

**Hubungan Lingkungan Rumah Dengan Kejadian ISPA Balita Di Nagari  
Tertinggal Pada Kecamatan Koto VII Kabupaten Sijunjung – Sumatera  
Barat**

**Connection of House Environmental With Incidence Acute Respiratory  
Infection at Under Five Years Child in left behind Nagari Kecamatan Koto  
VII In the District Sijunjung – Sumatera Barat**

By: Syarif Potutu

Under the guidance of:  
dr. Zulkarnain Edward, MS, PhD and Dr. Ardinis Arbain, MSc.

**ABSTRACT**

House environmental have an important role in increasing the risk of incidence of Acute Respiratory Infections at under five years child. According to Profile 2013 mentions that among the 10 most diseases, Acute Respiratory Infection (ARI) ranks first. The purpose of this study was to determine the connection of house environmental with the incidence of ARI in under five years child in the Left behind nagari, on kecamatan koto VII District Sijunjung and see the most dominant factor affecting the incidence of ARI under five years child. The type of research is quantitative research using cross sectional study population of this study were children under the age of 0-59 months totaling 89 samples occupied homes were taken in a systematic random sampling.

Data analysis was performed with bivariate analysis aimed to determine the connection between the home environment with ARI incidence using a statistical test Chi Square. Next to the analysis multivariat. That is to see the most dominant difference between independent and dependent variables by logistic regression analysis.

The conclusion of the research is the home state of the environment in terms of occupant density, temperature, humidity, ventilation, lighting and air pollution at house that have a positive connection with the incidence of ARI under five years child. The better the state of the home environment also decreases the incidence of ARI under five years child. Among the variables on the state of the home environment (independent variable) the greatest effect on the incidence of ARI is the humidity factor. Humidity qualified home health (40% - 70% RH) will be able to suppress the incidence of respiratory infection in under five years child, the opposite state of humid home will enhance the probability of occurrence of respiratory infection in under five years child.

Keywords: Acute Respiratory Infection (ARI), House Environmental, Humidity

## **PENDAHULUAN**

Sasaran yang ingin dicapai melalui program perumahan dan permukiman yang sehat adalah tercapainya permukiman, lingkungan perumahan dan bangunan rumah yang memenuhi syarat.

Rumah yang layak untuk tempat tinggal harus memenuhi syarat kesehatan sehingga penghuninya tetap sehat (Keman, 2005).

Konstruksi rumah hunian dan lingkungannya yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan faktor resiko sebagai sumber penularan berbagai penyakit, khususnya penyakit yang berbasis lingkungan, salah satunya termasuk penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut Tingginya kejadian penyakit tersebut antara lain disebabkan masih buruknya keadaan sanitasi lingkungan dan kondisi sanitasi perumahan yang tidak sehat, bahkan berdasarkan data yang ada disebutkan bahwa penyakit ISPA merupakan pembunuh utama kematian bayi serta balita di Indonesia.

Kondisi rumah secara fisik yang memiliki hubungan dengan kejadian ISPA pada balita meliputi kepadatan penghuni, ventilasi, kelembaban, suhu dan penerangan alami atau pencahayaan.

Faktor lain yang erat kaitannya dengan keadaan lingkungan rumah adalah pencemaran udara dalam rumah yaitu; penggunaan obat nyamuk bakar, perilaku merokok anggota keluarga dan pemakaian bahan bakar untuk memasak.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa banyak faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA pada balita diantaranya adalah kondisi sanitasi, polusi udara, dan keadaan sosial ekonomi.

Menurut data bersumber dari Puskesmas di wilayah Kabupaten Sijunjung (Profil Dinas Kesehatan tahun 2013) menyebutkan bahwa diantara 10 penyakit terbanyak, ISPA menduduki urutan pertama dengan jumlah kejadian 29.366 kasus pada tahun 2012.

