

**HUBUNGAN KUALITAS FISIK RUMAH DAN PERILAKU  
PENGHUNI DENGAN PENYAKIT ISPA PADA BALITA  
DI KELURAHAN SEI KERA HILIR II  
KOTA MEDAN**

**SKRIPSI**



Oleh:

**LATIFFAH HANUM**  
**NIM: 0801162036**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2020**

**HUBUNGAN KUALITAS FISIK RUMAH DAN PERILAKU  
PENGHUNI DENGAN PENYAKIT ISPA PADA BALITA  
DI KELURAHAN SEI KERA HILIR II  
KOTA MEDAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M.)**

**Oleh:**

**LATIFFAH HANUM  
NIM: 0801162036**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2020**

**HUBUNGAN KUALITAS FISIK RUMAH DAN PERILAKU  
PENGHUNI DENGAN PENYAKIT ISPA PADA BALITA  
DI KELURAHAN SEI KERA HILIR II  
KOTA MEDAN**

**LATIFFAH HANUM**  
**NIM.0801162036**

**ABSTRAK**

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah penyakit menular yang menyebabkan tingginya jumlah kunjungan balita di Puskesmas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kualitas fisik rumah dan perilaku penghuni dengan Penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan. Penelitian ini bersifat analitik dengan desain studi *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 87 balita yang diperoleh menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner dan lembar observasi/pengukuran. Analisis data menggunakan uji *chi square* dengan derajat kemaknaan ( $\alpha = 0,05$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu ruangan berhubungan dengan penyakit ISPA pada balita ( $p = 0,036$ , PR = 2,900), ventilasi rumah berhubungan dengan penyakit ISPA pada balita ( $p = 0,037$ , PR = 2,850), kepadatan hunian kamar berhubungan dengan penyakit ISPA pada balita ( $p = 0,025$ , PR = 3,806). Sedangkan kelembaban ruangan tidak berhubungan dengan penyakit ISPA pada balita ( $p = 0,617$ ), kebiasaan merokok tidak berhubungan dengan penyakit ISPA pada balita ( $p = 0,458$ ), penggunaan obat nyamuk bakar tidak berhubungan dengan penyakit ISPA pada balita ( $p = 0,203$ ). Dapat disimpulkan bahwa kualitas fisik rumah (suhu, ventilasi, dan kepadatan hunian kamar) berhubungan dengan penyakit ISPA pada balita sedangkan perilaku penghuni tidak berhubungan dengan penyakit ISPA pada balita. Masyarakat diharapkan memperhatikan ventilasi apakah berfungsi dengan baik agar suhu dan kelembaban tetap terjaga dan mengatur ulang jumlah penghuni kamar.

**Kata Kunci :** Fisik Rumah, Perilaku, Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), Balita

**THE RELATIONSHIP OF PHYSICAL QUALITY HOUSE AND  
OCCUPANT'S BEHAVIOR WITH ARI DISEASE ON  
CHILDREN UNDER-FIVE IN SEI KERA  
HILIR II VILLAGE MEDAN CITY**

**LATIFFAH HANUM**  
**NIM.0801162036**

**ABSTRACT**

Acute Respiratory Infection (ARI) is a contagious disease that cause a high number of under-five visit to the Community Health Center. The aim of the research was to know the relationship between the physical quality of the house and occupant's behavior with Acute Respiratory Infection (ARI) disease on children under-five in Sei Kera Hilir II Village, Medan City. This research is analytic with cross sectional study design. The sample in this research amounted to 87 Children under- five who were obtained using purposive sampling technique. The Instruments used were questionnaires and observation/ measurement sheets. Data analysis used the chi square test with a degree of significance ( $\alpha = 0.05$ ). The results showed that room temperature was associated with ARI disease on children under-five ( $p = 0.036$ , PR = 2.900). Home ventilation was associated with ARI disease in children under five ( $p = 0.037$ , PR = 2.850), room occupancy density was associated with ARI disease in children under five ( $p = 0.025$ , PR = 3.806). While humidity was not associated with ARI disease in children under five ( $p = 0.617$ ), smoking habit was not associated with ARI disease in children under five ( $p = 0.458$ ), the use of mosquito coils was not associated with ARI disease in children under five ( $p = 0.203$ ). It can be concluded that the physical quality of the house (temperature, ventilation, and room occupancy density) was associated with ARI disease in children under five, while occupant behavior was not associated with ARI disease in children under five. The public is expected to pay attention to whether the ventilation is functioning properly so that temperature and humidity are maintained and rearrange the number of occupants in the room.

**Keywords:** Physical House, Behavior, Acute Respiratory Infection (ISPA), Children Under-Five

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Latiffah Hanum  
NIM : 0801162036  
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Peminatan : Kesehatan Lingkungan  
Tempat/Tanggal Lahir : Marihat Baris, 28 Februari 1998  
Judul Skripsi : Hubungan Kualitas Fisik Rumah dan Perilaku  
Penghuni Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di  
Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan

### **Dengan ini menyatakan bahwa:**

1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Strata 1 di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan ini telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.
3. Jika dikemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.

Medan, 26 Oktober 2020

  
  
**Latiffah Hanum**  
NIM. 0801162036

## HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Latiffah Hanum  
NIM : 0801162036  
Peminatan : Kesehatan Lingkungan  
Judul Skripsi : Hubungan Kualitas Fisik Rumah Dan Perilaku Penghuni  
Dengan Penyakit ISPA Pada Balita Di Kelurahan Sei  
Kera Hilir II Kota Medan

Medan, 03 Desember 2020

**Disetujui,  
Pembimbing Skripsi**



**Meutia Nanda,SKM,M.Kes**  
**NIP.1100000082**

**Pembimbing Integrasi Keislaman**



**Dr.Azhari Akmal Tarigan,M.Ag**  
**NIP. 197212041998031002**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Dengan Judul :  
**HUBUNGAN KUALITAS FISIK RUMAH DAN PERILAKU  
PENGHUNI DENGAN PENYAKIT ISPA PADA BALITA  
DI KELURAHAN SEI KERA HILIR II  
KOTA MEDAN**

Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh:

**LATIFFAH HANUM**  
**NIM.0801162036**

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji  
Skripsi Pada Tanggal 03 Desember 2020 dan  
Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

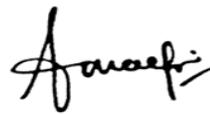
### TIM PENGUJI

**Ketua Penguji**



**Fauziah Nasution, M.Psi**  
**NIP.197509032005012004**

**Penguji I**



**Meutia Nanda, SKM, M.Kes**  
**NIP. 1100000082**

**Penguji II**



**Yulia Khairina Ashar, SKM, M.K.M**  
**NIP. 199307312019032018**

**Penguji Integrasi**



**Dr. Azhari Akmal Tarigan, M.Ag**  
**NIP. 197212041998031002**

Medan, Juli 2021  
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

**Dekan**

**Prof. Dr. Syafaruddin, M.Pd.**  
**NIP.196207161990031004**

## **RIWAYAT HIDUP PENULIS**

### **DATA DIRI**

Nama : Latiffah Hanum  
Tempat/Tgl Lahir : Marihat Baris/ 28 Februari 1998  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Agama : Islam  
Alamat Rumah : Huta V Sukosari Bukit Maradja Kab.Simalungun  
*Contact Person* : +6285358658042  
Alamat e-mail : latiffahhanum@gmail.com

### **RIWAYAT PENDIDIKAN**

2004-2010 : SD Negeri 091281  
2010-2013 : SMP Negeri 2 Siantar, Kab.Simalungun  
2013-2016 : SMA Negeri 3 Pematangsiantar  
2016- Sekarang : UIN Sumatera Utara (Fakultas Kesehatan Masyarakat)

### **RIWAYAT ORGANISASI**

2013-2015 : Anggota PHBI SMA Negeri 3 Pematangsiantar  
2019-2020 : Anggota Divisi Research and Development Paguyuban  
Karya Salemba Empat (KSE) UINSU Medan

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

*Alhamdulillah*, segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT. Berkat izin dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yaitu skripsi dengan judul “**Hubungan Kualitas Fisik Rumah dan Perilaku Penghuni dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan**”, sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Penulis menyadari tanpa adanya dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, proses penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik. Maka dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof.Dr.Syahrin Harahap,MA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak Prof.Dr.Syafaruddin,M.Pd. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat.
3. Ibu Susilawati,SKM,M.Kes selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Ibu Meutia Nanda,SKM,M.Kes selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu memberikan waktu, dukungan, bimbingan, beserta saran kepada penulis dalam penyelesaian skripsi.

