

**HUBUNGAN KELEMBABAN UDARA DAN PENCAHAYAAN DI DALAM  
RUMAH DENGAN ISPA NON PNEUMONIA PADA BALITA DI  
KELURAHAN SIDODAMAI KOTA SAMARINDA**

**SKRIPSI**



**DI AJUKAN OLEH :**

**IRFAN BAHARSYAH**

**11.113082.4.0136**

**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH  
SAMARINDA**

**2015**

## **Hubungan Kelembaban Udara dan Pencahayaan di dalam Rumah dengan ISPA Non Pneumonia pada Balita di Kelurahan Sidodamai Kota Samarinda**

Irfan Baharsyah<sup>1)</sup>, Hansen<sup>2)</sup>, Ainur Rahman<sup>3)</sup>

### **Intisari**

**Latar Belakang** : Jumlah kematian pada balita Indonesia sebanyak 151.000 kejadian, dimana 14% dari kejadian tersebut disebabkan oleh ISPA *Non Pneumonia*.

**Tujuan umum** : mengetahui hubungan kelembaban udara dan pencahayaan di dalam rumah dengan kejadian ISPA *Non Pneumonia* pada balita di kelurahan Sidodamai kota samarinda.

**Metode** : Desain penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini adalah 136 balita yang di nilai dari hasil pengukuran kelembaban dan pencahayaan.

**Hasil penelitian** : Hasil Kelembaban udara pada penelitian ini yang memenuhi standar ialah 6 rumah dari 136 sampel. Dan hasil pencahayaan pada penelitian ini yang memenuhi standar ialah 5 rumah dari 136 sampel.

**Kesimpulan** : Berdasarkan hasil penelitian dengan uji koefisien kontingensi C ada hubungan antara kelembaban udara dan pencahayaan dengan ISPA Non Pneumonia pada balita di kelurahan Sidodamai kota samarinda.

**Kata kunci** : kelembaban udara dan pencahayaan, ISPA Non Pneumonia balita

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, STIKES Muhammadiyah Samarinda

<sup>2</sup>Dosen Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, STIKES Muhammadiyah Samarinda

<sup>3</sup>Dosen Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, STIKES Muhammadiyah Samarinda

***The Correlation Between Air Humidity and Lighting Inside the House and Non-Pneumonia Upper Respiratory Tract Infection (URI) in Children Under Five Years Old (Balita) in Kelurahan Sidodamai Samarinda City***

Irfan Baharsyah<sup>1</sup>, Hansen<sup>2</sup>, Ainur Rachman<sup>3</sup>

**Abstract**

**Background :** The mortality rate of children in Indonesia reaches 151.000 cases where 14% of the death is caused by No-pneumonia URI.

**General Objectives :** to find out the correlation between air humidity and lighting inside the house and the occurrence of Non Pneumonia URI in balita in kelurahan sidodamai samarinda city.

**Methods :** the design of this research was qualitative with cross sectional approach. The sample of this research was 136 balita, assessed from the result of humidity and lighting measurements.

**Research Findings :** the result of air humidity measurement showed that 6 houses from 136 samples met the standard. The result of lighting measurement showed that only 5 houses from 136 samples met the standard.

**Conclusion :** based on the research findings with contingency C coefficient, there was a correlation between air humidity and lighting and Non-Pneumonia URI in balita in kelurahan sidodamai samarinda city.

**Keywords :** air humidity and lighting, Non pneumonia URI, balita

---

<sup>1</sup>student Of Undergraduate Program Of Public Health, STIKES Muhammadiyah Samarinda

<sup>2</sup>lecturer Of Undergraduate Program Of Public Health, STIKES Muhammadiyah Samarinda

<sup>3</sup>lecturer Of Undergraduate Program Of Public Health, STIKES Muhammadiyah Samarinda

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kesehatan adalah salah satu kebutuhan pokok dan juga merupakan faktor penting yang mempengaruhi produktivitas dan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu negara bertanggung jawab dalam pengaturan hak hidup sehat bagi penduduknya. Pembangunan kesehatan adalah pembangunan manusia seutuhnya dimana faktor kesehatan turut berperan mulai dari prakonsepsi, bayi, balita, remaja, dewasa hingga usia lanjut (Kemenkes RI, 2004).

ISPA Non Pneumonia adalah mencakup kelompok pasien balita dengan batuk yang tidak menunjukkan gejala peningkatan frekuensi nafas dan tidak menunjukkan adanya tarikan dinding dada bagian bawah kearah dalam. Contohnya adalah *common cold*, faringitis, tonsillitis, dan otitis. *World Health Organization* tahun 2013, memperkirakan insidens ISPA di negara berkembang dengan angka kematian di atas 40 per 1000 kelahiran hidup adalah 15%-20% pertahun pada golongan usia balita. Jumlah kematian pada balita Indonesia sebanyak 151.000 kejadian, dimana 14% dari kejadian tersebut disebabkan oleh *Pneumonia*.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Samarinda tahun 2015 bahwa jumlah penderita ISPA meningkat setiap tahunnya untuk seluruh Puskesmas yang berada di Kota

