

**HUBUNGAN FAKTOR LINGKUNGAN FISIK RUMAH DENGAN
KEJADIAN ISPA PADA BALITA DI KELURAHAN CIBABAT
CIMAHI UTARA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana

Kesehatan Masyarakat

Oleh :

ANINDITA DWI PUTRI

NIM : BK.216.002



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BHAKTI KENCANA

PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT

BANDUNG

2018

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : HUBUNGAN FAKTOR LINGKUNGAN FISIK RUMAH
DENGAN KEJADIAN ISPA PADA BALITA DI
KELURAHAN CIBABAT CIMAHI UTARA

NAMA : ANINDITA DWI PUTRI

NIM : BK.2.16.002

Telah Dipertahankan, Diperbaiki, Dan Disetujui Di Depan Dewan Penguji

Program Studi Kesehatan Masyarakat

STIKes Bhakti Kencana Bandung

Menyetujui :

Pembimbing I



Ade Saputra Nasution, S.KM., M.Kes

Pembimbing II



Dr. Ratna Dian K, M.Kes

Program Studi Kesehatan Masyarakat



Ade Saputra Nasution, S.KM., M.Kes

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan
Dewan Penguji Sidang Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Kencana Bandung
Pada Agustus 2018

Mengesahkan

Program Studi Kesehatan Masyarakat
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Kencana Bandung

Penguji I



Rahadian Malik, S.KM., M.AP

Penguji II



Yyun Sarinengsih, S.Kep, Ners., M.Kep

STIKes Bhakti Kencana Bandung



R. Siti Jundiah, S.Kep., M.Kep

PERNYATAAN PENULIS

Dengan ini saya menyatakan

Nama : ANINDITA DWI PUTRI
NIM : BK.2.16.002
Program Studi : SI Kesehatan Masyarakat
Judul Skripsi : HUBUNGAN FAKTOR LINGKUNGAN FISIK RUMAH
DENGAN KEJADIAN ISPA PADA BALITA DI
KELURAHAN CIBABAT CIMAHI UTARA

Menyatakan :

1. Penelitian ini adalah asli dan belum pernah diajukan sebelumnya.
2. Penelitian ini adalah karya tulis yang murni dan bukan hasil plagiat/jiplakan, serta asli dari ide dan gagasan saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dan bimbingan dari pembimbing utama dan pembimbing kedua.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar – benarnya pada skripsi tersebut.

Bandung, Agustus 2018



ABSTRAK

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA), salah satu penyebab 2/3 morbiditas dan mortalitas akibat penyakit infeksi diseluruh dunia salah satunya Negara Indonesia. Jumlah kasus ISPA di Kota Cimahi tercatat 11.137 (29,95%) pada anak usia 0 – kurang dari 5 tahun. Data Puskesmas Cimahi Utara mencatat hingga bulan April 2018 ditemukan 289 balita yang menderita ISPA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara faktor lingkungan fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita. Jenis penelitian ini observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Subjek yang diteliti yaitu seluruh rumah yang di dalamnya terdapat balita berusia 0 – kurang dari 5 tahun dengan besar sampel 72 balita. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *stratified random sampling*. Uji statistik menggunakan uji *Chi Square*, hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara suhu kamar tidur ($p=0,383$), ada hubungan antara kelembaban kamar tidur ($p=0,011$), ada hubungan antara pencahayaan kamar tidur ($p=0,008$), ada hubungan antara kepadatan hunian kamar tidur ($p=0,007$), ada hubungan antara luas ventilasi ($p=0,010$), tidak ada hubungan antara asap rokok di dalam rumah balita ($p=0,139$), dan tidak ada hubungan antara bahan bakar memasak di dalam rumah ($p=0,609$) dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara. Pemberian leaflet/pamflet kepada masyarakat mengenai upaya pencegahan penyakit ISPA dan PHBS dalam keluarga dari pihak Puskesmas Cimahi Utara.

Kata Kunci : **Infeksi Saluran Pernafasan Akut, Balita, Lingkungan Fisik**

Daftar Pustaka : **15 Buku, 1 Skripsi, 16 Jurnal, 12 Dokumen Pemerintah (Tahun 2008-2018)**

ABSTRACT

Acute respiratory infections, one of the causes of 2/3 morbidity and mortality due to infectious diseases through the world one Indonesia Country. The number of cases of Acute respiratory infections in Cimahi recorded 11,137 (29.95%) in children aged 0- >5 years old. Based on medical records at North Cimahi Health Center until April 2018 found 289 toddlers suffering from Acute respiratory infections. This research aims to know the relationship between the physical environment factors of events at home with toddlers. This type of research observational with cross sectional approach. The subject were all of the house which have a children under five years old with 72 respondents sample. The technique of intake sample used stratified random sampling. The statistical test used Chi Square test, the result of this research indicated that there is no relationship between temperature ($p = 0,383$), there is a relationship between room dampness ($p = 0,011$), there is a relationship between the lighting-bedroom ($p = 0.008$), there is a relationship between residential density ($p = 0.007$), there is a relationship between the extensive ventilation ($p = 0,010$), there is no relationship between cigarette smoke inside house ($p = 0,139$), and there is no relationship between the cooking fuel in the House ($p = 0,609$) with acute respiratory infections (ISPA) in toddlers. Granting of leaflets/pamphlets to the public about acute respiratory infections (ISPA) disease prevention efforts and PHBS in families from the North Cimahi Health Center.

Keywords : *Acute Respiratory Infections (ISPA), Toddlers, Physical Environment. Toddlers*

Literature : *15 Books, 1 Essay 16 Journal, 12 a Government Document (Years 2008-208)*

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikumwr.wb.

Puji syukur, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena nikmat sehat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “*Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Kelurahan Cibabat Cimahi Utara*”.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk memperbaiki kekurangan dan kesalahan yang ada.

Dalam pembuatan Skripsi ini penulis telah banyak mendapatkan bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penul isingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. H. Mulyana, SH., MM.Pd., selaku Ketua Yayasan Adhi Guna Kencana Bandung
2. R. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kes. selaku Ketua STIKes Bhakti Kencana Bandung.
3. Ade Saputra Nasution, SKM., M.Kes. selaku Ketua Prodi Kesehatan Masyarakat STIKes Bhakti Kencana Bandung dan Pembimbing I Skripsi.
4. Dr. Ratna Dian K, SKM., M.Kes. selaku Pembimbing II Skripsi di Prodi Kesehatan Masyarakat STIKes Bhakti Kencana Bandung.
5. Orang Tua yang telah mendidik, membesarkan serta memberikan motivasi dan doa sehingga tersusunnya Skripsi ini.

Semoga rahmat dan kasih sayang Allah SWT senantiasa menaungi kita semua. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak meskipun masih banyak kekurangan di dalamnya. Aamiin.

Bandung, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	5
1.2.1 Tujuan Umum.....	5
1.2.2 Tujuan Khusus.....	5
1.3 Manfaat Penelitian.....	6
1.3.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.3.2 Manfaat Praktis.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Penyakit Menular (PM).....	8
2.1.1 Pengertian Penyakit Menular (PM).....	8
2.2 Infeksi Saluan Pernafasan Akut (ISPA).....	8
2.2.1 Pengertian ISPA.....	8
2.2.2 Etiologi ISPA.....	10
2.2.3 Perjalanan Penyakit ISPA.....	10
2.2.4 Epidemiologi Penyakit ISPA.....	12
2.2.5 Klasifikasi ISPA.....	14

2.2.6	Tanda dan Gejala ISPA	15
2.2.7	Cara Penularan Penyakit ISPA	16
2.2.8	Cara Pencegahan Penyakit ISPA Pada Balita	17
2.3	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian ISPA	17
2.3.1	Faktor Lingkungan Fisik Rumah	17
2.3.2	Faktor Individu Balita	26
2.3.3	Faktor Perilaku	29
2.4	Rumah Sehat	29
2.4.1	Pengertian Rumah Sehat	29
2.4.2	Persyaratan Kesehatan Rumah Tinggal	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		33
3.1	Rancangan Penelitian	33
3.2	Paradigma Penelitian	33
3.2.1	Kerangka Konsep	36
3.3	Hipotesis Penelitian	37
3.4	Variabel Penelitian	38
3.5	Populasi dan Sampel	38
3.5.1	Populasi	38
3.5.2	Sampel	39
3.6	Lokasi dan Waktu Penelitian	40
3.6.1	Langkah – Langkah Penelitian	41
3.7	Definisi Konseptual dan Definisi Operasional	41
3.7.1	Definisi Konseptual	41