Berdasarkan hal tersebut di atas terlihat bahwa ada keterkaitan yang erat antara keadaan lingkungan rumah dalam hal ini kepadatan penghuni, suhu, kelembaban, ventilasi, pencahayaan, pencemaran udara di dalam rumah dengan kejadian ISPA Balita yang akan coba diungkap oleh penulis melalui penelitian dengan judul “Hubungan lingkungan rumah dengan kejadian ISPA Balita di Nagari Tertinggal pada Kecamatan Koto VII Kabupaten Sijunjung “

### **Tujuan Penelitian**

#### Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan keadaan lingkungan rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Nagari Tertinggal pada Kecamatan Koto VII Kabupaten Sijunjung.

#### Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hubungan kepadatan penghuni dengan kejadian ISPA pada balita.
2. Untuk mengetahui hubungan suhu dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita.
3. Untuk mengetahui hubungan kelembaban rumah dengan kejadian ISPA pada balita.
4. Untuk mengetahui hubungan ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada balita.
5. Untuk mengetahui hubungan pencahayaan rumah dengan kejadian ISPA pada balita.
6. Untuk mengetahui hubungan pencemaran udara di dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita.
7. Untuk mengetahui faktor paling dominan yang mempengaruhi kejadian ISPA balita di Nagari Tertinggal di Kecamatan Koto VII.

### **Metodologi Penelitian**

Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Variabel independen adalah keadaan lingkungan rumah yang

meliputi kepadatan penghuni, pencahayaan, suhu, kelembaban, ventilasi dan pencemaran udara dalam rumah, sedangkan variabel dependent adalah kejadian ISPA pada balita.

### **Waktu dan Lokasi Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2013 di Nagari tertinggal pada wilayah Puskesmas Tanjung Ampalu yaitu Nagari Guguk, Nagari Padang Laweh, Nagari Bukik Bual, dan Nagari Tanjung. Wilayah Puskesmas Tanjung Ampalu tersebut dipilih karena jumlah kejadian penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) tertinggi 2 (dua) tahun terakhir dibanding Puskesmas lainnya yang memiliki Nagari Tertinggal di Kabupaten Sijunjung.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua rumah yang ditempati oleh ibu yang mempunyai balita di wilayah penelitian. Sesuai data yang ada, di lokasi penelitian

tersebut yaitu di Nagari tertinggal jumlahnya adalah 1222 rumah.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Data dan informasi yang diperlukan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer adalah data dan informasi yang diperoleh langsung dari responden dalam hal ini masyarakat di 4 Nagari pada kecamatan Koto VII, sedangkan data sekunder adalah data dan informasi yang dikumpulkan berdasarkan dokumentasi yang ada pada instansi dan lembaga terkait dengan objek penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan cara :

1. Observasi dan pengukuran yaitu mengamati langsung kondisi rumah responden dan melakukan pengukuran beberapa aspek perumahan diantaranya kepadatan penghuni, suhu, kelembaban, ventilasi, pencahayaan, pencemaran udara di dalam rumah dengan menggunakan instrumen penelitian berupa daftar pertanyaan (kuesioner), daftar pengamatan, thermometer, hygrometer, alat ukur panjang dan lebar

ruangan (meteran) dan lux meter. Daftar pertanyaan digunakan untuk mendapatkan data sesuai variabel.

2. Interview yaitu melakukan wawancara dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang menyangkut hal-hal kondisi pencemaran udara dalam rumah seperti kebiasaan merokok anggota keluarga, penggunaan obat nyamuk dan bahan bakar untuk masak. Instrumen yang digunakan adalah kuisioner.

3. Berdasarkan data sekunder dan dokumentasi yang ada pada instansi atau lembaga teknis yang terkait seperti, dinas kesehatan Kabupaten Sijunjung, kantor camat Koto VII, kantor wali nagari, puskesmas Tanjung Ampalu, puskesmas pembantu (Pustu) di wilayah 4 Nagari tersebut dan penelitian-penelitian sebelumnya yang membahas mengenai hubungan lingkungan dengan kejadian ISPA Balita.

Selanjutnya yang menjadi sasaran penelitian adalah responden (ibu) yang mempunyai balita yang pernah

mengalami kejadian ISPA satu bulan terakhir. Dalam pengumpulan dan pengukuran data dilakukan oleh peneliti dibantu oleh tenaga kesehatan lingkungan Puskesmas dan bidan serta kader kesehatan pada lokasi penelitian yang sebelumnya sudah dilatih.