Samarinda pada tahun 2013 berjumlah 236,680 penderita dan pada tahun 2014 menjadi 79,574 penderita. Masyarakat yang terkena ISPA banyak terjadi pada balita dan anak-anak.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Samarinda tahun 2015 bahwa dari seluruh puskesmas yang berada di kota samarinda yaitu puskesmas yang tertinggi penderita ISPA yakni Puskesmas Sidomulyo data yang di peroleh yaitu pada tahun 2013 mencapai 4.494 penderita. Sedangkan pada tahun 2014 puskesmas Sidomulyo menurun mencapai 2.177 tetapi meskipun tahun 2014 data tersebut menurun Puskesmas Sidomulyo tetap menjadi urutan yang tertinggi untuk penderita ISPA dari Puskesmas yang lain.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Sidomulyo tahun 2015 memiliki tujuh kelurahan untuk data penyakit ISPA yang tertinggi dari tujuh Kelurahan tersebut adalah Kelurahan Sidodamai. Kelurahan Sidodamai memiliki luas 194 HA dengan jumlah penduduk sekitar 10.296 jiwa, Jumlah kepala keluarga sebanyak 2679, laki-laki sebanyak 5357 orang dan perempuan 4949. Berdasarkan data penyakit ISPA Non *pneumonia* di Kelurahan Sidodamai pada tahun 2013 berjumlah 2.024 balita dengan persentase sebesar (20%) dan tahun 2014 jumlah ISPA Non *pneumonia* menjadi 1,379 dengan persentase sebesar (13%) balita meskipun pada tahun 2014 ada penurunan angka penderita penyakit ISPA tetapi Kelurahan

Sidodamai tetap menjadi urutan tertinggi penderita ISPA khususnya ISPA *Non Pneumonia* dari Kelurahan lainnya.

Berdasarkan data yang di peroleh untuk Kelurahan sidodamai pada tahun 2015 dalam tiga bulan terakhir yaitu berjumlah 208 balita dengan jumlah persentase sebesar (2,02%). bulan april penderita ISPA *Non Pneumonia* berjumlah 80 penderita, sedangkan pada bulan mei berjumlah 72 penderita dan pada bulan juni penderita penyakit ISPA berjumlah 56 penderita .

Menurut Notoatmodjo (2011), rumah yang luas ventilasinya tidak memenuhi syarat kesehatan akan mempengaruhi kesehatan penghuni, hal ini disebabkan karena bakteri penyebab penyakit ISPA yang ada di dalam rumah tidak dapat keluar. Ventilasi juga menyebabkan peningkatan kelembaban ruangan terjadinya proses penguapan cairan dari kulit, oleh karna itu kelembaban ruangan yang tinggi akan menjadi media yang baik untuk perkembangbiakan bakteri penyebab penyakit ISPA.

Sanitasi rumah dan kelembaban erat kaitannya dengan angka kejadian penyakit menular, terutama penyakit ISPA (Taylor, 2002). Beberapa hal yang dapat mempengaruhi kejadian penyakit ISPA pada balita adalah kondisi fisik rumah, kebersihan rumah, kepadatan penghuni dan pencemaran udara dalam rumah (Isiswarini dan Wahyu,

2006). Selain itu juga faktor kepadatan penghuni, kebersihan rumah, ventilasi, suhu, dan pencahayaan (Ambarwati dan Dina, 2007).

Rumah yang lembab dan basah karena banyak air yang terserap di dinding tembok dan cahaya matahari pagi yang sulit masuk dalam rumah juga memicu anak-anak terserang ISPA. Berdasarkan Riskesdas tahun 2013, prevalensi penyakit ISPA di Kalimantan Timur sebesar 22,7%, sedangkan di Samarinda prevalensi penduduk yang memiliki gangguan saluran pernafasan dan ISPA yaitu sebanyak 255,159 jiwa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 17 april 2015 di Kelurahan Sidodamai. Kondisi umum lingkungan di Wilayah Kerja Sidomulyo sangat padat dengan letak geografis berupa perbukitan mengesankan kelembaban yang sangat rendah. Dan kawasan padat penduduk dengan jumlah penduduk 10.296 jiwa dimana terdapat banyak rumah sewa/ tempat tinggal yang tidak layak huni. Kondisi pemukiman rumah yang berdempet-dempet sehingga sirkulasi udara dan cahaya sinar matahari tidak dapat masuk ke dalam rumah disebabkan jendela yang terlindung oleh bangunan rumah.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “hubungan kelembaban udara dan pencahayaan di dalam rumah dengan ISPA *Non Pneumonia* pada balita di Kelurahan Sidodamai kota samarinda.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah Apakah ada Hubungan kelembaban udara dan pencahayaan di dalam rumah dengan ISPA *Non Pneumonia* pada balita di Kelurahan Sidodamai kota samarinda ?

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Tujuan dalam penelitian ini adalah mengetahui hubungan kelembaban udara dan pencahayaan di dalam rumah dengan kejadian ISPA *Non Pneumonia* pada balita di Kelurahan Sidodamai kota samarinda.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur kelembaban udara dalam rumah di Kelurahan Sidodamai Kota samarinda.
- b. Mengukur pencahayaan alami dalam rumah di Kelurahan Sidodamai Kota samarinda.
- c. Menganalisa hubungan kelembaban udara dalam rumah dengan ISPA *Non Pneumonia* pada balita di Kelurahan Sidodamai Kota samarinda.



d. Menganalisa hubungan pencahayaan alami dalam rumah dengan ISPA *Non Pneumonia* pada balita di Kelurahan Sidodamai Kota Samarinda.

#### **D. Manfaat Peneliti**

1. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengetahui kesadaran masyarakat yang mempunyai balita yang menderita ISPA *Non Pneumonia* tentang pentingnya menjaga kondisi fisik rumah seperti ventilasi yang memenuhi standar, pencahayaan yang cukup, kelembaban yang cukup, lantai, dinding, dan atap rumah yang baik.