3.7.2	Definisi Operasional.....	43
3.8	Pengumpulan Data	45
3.8.1	Teknik Pengumpulan Data	45
3.8.2	Instrumen Penelitian.....	46
3.9	Pengolahan dan Analisa Data	46
3.9.1	Pengolahan Data	46
3.9.2	Analisa Data.....	47
3.10	Etika Penelitian	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		55
4.1	Hasil Penelitian	55
4.1.1	Analisis Univariat.....	55
4.1.2	Analisis Bivariat.....	62
4.2	Pembahasan	67
4.2.1	Gambaran Kondisi Kesehatan Balita Di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara.....	67
4.2.2	Gambaran Suhu Kamar Tidur Balita Di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara.....	68
4.2.3	Gambaran Kelembaban Kamar Tidur Balita Di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara.....	69
4.2.4	Gambaran Pencahayaan Kamar Tidur Balita Di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara.....	70
4.2.5	Gambaran Kepadatan Hunian Kamar Tidur Balita Di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara.....	71
4.2.6	Gambaran Luas Ventilasi Kamar Tidur Balita Di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara.....	72

4.2.7	Gambaran Asap Rokok Di Dalam Rumah Balita Di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara.....	74
4.2.8	Gambaran Bahan Bakar Memasak Yang Digunakan Di Dalam Rumah Balita Di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara.....	75
4.2.9	Hubungan Suhu Kamar Tidur Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Kelurahan Cibabat.....	76
4.2.10	Hubungan Kelembaban Kamar Tidur Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Kelurahan Cibabat.....	78
4.2.11	Hubungan Pencahayaan Kamar Tidur Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Kelurahan Cibabat.....	80
4.2.12	Hubungan Kepadatan Hunian Kamar Tidur Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Kelurahan Cibabat.....	81
4.2.13	Hubungan Luas Ventilasi Kamar Tidur Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Kelurahan Cibabat.....	82
4.2.14	Hubungan Asap Rokok Di Dalam Rumah Balita Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Kelurahan Cibabat.....	84
4.2.15	Hubungan Bahan Bakar Memasak Di Dalam Rumah Balita Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Kelurahan Cibabat.....	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		88
5.1	Kesimpulan.....	88
5.2	Saran.....	90

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	42
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pemeriksaan Kondisi Kesehatan Balita di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara Tahun 2018.....	54
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Suhu Kamar Tidur Balitadi Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara Tahun 2018.....	55
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelembaban Kamar Tidur Balita di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara Tahun 2018.....	56
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pencahayaan Kamar Tidur Balita di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara Tahun 2018.....	57
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kepadatan Hunian Kamar Tidur Balita di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara Tahun 2018.....	58
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Luas Ventilasi Kamar Tidur Balita di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara Tahun 2018.....	58
Tabel 4.7	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asap Rokok di Dalam Rumah Balita di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara Tahun 2018.....	59
Tabel 4.8	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Bahan Bakar Memasak di Dalam Rumah Balita di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara Tahun 2018.....	60
Tabel 4.9	Hubungan Suhu Kamar Tidur Balita Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara Tahun 2018...61	

Tabel 4.10	Hubungan Kelembaban Kamar Tidur Balita Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara Tahun 2018.....	62
Tabel 4.11	Hubungan Pencahayaan Kamar Tidur Balita Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara Tahun 2018.....	62
Tabel 4.12	Hubungan Kepadatan Hunian Kamar Tidur Balita Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara Tahun 2018.....	63
Tabel 4.13	Hubungan Luas Ventilasi Kamar Tidur Balita Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara Tahun 2018.....	64
Tabel 4.14	Hubungan Asap Rokok Di Dalam Rumah Balita Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara Tahun 2018.....	64
Tabel 4.15	Hubungan Bahan Bakar Memasak Di Dalam Rumah Balita Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara Tahun 2018.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Patofisiologi ISPA.....	11
Gambar 3.1	Kerangka Konsep.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lampiran Dokumentasi Penelitian
Lampiran 2	Lampiran Surat Studi Pendahuluan Penelitian
Lampiran 3	Lampiran Surat Izin Penelitian Untuk KesBangPol Cimahi
Lampiran 4	Lampiran Surat Izin Penelitian Untuk Dinas Kesehatan Cimahi
Lampiran 5	Lampiran Surat Izin Penelitian Untuk Puskesmas Cimahi Utara
Lampiran 6	Lampiran Surat Balasan Izin Penelitian Dari KesBangPol Cimahi
Lampiran 7	Lampiran Surat Balasan Izin Penelitian Dari Dinas Kesehatan Cimahi
Lampiran 8	Lampiran Surat Balasan Sudah Melakukan Penelitian Dari Puskesmas Cimahi Utara
Lampiran 9	Lembar Persetujuan Menjadi Reponden
Lampiran 10	Lembar Pengukuran Fisik Rumah
Lampiran 11	Hasil Rekapitulasi Pengukuran Suhu Kamar Tidur Balita di Kelurahan Cibabat Kec. Cimahi Utara
Lampiran 12	Hasil Rekapitulasi Pengukuran Kelembaban Kamar Tidur Balita di Kelurahan Cibabat Kec. Cimahi Utara
Lampiran 13	Hasil Rekapitulasi Pengukuran Pencahayaan Kamar Tidur Balita di Kelurahan Cibabat Kec. Cimahi Utara
Lampiran 13	Hasil Rekapitulasi Observasi Kepadatan hunian Kamar Tidur Balita di Kelurahan Cibabat Kec. Cimahi Utara
Lampiran 14	Hasil Rekapitulasi Pengukuran Luas Ventilasi n Kamar Tidur Balita di Kelurahan Cibabat Kec. Cimahi Utara

Lampiran 15	Hasil Rekapitulasi Observasi Ada/Tidak Asap Rokok di Dalam Rumah Balita di Kelurahan Cibabat Kec. Cimahi Utara
Lampiran 16	Hasil Rekapitulasi Observasi Bahan Bakar Memasak di Dalam Rumah Balita di Kelurahan Cibabat Kec. Cimahi Utara
Lampiran 17	Hasil Rekapitulasi Observasi Kejadian ISPA Pada Balita di Kelurahan Cibabat Kec. Cimahi Utara
Lampiran 18	Hasil Analisis Univariat Pengukuran Suhu Kamar Tidur Balita
Lampiran 19	Hasil Analisis Univariat Kelembaban Kamar Tidur Balita
Lampiran 20	Hasil Analisis Univariat Pencahayaan Kamar Tidur Balita
Lampiran 21	Hasil Analisis Univariat Kepadatan Hunian Kamar Tidur Balita
Lampiran 22	Hasil Analisis Univariat Luas Ventilasi Hunian Kamar Tidur Balita
Lampiran 23	Hasil Analisis Univariat Asap Rokok di Dalam Rumah Balita
Lampiran 24	Hasil Analisis Univariat Bahan Bakar Memasak di Dalam Rumah Balita
Lampiran 25	Hasil Analisis Bivariat Pengukuran Suhu Kamar Tidur Balita
Lampiran 26	Hasil Analisis Bivariat Pengukuran Kelembaban Kamar Tidur Balita
Lampiran 27	Hasil Analisis Bivariat Pengukuran Pencahayaan Kamar Tidur Balita
Lampiran 28	Hasil Analisis Bivariat Kepadatan Hunian Kamar Tidur Balita
Lampiran 29	Hasil Analisis Bivariat Luas Ventilasi Hunian Kamar Tidur Balita
Lampiran 30	Hasil Analisis Bivariat Asap Rokok di Dalam Rumah Balita
Lampiran 31	Hasil Analisis Bivariat Bahan Bakar Memasak di Dalam Rumah Balita

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya Penyakit Menular setiap tahun selalu menjadi masalah yang utama, baik di negara berkembang atau negara maju. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang cukup tinggi angka kejadian penyakit menular setiap tahunnya. Seperti salah satu tujuan dari *Sustainable Development Goal's* (SDG'S) ketiga yaitu menjamin kehidupan yang sehat dan mendorong kesejahteraan bagi semua orang di segala usia. Dan yang tertuang dalam Undang – Undang No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan. Penyakit Menular dan Penyakit Tidak Menular tertuang dalam Nomor 56 yaitu Pemerintah dan masyarakat bertanggung jawab melakukan upaya pencegahan, pengendalian dan pemberantasan penyakit menular serta akibat yang ditimbulkannya. Dilakukan dengan melalui kegiatan *promotif*, *preventif* (Pencegahan), *kuratif* (Pengobatan) dan *rehabilitative* (Pemulihan) bagi individu maupun masyarakat (Depkes RI, 2009).