### **Pengolahan Data**

Pengolahan data dilakukan dalam beberapa tahap yaitu editing, koding, entri dan cleaning. Editing merupakan kegiatan untuk memeriksa kelengkapan isi dari setiap pertanyaan. Pada tahap koding dilakukan pemberian kode oleh peneliti dari setiap informasi yang telah terkumpul pada kolom kanan kuesioner. Selanjutnya adalah entri data yaitu memasukkan hasil koding keprogram komputer, setelah dilakukan entri data dilanjutkan dengan cleaning yaitu membersihkan data yang dientri supaya tidak terjadi kesalahan, merupakan kegiatan pengecekan kembali yang selanjutnya akan dilaksanakan analisa data.

## **Analisa Data**

Analisis data dilakukan dengan analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lingkungan rumah dengan kejadian ISPA di Nagari Tertinggal pada Kecamatan Koto VII Kabupaten Sijunjung dengan menggunakan uji statistik Chi Square. Uji ini digunakan karena data yang akan dianalisis adalah jenis data katagorik. Untuk melihat kemaknaan hasil perhitungan statistik digunakan (batas kemaknaan dengan  $= 0,05$ ) sehingga apabila ditemukan hasil analisis statistik nilai  $P < 0,05$  maka hubungan kedua variable tersebut dinyatakan bermakna atau signifikan. Berikutnya dilanjutkan dengan analisis multivariat. Analisis ini diterapkan untuk melihat perbedaan yang paling dominan, baik variabel independen maupun dependen yang diamati secara sekaligus. Analisis multivariat dilakukan dengan analisis regresi logistik.

## **Hasil dan Pembahasan**

Kondisi lingkungan rumah yang ditempati balita dalam penelitian ini, sebagai

variabel independent yang dilihat serta dibahas adalah; Kepadatan penghuni, suhu, kelembaban, ventilasi, pencahayaan, pencemaran udara di dalam rumah.

Dari penelitian tersebut ditemukan masing-masing sebanyak 55,1% rumah responden tidak memenuhi syarat dilihat dari segi kepadatan penghuni kamar, artinya sebagian besar menempati rumah dengan ruangan kamar kategori padat yaitu  $< 8m^2/2$  orang. Terlihat juga bahwa ventilasi rumah responden sudah sebagian besar yaitu 51,7% memenuhi syarat, hal ini menggambarkan bahwa telah banyak penghuni dilokasi penelitian yang memiliki rumah dengan ukuran ventilasi 10% dari luas lantai.

Selanjutnya variabel suhu terlihat dari tabel di atas yaitu sebesar 65,2% telah memenuhi syarat yang berarti bahwa sudah sebagian besar responden berada pada rumah dengan suhu  $18^{\circ}C - 30^{\circ}C$ . Kelembaban pada tabel tersebut di atas menggambarkan bahwa hanya sebagian kecil yaitu 39,3% yang memenuhi syarat,

dapat juga dikatakan bahwa rumah yang ditempati responden hanya sedikit yang berkelembaban antara 40% - 70% yaitu sebanyak 35 buah rumah.

Variabel pencahayaan dalam rumah pada tabel tersebut menunjukkan bahwa sebanyak 53,9% berada dalam kondisi tidak memenuhi syarat, yang berarti pencahayaan di rumah responden sebagian besar berukuran < 60 lux.

Selanjutnya dari tabel diatas ditemukan sebanyak 50,6 % ruangan rumah responden udaranya telah tercemar, artinya lebih dari separuhnya berada dalam kondisi tingkat pencemaran udara di dalam rumah tinggi (asap dapur, asap rokok dan pemakaian obat nyamuk bakar).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Dari hasil penelitian tentang hubungan lingkungan rumah dengan kejadian ISPA Balita di Nagari Teringgal pada Kecamatan Koto VII Kabupaten Sijunjung dapat disimpulkan bahwa :

1. Keadaan lingkungan rumah dalam hal ini kepadatan penghuni, suhu, kelembaban, ventilasi, pencahayaan dan pencemaran udara di dalam rumah mempunyai hubungan positif dengan kejadian ISPA balita. Semakin baik keadaan lingkungan rumah tersebut maka semakin berkurang pula angka kejadian ISPA balita.