5. Bapak Dr. Azhari Akmal Tarigan, M.Ag selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat periode 2016-2020 sekaligus dosen pembimbing integrasi keislaman yang telah memberikan waktu, dukungan, dan ilmu- ilmu keislaman untuk melengkapi penulisan skripsi.
6. Ibu Delfriana Ayu.A., SST, M.Kes. selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing mulai dari awal masuk perkuliahan.
7. Ibu Fauziah Nasution, M.Psi, Ibu Fitriani Pramita Gurning, SKM, M.Kes dan Ibu Eliska, SKM, M.Kes selaku pengurus program studi Ilmu Kesehatan Masyarakat periode 2016-2020
8. Seluruh staff dan dosen pengajar FKM UINSU yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman yang sangat bermanfaat selama masa kuliah.
9. Kepala Dinas Kesehatan Kota Medan yang telah memberikan izin melakukan survei pendahuluan untuk penelitian.
10. Kepala dan Staff/Pegawai Puskesmas Sentosa Baru yang telah membantu memberikan informasi terkait penelitian.
11. Kepala Balitbang Kota Medan yang telah memberikan izin rekomendasi penelitian di Kecamatan Medan Perjuangan, Kelurahan Sei Kera Hilir II.
12. Bapak Camat di Kecamatan Medan Perjuangan yang telah memberikan izin penelitian di Kelurahan Sei Kera Hilir II.
13. Bapak Lurah di Kelurahan Sei Kera Hilir II yang membantu memberikan informasi terkait penelitian.
14. Terkhusus kepada kedua orangtua tercinta, Bapak Alm. Sucipto selaku ayahanda penulis yang semasa hidupnya selalu bekerja keras memberikan dukungan, semangat, motivasi, serta nasihat kepada penulis selama

menjalani perkuliahan sampai semester 7 dan Ibu Suriani selaku Ibunda penulis yang selalu mendoakan, memberikan perhatian dan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat bertahan sampai akhir serta kepada adik tersayang Yuyun Lifahny yang selalu memberikan bantuan kepada penulis selama menyelesaikan pendidikan sarjana.

15. Sahabat- sahabat Okri Hasemeleh yaitu Dinda Asa Ayukhaliza, Bella Adelia Putri, dan Sri Wahyuni yang selalu memberikan semangat dan dukungan pada awal masa perkuliahan sampai saat ini.

16. Sahabat Kesling terdekat Risa Fitria, Selfina Mayada Sitompul, dan Cahya Cipta Purnama yang selalu bersedia mendengarkan curhatan penulis selama bimbingan skripsi, memberikan semangat, serta motivasi kepada penulis hingga saat ini.

17. Seluruh teman angkatan 2016 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Skripsi ini telah penulis selesaikan dengan semaksimal mungkin, penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini mungkin masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan menerima kritikan dan saran yang membangun guna kesempurnaan dan perbaikan, sehingga skripsi ini dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya dan bermanfaat bagi kita semua. Terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Medan, 26 Oktober 2020

Penulis

Latiffah Hanum

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.3.1 Tujuan Umum .....	6
1.3.2 Tujuan Khusus .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB 2 LANDASAN TEORITIS.....</b>	<b>8</b>
2.1 Penyakit ISPA .....	8
2.1.1 Pengertian ISPA.....	8
2.1.2 Etiologi ISPA .....	9
2.1.3 Gejala ISPA .....	10
2.1.4 Klasifikasi ISPA.....	10
2.1.5 Cara Penularan ISPA .....	11
2.1.6 Pencegahan dan Pengendalian ISPA .....	12
2.2 Penyakit ISPA Pada Balita.....	13
2.2.1 Pengertian Balita.....	13
2.2.2 ISPA Pada Balita.....	13
2.2.3 ISPA Berdasarkan Teori .....	13
2.3 Faktor Risiko ISPA .....	17

2.3.1 Faktor Lingkungan Fisik Rumah .....	17
2.3.2 Faktor Perilaku Penghuni Rumah .....	22
2.3.3 Faktor Pejamu .....	25
2.4 Kajian Integrasi Keislaman .....	26
2.5 Kerangka Teori .....	33
2.6 Kerangka Konsep Penelitian .....	34
2.7 Hipotesa Penelitian .....	35
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>36</b>
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	36
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	36
3.3 Populasi dan Sampel .....	36
3.3.1 Populasi.....	36
3.3.2 Sampel.....	37
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel .....	38
3.4 Variabel Penelitian.....	38
3.5 Definisi Operasional .....	39
3.6 Aspek Pengukuran .....	42
3.7 Uji Validitas dan Reliabilitas .....	44
3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	47
3.8.1 Jenis Data .....	47
3.8.2 Alat dan Instrument Penelitian.....	48
3.8.3 Prosedur Pengumpulan Data.....	48
3.9 Analisis Data .....	50
3.9.1 Analisis Univariat .....	50
3.9.2 Analisis Bivariat.....	50
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>51</b>
4.1 Hasil .....	51
4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian .....	51
4.1.2 Hasil Analisis Univariat.....	52
4.1.3 Hasil Analisis Bivariat .....	55
4.2 Pembahasan.....	61
4.2.1 Gambaran Karakteristik Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II.	61

4.2.2 Gambaran Kualitas Fisik Rumah,Perilaku Penghuni,dan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II.....	62
4.2.3 Hubungan Suhu Ruangan dengan Penyakit ISPA pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan .....	63
4.2.4 Hubungan Kelembaban Ruangan dengan Penyakit ISPA pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.....	65
4.2.5 Hubungan Ventilasi Rumah dengan Penyakit ISPA pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan .....	68
4.2.6 Hubungan Kepadatan Hunian Kamar dengan Penyakit ISPA pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan .....	71
4.2.7 Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Penyakit ISPA pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.....	73
4.2.8 Hubungan Penggunaan Obat Nyamuk Bakar dengan Penyakit ISPA pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan....	75
<b>BAB 5 KESIMPULAN .....</b>	<b>78</b>
5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran.....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>80</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>86</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Penyakit ISPA Berdasarkan Golongan Umur .....	11
Tabel 2.2	Persyaratan Fisik Kulit Udara Dalam Ruang Rumah .....	20
Tabel 3.1	Definisi Operasional .....	39
Tabel 3.2	Uji Validitas Kebiasaan Merokok.....	45
Tabel 3.3	Uji Validitas Penggunaan Obat Nyamuk Bakar .....	45
Tabel 3.4	Uji Reliabilitas Kebiasaan Merokok .....	46
Tabel 3.5	Uji Reliabilitas Penggunaan Obat Nyamuk Bakar.....	46
Tabel 4.1	Karakteristik Balita Berdasarkan Usia.....	52
Tabel 4.2	Karakteristik Balita Berdasarkan Jenis Kelamin .....	52
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Suhu Ruangan.....	53
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Kelembaban Ruangan.....	53
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Ventilasi Rumah .....	53
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi Kepadatan Hunian Kamar .....	54
Tabel 4.7	Distribusi Frekuensi Kebiasaan Merokok.....	54
Tabel 4.8	Distribusi Frekuensi Penggunaan Obat Nyamuk Bakar .....	54
Tabel 4.9	Distribusi Frekuensi Penyakit ISPA .....	55
Tabel 4.10	Hubungan Suhu Ruangan Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan .....	55
Tabel 4.11	Hubungan Kelembaban Ruangan Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan .....	56
Tabel 4.12	Hubungan Ventilasi Rumah Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan .....	57
Tabel 4.13	Hubungan Kepadatan Hunian Kamar Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.....	58
Tabel 4.14	Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.....	59
Tabel 4.15	Hubungan Penggunaan Obat Nyamuk Bakar Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan .....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Paradigma Kesehatan Lingkungan (Teori Simpul).....	14
Gambar 2.2 Kerangka Teori.....	33
Gambar 2.3 Kerangka Konsep .....	34