Di Negara Indonesia, salah satu penyakit yang cukup tinggi angka kejadiannya yaitu Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) khususnya kejadian ISPA pada balita, karena daya tahan tubuh anak sangat berbeda dengan orang dewasa dikarenakan sistem pertahanan tubuh pada anak belum kuat. Gejala ISPA pada anak-anak harus ditanggapi secara serius. Pasalnya, ISPA merupakan fase awal yang jika memburuk akan memicu terjadinya pneumonia atau radang paru akut (Maryunani, 2010).

Secara umum terdapat tiga faktor risiko terjadinya ISPA, yaitu faktor lingkungan, faktor individu anak serta faktor perilaku. Faktor lingkungan meliputi: suhu, kelembaban, pencahayaan, kepadatan hunian kamar tidur, luas ventilasi dan pencemaran udara dalam rumah (asap rokok dan asap hasil pembakaran bahan bakar untuk memasak). Faktor individu anak meliputi: umur anak, berat badan lahir rendah, status gizi, ASI Eksklusif dan status imunisasi. Faktor perilaku meliputi perilaku pencegahan dalam menangani penyakit ISPA (Prabu, 2010)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani (2009) dengan judul Hubungan Sanitasi Fisik Rumah Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Balita Di Desa Cepogo Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali, yaitu menunjukkan bahwa ada hubungan antara sanitasi fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita (p value = 0,046).

Pada Angka Kematian Balita (AKABA) merupakan jumlah kematian anak umur 12-59 bulan per 1.000 kelahiran hidup pada periode waktu tertentu. AKABA dapat menggambarkan tingkat permasalahan kesehatan serta faktor lain yang mempengaruhi terhadap kesehatan anak balita seperti gizi, sanitasi lingkungan, tingkat pelayanan KIA atau Posyandu, penyakit infeksi dan kecelakaan (Dinas Kesehatan Kota Cimahi, 2017).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 di Indonesia menunjukkan kasus ISPA pada kelompok umur (0-kurang dari 5 tahun) diperkirakan sebanyak 25,8% dari populasi. Provinsi Jawa Barat adalah salah satu provinsi kedua terbesar yang endemik ISPA dengan persentase sebesar 13,2% pada kelompok umur

(1-4 tahun). Menurut data Dinas Kesehatan Kota Cimahi tahun 2017, di Kota Cimahi hingga saat ini penyakit ISPA masih menjadi masalah bagi kesehatan masyarakat dengan jumlah kejadian ISPA sebanyak 42.420 kasus atau sebesar 16,81%, dengan golongan umur balita yaitu 11.137 atau sebesar 29,95%. Di sejumlah puskesmas di Kota Cimahi kasus ISPA masih mendominasi jenis penyakit yang diderita pasien (Dinas Kesehatan Kota Cimahi, 2017).

Menurut data Dinas Kesehatan Cimahi, Puskesmas Cimahi Utara menduduki urutan ke tiga tertinggi dengan jumlah kasus ISPA yang berada di kota cimahi. Berdasarkan data penyakit ISPA di Puskesmas Cimahi Utara, dengan golongan umur balita (0-kurang dari 5 tahun) yaitu data 3 tahun terakhir menunjukkan pada tahun 2015 terdapat 716 kasus ISPA pada balita, tahun 2016 terdapat 621 kasus ISPA pada balita, selanjutnya tercatat tahun 2017 terjadi 956 kasus ISPA pada balita. Dalam kurun waktu tiga tahun terakhir kasus ISPA merupakan urutan ke-empat dari 10 penyakit tertinggi di Puskesmas Cimahi Utara. Kejadian ISPA yang tidak dapat tertangani dengan baik sehingga mengakibatkan pneumonia, dan hal ini didukung oleh data balita yang terkena pneumonia di Puskesmas Cimahi Utara tercatat pada tahun 2015 sebanyak 308 kasus, tahun 2016 sebanyak 178 kasus dan tahun 2017 sebanyak 407 kasus. Tingginya kasus ISPA yang menyerang masyarakat terutama anak dibawah usia lima tahun (balita) yang diperkirakan presentasenya sekitar 55% dari jumlah seluruh kasus ISPA di wilayah Puskesmas Cimahi Utara (Puskesmas Cimahi Utara, 2017).

Salah satu faktor dari insidensi Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah dari faktor lingkungan fisik rumah. Menurut Prabu (2010), rumah merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia yang berfungsi untuk tempat melangsungkan kehidupan serta tempat berlindung. Kondisi rumah harus memenuhi persyaratan rumah sehat yang dinilai melalui program inspeksi sanitasi rumah oleh petugas kesehatan lingkungan. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI (2015). Persentase rumah sehat di Indonesia, provinsi Jawa Barat berada di urutan 20 dengan persentase 59,8% (Kemenkes RI, 2015).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti, wilayah Kelurahan Cibabat merupakan kelurahan yang padat penduduk, dengan jumlah penduduk di Kelurahan Cibabat tahun 2017 yaitu 56.245 jiwa dengan luas wilayah yaitu 287.38 ha, serta lokasi perumahannya yang berada di pinggir jalan raya yang setiap hari lalu lintas kendaraannya sangat padat, kemudian antar rumahnya pun sangat berhimpitan satu rumah dengan rumah yang lainnya. Menurut data hasil inspeksi rumah sehat yang dilakukan oleh tenaga sanitarian Puskesmas Cimahi Utara, di Kelurahan Cibabat tahun 2016 yaitu dari segi kualitas lingkungan fisik (bangunan rumah) penduduk di Kelurahan ini dengan jumlah 3108 rumah, terdapat 1720 rumah penduduk yang dikategorikan rumah tidak sehat. Dengan persentase sekitar 45 % bahwa kondisi lingkungan fisik rumah penduduk di Kelurahan Cibabat tidak memenuhi syarat sesuai dengan Persyaratan kesehatan perumahan dan lingkungan pemukiman menurut Kepmenkes No.829/Menkes/SK/VII/1999 dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1077/ MENKES/PER/2011 tentang pedoman

penyehatan udara dalam ruang rumah. Hal ini berkaitan dengan data PHBS rumah tangga Puskesmas Cimahi Utara di Kelurahan Cibabat tahun 2016, jumlah rumah yang terdapat anggota keluarganya merokok di dalam rumah yaitu sebanyak 2371 RT, dari jumlah RT yang di survey sebanyak 3108 rumah (Puskesmas Cimahi Utara, 2017).

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan faktor lingkungan fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Cibabat Cimahi Utara”.

1.1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat hubungan faktor lingkungan fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Cibabat Cimahi Utara?”

1.2 Tujuan Penelitian

1.2.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan faktor lingkungan fisik rumah (suhu, kelembaban, pencahayaan), kepadatan hunian kamar tidur, luas ventilasi, asap rokok dan bahan bakar memasak dengan kejadian ISPA pada balita.

1.2.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi faktor lingkungan fisik rumah (suhu, kelembaban, pencahayaan) kepadatan hunian kamar tidur, luas ventilasi, asap rokok dan bahan bakar memasak dengan kejadian ISPA pada balita.

2. Mengetahui hubungan antara suhu kamar tidur balita dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Cibabat Cimahi Utara
3. Mengetahui hubungan antara kelembaban kamar tidur balita dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Cibabat Cimahi Utara
4. Mengetahui hubungan antara pencahayaan dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Cibabat Cimahi Utara
5. Mengetahui hubungan antara kepadatan hunian kamar tidur dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Cibabat Cimahi Utara
6. Mengetahui hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Cibabat Cimahi Utara
7. Mengetahui hubungan antara Asap rokok dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Cibabat Cimahi Utara
8. Mengetahui hubungan antara bahan bakar memasak dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Cibabat Cimahi Utara

1.3 Manfaat Penelitian

1.3.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan pembelajaran bagi masyarakat mengenai faktor-faktor lingkungan fisik rumah yang mempengaruhi kejadian ISPA pada balita , serta memberi masukan bagi keluarga dalam melakukan pencegahan penyakit ISPA.