2. Bagi instansi terkait khususnya Puskesmas Sidomulyo

Memberikan informasi agar dapat dijadikan pedoman dalam pengambilan kebijakan dalam program kepedulian pada balita yang terkena ISPA *Non Pneumonia*.

3. Bagi Peneliti Lain

Dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya misalnya mengenai hubungan antara kepadatan penghuni dengan kejadian ISPA *Non Pneumonia* pada balita.

#### **E. Keaslian Penelitian**

Keaslian penelitian ini merupakan matrik yang memuat tentang judul penelitian, nama, tahun dan tempat penelitian, rancangan penelitian, variabel yang diteliti dan hasil yang diteliti dengan membandingkan dua penelitian sebelumnya (Tabel 1.1)

**Tabel 1.1 : Keaslian Penelitian**

No	Peneliti	Tujuan	Variabel Penelitian	Desain	Subyek Penelitian	Lokasi
1.	Vita ayu oktaviani (2009)	Mengetahui hubungan antara sanitasi fisik rumah yang meliputi ventilasi rumah, lantai rumah, dan atap rumah dengan kejadian ISPA pada balita.	Sanitasi fisik rumah, ISPA pada balita	<i>Case control</i>	Balita	Di desa Cepogo Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali.
2.	Rahmayatul fillacano (2013)	Mengetahui hubungan lingkungan dalam rumah terhadap ISPA pada balita	Lingkungan dalam rumah dan ISPA pada balita	<i>Case control</i>	Balita	di kelurahan ciputat kota tangerang selatan.
3.	Aprinda Dwi Safitri dan Soedjajadi keman (2007)	Mengetahui hubungan antara tingkat kesehatan rumah terhadap kejadian ISPA pada balita	Tingkat kesehatan rumah dan kejadian ISPA pada balita	<i>Case control</i>	Balita	di Desan Kecamatan labuhan Badas Kabupaten Sumbawa

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Telaah Pustaka

##### a) Tinjauan Umum Tentang Penyakit ISPA

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah penyakit infeksi yang menyerang salah satu atau lebih saluran pernafasan atas (hidung) sampai ke saluran pernafasan bawah (*alveoli*) termasuk jaringan sinus, rongga telinga tengah, dan pleura. Proses terjadinya infeksi akut ini berlangsung sampai 14 hari. Batas waktu 14 hari diambil untuk menentukan batas akut dari penyakit tersebut (Widoyono, 2011).

##### a. Klasifikasi ISPA

Adapun klasifikasi penyakit ISPA dibagi berdasarkan jenis dan derajat keparahannya. Terdapat 3 klasifikasi ISPA yaitu:

- 1) ISPA ringan bukan Pneumonia : mencakup kelompok pasien balita dengan batuk yang tidak menunjukkan gejala peningkatan frekuensi nafas dan tidak menunjukkan adanya tarikan dinding dada bagian bawah kearah dalam. Contohnya adalah *common cold*, faringitis, tonsillitis, dan otitis.
- 2) ISPA sedang Pneumonia : didasarkan pada adanya batuk dan atau kesukaran bernafas. Diagnosis gejala ini berdasarkan usia. Batas frekuensi napas cepat pada anak berusia dua bulan

sampai <1 tahun adalah 50 kali per menit dan untuk anak usia 1 sampai <5 tahun adalah 40 kali per menit.

- 3) ISPA berat atau Pneumonia berat : didasarkan pada adanya batuk dan atau kesukaran bernapas disertai sesak napas atau tarikan dinding dada bagian bawah ke arah dalam (*chest indrawing*) pada anak berusia dua bulan sampai <5 tahun. Untuk anak berusia <2 tahun diagnosis pneumonia berat ditandai dengan adanya napas cepat yaitu frekuensi pernapasan sebanyak 60 kali per menit atau lebih, atau adanya tarikan yang kuat pada dinding dada bagian bawah ke arah dalam (*severe chest indrawing*).

b. Gejala Penyakit ISPA

1) Pemeriksaan

a) Tanyakan

- (1). Berapakah umur anak ?
- (2). Apakah anak batuk ? berapa lama ?
- (3). Apakah anak dapat minum ?
- (4). Apakah anak demam ?
- (5). Apakah anak kejang

b) lihat dan dengarkan (anak harus tenang)

- (1). apakah ada tarikan dinding dada kedalam ?
- (2). Apakah terdengar stridor ? (suara menarik napas)

(3). Apakah terdengar *wheezing* ? (suara mengeluarkan napas)

(4). Lihat, apakah kesadaran anak menurun ?

(5). Periksa, apakah nafas anak cepat ?

(6). Raba, apakah ada demam ?

(7). Apakah ada tanda – tanda gizi buruk (kurus kering)

## 2) klasifikasi

Napas cepat bila anak usia :

a) <2 bulan : 60 kali permenit atau lebih

b) 2 bulan sampai <1 tahun : 50 kali permenit atau lebih

c) 1 tahun sampai 5 tahu : 40 kali permenit atau lebih

**Penentuan adanya tanda bahaya** : bila terdapat satu atau lebih gejala di bawah ini berarti ada tanda bahaya!

(1) Tidak bisa minum

(2) Kejang

(3) Kesadaran menurun

(4) Stridor

(5) Gizi buruk

(6) Demam atau dingin (khusus usia bayi <2 bulan).