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Lembar Kuesioner .....	87
Lampiran 2	Lembar Observasi dan Pengukuran .....	89
Lampiran 3	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas .....	90
Lampiran 4	Rekapitulasi Data Karakteristik Responden dan Balita Responden .....	91
Lampiran 5	Rekapitulasi Data Pengukuran dan Wawancara.....	93
Lampiran 6	Hasil analisis Univariat.....	95
Lampiran 7	Hasil Analisis Bivariat.....	97
Lampiran 8	Surat Izin Survei Awal dari Dinkes Kota Medan .....	106
Lampiran 9	Surat Rekomendasi Penelitian dari Balitbang Kota Medan .....	107
Lampiran 10	Surat Rekomendasi Penelitian Kecamatan Medan Perjuangan.	108
Lampiran 11	Surat Izin Penelitian dari Kelurahan Sei Kera Hilir II.....	109
Lampiran 12	Dokumentasi Penelitian.....	110

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Munculnya masalah kesehatan dalam bentuk penyakit menular membuat kehidupan manusia semakin terancam. Langkah pencegahan dan pengendalian penyakit di fasilitas pelayanan kesehatan sama sekali tidak boleh diabaikan. Penyakit menular yang penting diperhatikan salah satunya adalah penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut ( ISPA). ISPA menjadi permasalahan yang tidak pernah tuntas. Pasalnya, penyakit ini selalu masuk dalam 10 besar penyakit di berbagai negara terutama negara berkembang (Rosana, 2016).

ISPA dikenal sebagai penyakit saluran pernafasan atas atau bawah yang dapat menimbulkan berbagai spektrum penyakit yang berkisar dari penyakit tanpa gejala atau infeksi ringan sampai penyakit yang parah dan mematikan. Gejalanya meliputi demam, batuk, nyeri tenggorokan, pilek, sesak nafas dan kesulitan bernafas. ISPA merupakan penyakit yang menyumbang angka mortalitas dan morbiditas tinggi yang menyerang berbagai kelompok usia. Tingkat mortalitas yang sangat tinggi terjadi pada bayi, anak- anak, dan orang lanjut usia (WHO, 2007). Sekitar 3,9 juta anak diperkirakan mengalami kematian setiap tahun di seluruh dunia. Kematian ISPA global yang dilaporkan 40% berasal dari negara Bangladesh, India, Indonesia, dan Nepal. Kematian ISPA sekitar 90% disebabkan oleh pneumonia yang biasanya berasal dari bakteri (Taksande & Yeole, 2016).

ISPA merupakan penyakit yang sering terjadi pada anak Indonesia dengan episode penyakit batuk pilek diperkirakan 3-6 kali pertahun (Cahya, 2011). Berdasarkan kunjungan di puskesmas, 40%-60% kunjungan adalah

Penyakit ISPA. Seluruh kematian yang disebabkan oleh ISPA mencakup 20%-30% (Purnama, 2017). Tercatat bahwa sekitar 92 % balita di Indonesia di tahun 2017 yang mempunyai gejala ISPA berobat ke fasilitas atau tenaga kesehatan. Angka ini meningkat 17% dibandingkan tahun 2012 yaitu 75%. Anak balita yang menderita ISPA diantaranya dibawa ke fasilitas kesehatan dan 34 % mendapat pengobatan antibiotik (BKKBN, 2018). *Periode prevalence* ISPA semua umur meningkat dari tahun 2007 hingga 2013 sebesar 25 % (Kemenkes RI, 2013). Sementara di tahun 2018 menurut diagnosis tenaga kesehatan dan gejala mengalami penurunan menjadi 9,3%.

ISPA pada balita terjadi di seluruh provinsi di Indonesia, salah satunya adalah Provinsi Sumatera Utara. Wilayah Sumatera Utara merupakan wilayah dengan persentase jumlah balita (1- 4 tahun) terbanyak ke 4 setelah Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Tercatat bahwa jumlah balita usia 1-4 tahun di Sumatera Utara sebanyak 1.2185.561 jiwa (Kemenkes RI, 2019). Pada tahun 2017 cakupan penemuan dan penanganan ISPA pada balita sebanyak 5492 kasus (Dinkes Provinsi Sumut, 2018). Sementara itu cakupan penemuan ISPA (Pneumonia) balita sebanyak 13,01% (Kemenkes RI, 2018). Persentase tersebut meningkat di tahun 2018 dengan angka penemuan sebanyak 15,02% (Kemenkes RI, 2019).

Kota Medan termasuk kedalam sepuluh besar daerah di Sumatera Utara yang memiliki jumlah kasus ISPA yang cukup tinggi dengan perkiraan penemuan kasus ISPA (Pneumonia) balita sebesar 14,16 % (Dinkes Provinsi Sumut, 2019). Penyakit ISPA menjadi penyakit terbanyak pada pasien rawat jalan di Puskesmas kota Medan sebesar 39,87% di tahun 2015 dan 40,23% di tahun 2016 (Dinkes

Kota Medan, 2016). Penyakit ISPA terjadi karena adanya interaksi antara komponen host agen, dan lingkungan. Berubahnya suatu komponen mengakibatkan keseimbangan terganggu. Faktor-faktor terjadinya ISPA sangat bervariasi, penyebaran dan dampak penyakit berkaitan dengan faktor lingkungan, faktor pejamu, ketersediaan dan efektivitas pelayanan kesehatan dan langkah pencegahan infeksi dan karakteristik patogen.

Berdasarkan aktivitas balita yang lebih sering melakukan kegiatan di dalam rumah, ISPA pada balita disebabkan oleh lingkungan dalam rumah (Fillacano, 2013). Lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan faktor risiko sebagai sumber penularan berbagai penyakit khususnya penyakit yang berbasis lingkungan. Wilayah Sumatera Utara masih banyak ditemukan rumah yang tidak memenuhi syarat rumah sehat. Jumlah rumah yang belum memenuhi syarat rumah sehat sebanyak 1,180,793 rumah. Untuk daerah kota Medan, rumah yang belum memenuhi syarat rumah sehat sebanyak 58,812 rumah (Dinkes Provinsi Sumut, 2018).

Kecamatan Medan Perjuangan merupakan kecamatan di Kota Medan dengan penyakit ISPA yang selalu menduduki peringkat pertama dari 10 penyakit terbesar di puskesmas. Jumlah kasus ISPA di wilayah ini cukup tinggi setiap tahunnya. Pola kasus ISPA di Kecamatan Medan Perjuangan bersifat fluktuatif yang mana pada tahun 2017 jumlah kasus ISPA sebesar 10.110 kasus, kemudian mengalami penurunan di tahun 2018 dengan jumlah kasus sebesar 7611 kasus dan mengalami peningkatan di tahun 2019 dengan jumlah kasus sebesar 10.410 kasus. Jumlah kasus penyakit ISPA pada kelompok usia balita di Kecamatan Medan Perjuangan juga cukup tinggi. Jumlahnya meningkat dari tahun sebelumnya, pada

tahun 2018 jumlah kasus mencapai 1443 kasus dan tahun 2019 jumlah kasusnya mencapai 1471 kasus (Puskesmas Sentosa Baru, 2019).