1.3.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Prodi S1 Kesehatan Masyarakat

Memperoleh informasi yang berguna terkait faktor lingkungan fisik rumah yang mempengaruhi kejadian ISPA pada balita, untuk meningkatkan kualitas lulusan kesehatan masyarakat.

2. Bagi Puskesmas Cimahi Utara

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi mengenai faktor – faktor lingkungan fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang faktor – faktor lingkungan fisik rumah yang mempengaruhi kejadian ISPA pada balita serta di Kelurahan Cibabat Cimahi Utara.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyakit Menular (PM)

2.1.1 Pengertian Penyakit Menular (PM)

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 82 Tahun 2014 Tentang Penanggulangan Penyakit Menular, Penyakit Menular yang selanjutnya disingkat PM adalah penyakit yang dapat menular ke manusia yang disebabkan oleh agen biologi, antara lain virus, bakteri, jamur, dan parasit.

Penanggulangan PM adalah upaya kesehatan yang mengutamakan aspek promotif dan preventif yang ditujukan untuk menurunkan dan menghilangkan angka kesakitan, kecacatan, dan kematian, membatasi penularan, serta penyebaran penyakit agar tidak meluas antar daerah maupun antar negara serta berpotensi menimbulkan kejadian luar biasa/wabah.

2.2 Infeksi Saluan Pernafasan Akut (ISPA)

2.2.1 Pengertian ISPA

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah penyakit saluran pernafasan akut. Secara anatomis, ISPA dibagi dalam dua bagian yaitu ISPA Atas dan ISPA Bawah, dengan batas anatomis adalah suatu bagian dalam tenggorokan yang disebut epiglottis (Maryunani, 2010). Yang meliputi saluran pernafasan bagian atas seperti rhinitis, faringitis dan otitis serta saluran pernafasan bagian bawah seperti laryngitis, bronchitis, bronchiolitis dan

pneumonia yang dapat berlangsung selama 14 hari. Batas waktu 14 hari diambil untuk menentukan batas akut dari penyakit tersebut. Saluran pernafasan adalah organ dari mulai hidung sampai alveoli beserta organ seperti sinus, ruang telinga tengah, dan pleura (Hartono, 2016).

Menurut Maryunani (2010), ISPA Atas (*Acute Upper Respiratory Infections*), ISPA Atas yang perlu diwaspadai adalah radang saluran tenggorokan atau *pharyngitis* dan radang telinga atau *otitis*. Pharyngitis yang disebabkan kuman tertentu (*streptococcus hemolyticus*) dapat berkomplikasi dengan penyakit jantung (*endokarditis*). Sedangkan radang telinga tengah yang tidak dapat diobati dapat berakibat terjadinya ketulian. ISPA Bawah (*Acute Lower Respiratory Infections*), salah satu ISPA Bawah yang berbahaya adalah pneumonia.

ISPA didefinisikan sebagai penyakit saluran pernafasan akut yang disebabkan oleh agen infeksius yang ditularkan dari manusia ke manusia. Timbulnya gejala biasanya cepat, yaitu dalam waktu beberapa jam sampai beberapa hari. Gejalanya meliputi demam, batuk, dan sering juga nyeri tenggorok, pilek, sesak nafas, kesulitan bernafas. Sedangkan pneumonia merupakan infeksi pada paru dimana terjadi konsolidasi yang disebabkan pengisian rongga alveoli oleh eksudat, akibatnya difusi gas tidak dapat berlangsung di tempat yang mengalami konsolidasi tersebut dan dapat disertai dengan hipoksemia. Fenomena yang dialami individu yang mengalami

pneumonia adalah demam sampai menggigil, nyeri dada pleuritik, batuk produktif, saat beafas sesak nafas (Hartono, 2016)

2.2.2 Etiologi ISPA

Menurut Hartono (2016), Etiologi ISPA terdiri dari :

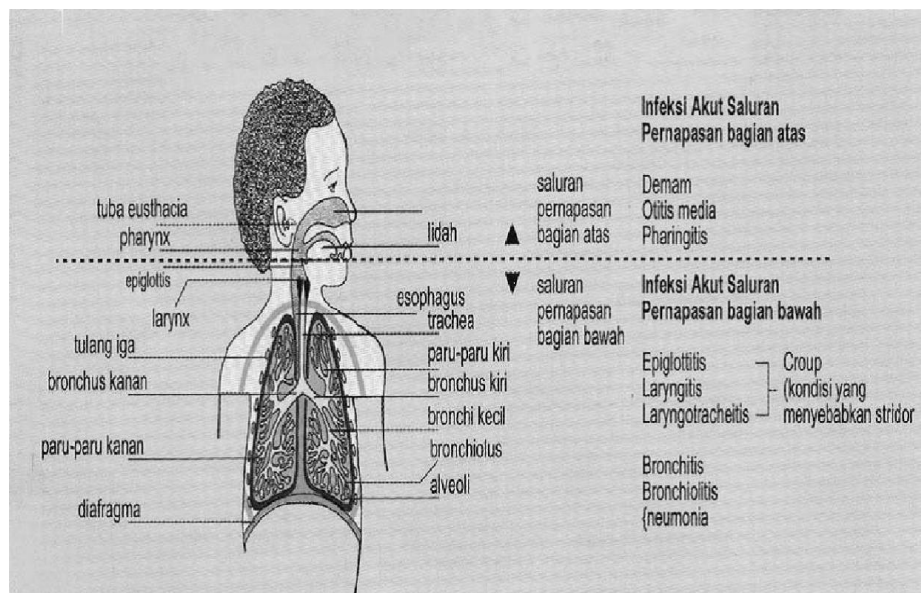
1. Bakteri : *Diplococcus pneumonia, Pneumococcus, Streptococcus pyogenes, Staphylococcus aureus, Haemophilus influenza,* dan lain – lain.
2. Virus : *influenza, adenovirus, sitomegalovirus.*
3. Jamur : *Aspergillus sp, Candida albicans, Histoplasma,* dan lain - lain
4. Aspirasi : Makanan, asap kendaraan bermotor, BBM (bahan bakar memasak) biasanya minyak tanah, cairan amnion, benda asing (biji-bijian, mainan plastic kecil) dan lain-lain.

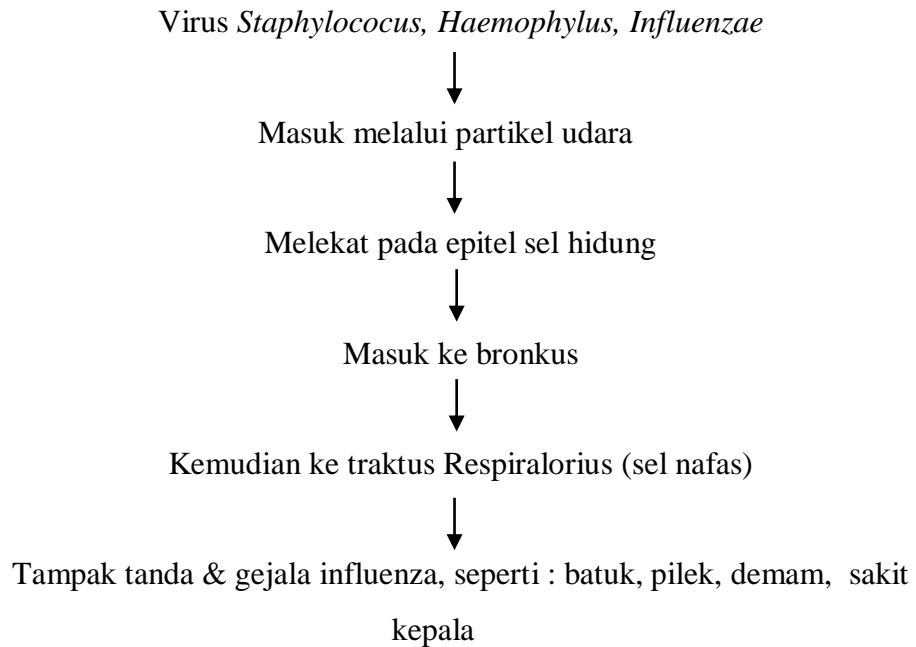
2.2.3 Perjalanan Penyakit ISPA

Menurut Ngastiyah dalam Winarni (2010), Infeksi saluran pernafasan akut yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus, Haemophylus, Influenzae* atau virus dan bakteri yang lain . dari saluran pernafasan bagian atas kemudian sebagian kuman tersebut masuk ke dalam saluran pernafasan bagian bawah dan menyebabkan terjadinya infeksi kuman di tempat tersebut, sebagian lagi masuk ke pembuluh darah dan menginfeksi saluran pernafasan.