### **Klasifikasi penyakit**

1. Tanda napas cepat → bukan pneumonia
2. Dengan napas cepat saja → pneumonia
3. Ada tanda bahaya → pneumonia berat

(widoyono, 2005)

#### c. Penyebab Penyakit ISPA

Adapun menurut WHO 2010, penyebab penyakit ISPA yaitu. Sebagai berikut :

- 1) Kondisi lingkungan ( misalnya, polutan udara, kepadatan anggota keluarga, kelembaban, pencahayaan alami, kebersihan, musim, temperature)
- 1) Ketersediaan dan efektivitas pelayanan kesehatan dan langkah pencegahan infeksi untuk mencegah penyebaran (misalnya, vaksin, akses terhadap fasilitas pelayanan kesehatan, kapasitas ruang isolasi).
- 2) Faktor pejamu, seperti usia, kebiasaan merokok, kemampuan pejamu menularkan infeksi, status kekebalan, status gizi, infeksi sebelumnya atau infeksi serentak yang disebabkan oleh pathogen lain, kondisi kesehatan umum.

d. Pertolongan Pertama Penderita ISPA

Menurut Benih (2008), untuk perawatan ISPA dirumah ada beberapa hal yang dapat dilakukan seorang ibu untuk anaknya yang penderita ISPA yaitu :

1) Mengatasi panas (demam)

Untuk mengatasi usia dua bulan sampai lima tahun, dapat diatasi dengan Parasetamol diberikan sehari empat kali setiap enam jam untuk waktu dua hari. Cara pemberiannya tablet dibagi sesuai dengan dosisnya, kemudian digerus dan diminumkan. Memberikan kompres, dengan menggunakan kain bersih dengan cara kain di celupkan pada air (tidak perlu ditambah air es)

2) Mengatasi batuk

Dianjurkan untuk memberikan obat batuk yang aman seperti ramuan tradisional yaitu jeruk nipis setengah sendok teh dicampur dengan kecap atau madu setengah sendok teh dan diberikan tiga kali sehari.

3) Pemberian makanan

Dianjurkan memberikan makanan yang cukup gizi, sedikit tetapi berulang-ulang yaitu lebih sering dari

biasanya, lebih jika terjadi muntah. Pemberian ASI pada bayi yang menyusui tetap diteruskan.

#### 4) Pemberian minuman

Dusahakan memberikan cairan (air putih, air buah dan sebagainya) lebih banyak dari biasanya. Hal ini akan membantu mengencerkan dahak, selain itu kekurangan cairan akan menambah parah sakit yang diderita.

#### f. Pencegahan ISPA

Menurut Bemih (2008), pencegahan ISPA ada empat yaitu :

- 1) Menjaga keadaan gizi agar tetap baik
- 2) Melakukan immunisasi
- 3) Menjaga kebersihan perorangan dan lingkungan
- 4) Mencegah anak berhubungan dengan penderita ISPA

## **2. Tinjauan Tentang Balita**

Balita adalah individu atau sekelompok individu dari suatu penduduk yang berada dalam rentang usia tertentu. Balita juga merupakan salah satu periode usia manusia setelah bayi. Rentang usia balita dimulai dari dua sampai dengan lima tahun, atau biasa digunakan perhitungan bulan yaitu usia 24-60 bulan. Balita merupakan generasi yang perlu mendapat perhatian, karena balita merupakan generasi penerus dan modal dasar



untuk kelangsungan hidup bangsa, balita amat peka terhadap penyakit, tingkat kematian balita sangat tinggi.

Balita diharapkan tumbuh dan berkembang dalam keadaan sehat jasmani, sosial dan bukan hanya bebas dari penyakit dan kelemahan. Masalah kesehatan balita merupakan masalah nasional, mengingat angka kesakitan dan angka kematian pada balita masih cukup tinggi. Angka kesakitan mencerminkan keadaan yang sesungguhnya karena penyebab utamanya berhubungan dengan faktor lingkungan dan lainnya (Merryana & Bambang, 2012).

### **3. Tinjauan Sanitasi Fisik Rumah**

#### **a. Pengertian rumah**

Menurut Notoatmodjo (2003) rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga. Menurut DinKes (2005), secara umum rumah dapat dikatakan sehat memenuhi kriteria yaitu :

- 1) Memenuhi kebutuhan fisiologi meliputi pencahayaan, penghawaan, ruang gerak yang cukup, dan terhindar dari kebisingan yang mengganggu.
- 2) Memenuhi kebutuhan psikologi meliputi *privancy* yang cukup, komunikasi yang sehat antara anggota keluarga dan penghuni rumah.

- 3) Memenuhi persyaratan pencahayaan penularan penyakit antar penghuni rumah meliputi penyediaan air bersih, pengelolaan tinja, limbah rumah tangga, bebas vektor penyakit dan tikus, kepadatan hunian yang tidak berlebihan dan cukup sinar matahari pagi.
- 4) Memenuhi persyaratan pencegahan terjadinya kecelakaan baik timbul karena keadaan luar maupun dalam rumah, antara lain fisik rumah yang tidak mudah roboh, tidak mudah terbakar dan tidak cenderung membuat penghuninya terjatuh.

Menurut Depkes (2005) rumah sehat adalah proporsi rumah yang memenuhi kriteria sehat minimum komponen rumah dan sarana sanitasi dari tidak komponen (rumah, sarana sanitasi dan perilaku) di satu wilayah kerja pada kurun waktu tertentu. Minimum yang memenuhi kriteria sehat pada masing-masing parameter adalah sebagai berikut:

- a) Minimum dari kelompok komponen rumah adalah langit-langit, dinding, lantai, jendela kamar tidur, jendela ruang keluarga, ventilasi, sarana pembuangan asap dapur dan pencahayaan.
- b) Minimum dan kelompok sarana sanitasi adalah air bersih, jamban (sarana pembuangan kotoran). Sarana

pembuangan air limbah (SPAL), dan sarana pembuangan sampah.