Kelurahan Sei Kera Hilir II merupakan salah satu dari beberapa kelurahan yang ada di Kecamatan Medan Perjuangan yang menempati posisi ke 4 dengan jumlah kasus ISPA balita yang cukup tinggi. Jumlah kasus ISPA balita di tahun 2018 sebesar 103 kasus dan mengalami peningkatan di tahun 2019 dengan jumlah kasus sebesar 132 kasus. Kelompok usia balita dengan jumlah kasus tertinggi berada pada rentang usia 1 sampai <5 tahun (Puskesmas Sentosa Baru, 2019).

Beberapa faktor yang berkontribusi pada peningkatan kasus ISPA adalah kualitas udara rendah baik di dalam maupun di luar rumah secara biologis, secara fisik dan kimia. Kualitas udara ruang di rumah dipengaruhi oleh faktor termasuk struktur bangunan rumah, kepadatan hunian dan juga kegiatan di dalam rumah seperti perilaku merokok di rumah (Hidayanti, Yetti, & Putra, 2019). Selain itu, suhu dan kelembaban ruangan secara tidak langsung juga mempengaruhi kesehatan penghuni rumah. Suhu yang tidak optimal dapat mengganggu saluran napas dan kelembaban yang tidak optimal dapat menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme seperti virus dan bakteri ISPA dalam ruangan semakin cepat.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan Putri & Mantu (2019) bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kejadian ISPA pada balita dengan kepadatan hunian ( $p = 0,0001$ ), ventilasi ( $p=0,001$ ), dan rokok ( $p=0,006$ ). Penelitian tersebut sama dengan hasil penelitian yang dilakukan Mahendrayasa & Farapti (2018) bahwa ada hubungan antara kejadian ISPA pada balita dengan ventilasi ( $p=0,01$ ) dan perilaku merokok ( $p=0,01$ ). Hasil penelitian lain juga

menjelaskan bahwa ada hubungan bermakna antara kondisi fisik rumah dengan kejadian penyakit ISPA ( $p=0,016$ ) (Yuslinda, Yasnani, & Ardiansyah, 2017). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan (Sihombing, 2018) bahwa ada hubungan antara kondisi fisik lingkungan rumah dengan kejadian ISPA ( $p=0,000$ ).

Berdasarkan Keputusan Walikota Medan No 640/039.K/I/2015 Tentang Penetapan Lokasi Lingkungan Perumahan dan Permukiman Kumuh di Kota Medan menyatakan bahwa Kelurahan Sei Kera Hilir II termasuk permukiman kumuh dengan tingkat kekumuhan yang buruk (RP2KPKP, 2015). Survei awal yang dilakukan pada perumahan di Kelurahan Sei Kera Hilir II menunjukkan bahwa kondisi lingkungan rumah yang kurang baik. Daerahnya termasuk dalam permukiman padat penduduk. Sebagian rumah belum memenuhi syarat rumah sehat karena memiliki ventilasi dan jendela rumah yang kurang baik, masih ada kamar tidur yang dihuni lebih dari 2 orang dengan ukuran yang kecil sehingga menyebabkan *over crowding*. Pertukaran udara yang kurang baik dalam ruangan juga mempengaruhi suhu dan kelembaban ruangan. Sebagian penghuni rumah di wilayah ini menggunakan ventilasi mekanik untuk mengatasi suhu ruangan yang tidak optimal namun masih ada yang tidak menggunakannya. Selain itu, perilaku masyarakat tergolong kurang baik karena masih banyak orang tua balita yang merokok didalam rumah dan menggunakan obat anti nyamuk bakar.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan kualitas fisik rumah dan perilaku penghuni rumah dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, adapun permasalahan yang muncul dapat dirumuskan sebagai berikut “ Apakah ada hubungan antara kualitas fisik rumah dan perilaku penghuni dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan”.

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan kualitas fisik rumah dan perilaku penghuni dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui gambaran karakteristik balita responden di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.
2. Mengetahui gambaran kualitas fisik rumah (suhu, kelembaban, ventilasi, kepadatan hunian), perilaku penghuni rumah (kebiasaan merokok dan penggunaan obat nyamuk bakar) dan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan
3. Mengetahui hubungan antara suhu ruangan dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.
4. Mengetahui hubungan antara kelembaban ruangan dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan
5. Mengetahui hubungan antara ventilasi rumah dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.
6. Mengetahui hubungan antara kepadatan hunian dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.

7. Mengetahui hubungan antara kebiasaan merokok dalam ruangan dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.
8. Mengetahui hubungan antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.

#### **1.4 Manfaat**

1. Sebagai pengalaman bagi peneliti dan memperluas pengetahuan tentang penyakit ISPA dan faktor risiko penyebabnya serta dapat mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat.
2. Sebagai bahan informasi dan pengetahuan bagi masyarakat terutama kepada keluarga balita tentang bagaimana mengantisipasi kondisi fisik rumah untuk mencegah terjadinya penyakit ISPA pada balita.
3. Sebagai bahan masukan dalam perencanaan program pengendalian ISPA pada balita bagi pengelola program ISPA di Kelurahan Sei Kera Hilir II
4. Sebagai bahan masukan dan informasi bagi Dinas Kesehatan dalam mengevaluasi program kesehatan khususnya program pencegahan dan pengendalian ISPA pada balita di Kota Medan dan bahan pertimbangan untuk pengambilan kebijakan terkait penanggulangan ISPA pada balita.

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **2.1 Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)**

##### **2.1.1 Pengertian ISPA**

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah penyakit saluran pernapasan atas atau bawah yang dapat menimbulkan berbagai spektrum penyakit yang berkisar dari penyakit tanpa gejala atau infeksi ringan sampai penyakit yang parah dan mematikan tergantung pada patogen penyebabnya, faktor lingkungan, dan faktor pejamu (WHO, 2007). Dalam pengertian lain menyebutkan bahwa ISPA adalah infeksi akut yang menyerang salah satu bagian/lebih dari saluran napas mulai hidung sampai alveoli termasuk adneksanya (sinus, rongga telinga tengah, pleura) (Ditjen PP dan PL, 2016). Infeksi Saluran pernapasan akut merupakan kondisi umum yang menyerang sebagian besar masyarakat pada waktu tertentu. Seluruh dinding sistem pernapasan dilapisi oleh mukosa yang saling berhubungan sehingga jika terjadi infeksi akan mudah menular ke bagian saluran pernapasan atas lainnya (Maryani & Kristiana, 2004).

Istilah ISPA meliputi tiga unsur yaitu

- a. Infeksi adalah masuknya kuman atau mikroorganisme kedalam tubuh manusia dan berkembang biak sehingga menimbulkan gejala penyakit.
- b. Saluran pernapasan adalah organ mulai dari hidung hingga alveoli beserta organ adneksa seperti sinus- sinus, rongga telinga tengah dan pleura.
- c. Infeksi akut adalah infeksi yang berlangsung sampai dengan 14 hari. Batas 14 hari diambil untuk menunjukkan proses akut meskipun untuk beberapa

penyakit yang dapat digolongkan dalam ISPA proses ini dapat berlangsung lebih dari 14 hari (Purnama, 2017).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyakit infeksi akut menular yang menyerang satu atau lebih saluran pernapasan seperti hidung (bagian atas) dan alveoli (bagian bawah) dan dapat mematikan tergantung dari patogen penyebabnya, lingkungan, dan pejamu.

### 2.1.2 Etiologi ISPA

ISPA disebabkan oleh bakteri dan virus.

- a. Kelompok bakteri yang termasuk umum adalah *Staphylococcus aureus*, *Pneumococci Haemophilus influenzae* tipe b (Hib), *Bordetella Korinebacterium* dan spesies bakteri lainnya.
- b. Virus yang menyebabkan ISPA adalah *Mikovirus*, *Adenovirus*, *Corona virus*, *Phorornavirus*, *Mycoplasma*, *Herpes –virus*, *Respiratory syncytial virus* (RSV), *Maesles virus*, *Human parainfluenza virus* tipe 1,2 dan 3 (PIV)-1, PIV-2 , Dan PIV-3, virus Influenza dan virus *varicella* (Hidayanti et al., 2019).