Infeksi saluran nafas bagian bawah menyebabkan tiga hal, yaitu dilatasi pembuluh darah alveoli, peningkatan suhu, dan edema antara kapiler dan

alveoli. Masuknya bakteri atau virus ke saluran pernafasan dapat mengakibatkan peradangan bronkus dan alveoli. Inflamasi bronkus ditandai dengan adanya penumpukan secret, sehingga terjadi demam, batuk produktif, ronchi positif dan mual. Bila penyebaran kuman sudah mencapai alveolus maka komplikasi yang terjadi adalah kolaps alveoli, fibrosis, emfisema dan atelektasis. Kolaps alveoli akan mengakibatkan penyempitan jalan nafas, sesak nafas. Fibrosis dapat menyebabkan penurunan fungsi paru dan penurunan produksi surfaktan sebagai pelumas yang berfungsi untuk melembabkan rongga pleura, emfisema (tertimbunnya dan kelelahan yang akan mengakibatkan terjadinya gagal nafas). Perjalanan penyakit ISPA :





Gambar 2.1 Patofisiologi ISPA

(Ngastiyah dalam Winarni, 2010)

2.2.4 Epidemiologi Penyakit ISPA

Penyakit ISPA sering terjadi pada anak-anak. Episode penyakit batuk pilek pada balita di Indonesia 3-6 kali per tahun (rata-rata 4 kali per tahun). Artinya seorang balita rata-rata mendapatkan serangan batuk pilek sebanyak 3-6 kali dalam setahun. Dari hasil pengamatan epidemiologi dapat diketahui bahwa angka kesakitan di kota cenderung lebih besar daripada di desa. Hal ini mungkin disebabkan oleh kepadatan tempat tinggal dan pencemaran lingkungan di kota yang lebih tinggi daripada di desa (Widoyono dalam Winarni, 2010)

2.2.4.1 Distribusi Penyakit ISPA

Menurut Widoyono dalam Winarni (2010), distribusi penyakit ISPA dibagi berdasarkan :

a. Distribusi penyakit ISPA berdasarkan orang

Penyakit ISPA lebih sering diderita oleh anak – anak. Daya tahan tubuh anak sangat berbeda dengan orang dewasa karena system pertahanan tubuhnya belum kuat. Kalau di dalam satu rumah seluruh anggota keluarga terkena pilek, anak – anak akan lebih mudah tertular. Dengan kondisi tubuh anak yang masih lemah, proses penyebaran penyakit pun menjadi lebih cepat. Dalam setahun seorang anak rata – rata bisa mengalami 6 – 8 kali penyakit ISPA.

b. Distribusi penyakit ISPA berdasarkan tempat

ISPA, diare, dan kurang gizi merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak di negara maju dan berkembang. ISPA merupakan penyebab morbiditas utama pada negara maju, sedangkan di negara berkembang morbiditasnya relatif lebih kecil tetapi mortalitasnya lebih tinggi terutama disebabkan oleh ISPA. Berdasarkan penelitian Djaja et al. (2001) didapatkan bahwa prevalensi ISPA di perkotaan sebesar 11,2%, sementara di pedesaan 8,4%.

c. Distribusi penyakit ISPA berdasarkan waktu

Berdasarkan penelitian Sinaga (2007), dalam penelitiannya yang menganalisis catatan bulanan program P2 ISPA di Kota Madiun didapatkan

bahwa berdasarkan hasil uji regresi linier terdapat nilai signifikan sebesar 0,552 ($>0,05$), tidak terdapat hubungan yang signifikan antara waktu dengan jumlah penderita ISPA pada usia 1 – 4 tahun.

2.2.5 Klasifikasi ISPA

Menurut Maryunani (2010), ISPA dibagi dalam 2 golongan yaitu :

1. ISPA Non-pneumonia

Merupakan penyakit yang dikenal masyarakat dengan istilah batuk pilek (common cold).

2. ISPA Pneumonia

Klasifikasi penyakit ISPA dibedakan menjadi 2 kelompok umur. Kurang dari 2 bulan dan kelompok umur 2 bulan hingga 5 tahun :

1. Kelompok umur kurang dari 2 bulan, diklasifikasikan atas :

a. Pneumonia berat : apabila batuk disertai nafas cepat (> 60 kali/menit) dengan tarikan dada bagian bawah ke dalam yang kuat. Disamping itu ada beberapa tanda klinis yang dapat dikelompokkan sebagai tanda bahaya seperti kurang mampu minum, kejang, kesadaran menurun, stridor, wheezing dan demam.

b. Bukan Pneumonia, bila batuk pilek tanpa disertai nafas cepat (< 60 kali/menit) dan tanpa tarikan dinding dada bagian bawah kedalam.

2. Kelompok umur 2 bulan hingga 5 tahun, terdiri dari 3 jenis yaitu :

a. Pneumonia berat, jika batuk disertai nafas sesak yaitu adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam pada waktu anak menarik nafas.

- b. Pneumonia, jika batuk atau kesukaran bernafas dengan tanda-tanda tidak ada tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam , namun disertai nafas cepat (<50 kali/menit untuk umur 2-12 bulan, dan >40 kali/menit untuk umur 12 bulan sampai 5 tahun)
- c. Bukan Pneumonia, jika batuk pilek biasa dan tidak ditemukan tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam dan tidak ada nafas cepat. Frekuensi (<50 kali/menit untuk umur 2-12 bulan, dan >40 kali/menit untuk umur 12 bulan sampai 5 tahun)

2.2.6 Tanda dan Gejala ISPA

1. Gejala ISPA ringan

Seseorang anak dinyatakan menderita ISPA ringan jika ditemukan satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut (Soedomo dalam Winarni, 2010): batuk, serak, yaitu anak bersuara parau pada waktu mengeluarkan suara (misalnya pada waktu berbicara atau menangis), pilek yaitu mengeluarkan lendir atau ingus dari hidung, panas atau demam, suhu badan lebih dari 37°C

2. Gejala ISPA sedang

Seorang anak dinyatakan menderita ISPA sedang jika dijumpai gejala dari ISPA ringan disertai satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut: Pernafasan cepat (fast breathing) sesuai umur yaitu, frekuensi nafas 60 kali per menit atau lebih untuk kelompok umur 2 bulan sampai<5 bulan frekuensi nafas 50 kali atau lebih untuk umur 2 sampai<12 bulan

frekuensi nafas 40 kali per menit atau lebih pada umur 12 bulan sampai <5 tahun. Suhu lebih dari 39 °C (diukur dengan termometer), tenggorokan berwarna merah, timbul bercak-bercak merah pada kulit menyerupai bercak campak, telinga sakit atau mengeluarkan nanah dari lubang telinga, pernafasan berbunyi seperti mengorok (mendengkur)

3. Gejala ISPA berat

Bibir atau kulit membiru., lubang hidung kembang kempis (dengan cukup lebar) pada waktu bernafas, anak tidak sadar atau kesadaran menurun, pernafasan berbunyi seperti orang mengorok dan anak tampak gelisah. sela iga tertarik ke dalam pada waktu bernafas, nadi cepat lebih dari 160 kali per menit atau tidak teraba, tenggorokan berwarna merah.

2.2.7 Cara Penularan Penyakit ISPA

ISPA adalah salah satu penyakit yang tergolong pada air borne disease atau penularan penyakit melalui udara. Penularan penyakit ISPA dapat terjadi melalui udara yang telah tercemar. Bibit penyakit masuk kedalam tubuh melalui saluran pernafasan. Penularan melalui udara maksudnya adalah cara penularan yang terjadi melalui kontak maupun tanpa kontak dengan penderita dari udara yang tercemar atau yang mengandung mikroorganisme penyebab ISPA (Hartono, 2016).