Rumah yang tidak sehat merupakan penyebab dari rendahnya taraf kesehatan jasmani dan rohani yang memudahkan terjangkitnya penyakit dan mengurangi daya kerja atau daya produktif seseorang. Rumah tidak sehat ini dapat menjadi reservoir penyakit bagi seluruh lingkungan. Jika kondisi tidak sehat bukan hanya pada satu rumah tetapi pada kumpulan rumah (lingkungan pemukiman) timbulnya permasalahan kesehatan di lingkungan karena tingkat kemampuan ekonomi masyarakat yang rendah. Karena rumah di bangun berdasarkan kemampuan penghuninya (Notoarmodjo, 2010).

b. Faktor yang mempengaruhi ISPA *Non Pneumonia* menurut Depkes RI, 2001:2 dalam Mariyani 2012.

1. Ventilasi

Menurut sukar (2011). Ventilasi adalah proses pengantian udara segar ke dalam dan mengeluarkan udara kotor dari suatu ruangan tertutup secara alamiah maupun buatan.

Berdasarkan kejadiannya ventilasi di bagi menjadi dua yaitu:

a) Ventilasi alamiah

Ventilasi alamiah berguna untuk mengeluarkan udara di dalam ruangan yang terjadi secara alamiah melalui jendela, pintu dan lubang angin. Selain itu ventilasi alamiah dapat juga menggerakkan udara sebagai hasil sifat *porous* dinding ruangan atap dan lantai

b) Ventilasi buatan

Ventilasi buatan dapat dilakukan dengan menggunakan alat mekanis maupun elektrik alat-alat tersebut diantaranya adalah kipas angin, *exhauster* dan AC.

Menurut Dinata (2007). Syarat ventilasi yang baik adalah sebagai berikut

- 1) Luas lubang ventilasi tetap minimal lima persen dari luas lantai ruangan, sedangkan luas lubang ventilasi insidentil (dapat di buka dan ditutup) minimal lima persen dari luas lantai. Jumlah keduanya menjadi 10% dari luas lantai ruangan.
- 2) Udara yang masuk harus bersih, tidak di cemari asap dari sampah atau pabrik . knalpot kendaraan, debu dan lain-lain

3) Aliran udara diusahakan *cross ventilation* dengan menepatkan lubang ventilasi berhadapan antara dua dinding. Aliran udara ini juga sampai terhalang oleh barang-barang besar, misalnya lemari, dinding, sekat, dan lain-lain.

## 2. Pencahayaan alami

Cahaya matahari sangat penting karena dapat membantu bakteri yang patogen di dalam rumah, misalnya bakteri penyebab penyakit ISPA, rumah yang sehat harus mempunyai jalan masuk cahaya yang cukup jalan masuk (jendela) luasnya sekurang-kurangnya 15% sampai 20% dari luas lantai yang terdapat di dalam ruangan rumah (Azwa, 2011)

Cahaya matahari mempunyai sifat membunuh bakteri, terutama kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Menurut Depkes RI (1999), rumah yang masuk sinar matahari mempunyai resiko menderita tuberkolosis 3-7 kali dibandingkan dengan rumah yang dimasuki sinar matahari.

Dinata, 2009 menyatakan pencahayaan berkaitan erat dengan ventilasi yang memenuhi syarat. Jika sebuah rumah tidak memiliki ventilasi yang tidak memenuhi syarat akan mengurangi cahaya matahari

yang masuk selain itu sirkulasi udara dalam rumah akan berkurang, yang menyebabkan bakteri TB paru akan mudah berkembang biak. ( Dinata, 2011).

### 3. Kelembaban

Kelembaban rumah yang tinggi dapat mempengaruhi penurunan daya tahan tubuh seseorang dan meningkatkan kerentanan tubuh terhadap penyakit terutama penyakit infeksi. Kelembaban juga dapat meningkatkan daya tahan hidup bakteri. Menurut suryanto (2011). Kelembaban dianggap baik jika memenuhi 40%-70% dan buruk jika kurang dari 40% atau lebih dari 70%. Kelembaban berkaitan erat dengan ventilasi karena sirkulasi udara yang tidak lancar akan mempengaruhi suhu udara dalam rumah menjadi rendah sehingga kelembaban udara tinggi. Sebuah rumah yang memiliki kelembaban udara tinggi memungkinkan adanya tikus, kecoa dan jamur yang semuanya memiliki peran besar dalam patogenesis penyakit pernafasan.

