bulan November tahun 2015.

Sanitasi rumah dan lingkungan erat kaitannya dengan angka kejadian penyakit menular, terutama ISPA. Balita menjadi kelompok yang paling berisiko terkena infeksi karena kualitas lingkungan yang tidak memenuhi syarat, serta balita menghabiskan waktunya lebih banyak di dalam rumah dibandingkan dengan orang dewasa dan mempunyai daya tahan tubuh yang terbatas (WHO, 2003a).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian Observasional analitik dengan rancangan *cross sectional* (studi potong lintang). Penelitian ini dilaksanakan di Desa Talawaan Atas dan Desa Kima Bajo,

Kecamatan Wori, Kabupaten Minahasa Utara, Provinsi Sulawesi Utara pada bulan Januari sampai bulan Maret tahun 2016. Populasi dalam penelitian ini yakni balita yang terdaftar di puskesmas pembantu Desa Talawaan Atas dan Desa Kima Bajo berjumlah 168 balita. Jumlah Sampel ini yaitu total populasi. Penetapan sampel secara *purposive sampling* menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi diperoleh sampel 155 balita. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu lingkungan fisik rumah meliputi suhu, kelembaban dan kepadatan hunian, sedangkan variabel terikat yakni kejadian penyakit ISPA pada balita. Instrumen penelitian ini yaitu kuesioner, termo-hygrometer (model TFA-Germany), meteran dan kalkulator.

Data primer diperoleh melalui kuesioner, wawancara dan pengukuran. Data sekunder diperoleh dari puskesmas Wori, Puskesmas pembantu Desa Talawaan atas dan Desa Kima bajo serta pemerintah Desa Talawaan Atas dan Desa Kima Bajo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

1. Suhu kamar tidur balita

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa kategori 33,5-34,1⁰C merupakan suhu terbanyak di kamar tidur balita berjumlah 49 rumah (31,6%). 33,5-34,1⁰C berjumlah 35 balita dengan kejadian ISPA dalam 3 bulan terakhir sebanyak 4 kali.

2. Kelembaban kamar tidur balita

Tabel 1 menunjukkan hasil kelembaban kamar tidur balita terbanyak berada di kategori 58-59% yaitu 35 rumah dengan presentase 22,6%. Kejadian ISPA

terbanyak berada di kategori 58-59% berjumlah 18 balita dengan kejadian ISPA dalam 3 bulan terakhir sebanyak 4 kali.

berjumlah 57 rumah dengan presentase 36,8%. Kategori

Tabel 1. Distribusi Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian ISPA Pada Balita

| | | <i>ISPA dalam 3 bulan (kali)</i> | | | | | | | Total | % |
|--|-----------|----------------------------------|---|----|----|----|---|---|-------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | |
| Suhu °C | 31,4-32 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1.3 |
| | 32,1-32,7 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1.9 |
| | 32,8-33,4 | 0 | 2 | 23 | 6 | 1 | 0 | 0 | 32 | 20.6 |
| | 33,5-34,1 | 1 | 0 | 11 | 35 | 2 | 0 | 0 | 49 | 31.6 |
| | 34,2-34,8 | 0 | 0 | 3 | 23 | 13 | 1 | 0 | 40 | 25.8 |
| | 34,9-35,5 | 0 | 0 | 1 | 2 | 18 | 2 | 1 | 24 | 15.5 |
| | 35,6-36,2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 4 | 2.6 |
| | ≥ 36,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0.6 |
| Total | | 3 | 4 | 40 | 66 | 34 | 6 | 2 | 155 | 100 |
| Kelembaban (%) | 50-51 | 0 | 1 | 0 | 6 | 1 | 0 | 0 | 8 | 5.2 |
| | 52-53 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0 | 0 | 7 | 4.5 |
| | 54-55 | 0 | 0 | 4 | 5 | 1 | 0 | 0 | 10 | 6.5 |
| | 56-57 | 1 | 0 | 13 | 6 | 1 | 1 | 0 | 22 | 14.2 |
| | 58-59 | 0 | 0 | 11 | 18 | 4 | 2 | 0 | 35 | 22.6 |
| | 60-62 | 1 | 1 | 8 | 13 | 3 | 1 | 1 | 28 | 18.1 |
| | 62-63 | 0 | 0 | 2 | 14 | 13 | 1 | 1 | 31 | 20 |
| | 64-65 | 1 | 1 | 1 | 3 | 7 | 1 | 0 | 14 | 9 |
| Total | | 3 | 4 | 40 | 66 | 34 | 6 | 2 | 155 | 100 |
| Kepadatan Hunian (m ² /orang) | 0,8-5,7 | 0 | 0 | 11 | 15 | 7 | 1 | 1 | 35 | 22.6 |
| | 5,8-10,7 | 1 | 3 | 8 | 27 | 13 | 4 | 1 | 57 | 36.8 |
| | 10,8-15,7 | 1 | 0 | 10 | 10 | 11 | 1 | 0 | 33 | 21.3 |
| | 15,8-20,7 | 0 | 1 | 4 | 7 | 2 | 0 | 0 | 14 | 9 |
| | 20,8-25,7 | 1 | 0 | 5 | 4 | 0 | 0 | 0 | 10 | 6.5 |
| | 25,8-30,7 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1.3 |
| | 30,8-35,7 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | 1.9 |
| | ≥ 35,8 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.6 |
| Total | | 3 | 4 | 40 | 66 | 34 | 6 | 2 | 155 | 100 |