Penularan penyakit ISPA diduga melalui kontak langsung atau melalui droplet nuclei (partikel yang sangat kecil sebagai hasil dari batuk atau bersin dan dapat tinggal dalam udara bebas untuk waktu yang cukup lama dan

dihisap langsung pada saat bernapas) , yang lebih penting lagi ; penularan tidak langsung terjadi melalui tangan dan barang-barang yang baru saja terkontaminasi oleh kotoran hidung dan mulut dari orang yang terinfeksi (James dalam Winarni, 2010).

2.2.8 Cara Pencegahan Penyakit ISPA Pada Balita

Bentuk penanggulangan dan pencegahan dilaksanakan dengan penatalaksanaan kasus yang rasional, cara pengelolaan kasus, imunisasi, perbaikan kesehatan lingkungan dan penyuluhan kepada masyarakat. Sedangkan pencegahan diarahkan kepada faktor yang dapat mengurangi kesakitan ISPA antara lain: imunisasi DPT, perbaikan gizi keluarga, peningkatan kesehatan ibu dan bayi lahir berat rendah (BBLR), perbaikan kualitas lingkungan di dalam maupun diluar rumah (Depkes RI, 2014).

2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian ISPA

2.3.1 Faktor Lingkungan Fisik Rumah

Menurut Prabu (2010), Faktor lingkungan fisik rumah diantaranya:

1. Suhu

Salah satu syarat lingkungan fisik rumah rumah yang sehat adalah memiliki suhu optimum 18-30°C. Hal ini berarti, jika suhu ruangan rumah dibawah 18°C atau di atas 30°C keadaan rumah tersebut tidak memenuhi syarat. Suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat kesehatan menjadi faktor resiko terjadinya ISPA pada balita (0-kurang dari 5 tahun) sebesar 4 kali.

Suhu dalam ruangan berperan untuk menjaga rumah dalam kelembaban optimal untuk membebaskan bakteri dan virus (Prabu, 2010).

Berdasarkan Permenkes RI No.1077/ MENKES/PER/2011 tentang pedoman penyehatan udara dalam ruang rumah bahwa suhu udara yang nyaman berkisar antara 18-30°C. Dampak suhu dalam rumah yang terlalu rendah dapat menyebabkan gangguan kesehatan hingga hipotermi, sedangkan suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan dehidrasi sampai dengan *heat stroke*. Perubahan suhu udara dalam rumah dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: penggunaan bahan bakar biomassa, ventilasi yang tidak memenuhi syarat, kepadatan hunian, bahan dan struktur bangunan, kondisi topografi, kondisi geografi. Sedangkan upaya penyehatan yang dapat dilakukan adalah jika suhu diatas 30°C maka dapat diturunkan dengan cara meningkatkan sirkulasi udara dengan menambahkan ventilasi mekanik atau buatan dan jika suhu udara kurang dari 18°C maka perlu menggunakan pemanas ruangan dengan menggunakan sumber energy yang aman bagi lingkungan dan kesehatan.

2. Kelembaban

Kelembaban dalam rumah yang tinggi dapat mempengaruhi penurunan daya tahan tubuh seseorang khususnya balita (0 – kurang dari 5 tahun) yang daya tahan tubuhnya masih sangat rentan dan meningkatkan kerentanan tubuh terhadap penyakit, terutama penyakit infeksi. Kelembaban juga dapat meningkatkan daya tahan bakteri, kelembaban yang rendah atau terlalu

tinggi dapat menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme dengan sangat cepat (Prabu, 2010).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1077/ MENKES/PER/2011 tentang pedoman penyehatan udara dalam ruang rumah bahwa kelembaban udara yang memenuhi syarat yaitu 40-60%. Upaya penyehatan untuk kelembaban yaitu bila kelembaban udara kurang dari 40%, maka dapat dilakukan upaya penyehatan diantaranya adalah menggunakan alat untuk meningkatkan kelembaban seperti *humidifier* (alat pengatur kelembaban udara), membuka jendela rumah, menambah jumlah dan luas jendela rumah, memodifikasi fisik bangunan (meningkatkan pencahayaan, sirkulasi udara). Sedangkan jika kelembaban udara lebih dari 60% maka dapat dilakukan upaya penyehatan diantaranya yaitu memasang genteng kaca, menggunakan alat untuk menurunkan kelembaban seperti *humidifier*.

Salah satu faktor yang mempengaruhi udara dalam rumah yaitu kelembaban. Kelembaban yang terlalu tinggi atau rendah dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme. Faktor risiko terjadinya kelembaban adalah konstruksi rumah yang tidak baik, contohnya atap yang bocor lantai dan dinding rumah yang tidak kedap air, dan kurangnya pencahayaan baik alami maupun buatan. Kelembaban rumah yang terlalu tinggi maupun rendah dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme.

3. Pencahayaan

Rumah yang sehat memerlukan cahaya yang cukup, tidak kurang dan tidak terlalu banyak. Kurangnya cahaya yang ada di dalam rumah, berdampak pada kurang nyaman dan juga merupakan media atau tempat yang baik untuk hidup dan berkembangnya bibit penyakit, seperti penyakit infeksi saluran pernafasan (ISPA) (Prabu, 2010).

Menurut Prabu (2010) Cahaya dapat dibedakan menjadi dua yakni:

- a. Cahaya alamiah, yakni matahari. Cahaya ini sangat penting karena dapat membunuh bakteri-bakteri pathogen dalam rumah. Oleh karena itu rumah yang sehat harus mempunyai jalan masuk cahaya yang cukup. Jalan masuk cahaya (jendela) luasnya sekurang-kurangnya 15 % sampai 20 % dari luas lantai yang terdapat dalam ruangan rumah. Fungsi jendela disini disamping sebagai ventilasi juga sebagai jalan masuknya cahaya. Lokasi penempatan jendela juga harus diperhatikan dan diusahakan agar sinar matahari lama menyinari lantai (bukan menyinari dinding). Maka sebaiknya jendela itu harus ditengah-tengah tinggi dinding (tembok). Jalan masuknya cahaya alamiah juga diusahakan dengan genteng kaca. Genteng kaca pun dapat dibuat secara sederhana, yakni dengan melubangi genteng biasa pada waktu pembuatannya kemudian menutup dengan pecahan kaca.
- b. Cahaya buatan, yakni menggunakan sumber cahaya yang bukan alamiah seperti lampu minyak tanah, listrik dan sebagainya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1077/ MENKES/PER/2011 tentang pedoman penyehatan udara dalam ruang rumah bahwa pencahayaan yang memenuhi syarat yaitu minimal 60 Lux. Hal ini harus diperhatikan dalam pembuatan jendela perlu diusahakan agar cahaya matahari dapat masuk kedalam ruangan rumah.

4. Kepadatan Hunian Kamar Tidur

Kepadatan di dalam kamar terutama kamar balita yang tidak sesuai dengan standar akan meningkatkan suhu ruangan yang disebabkan oleh pengeluaran panas badan yang akan meningkatkan kelembaban akibat uap air dari pernapasan tersebut. Dengan demikian, semakin banyak jumlah penghuni ruangan tidur maka semakin cepat udara ruangan mengalami pencemaran gas atau bakteri. Dengan banyaknya penghuni, maka kadar oksigen dalam ruangan menurun dan diikuti oleh peningkatan CO₂ dan dampak peningkatan CO₂ dalam ruangan adalah penurunan kualitas udara dalam ruangan (Prabu, 2010).

Luas bangunan yang tidak sebanding dengan jumlah penghuninya akan menyebabkan kepadatan (*overcrowded*). Jika penularan penyakit ISPA terjadi karena adanya kontak antara penderita dengan penghuni rumah yang lain. Kemungkinan kontak ini menjadi lebih besar pada rumah yang padat penghuninya terutama kamar tidur (Prabu, 2010).

Kepadatan penghuni kamar merupakan perbandingan luas lantai dalam rumah dengan jumlah anggota keluarga penghuni rumah. Menurut

Keputusan Menteri Kesehatan RI No.829/MENKES/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan rumah tinggal bahwa kepadatan hunian harus memenuhi persyaratan luas kamar tidur minimal 8m² dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang dalam satu ruang tidur, kecuali anak dibawah umur 5 tahun.