Pendapat lain mengatakan bahwa ISPA juga dapat disebabkan oleh jamur dan reaksi alergi. Walaupun kejadiannya jarang, jamur yang bisa menginfeksi daerah ini contohnya adalah *Aspergillus*. Sedangkan reaksi alergi merupakan reaksi kekebalan badan seseorang yang berlebihan terhadap zat – zat tertentu yang biasanya tidak menimbulkan masalah. Beberapa zat tersebut seperti debu, jenis makanan tertentu, binatang peliharaan, dan zat kimia tertentu (Ayustawati, 2013). Selain mikroorganisme, polusi udara lingkungan sekitar juga dapat menjadi penyebab penyakit ISPA misalnya asap kendaraan bermotor, asap rokok, hasil

pembakaran seperti pembakaran kayu, obat nyamuk bakar, dan pembakaran sampah serta partikel debu ( $PM_{2,5}$ ) dan ( $PM_{10}$ ) (Krismeandari, 2015).

### 2.1.3 Gejala ISPA

Penyakit ISPA diawali dengan panas disertai salah satu atau lebih gejala seperti: tenggorokan sakit atau nyeri telah, pilek, batuk kering dan berdahak (Kemenkes RI, 2015). Menurut WHO, gejala ISPA meliputi demam, batuk, dan sering juga nyeri tenggorokan, coryza (pilek), sesak napas, dan kesulitan bernapas. Timbulnya gejala biasanya cepat, yaitu dalam waktu beberapa jam sampai beberapa hari (WHO, 2007).

Adapun pembagian gejala menurut derajat keparahan telah ditetapkan dalam lokakarya Nasional II ISPA tahun 1988 adalah sebagai berikut:

1. ISPA ringan, yang ditandai dengan batuk dan pilek dengan atau tanpa demam.
2. ISPA sedang, yang ditandai dengan pernapasan cepat, umur 1-4 tahun dengan kecepatan 40 kali /menit atau lebih, sakit atau keluar cairan dari telinga, bercak kemerahan (pada bayi), *Wheezing* (napas menciut-ciut)
3. ISPA berat, yang ditandai dengan penarikan sela iga kedalam sewaktu inspirasi, kesadaran menurun, bibir/kulit pucat kebiruan, dan stridor (napas ngorok) sewaktu istirahat (Purnama, 2017).

### 2.1.4 Klasifikasi ISPA

Program Pemberantasan Penyakit (P2) ISPA membagi penyakit ISPA dalam 2 golongan yaitu:

- 1) ISPA non-Pneumonia: dikenal dengan istilah batuk pilek.
- 2) Pneumonia : apabila batuk pilek disertai gejala lain seperti kesukaran bernapas, peningkatan frekuensi napas (napas cepat) (Purnama, 2017).

Dalam penentuan klasifikasi penyakit ISPA, Kementerian Kesehatan membaginya berdasarkan golongan umur sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Klasifikasi Penyakit ISPA Berdasarkan Golongan Umur**

Kelompok Umur	Klasifikasi	Tanda
2 Bulan-<5 tahun	Bukan Pneumonia	Tidak ada napas cepat dan tidak ada tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam
	Pneumonia	Napas cepat sesuai golongan umur - 2 bulan- <1 tahun : 50 kali atau lebih/menit - 1- <5 tahun:40 kali atau lebih/menit
	Pneumonia Berat	Tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam ( <i>chest indrawing</i> )
< 2 bulan	Pneumonia Berat	Napas cepat > 60 kali atau lebih per menit atau tarikan kuat dinding dada bagian bawah ke dalam
	Bukan Pneumonia	Tidak ada napas cepat dan tidak ada tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam.

Sumber : (Ditjen PP dan PL, 2012)

Dari uraian tabel diatas, klasifikasi bukan pneumonia mencakup penyakit-penyakit ISPA diluar pneumonia seperti batuk, pilek bukan pneumonia, *common cold*, *pharyngitis*, *tonsilitis*, dan *otitis* (Hayati, 2017).

### 2.1.5 Cara Penularan

Pola penyebaran ISPA yang utama adalah melalui droplet yang keluar dari hidung/mulut penderita saat batuk atau bersin. Penularan juga dapat terjadi melalui kontak (termasuk kontaminasi tangan oleh sekret saluran pernapasan, hidung, dan mulut) dan melalui udara dengan jarak dekat saat dilakukan tindakan yang berhubungan dengan saluran napas (WHO, 2008). Karena banyak gejala ISPA merupakan gejala nonspesifik dan pemeriksaan diagnosis cepat tidak selalu dapat dilakukan, penyebabnya sering tidak langsung diketahui.

ISPA bermula pada saat mikroorganisme atau zat asing seperti tetesan cairan yang dihirup memasuki paru dan menimbulkan radang. Bila penyebabnya virus atau bakteri, cairan digunakan oleh organisme penyerang untuk media perkembangan. Bila penyebabnya zat asing, cairan memberi tempat berkembang bagi organisme yang sudah ada dalam paru-paru atau sistem pernapasan (Purnama, 2017).

### **2.1.6 Pencegahan dan Pengendalian ISPA**

Pencegahan penyakit ISPA dapat dilakukan dengan melaksanakan beberapa tindakan sebagai berikut:

1. Hal terpenting dari pencegahan dan pengendalian infeksi ini adalah perlindungan terhadap mukosa mulut dan hidung, dan kebersihan tangan. Bila ada risiko cipratan pada muka, mukosa mata juga harus dilindungi. Keluarga harus menutup mulut dan hidung saat batuk, bersin, dan membersihkan tangan.
2. Jaga jarak minimal 1 meter antarpasien.
3. Jaga ventilasi dengan baik, antara lain dengan ventilasi alami (misalnya: jendela terbuka) atau dengan ventilasi mekanik.
4. Bersihkan secara rutin permukaan yang sering disentuh dan bersihkan segera saat tampak kotor (WHO, 2008).
5. Mengusahakan agar anak memperoleh makanan yang bergizi.
6. Memberikan imunisasi yang lengkap pada anak agar daya tahan tubuh terhadap penyakit baik.
7. Menjaga kebersihan perorangan dan lingkungan agar tetap bersih (Purnama, 2017).

## **2.2 Penyakit ISPA pada Balita**

### **2.2.1 Pengertian Balita**

Balita adalah anak yang telah menginjak usia diatas satu tahun atau lebih popular dengan pengertian usia anak dibawah lima tahun atau biasa digunakan perhitungan bulan yaitu 12-59 bulan. Para ahli menggolongkan usia balita sebagai tahapan perkembangan anak yang cukup rentan terhadap berbagai serangan penyakit (Kemenkes RI, 2015).