1. Kepadatan hunian

Berdasarkan tabel 1 diperoleh data kepadatan hunian yang terbanyak berada di kategori 5,8-10,7 m²/orang

5,8-10,7 merupakan kejadian ISPA terbanyak berjumlah 27 balita dengan kejadian ISPA dalam 3 bulan terakhir sebanyak 4 kali.

Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara tahun 2016 (Tabel 2).

Analisis Bivariat

1. Hubungan Antara Suhu Dengan Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita

penelitian yang dilakukan Sinaga (2012) dimana ditemukan bahwa tidak ada hubungan antara suhu dengan kejadian ISPA pada balita. Hasil penelitian menunjukkan suhu yang tinggi dapat menyebabkan perasaan panas atau

Tabel 2. Uji Spearman Rho

| | | <i>Correlations</i> | | | |
|-------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|-------------|
| <i>Spearman's Rho</i> | | <i>Suhu</i> | <i>Kelembaban</i> | <i>Kepadatan Hunian</i> | <i>ISPA</i> |
| <i>Suhu</i> | Correlation Coefficient | 1.000 | .193* | -.082 | .736** |
| | Sig. (2-tailed) | . | .016 | .309 | .000 |
| | n | 155 | 155 | 155 | 155 |
| <i>Kelembaban</i> | Correlation Coefficient | .193* | 1.000 | -.145 | .286** |
| | Sig. (2-tailed) | .016 | . | .071 | .000 |
| | n | 155 | 155 | 155 | 155 |
| <i>Kepadatan Hunian</i> | Correlation Coefficient | -.082 | -.145 | 1.000 | -.133 |
| | Sig. (2-tailed) | .309 | .071 | . | .099 |
| | n | 155 | 155 | 155 | 155 |
| <i>ISPA</i> | Correlation Coefficient | .736** | .286** | -.133 | 1.000 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .000 | .099 | . |
| | n | 155 | 155 | 155 | 155 |

Hasil analisis menggunakan uji *Spearman* hubungan antara suhu dengan ISPA diperoleh nilai $p = 0.000$ dengan $r = 0.736$ (Kuat), artinya secara statistik terdapat hubungan antara suhu dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di Desa Talawaan dan Desa Kima atas Bajo

Penelitian ini berbanding lurus dengan penelitian yang dilakukan Sari (2014) yang hasil penelitiannya menunjukkan adanya hubungan bermakna antara suhu dengan kejadian ISPA pada balita namun berbanding terbalik dengan

gerah, dapat juga berpengaruh terhadap berkembangnya mikroorganisme sehingga balita mudah menderita ISPA.

2. Hubungan Antara Kelembaban Dengan Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita

Hasil analisis menggunakan uji *spearman* hubungan hubungan kelembaban dengan ISPA diperoleh nilai $p = 0.000$ dengan $r = 0.286$ (Rendah), artinya secara statistik terdapat hubungan antara kelembaban dengan kejadian penyakit ISPA pada di Desa Talawaan dan Desa Kima atas Bajo

Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara tahun 2016 (Tabel 2).

Penelitian berbanding lurus dengan penelitian Diana (2012) yang hasil penelitiannya menunjukkan ada hubungan bermakna antara kelembaban dengan kejadian ISPA pada balita namun berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan Sinaga (2012) dimana ditemukan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara kelembaban dengan kejadian ISPA pada balita.