5. Luas Ventilasi

Ventilasi ruangan mempunyai banyak fungsi. Fungsi pertama adalah untuk menjaga agar aliran udara dalam ruangan tersebut tetap sejuk. Hal ini berarti keseimbangan O₂ yang diperlukan oleh penghuni ruangan tersebut tetap terjaga. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya O₂ dalam ruangan yang berarti kadar CO₂ yang bersifat racun bagi penghuninya menjadi meningkat, terutama bagi balita (0-kurang dari 5 tahun). Disamping itu tidak cukupnya ventilasi akan menyebabkan kelembaban udara dalam ruang naik karena terjadinya proses penguapan cairan dari kulit dan penyerapan. Kelembaban ini akan merupakan media yang baik untuk bakteri-bakteri, pathogen atau bakteri penyebab penyakit infeksi saluran pernafasan (ISPA), sehingga penghuni di dalam ruangan tersebut khususnya balita (0-kurang dari 5 tahun) yang daya tahan tubuhnya masih rentan dapat dengan mudah tertular dari 1 penghuni ke penghuni yang lain (Prabu, 2010).

Menurut Prabu (2010), ada dua macam ventilasi yaitu, yakni ;

a. Ventilasi alamiah, dimana aliran udara dalam ruangan tersebut terjadi secara alamiah melalui jendela, pintu, lubang angin, lubang-lubang pada

dinding, dan sebagainya. Di pihak lain ventilasi alamiah ini tidak menguntungkan, karena juga merupakan jalan masuknya nyamuk dan serangga lainnya kedalam rumah. Untuk itu harus ada usaha-usaha lain untuk melindungi dari gigitan nyamuk tersebut.

b. Ventilasi buatan, yaitu dengan menggunakan alat-alat khusus untuk mengalirkan udara tersebut, misalnya kipas angin, dan mesin pengisap udara.

Berdasarkan Kepmenkes RI No.829/Menkes/SK/VII/1999 tentang ketentuan persyaratan kesehatan rumah tinggal bahwa luas ventilasi yang memenuhi syarat yaitu minimal 10 % dari luas lantai.

2.3.1.1 Faktor Pencemaran Udara dalam Rumah

1. Asap Rokok

Menurut Prabu (2010), Asap rokok dari orang tua atau penghuni rumah yang satu atap dengan balita (0-kurang dari 5 tahun) merupakan bahan pencemaran dalam ruang tempat tinggal serta akan menambah resiko kesakitan dari bahan toksik pada balita (0-kurang dari 5 tahun). Paparan yang terus-menerus akan menimbulkan gangguan pernapasan terutama memperberat timbulnya infeksi saluran pernafasan akut dan gangguan paru-paru pada saat dewasa. Semakin banyak rokok yang dihisap oleh keluarga semakin besar memberikan risiko terhadap kejadian ISPA, khususnya apabila merokok dilakukan oleh ibu balita.

Berdasarkan Permenkes RI No.1077 tahun 2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah , asap rokok (*Enviromental Tobacco Smoke/ETS*) merupakan gas beracun yang dikeluarkan dari pembakaran produk tembakau yang biasanya mengandung *Polycylic Aromatic Hydrocarbon* (PAHs) yang berbahaya bagi kesehatan manusia. Sumber pencemaran udara dalam rumah yang dihasilkan oleh asap rokok adalah *Sulfur dioksida* (SO₂), *Nitrogen dioksida* (NO₂), *Karbon monoksida* (CO), *Karbon dioksida* (CO₂). Asap rokok mempunyai dampak memperparah gejala pada anak-anak penderita penyakit saluran pernafasan, senyawa dalam asap rokok menyebabkan kanker paru-paru, pada bayi serta anak-anak yang orangtuanya perokok mempunyai risiko lebih besar terkena gangguan saluran pernafasan dengan gejala sesak napas, batuk dan lendir berlebihan. Upaya penyehatan berdasarkan Permenkes RI No.1077 tahun 2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah adalah sebagai berikut :

1. Merokok diluar rumah yang dipastikan asapnya tidak masuk kembali ke dalam rumah
2. Merokok ditempat yang telah disediakan apabila berada di fasilitas atau tempat-tempat umum
3. Melakukan penyuluhan kepada masyarakat
4. Serta penyuluhan kepada masyarakat tentang bahaya menghirup asap rokok

2. Penggunaan Bahan Bakar Memasak (BBM)

Penggunaan bahan bakar memasak seperti arang (kayu, batok kelapa), sekam, briket batu bara.dan kayu bakar dapat mengganggu kesehatan manusia, karena dari hasil pembakaran tersebut mengandung partikel debu berdiameter $2,5 \mu$ dan partikel debu berdiameter 10μ , *Sulfur dioksida* (SO_2),*Nitrogen dioksida* (NO_2), *Karbon monoksida* (CO), *Kardon dioksida* (CO_2), yang merupakan risiko terjadinya pencemaran udara didalam rumah yang dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit saluran pernafasan. Dari kemungkinan dampak yang dihasilkan maka penggunaan arang (kayu, batok kelapa), sekam, briket batu bara.dan kayu bakar dikategorikan tidak memenuhi syarat kesehatan. Karena penggunaan bahan bakar untuk memasak di rumah tangga sangat berpengaruh terhadap faktor risiko kejadian ISPA pada balita yang dimana bahan bakarnya banyak mengeluarkan asap dan menghasilkan residu (abu). Contohnya jika kebiasaan ibu membawa anak balitanya ke dapur pada saat memasak, akan meningkatkan risiko kejadian ISPA pada balita tersebut sebagai akibat dari seringnya balita terpapar polutan dari hasil pembakaran (residu) di dapur (Prabu, 2010).

Berdasarkan Permenkes RI No.1077/ MENKES/PER/2011 tentang pedoman penyehatan udara dalam ruang rumah, Rumah yang sehat harus memenuhi persyaratan yaitu memenuhi kebutuhan *fysiologis*, *psichologis*, mencegah penularan penyakit yang terjadi. Di dalam rumah yang sehat,

sering terjadi pencemaran udara yang tidak disadari oleh penghuninya. Jenis – jenis dan sumber pencemar dalam rumah berasal dari proses pembakaran bahan bakar yang digunakan untuk memasak, misalnya dari pembakaran kayu, briket, arang, sekam.

2.3.2 Faktor Individu Balita

Menurut Prabu (2010), Faktor individu balita (0-kurang dari 5 tahun) dibedakan menjadi beberapa seperti:

2.3.2.1 Umur Anak

Umur mempunyai pengaruh sangat besar untuk mempengaruhi terjadinya suatu penyakit, oleh sebab itu kejadian ISPA pada bayi dan anak balita (0-kurang dari 5 tahun) akan lebih tinggi jika dibandingkan dengan orang dewasa. Tingginya risiko kejadian ISPA pada balita yang berusia kurang dari 36 bulan karena kelompok usia tersebut memiliki sistem kekebalan tubuh yang masih rentan terhadap berbagai penyakit serta kemungkinan disebabkan karena pada usia tersebut seorang anak lebih banyak melakukan aktivitas dalam rumah.

2.3.2.2 Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Berat badan lahir rendah yaitu kurang dari 2500 gram yang dikategorikan menjadi dua macam yaitu bayi kecil untuk masa kehamilan dan bayi premature. Berat badan saat lahir dipengaruhi oleh keadaan lingkungan makro dan lingkungan mikro. Lingkungan mikro adalah segala sesuatu yang berada disekitar janin yang terdiri dari otot rahim, plasenta, cairan ketuban,

kehamilan kembar dll.. Lingkungan makro memiliki peranan terhadap berat badan bayi yang terjadi dari usia ibu saat melahirkan, jumlah kehamilan, status terminasi kehamilan, gizi ibu, penyakit ibu dan perilaku ibu seperti merokok baik ibu sebagai perokok pasif maupun aktif (Prabu, 2010).

2.3.2.3 Status Gizi

Status gizi merupakan keseimbangan antar konsumsi dan penyerapan zat gizi serta penggunaan zat-zat gizi tersebut, atau keadaan fisiologi akibat dari tersedianya zat gizi dalam seluler tubuh. Keadaan gizi masyarakat tergantung pada tingkat konsumsi. Tingkat konsumsi ditentukan oleh kualitas serta kuantitas hidangan. Kualitas hidangan menunjukkan adanya semua zat gizi yang diperlukan tubuh di dalam susunan hidangan dan perbandingannya terhadap yang lain. Kuantitas menunjukkan kuantitas masing-masing zat gizi terhadap kebutuhan tubuh (Prabu, 2010).