### **2.2.2 ISPA pada Balita**

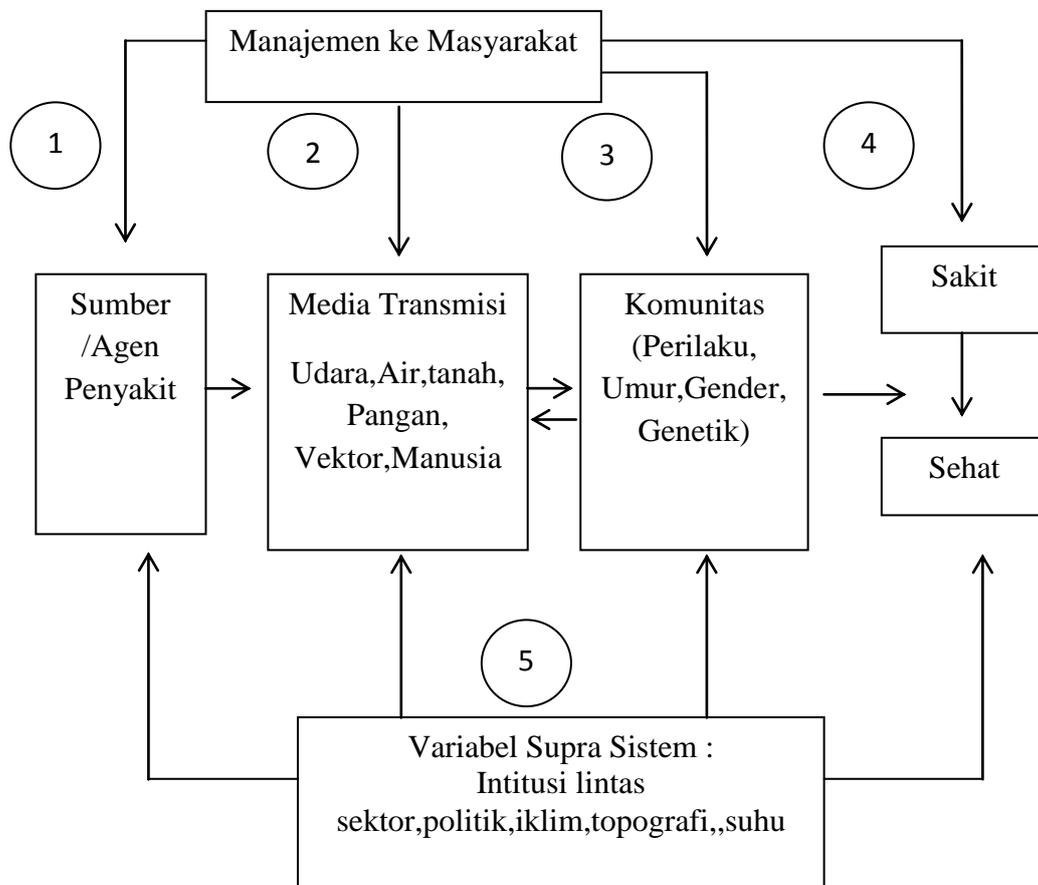
Balita dan anak-anak merupakan kelompok umur yang sangat rentan terhadap penyakit ISPA. Hal ini disebabkan karena sistem pertahanan tubuh balita dan anak-anak masih rendah. Gejala batuk pilek pada balita di Indonesia diperkirakan 3 sampai 6 kali pertahun yang berarti seorang balita rata-rata mendapat serangan batuk pilek sebanyak 3 sampai 6 kali setahun. ISPA yang berlanjut menjadi pneumonia sering terjadi pada anak terutama apabila terdapat gizi kurang dan didukung dengan kondisi lingkungan yang tidak higienis serta pencemaran udara yang tinggi (Purnama, 2017).

### **2.2.3 Penyakit ISPA Berdasarkan Teori**

Sehat atau sakit suatu kelompok penduduk merupakan resultan hubungan manusia dan lingkungan. Meskipun faktor lingkungan bukan kausa tunggal dalam kejadian penyakit, namun lingkungan sebagai komponen penting terhadap status kesehatan masyarakat (Pitriani & Herawanto, 2019). Ada teori terkait dengan konsep sehat dan sakit sebagai berikut:

### a) Teori Simpul

Patogenesis penyakit berbasis lingkungan dapat digambarkan kedalam suatu model atau paradigma. Paradigma tersebut menggambarkan hubungan interaksi antara komponen lingkungan yang memiliki potensi bahaya penyakit dengan manusia. Patogenesis penyakit dalam perspektif lingkungan dan kependudukan dapat digambarkan dalam teori simpul Achmadi (2008).



**Gambar 2.1 Paradigma Kesehatan Lingkungan (Teori Simpul)(Pitriani & Herawanto, 2019)**

Model skema diatas dapat digunakan untuk menentukan pada titik mana dan simpul mana kita bisa melakukan pencegahan terhadap penyakit ISPA. Patogenesis penyakit dapat diuraikan kedalam 5 simpul yakni simpul 1 yaitu

sumber penyakit, simpul 2 komponen lingkungan yang merupakan media transmisi penyakit, simpul 3 penduduk dengan berbagai variabel kependudukan, simpul 4 penduduk yang dalam keadaan sehat atau sakit, dan simpul ke 5 adalah semua variabel yang memiliki pengaruh terhadap keempat simpul tersebut. Adapun penjelasan dari masing- masing simpul adalah sebagai berikut:

#### **A. Simpul 1 : Sumber /Agen Penyakit**

Sumber penyakit merupakan titik yang menyimpan dan atau menggandakan agen penyakit serta mengeluarkan atau meng-emisikan agen penyakit. Agen penyakit adalah komponen lingkungan yang dapat menimbulkan gangguan penyakit melalui media perantara (yang juga komponen lingkungan) (Alamsyah & Muliawati, 2013). Sumber penyakit ISPA dapat berasal dari sumber alamiah dan kegiatan manusia. Agen penyakit ISPA adalah virus, bakteri, jamur, debu, asap dll.

#### **B. Simpul 2 : Media transmisi Penyakit/ Komponen Lingkungan**

Media transmisi adalah komponen lingkungan yang dapat memindahkan agent penyakit. Hanya ada lima komponen lingkungan yang lazim kita kenal sebagai media transmisi penyakit, yaitu, udara ambien, air, tanah atau pangan, binatang, manusia (melalui kontak langsung). Media transmisi tidak akan berpotensi menimbulkan penyakit apabila didalamnya tidak mengandung agen penyakit. Media transmisi penyakit ISPA adalah udara.

#### **C. Simpul 3 : Perilaku Pemajan**

Perilaku pemajan merupakan hubungan interaktif antara komponen lingkungan dengan masyarakat beserta perilakunya. Dengan kata lain jumlah kontak manusia dengan komponen lingkungan yang mengandung potensi bahaya

penyakit. Berdasarkan pola penyakit ISPA pada balita, perilaku pemajan meliputi karakteristik balita yaitu usia, status gizi dan imunisasi, serta karakteristik orangtua meliputi pendidikan, pengetahuan, faktor sosial dan ekonomi, dan perilaku anggota keluarga meliputi merokok dan penggunaan obat nyamuk bakar. Kebiasaan anggota keluarga yang merokok di dekat balita dan penggunaan obat nyamuk bakar akan membuat balita terpapar oleh asap yang dihasilkan sehingga berisiko mengganggu saluran pernapasan.

#### **D. Simpul 4 : Kejadian Penyakit**

Outcome dari hubungan interaktif antara balita dan lingkungan yang memiliki potensi bahaya kesehatan adalah sehat atau sakit. Balita akan menderita ISPA atau tidak menderita ISPA tergantung imunitas tubuh. Balita yang mengalami sakit akan mendapat gejala seperti batuk, pilek, dan demam serta gejala- gejala lain.

#### **E. Simpul 5 : Variabel Supra Sistem**

Variabel supra sistem adalah variabel yang dapat mempengaruhi keempat simpul. Kejadian penyakit ISPA dipengaruhi oleh kelompok variabel simpul 5 yakni kondisi fisik rumah seperti suhu, kelembaban, ventilasi dan jendela, kepadatan hunian, jenis lantai dan jenis dinding, atap dan langit-langit, dan pencahayaan. Variabel ini harus diperhitungkan dalam setiap upaya analisis kejadian penyakit.

### 2.3 Faktor Risiko ISPA

Penyebaran dan dampak penyakit ISPA berkaitan dengan beberapa faktor yaitu:

- a. Kondisi Lingkungan (misalnya polutan udara, kepadatan anggota keluarga, kelembaban, kebersihan, musim, dan temperatur)
- b. Ketersediaan dan efektivitas pelayanan kesehatan dan langkah pencegahan infeksi untuk mencegah penyebaran (misalnya, vaksin, akses terhadap fasilitas pelayanan kesehatan, kapasitas ruang isolasi)
- c. Faktor pejamu seperti usia, kebiasaan merokok, kemampuan pejamu menularkan infeksi, status kekebalan, status gizi, infeksi sebelumnya atau infeksi serentak yang disebabkan oleh patogen lain, kondisi kesehatan umum; dan
- d. Karakteristik patogen seperti cara penularan, daya tular, faktor virulensi (misalnya gen penyandi toksin) dan jumlah atau dosis mikroba (ukuran inokulasi) (WHO, 2007).