### 4. Lantai

Lantai rumah dapat mempengaruhi terjadinya penyakit ISPA karena lantai yang tidak memenuhi standar merupakan media yang baik perkembangbiakan, jadi paling tidak lantai perlu

diplester dan akan lebih baik kalau di lapisi ubin atau kramik yang mudah di bersihkan (Azwa, 2011)

#### 5. Dinding

Dinding rumah yang baik menggunakan tembok, tetapi dinding rumah di daerah tropis khususnya banyak yang berdinding papan, kayu dan bambu. Hal ini di sebabkan masyarakat pedesaan perekonomian jurang. Rumah yang berdinding tidak rapat seperti papan, kayu dan bambu dapat menyebabkan penyakit pernafasan yang berkelanjutan seperti ISPA. Karena dinding yang sulit dibersihkan akan menyebabkan penumpukan debu, sehingga dijadikan media yang baik bagi berkembangnya kuman (Suryanto, 2003)

#### 6. Atap

Salah satu fungsi atap rumah yaitu melindungi masuknya debu dalam rumah. Atap sebaiknya diberi palfon atau langit-langit, agar tidak langsung masuk kedalam rumah (Nurhidayah, 2007). Menurut suryanto (2003), atap juga berfungsi sebagai jalan masuknya cahaya alamiah dengan menggunakan genteng kaca. Genteng kaca pun dapat di buat sederhana yaitu dengan melubangi genten, biasanya di lakukan pada

waktu pembuatan, kemudiam lubang pada genteng di tutup dengan pecahayaan kaca.

7. Faktor individual balita

berat badan lahir menentukan pertumbuhan dan berkembang fisik dan mental pada masa balita. Bayi yang lahir dengan berat badan rendah (BBLR) mempunyai risiko kematian yang lebih besar dibandingkan dengan berat badan lahir normal, terutama pada bulan-bulan pertama kelahiran pembentukan zat anti kekebalan kurang sempurna sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi, terutama pneumonia dan sakit saluran pernafasan.

8. status gizi

Masukan zat-zat gizi diperoleh pada tahap pertumbuhan dan perkembangan anak dipengaruhi oleh umur, keadaan fisik, kondisi kesehatannya, kesehatan fisiologis pencernaanya, tersedianya dan aktivitas dari anak itu sendiri.

Keadaan gizi yang buruk muncul sebagai faktor risiko yang penting untuk terjadinya ISPA. Balita dengan gizi yang kurang akan lebih mudah terserang ISPA di bandingkan balita dengan gizi normal karna faktor daya tahan tubuh yang kurang. Penyakit infeksi



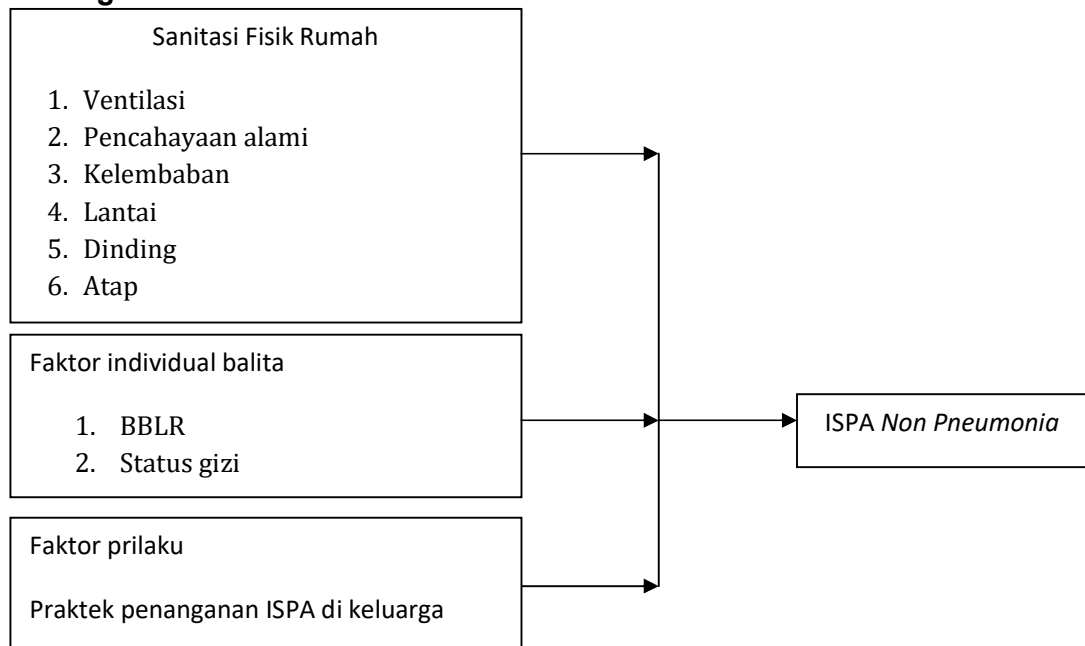
sendiri akan menyebabkan balita tidak mempunyai nafsu makan dan mengakibatkan kekurangan gizi. Pada keadaan gizi kurang, balita lebih mudah terserang penyakit ISPA berat bahkan serangannya lebih lama. (Rahmayatul fillacano,2013)

#### 9. Faktor perilaku

Faktor perilaku dalam pencegahan dan penanggulangan penyakit ISPA pada bayi dan balita dalam hal ini adalah praktek penanganan ISPA di keluarga baik yang dilakukan oleh ibu maupun anggota keluarga lainnya. Keluarga merupakan unit terkecil dari masyarakat yang berkumpul dan tinggal didalam suatu rumah tangga.

Peran aktif keluarga dan masyarakat dalam penanganan ISPA sangatlah penting karena penyakit ISPA merupakan penyakit yang sehari-hari didalam masyarakat atau keluarga. Hal ini perlu mendapatkan perhatian serius oleh kita semua karena penyakit ini banyak menyerang balita, sehingga ibu balita dan anggota keluarga yang sebagian besar dekat dengan balita mengetahui dan terampil menangani penyakit ISPA ini ketika anaknya sakit.