Defisiensi gizi sering dihubungkan dengan infeksi. Infeksi dapat berhubungan dengan gangguan gizi melalui beberapa cara : yaitu mempengaruhi nafsu makan, menyebabkan kehilangan bahan makanan karena diare/muntah-muntah. Gizi kurang dan infeksi keduanya dapat bermula dari kemiskinan dan lingkungan yang tidak sehat dengan sanitasi buruk.(Prabu, 2010).

Klasifikasi status gizi berdasarkan indikator BB/Umur :

1. Gizi buruk :Batas gizi buruk pada balita adalah kurang dari 3,0 SD

2. Gizi kurang :Batas gizi kurang pada balita antara kurang dari -2.0 SD sampai dengan -3,00 SD
3. Gizi baik :Batas gizi baik pada balita antara -2.0 SD sampai dengan +2.0 SD
4. Gizi lebih :Batas gizi lebih pada balita antara +2.0 SD sampai dengan +3.0 SD

2.3.2.4 Pemberian ASI Eksklusif

ASI merupakan makanan utama bagi bayi yang bersifat alamiah. ASI mengandung berbagai zat gizi yang dibutuhkan dalam proses perkembangan dan pertumbuhan bayi serta mengandung antibodi yang dapat membantu bayi membangun sistem kekebalan tubuh terhadap berbagai macam sumber penyakit. Manfaat yang dapat diberikan dari pemberian ASI eksklusif pada bayi yaitu dapat melindungi bayi dari penyakit diare, infeksi pernafasan, kegemukan, infeksi kandung kemih, infeksi telinga dan lainnya (Prabu, 2010).

2.3.2.5 Status Imunisasi

Status imunisasi adalah salah satu bentuk intervensi kesehatan yang efektif dan efisien dalam upaya kelangsungan hidup anak. Imunisasi berfungsi untuk mencegah terjadinya penyakit dengan pemberian vaksin, sehingga timbul didalam tubuh dengan membentuk antibodi terhadap antigen tersebut. Imunisasi melindungi anak dari penyakit, mencegah kecacatan dan

mencegah kematian anak. Imunisasi dasar yang harus dimiliki oleh bayi (Prabu, 2010) :

- a. Vaksin Hepatitis B untuk mencegah penyakit Hepatitis B/ kerusakan hati
- b. Vaksin BCG untuk mencegah penyakit TBC/Tuberkulosis
- c. Vaksin polio untuk mencegah penyakit polio atau lumpuh layu pada tungkai kaki dan lengan tangan.
- d. Vaksin DPT untuk mencegah penyakit campak yaitu radang paru, radang otak dan kebutaan.s

2.3.3 Faktor Perilaku

2.3.3.1 Perilaku Pencegahan Dalam Menangani Penyakit ISPA

Perilaku dalam pencegahan penyakit ISPA pada bayi dan balita, dalam hal ini adalah praktek pencegahan penyakit ISPA di keluarga, baik yang dilakukan oleh ibu ataupun anggota keluarga lainnya. Peran aktif keluarga atau masyarakat dalam mengenali pencegahan ISPA sangat penting karena penyakit ISPA merupakan penyakit yang ada sehari – hari di dalam keluarga atau masyarakat (Prabu, 2010).

2.4 Rumah Sehat

2.4.1 Pengertian Rumah Sehat

Menurut Prabu (2010), Manusia untuk dapat hidup dengan layak di dalam rumah maka setiap orang harus memahami konsep rumah yang layak huni dan sehat. Rumah adalah salah satu persyaratan pokok bagi kehidupan

manusia. Rumah atau tempat tinggal manusia, dari zaman ke zaman mengalami perkembangan.

Rumah sehat merupakan salah satu sarana untuk mencapai derajat kesehatan yang optimum. Untuk memperoleh rumah yang sehat ditentukan oleh tersedianya sarana sanitasi perumahan. Sanitasi rumah adalah usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada pengawasan terhadap struktur fisik dimana orang menggunakannya untuk tempat tinggal berlindung yang mempengaruhi derajat kesehatan manusia (Prabu, 2010).

Berdasarkan Kepmenkes RI No. 829/ Menkes/SK/ VII/ 1999, rumah merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia disamping sandang dan pangan, sehingga rumah harus sehat agar penghuninya dapat bekerja secara produktif. Rumah sehat adalah kondisi fisik, kimia, dan biologik di dalam rumah, di lingkungan rumah dan perumahan, sehingga memungkinkan penghuni mendapatkan derajat kesehatan yang optimal. Konstruksi rumah dan lingkungannya yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan faktor risiko sebagai sumber penularan berbagai penyakit, khususnya penyakit yang berbasis lingkungan.

2.4.2 Persyaratan Kesehatan Rumah Tinggal

Persyaratan kesehatan lingkungan perumahan adalah ketentuan teknis kesehatan yang wajib dipenuhi dalam rangka melindungi penghuni dan masyarakat yang bermukim. Konstruksi rumah dan lingkungannya yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan faktor risiko sebagai sumber penularan

berbagai penyakit, khususnya penyakit yang berbasis lingkungan. Salah satu penyakit berbasis lingkungan yaitu gangguan saluran pernafasan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang buruk. Lingkungan yang buruk tersebut dapat berupa kondisi fisik perumahan yang tidak memenuhi syarat seperti ventilasi, kepadatan hunian, penerangan/ pencahayaan dan pencemaran udara dalam rumah. Lingkungan rumah dengan kondisi hygiene bangunan yang tidak memenuhi syarat kesehatan mempengaruhi kejadian ISPA (Prabu, 2010).

Adapun ketentuan persyaratan kesehatan rumah tinggal menurut Kepmenkes No. 829/Menkes/SK/VII/1999 adalah sebagaiberikut :

1. Bahan bangunan

Tidak terbuat dari bahan yang dapat melepaskan bahan yang dapat membahayakan kesehatan, antara lain : Debu total kurang dari 150 g/m², asbes kurang dari 0,5 serat/m³/ jam, plumbum (Pb) kurang dari 300 mg/kg, tidak terbuat dari bahan yang dapat menjadi tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme patogen.

2. Komponen dan penataan ruangan rumah

Lantai kedap air dan mudah dibersihkan, adalah tidak berdebu pada musimkemarau dan tidak basah atau lembab pada musim hujan. Lantai yang basah dan berdebu menimbulkan sarang penyakit, dinding tembok sangat baik, di ruang tidur dan ruang keluarga dilengkapi dengan sarana ventilasi untuk pengaturan sirkulasi udara, di kamar mandi dan tempat cuci harus kedap air dan mudah dibersihkan, langit-langit rumah mudah

dibersihkan dan tidak rawan kecelakaan; bumbungan rumah 10 meter dan dilengkapi penangkal petir, ruang di dalam rumah harus ditata agar berfungsi sebagai ruang tamu, ruang keluarga, ruang makan, ruang tidur, ruang dapur, kamar mandi dll. Ruang dapur harus dilengkapi dengan sarana pembuangan asap.

3. Pencahayaan

Pencahayaan alam dan/atau buatan langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan dengan intensitas penerangan minimal 60 lux dan tidak menyilaukan mata.

4. Kualitas udara

Suhu udara berkisar antara 18 – 30°C, kelembaban udara 40 – 70 %, Konsentrasi gas SO₂ kurang dari 0,10 ppm/24 jam, konsentrasi gas CO kurang dari 100 ppm/8 jam, konsentrasi gas formaldehid kurang dari 120 mg/m³.

5. Ventilasi

Luas lubang ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% luas lantai.

6. Kepadatan hunian kamar tidur

Luas kamar tidur minimal 8 m² dan dianjurkan tidak untuk lebih dari 2 orang tidur dewasa.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Menurut Notoatmodjo (2014), Jenis penelitian yang digunakan dengan rancangan *survey cross sectional* ialah suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor – faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Artinya, tiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat penelitian.

3.2 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian merupakan pola fikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang dapat digunakan sebagai panduan dalam merumuskan masalah penelitian (Sugiyono, 2011).

Dalam penelitian ini yaitu hubungan faktor lingkungan fisik dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Cibabat Cimahi Utara, karena masih tingginya kejadian ISPA pada Balita (0-kurang dari 5 tahun) di wilayah tersebut. Faktor Penyebab terjadinya ISPA pada Balita menurut Prabu (2010), dalam penelitian ini adalah :

Suhu sangat berhubungan dengan kenyamanan dalam ruangan. Suhu dapat mempengaruhi konsentrasi pencemar udara tergantung pada keadaan