#### 2.3.1 Faktor Lingkungan Fisik Rumah

Rumah adalah bangunan gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana pembinaan keluarga, cerminan harkat dan martabat penghuninya, serta aset bagi pemiliknya (Kemenkes RI, 2011). Kondisi fisik rumah yang tidak sehat akan menyebabkan penghuni rumah mengalami gangguan kesehatan atau penyakit misalnya penyakit ISPA. Berdasarkan penelitian Rizkilla & Yenita, n.d. kondisi fisik rumah memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian penyakit ISPA ( $p$  value = 0,002).

Secara umum rumah dapat dikatakan sehat apabila memenuhi kriteria:

**a) Suhu Ruangan**

Suhu ruangan adalah keadaan panas atau dinginnya udara dalam ruangan. Suhu udara nyaman yang memenuhi syarat kesehatan adalah berkisar  $18^{\circ}\text{C}$  sampai  $30^{\circ}\text{C}$ . Suhu dalam ruang rumah yang terlalu rendah dapat menyebabkan gangguan kesehatan hingga hypotermia sedangkan suhu udara yang terlalu tinggi dapat menyebabkan dehidrasi. Suhu yang rendah pada musim dingin dapat meningkatkan viskositas lapisan mukosa pada saluran napas dan mengurangi gerakan silia, sehingga meningkatkan penyebaran virus influenza di saluran napas (Hayati, 2017).

Upaya penyehatan suhu ruangan adalah :

1. Bila suhu udara diatas  $30^{\circ}\text{C}$  diturunkan dengan cara meningkatkan sirkulasi udara dengan menambah ventilasi mekanik/buatan.
2. Bila suhu kurang dari  $18^{\circ}\text{C}$  maka perlu menggunakan pemanas ruangan dengan menggunakan sumber energi yang aman bagi lingkungan dan kesehatan (Kemenkes RI, 2011).

**b) Kelembaban Ruangan**

Kelembaban ruangan adalah konsentrasi uap air di udara dalam ruangan (Arrazy, 2019). Persyaratan kelembaban dalam rumah adalah berkisar antara 40%- 60%. Kelembaban yang terlalu tinggi maupun rendah dapat menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme. Berdasarkan penelitian R (2012) menunjukkan bahwa ada hubungan antara kelembaban udara dalam ruang terhadap kejadian ISPA pada balita dengan ( $p= 0,001$ ). Upaya penyehatan kelembaban ruangan adalah:

1. Bila kelembaban udara kurang dari 40%, maka dapat dilakukan dengan 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).
2. Bila kelembaban udara lebih dari 60% maka dapat dilakukan upaya penyehatan antara lain : Memasang genteng kaca, menggunakan alat untuk menurunkan kelembaban seperti *humidifier* (alat pengatur kelembaban udara) (Kemenkes RI, 2011).

### c) Ventilasi

Ventilasi adalah tempat pertukaran atau keluar masuknya udara baik secara alami maupun mekanis. Ventilasi sangat penting untuk suatu rumah untuk menjaga agar aliran udara didalam rumah tetap segar dan keseimbangan O<sub>2</sub> yang diperlukan penghuni rumah tersebut tetap terjaga. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya O<sub>2</sub> yang berarti kadar CO<sub>2</sub> bersifat racun bagi penghuninya meningkat (Hanifah, 2011). Pertukaran udara dalam ruang yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme yang mengakibatkan gangguan terhadap kesehatan manusia (Kemenkes RI, 2011).

Penelitian yang dilakukan SA (2017) menunjukkan bahwa ada hubungan ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada balita dengan nilai (*p.value*= 0,032). Selain itu, penelitian yang dilakukan Putri & Mantu (2019) juga menunjukkan adanya hubungan antara ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita dengan nilai (*p value*= 0,001). Berdasarkan Kepmenkes RI 829/Menkes/SK/VII/1999 Tentang

Persyaratan Kesehatan Perumahan menyatakan bahwa luas penghawaan atau ventilasi alami yang permanen minimal 10% dari luas lantai (Kemenkes RI, 1999). Untuk rumah ber AC (Air Condition) pemeliharaannya dilakukan secara berkala sesuai buku petunjuk serta harus melakukan pergantian udara dengan membuka jendela minimal pada pagi hari secara rutin (Kemenkes RI, 2011).

#### d) Pencahayaan

Pencahayaan yang memenuhi syarat adalah pencahayaan alam dan atau buatan yang langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan dengan minimal intensitas 60 lux dan tidak menyilau (Kemenkes RI,1999). Pencahayaan alami didalam rumah sangat baik untuk membunuh mikroorganisme patogen. Oleh karena itu, rumah sangat membutuhkan jalan masuknya cahaya. Hasil penelitian Mahendrayasa & Farapti (2018) menyatakan bahwa ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian ISPA ( $PR=3.35$  ;  $p=0,01$ )

**Tabel 2.2 Persyaratan Fisik Kualitas Udara Dalam Ruang Rumah**

No	Jenis Parameter	Satuan	Kadar yang Dipersyaratkan
1	Suhu	$^{\circ}C$	18-30
2	Pencahayaan	Lux	Minimal 60
3	Kelembaban	%Rh	40-60
4	Laju Ventilasi	m/dtk	0,15-0,25
5	PM <sub>2,5</sub>	$\mu g/m^3$	35 dalam 24 jam
6.	PM <sub>10</sub>	$\mu g/m^3$	$\leq 70$ dalam 24 jam

Sumber:(Kemenkes RI, 2011)

#### e) Kepadatan Hunian

Kepadatan hunian didalam rumah dapat mempengaruhi kesehatan penghuni rumah. Jumlah penghuni yang berada dalam satu rumah dapat mempermudah penyebaran penyakit menular dalam kecepatan transmisi organisme (Krismeandari, 2015). Salah satu contoh penyakitnya adalah ISPA.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Wahyuningsih, Raodhah, & Basri, (2014) yang menyatakan bahwa kepadatan hunian rumah berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita ( $p=0,000$ ). Penelitian Putri & Mantu (2019) juga menunjukkan hasil yang sama yaitu ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita ( $p=0,0001$ ). Menurut Kepmenkes RI No 829/MENKES/ SK/VII/1999 bahwa kepadatan hunian rumah tidur balita dengan luas ruang tidur minimal 8 meter dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang tidur dalam satu ruang tidur kecuali anak dibawah umur 5 tahun.

#### **f) Dinding**

Dinding berfungsi untuk membentuk ruang, dinding dapat bersifat masif, transparan, atau semi transparan. Dinding masif memungkinkan tidak tembus pandang sehingga fungsinya adalah sebagai pemisah ruang. Dinding transparan berfungsi untuk bukaan bagi pengaliran cahaya dan udara alami (Kementrian Pekerjaan Umum, 2011). Dinding yang memenuhi persyaratan kesehatan adalah dinding yang permanen yang terbuat dari tembok/pasangan bata atau batu yang dipleser dan bisa juga papan kedap air. Rumah dengan dinding bukan tembok (terbuat dari anyaman bambu akan memudahkan udara masuk dengan membawa partikel debu sehingga dapat membahayakan penghuni rumah secara terus menerus terutama pada balita. Berdasarkan penelitian SA (2017) bahwa ada hubungan antara jenis dinding dengan kejadian ISPA pada balita ( $p.value=0,022$ ). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Putri & Mantu (2019) bahwa ada hubungan yang bermakna antara dinding dengan kejadian ISPA pada balita dengan ( $p value=0,001$ ).