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

3. Hubungan Antara Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita

Hasil analisis hubungan kepadatan hunian dengan ISPA diperoleh nilai $p = 0.099$ dengan $r = -0.133$ (Sangat Rendah), artinya secara statistik tidak terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di Desa Talawaan dan Desa Kima atas Bajo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara tahun 2016 (Tabel 2). Penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian Diana

(2012), Sinaga (2012), dan Rudianto (2013), yang menunjukkan ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian penyakit ISPA pada balita.

Dalam penelitian ini tidak adanya hubungan dipengaruhi oleh kemampuan masyarakat untuk mandiri (memiliki rumah sendiri). Anggota keluarga yang sudah memiliki keluarga sendiri tidak lagi tinggal bersama dengan orang tua atau dengan kerabat. Selain itu, adanya intervensi dari program pemerintah untuk menekan populasi di Desa Kima Bajo yaitu pemberian edukasi terhadap KB yang baik dan benar yang dibantu oleh puskesmas Desa Kima Bajo serta diterima dengan baik oleh masyarakat sehingga banyak ibu yang mengikuti program tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 155 responden di Desa Talawaan Atas dan Desa Kima Bajo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara, dapat diambil kesimpulan antara lain:

1. Terdapat hubungan antara suhu dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di Desa Talawaan Atas dan Desa Kima Bajo Kecamatan Wori Kabupaten

Minahasa Utara. hasil penelitian menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$).

2. Terdapat hubungan antara kelembaban dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di Desa Talawaan Atas dan Desa Kima Bajo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. Hasil penelitian menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$).
3. Tidak terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di Desa Talawaan Atas dan Desa Kima Bajo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. Hasil penelitian menunjukkan nilai $p = 0,099$ ($p > 0,05$).

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, ada beberapa hal yang peneliti sarankan sebagai masukan bagi pihak-pihak terkait dengan program penanggulangan ISPA, sehingga menurunkan penyakit ISPA pada balita di Desa Talawaan Atas dan Desa Kima Bajo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara.

1. Bagi puskesmas
Meningkatkan kegiatan penyuluhan tentang faktor risiko yang berhubungan dengan

kejadian penyakit ISPA dan melakukan intervensi terhadap faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit ISPA seperti faktor lingkungan fisik rumah.

2. Bagi masyarakat

a. Suhu

Agar suhu terasa nyaman, sebaiknya menambah ventilasi udara kamar tidur atau menggunakan kipas angin, membuka jendela dan lain-lain agar terjadi pertukaran udara.

b. Kelembaban

Sebaiknya agar kelembaban udara berada angka normal disarankan untuk menambah pencahayaan kamar tidur serta mengontrol suhu ruangan.

c. Kepadatan hunian

Tetap mengikuti program keluarga berencana (KB) yang dilaksanakan oleh pemerintah untuk membatasi kepadatan hunian.

3. Bagi peneliti lain

Mengembangkan penelitian ini pada beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita, seperti karakteristik balita meliputi, ASI Eksklusif, Status Imunisasi, status gizi, Berat badan Lahir, juga faktor lingkungan fisik rumah seperti ventilasi, pencahayaan, jenis lantai rumah, jenis dinding, jenis atap dan faktor sumber pencemaran udara seperti

kebiasaan anggota keluarga merokok di dalam rumah, buangan asap dapur, dan penggunaan obat anti nyamuk.

DAFTAR PUSTAKA

WHO. 2002. *Acute Respiratory Infections.*

Dalam http://www.who.int/vaccine_research/disease/ari/en/.

Depkes RI. 2006. *Pedoman pemberian kapsul vitamin A Dosis Tinggi.* Jakarta Depkes RI.

WHO. 2003a. *Indikator Perbaikan Kesehatan Lingkungan Anak.* http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/924150599_ind.pdf.

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013. *Riset Kesehatan Dasar.* Jakarta: Kemenkes RI.

R. Maryani Diana. 2012. *Hubungan Antara Kondisi Lingkungan Rumah Dan Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Kelurahan Bandarharjo.* Skripsi: Semarang IKM Universitas Negeri Semarang

Sinaga E. 2012. *Kualitas Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Warakas Kecamatan Tanjung Priok (Skripsi).* Jakarta: FKM UI.

Soolani D. C . 2013. *Hubungan antara faktor lingkungan fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita*

*di kelurahan malalayang 1 kota Manado.*Jurnal: FKM Unsrat.

Sari, L. 2014. *Hubungan Antara Kondisi Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Pati 1 Kabupaten Pati.* Jurnal: FKM UNDIP.

Rudianto. 2013. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gejala Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Balita Di 5 Posyandu Desa Tamansari Kecamatan Pangkalan Karawang.* Skripsi: FK UIN.