## B. Kerangka Teori



**Gambar 2.1 kerangka teori Sumber : widoyono( 2005) tentang penyakit tropis**

**epidemiologi, penularan, dan pencegahan dan pemberantasannya.**

### a. Sanitasi fisik rumah :

Rumah yang tidak sehat dapat menjadi reservoir (wadah) penyakit bagi seluruh lingkungan. Jika kondisi tidak sehat bukan hanya pada satu rumah tetapi pada kumpulan rumah (lingkungan pemukiman) timbulnya permasalahan di lingkungan karena tingkat kemampuan ekonomi masyarakat yang rendah.

Ventilasi yang tidak memenuhi standar sekurang-kurangnya 15% - 20% dapat mempengaruhi pencahayaan alami yang masuk ke dalam ruangan dan kelembaban rumah yang tinggi dapat mempengaruhi penurunan daya tahan tubuh seseorang dan kelembaban juga dapat meningkatkan daya tahan hidup bakteri, lantai merupakan tempat berkembang biak bakteri jadi sebaiknya lantai perlu di plester dan

akan lebih baik dilapisi ubin atau keramik, dinding yang sulit dibersihkan dapat menyebabkan penumpukan debu sehingga dijadikan media yang baik bagi perkembangan kuman, dan atap yang tidak memiliki plapon dapat membuat udara kotor masuk keruangan.

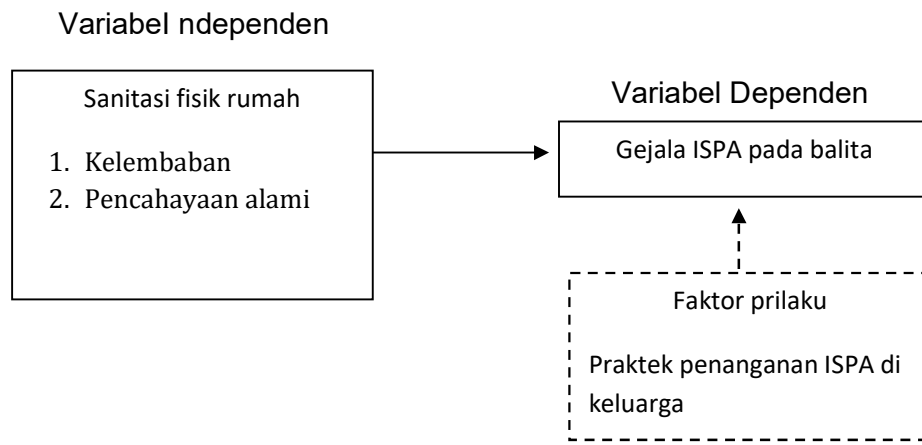
b. Faktor individual balita :

Bayi yang lahir dengan berat badan rendah (BBLR) mempunyai risiko kematian yang lebih besar karena pada bulan-bulan pertama kelahiran pembentukan zat anti kekebalan kurang sempurna sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi, terutama pneumonia dan sakit saluran pernafasan. dan status gizi Balita dengan gizi yang kurang akan lebih mudah terserang ISPA di bandingkan balita dengan gizi normal karna faktor daya tahan tubuh yang kurang. Penyakit infeksi sendiri akan menyebabkan balita tidak mempunyai nafsu makan dan mengakibatkan kekurangan gizi.

c. Faktor prilaku

Praktek penanganan ISPA di keluarga Faktor prilaku dalam pencegahan dan penanggulangan penyakit ISPA pada bayi dan balita dalam hal ini adalah praktek penanganan ISPA di keluarga baik yang dilakukan oleh ibu maupun anggota keluarga lainnya.

### C. Kerangka Konsep



Keterangan :

 : Variabel yang diteliti

 : Variabel yang tidak diteliti

Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian

### D. Hipotesis

1. Ada hubungan kelembaban dalam rumah dengan ISPA *Non Pneumonia* pada balita di Kelurahan Sidodamai kota Samarinda tahun 2015.
2. Ada hubungan pencahayaan alami dalam rumah dengan ISPA *Non Pneumonia* pada balita di Kelurahan Sidodamai kota Samarinda tahun 2015.

### **BAB III METODE PELAKSANAAN KEGIATAN**

A. Jenis dan Desain Penelitian .....	26
B. Populasi dan Sampel .....	26
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	29
D. Definisi Operasional .....	29
E. Instrument Penelitian .....	30
F. Uji Validitas dan Realibilitas .....	33
G. Teknik Pengumpulan Data .....	33
H. Teknik Analisis Data .....	34
I. Etika Penelitian .....	34
J. Jalannya Penelitian .....	36
K. Jadwal Penelitian .....	37

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil penelitian .....	38
B. Pembahasan.....	43
C. Keterbatasan Penelitian.....	49

**SILAHKAN KUNJUNGI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS**

**MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN.**

#### **A. KESIMPULAN**

1. Terdapat 130 rumah dengan kelembaban tidak memenuhi standar > 60% dan 6 rumah dengan kelembaban yang memenuhi standar 40% - 60%.
2. Terdapat 131 rumah dengan pencahayaan yang tidak memenuhi standar <60% dan 5 rumah yang pencahayaanya memenuhi standar 60% - 120%.
3. Ada hubungan kelembaban udara didalam rumah dengan ISPA Non Pneumonia pada balita.
4. Ada hubungan pencahayaan didalam rumah dengan ISPA Non Pneumonia pada balita.

#### **B. SARAN**

Dalam penelitian ini ada beberapa saran yang dapat disampaikan yang kiranya dapat bermanfaat.