2. Diantara variabel-variabel pada keadaan lingkungan rumah (variabel independent) yang paling besar pengaruhnya terhadap kejadian ISPA adalah variabel Kelembaban rumah. Kelembaban rumah yang memenuhi syarat kesehatan (40% – 70% RH) akan dapat menekan kejadian ISPA pada balita, sebaliknya keadaan rumah yang lembab akan dapat mempertinggi kemungkinan kejadian ISPA pada balita.

### **Saran**

Dari hasil temuan-temuan melalui penelitian di lokasi maka beberapa saran untuk pengembangan ilmu, intervensi program dan peran pihak-pihak terkait

dalam upaya penanggulangan kejadian ISPA adalah sebagai berikut :

1. Bagi masyarakat untuk menempati dan membangun rumah sebaiknya memperhatikan standar rumah sehat diantaranya :
  - a. Kelembaban ruangan diupayakan memenuhi syarat kesehatan yaitu pada kisaran 40 – 70 % RH dengan cara antara lain mengatur pencahayaan yang masuk kedalam rumah atau minimal 60 lux, ventilasi rumah dibuat minimal 10 % dari total luas bangunan, selanjutnya menghuni kamar dengan luas  $8 \text{ m}^2 / 2$  orang.
  - b. Suhu atau temperature rumah sebaiknya berada pada keadaan yang memenuhi standar kesehatan yaitu  $18^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$  dengan upaya antara lain mengatur serta memperhatikan ventilasi dan jendela rumah agar dimanfaatkan sesuai fungsinya.
  - c. Memperhatikan kebersihan dan kerapian dalam dan luar rumah serta membudayakan hidup bersih sehat

baik perorangan, lingkungan dan semua anggota keluarga.

2. Bagi instansi pemerintahan yang terkait lebih meningkatkan perhatian terhadap upaya-upaya preventif dan promotif dalam rangka penanggulangan kejadian ISPA pada balita, diantaranya :
  - a. Dalam pengurusan izin mendirikan bangunan salah satu persyaratannya adalah mencantumkan bahwa setiap membangun rumah harus dibuat sesuai kaidah-kaidah rumah sehat.
  - b. Menggencarkan promosi, penyuluhan serta sosialisasi dalam rangka memberikan pemahaman kepada masyarakat dibidang penyehatan lingkungan permukiman dan implikasinya terhadap kesehatan masyarakat terutama penyakit ISPA.
  - c. Meningkatkan bantuan rehabilitasi atau bedah rumah sehat untuk masyarakat miskin yang membutuhkannya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amin. 2003. Sanitasi Lingkungan perumahan beserta wawasan