1. Bagi masyarakat
  - a) Bagi responden diharapkan untuk merenovasi rumah sesuai pedoman teknik pembangunan rumah sederhana sehat, untuk masa depan yang lebih baik.
  - b) Pentingnya membiasakan membuka ventilasi agar udara di dalam ruangan dapat tertukar dengan udara yang baru dan

sinar matahari yang masuk kedalam ruangan dapat berfungsi membunuh bakteri yang ada didalam ruangan.

## 2. Bagi STIKES

a) Hendaknya penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi terutama bagi Prodi S1 Kesehatan Masyarakat dalam memberikan bimbingan, konseling dan penyuluhan kepada masyarakat.

b) Hendaknya dari hasil penelitian ini dapat di gunakan sebagai data dasar untuk acuan dan pedoman dalam melakukan penelitian selanjutnya

3. Bagi peneliti dapat melakukan penelitian lebih mendalam dengan menggunakan bantuan tenaga medis untuk mendiagnosa lebih dalam sebab penyakit ISPA.

## DAFTAR PUSTAKA

Ambarwati dan Dina, 2007. Tentang Hubungan antara Sanitasi Fisik Rumah susun (Kepadatan Penghuni, Suhu, Kelembaban, dan Penerangan Alami) dengan Kejadian Penyakit ISPA. Abstrak Penelitian. Diperoleh : 23 juli 2015.

Arikunto, (2003). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Arikunto, (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Azwar, Azul. 1990. Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan. Jakarta : Mutiara.

Azwa, tentang pentingnya cahaya matahari didalam rumah, 2011.

Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan, (2010). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2013 ). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Benih, C., 2008. Penganggulan dan pengobatan ISPA. Diakses : 13 Mei 2015 <http://www.benih.net/lifestyle/gaya-hidup/ispa-infeksi-saluran-pernapasan-akut-penanggulangan-dan-pengobatannya.html>

Bpi. Lipi, 2012, *Rollmeter*.

Dinata, A., 2007. *Aspek Teknis dalam Penyehatan Rumah*. Diakses : 09 juni 2015.



Dinas Kesehatan Kota. *Data Penyakit ISPA Seluruh Puskesmas*. Samarinda, 2005.

Departemen Kesehatan, tentang Rumah Sehat, 2005.

Elyana, perkembangan balita, Surabaya, 2009.

Isiswarini dan Wahyu, Hal yang mempengaruhi kejadian penyakit ISPA pada balita, Jakarta, 2006

KEPMENKES RI No.1077/MENKES/V/20011 *tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah*.

KEPMENKES RI No. 829/MENKES/SK/VII/1999 *Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan*.

KEPMENKES RI, (2004). *Kebijakan Dasar Pusat Kesehatan Masyarakat Menteri Kesehatan Republik Indonesia*: Jakarta

Krieger, j. Dan Higgins, D. L., 2002. *Housing and Health: Time Again for Public Health Action*.

Maryani, (2012). *Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah Dan Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga Dengan Kejadian ISPA pada Balita Di Kelurahan BandarHarjo Kota Semarang*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Meryana dan Bambang, tentang masalah kesehatan balita yang berhubungan dengan lingkungan, 2012.

Nasir, dkk, tentang instrument penelitian. 2011.

Notoatmodjo.S, (2007). *Promosi Kesehatan Dan Ilmu Perilaku*: Jakarta:  
PT. Rineka Cipta

Nurhidayah, I., (2007). *Hubungan antara Karakteristik Lingkungan Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis (TB) pada Anak di Kecamatan Paseh Kabupaten Sumedang*. Skripsi. Bandung: Universitas Padjadjaran Fakultas Ilmu Keperawatan Bandung.

Notoatmodjo.S, (2011). *Rumah sehat* jakarta : PT, Rineka Cipta

Notoatmodjo.S, (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT.  
Rineka Cipta

Oktaviani, VA. Hubungan antara Sanitasi Fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita di desa Cipogo Kabupaten Boyolali, Surakarta: FKM Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2011.

Puskesmas SidoMulyo. *Data Penyakit ISPA Seluruh Wilayah Kerja Puskesmas*. Samarinda

Rahmayatul Fillacano 2013, tentang hubungan lingkungan dalam rumah terhadap ISPA pada balita di kelurahan ciputat kota Tangerang Selatan.

Riskesdas, Prevalensi penyakit ISPA, Kalimantan Timur, 2013.

Sugiyono, (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, (2013). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Supraptini, 2006. Gambaran Rumah sehat di indonesia. Diakses : 13 mei 2015

Sukar, tentang ukuran ventilasi, 2011.

Suryanto, 2003. *Hubungan Sanitasi Rumah dan Faktor Intern Anak Balita dengan Kejadian ISPA pada Anak Balita*. Skripsi. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.

Siswanto, S. (2013). *Metodologi Penelitian Kesehatan Dan Kedokteran*. Yogyakarta: Bursa Ilmu.

Sabri Luknis, Hastono Sutrisno.P. (2007). *Statistik Kesehatan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

Taylor, sanitasi rumah dan kelembaban, Jogjakarta, 2002.

Vita Ayu Oktaviani 2010, hubungan antara sanitasi fisik rumah dengan kejadian infeksi saluran pernafasan atas (ispa) pada balita di desa cepogo kecamatan cepogo kabupaten boyolali.

Widoyono, (2005). *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan & Pemberantasannya*. Edisi Kedua. Jakarta:Erlangga.

*World Health Organization, 2013.*

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69707/14.Pdf> (diperoleh 20  
Juni 2015).