- masyarakatnya di desa-desa tertinggal (kasus desa-desa tertinggal di Kecamatan Leuwimunding Kabupaten Majalengka Propinsi Jawa Barat). Thesis Program Pasca Sarjana Universitas Gajah Mada.
- Azwar, 2004. Kecenderungan Masalah Gizi dan Tantangan di Masa Datang. Disampaikan pada Advokasi Program Perbaikan Gizi Menuju Keluarga Sadar Gizi, di Hotel Sahid Jaya, Jakarta. Hal 3-13
- Chahaya, Nurmaini. 2005. Faktor-faktor Lingkungan Perumahan yang Mempengaruhi Kejadian ISPA pada Balita di Perumahan Nasional (Perumnas) Mandala, Kecamatan percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang. Medan: Majalah Kedokteran Nusantara Departemen Kesehatan RI. Direktorat Jenderal PPM & PLP. Pedoman Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA). Jakarta. 2009.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2000. Pedoman Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2006. Pedoman Pengendalian Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut untuk penanggulangan pneumonia pada Balita.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2008. Buku Pedoman Tatalaksana Pneumonia Balita.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2009. Pedoman Pengendalian Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Sijunjung, 2013. Buku Profil kesehatan Kabupaten Sijunjung tahun 2013.
- Djojodibroto D, 2007. Respirologi (Respiratory Medicine), Penerbit buku Kedokteran EGC.
- Ernawati dan Achmad Farich, 2012 Hubungan faktor lingkungan rumah dan faktor anak dengan Kejadian ISPA pada anak balita di Desa Way Huwi Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan. FKM Malahayati.
- Febriani W, 2003. Kualitas Udara Dalam Rumah Balita Penderita ISPA dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Di Kecamatan Lubuk Kilangan (Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Kilangan). Thesis pasca sarjana Universitas Andalas Padang
- Handayuni L, 2012. Hubungan Kondisi fisik rumah dan tingkat pengetahuan ibu tentang kesehatan dengan kejadian ISPA pada anak balita di Kabupaten Solok. Thesis program pasca sarjana Universitas Negeri Padang
- Keman S, 2005 Kesehatan Perumahan Dan Lingkungan Pemukiman Bagian Kesehatan Lingkungan FKM Universitas Airlangga- Jurnal Kesehatan Lingkungan, Vol. 2, No. 1, hal : 29 - 42
- Kementerian Negara Perencanaan Pembangunan Nasional, <http://udarakota.bappenas.go.id> diakses tanggal 29 November 2007.
- Keputusan Bupati Sijunjung No. 188.45/464/KPTS-BPT-2012 tahun 2012. Tentang penetapan Nagari dan Jorong tertinggal di Kabupaten Sijunjung.
- Keputusan Menteri Kesehatan RI nomor 829/Menkes/SK/VII/1999. Tahun 1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan.
- Keputusan Menteri Negara Daerah Tertinggal RI nomor 001/Kep/M-PDT/I/2005. Tahun 2005 tentang strategi Nasional pembangunan daerah tertinggal

- Lina Yulianti, Onny Setiani, Yusniar Hanani D. 2012 Faktor-Faktor Lingkungan Fisik Rumah Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Pangandaran Kabupaten Ciamis. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* Vol. 11 No. 2 / Oktober 2012
- Lokakarya Dan Rakernas Pemberantasan Penyakit Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). 1992.
- Lubis, 2005. Faktor Resiko Penyakit Pengembangan Tenaga Kesehatan Pusat Diknakes. Jakarta Depkes.
- Ribka Rerung Layuk, Nur Nasry Noer, Wahiduddin, 2012. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Lembang Batu Sura' Bagian Epidemiologi FKM Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Riviwanto M, 2002. Kondisi Lingkungan Rumah dan Hubungannya Dengan Kejadian ISPA Balita Pada Pemukiman Pantai di Kota Padang. Thesis program studi Ilmu Lingkungan pasca sarjana Universitas Andalas Padang.
- Notoatmodjo, S. 2007. Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni, Penerbit Rineka Cipta Jakarta.
- Nuryanto, 2010. Beberapa faktor yang berhubungan dengan penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA pada balita). *Jurnal Pembangunan Manusia Vol 4. No.11*. Sumatera Utara.
- Mukono, 1997. Pencemaran udara dan pengaruhnya terhadap gangguan saluran pernafasan, Airlangga University Press. Surabaya.
- Suryani P, 2003. Tingkat partisipasi kader kesehatan sebagai "Health Provider" dalam proses pembangunan kesehatan lingkungan pemukiman di Wilayah kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur Kotamadya Padang. Thesis program Pasca Sarjana Universitas Andalas.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1077/Menkes/Per/V/2011 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah.
- Pudjiastuti L, 2006. Kualitas udara dalam ruang, Dirjen Dikti, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan – Republik Indonesia Jakarta.
- Rasmaliah. 2004. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dan Penanggulangannya. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara. Medan
- Seksi Penyehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Propinsi Sumatera Barat, 2010. Buku Informasi Kesehatan Lingkungan.
- Sumirat, J. 2004. Kesehatan Lingkungan, Gajah Mada University Press, Bandung
- Walpole, R. 1992. Pengantar Statistika Edisi ke-3 Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Yuwono. 2008. Faktor – Faktor Lingkungan Fisik Rumah Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kawunganten Kabupaten Cilacap. Semarang: Universitas Diponegoro.