### **g) Lantai**

Lantai yang baik adalah lantai yang menggunakan bahan bangunan yang kedap air dan tidak bisa ditembus binatang melata ataupun serangga dibawah tanah. Permukaan lantai harus selalu terjaga dalam kondisi kering (tidak lembab) dan tidak licin sehingga tidak membahayakan penghuni rumah (Kementrian Pekerjaan Umum, 2011). Lantai yang memenuhi persyaratan kesehatan terbuat dari ubin/keramik/papan(rumah panggung)/diplester. Lantai yang terbuat dari tanah cenderung menghasilkan debu apabila tidak rajin disiram. Hal tersebut berisiko terhadap kesehatan balita yang tinggal didalamnya. Berdasarkan penelitian SA (2017) bahwa ada hubungan antara jenis lantai dengan kejadian ISPA pada balita ( $p.value = 0,014$ ). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Putri & Mantu (2019) bahwa ada hubungan yang bermakna antara lantai dengan kejadian ISPA pada balita.

### **h) Atap dan langit - langit**

Rumah yang baik adalah rumah yang memiliki atap dan langit -langit yang mudah dibersihkan dan tidak rawan kecelakaan. Sebuah penelitian Mahendrayasa & Farapti (2018) menyatakan ada hubungan antara atap rumah dengan penyakit ISPA pada balita dengan ( $PR=3.07$ ;  $p=0,02$ )

## **2.3.2 Faktor Perilaku Penghuni Rumah**

Perilaku merupakan semua aktivitas manusia, baik yang diamati langsung maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar. Menurut Skinner (1938) seorang psikologi merumuskan bahwa perilaku merupakan respons atau reaksi seseorang terhadap stimulus (rangsangan dari luar). Berdasarkan batasan perilaku dari Skinner maka perilaku kesehatan adalah suatu respon seseorang (organisme

terhadap stimulus) atau obyek yang berkaitan dengan sakit atau penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan, minuman, serta lingkungan. Dari batasan ini, perilaku kesehatan diklasifikasikan menjadi tiga kelompok yaitu perilaku pemeliharaan kesehatan (*health maintenance*), perilaku pencarian pengobatan (*health seeking behavior*), dan perilaku kesehatan lingkungan.

Adapun pada penelitian ini lebih berfokus pada perilaku kesehatan lingkungan. Pada perilaku ini bagaimana seseorang merespon lingkungan, baik lingkungan fisik maupun sosial budaya dan sebagainya sehingga lingkungan tersebut tidak mempengaruhi kesehatannya. Dengan kata lain, bagaimana seseorang mengelola lingkungannya sehingga tidak mengganggu kesehatan sendiri, keluarga, atau masyarakat. Benyamin Bloom (1908) membagi perilaku manusia kedalam tiga domain yaitu pengetahuan, sikap, dan tindakan (Harahap & Aida, 2017).

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa perilaku penghuni rumah yang berupa tindakan tidak sehat akan menyebabkan gangguan kesehatan atau penyakit bagi dirinya maupun keluarganya. Salah satu contoh penyakitnya adalah ISPA. Berdasarkan penelitian Rizkilla & Yenita, n.d. menyatakan bahwa perilaku anggota keluarga didalam rumah berhubungan dengan penyakit ISPA ( $p=0,001$ ). Adapun contoh perilaku yang merupakan tindakan penghuni rumah yang berisiko menyebabkan penyakit ISPA pada balita adalah sebagai berikut:

**a) Kebiasaan Merokok**

Bayi dan anak-anak yang orangtuanya perokok mempunyai risiko lebih besar terkena gangguan saluran pernapasan dengan gejala sesak napas, batuk, dan lendir berlebihan. Asap yang ditimbulkan dari rokok merupakan bahan pencemar

dalam ruang yang serius dan akan menyebabkan kesakitan dari toksik yang lain dan anak – anak yang terpapar asap rokok memperberat timbulnya Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Fillacano, 2013). Asap rokok merupakan campuran yang kompleks dari kimia dan partikel di udara. Zat kimia seperti CO, partikel, nitrogen oksida, CO<sub>2</sub>, hidrogen sianida, dan formaldehid juga diproduksi oleh asap rokok bersama dengan gas lainnya yang bervariasi. (Mila Sari, dkk., 2020) Sesuai dengan hasil penelitian Mahendrayasa & Farapti (2018) menyatakan bahwa ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan penyakit ISPA pada balita (PR=5.63;  $p=0,01$ ). Hal ini juga sejalan dengan penelitian Sofia (2017) bahwa ada hubungan antara kebiasaan merokok anggota keluarga dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita ( $p=0,001$ ).

#### **b) Penggunaan Obat Nyamuk Bakar**

Obat nyamuk bakar merupakan bahan pemberantasan nyamuk didalam rumah yang biasanya cenderung digunakan keluarga. Obat nyamuk yang dibakar akan menimbulkan asap didalam rumah. Apabila ventilasi tidak cukup untuk mengeluarkan asap tersebut, maka asap akan berkumpul dalam ruangan dan tidak bisa keluar. Obat nyamuk mengandung bahan-bahan kimia yang sulit terurai dalam waktu cepat (Fillacano, 2013). Asap yang berkumpul tersebut akan menyebabkan penghuni rumah mengalami gangguan pernapasan dan berujung kepada penyakit ISPA. Hasil penelitian Sofia (2017) menyatakan bahwa ada hubungan antara penggunaan obat nyamuk bakar dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita ( $p=0,003$ ).

### **2.3.3 Faktor Pejamu**

#### **a) Usia**

Kelompok usia yang memiliki kerentanan tinggi untuk terserang penyakit ISPA adalah balita dan anak-anak karena pada masa tersebut sistem kekebalan tubuh mereka belum sebaik orang dewasa (Saputri, 2016). Anak berumur 1-5 tahun lebih banyak terkena ISPA. Hal ini disebabkan perlindungan kekebalan yang diperoleh dari ibu yang melahirkannya hanya sampai pada 6 bulan pertama setelah dilahirkan, sedangkan setelah itu kekebalan menghilang dan ISPA mulai menunjukkan peningkatan (Budiarto, 2002). Hal ini dapat dilihat dari tingginya angka mortalitas dan morbiditas penyakit ISPA pada balita terutama di negara berkembang (Saputri, 2016)

#### **b) Jenis Kelamin**

Secara umum penyakit dapat menyerang manusia baik laki-laki maupun perempuan, tetapi pada beberapa penyakit terdapat perbedaan frekuensi antara laki-laki dan perempuan. Hal ini antara lain disebabkan karena perbedaan pekerjaan, kebiasaan hidup, genetika atau kondisi fisiologis (Budiarto, 2002). Menurut pedoman pemberantasan penyakit ISPA tahun 2002, laki –laki berisiko lebih besar mengalami ISPA dibandingkan perempuan (Kementrian Kesehatan RI2002 dalam Hayati, 2017). Hal ini disebabkan karena anak laki –laki memiliki aktivitas yang lebih aktif dan karena faktor hormonal terdapat perbedaan respons imunologis antara laki-laki dan perempuan (Iskandar ,Suganda, & Lelly, 2015).

#### **c) Status Gizi**

Status gizi anak balita diukur berdasarkan umur (U), berat badan (BB) dan tinggi badan (TB). Seorang anak yang kekurangan gizi akan mengakibatkan sistem kekebalan tubuh lemah. Kekurangan gizi berpengaruh terhadap kekuatan

daya tahan tubuh dan respon imunologis terhadap penyakit dan keracunan. Hasil penelitian Almira, Fahdi, & Budiharto (2017) bahwa ada hubungan antara status gizi balita dengan kejadian ISPA dengan ( $p = 0,044$ )

#### **d) Imunisasi**

Imunisasi merupakan salah satu cara untuk memberikan kekebalan seseorang secara aktif terhadap penyakit menular. Imunisasi merupakan sistem imun yang spesifik dan terdiri dari beberapa jenis yakni; imunisasi BCG, imunisasi DPT/HB, imunisasi Polio, imunisasi Campak, dan imunisasi Hb-0. Hasil penelitian Desiyana, Lubis, & Nasution (2017) menyatakan bahwa ada hubungan antara kelengkapan imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita ( $p=0,020$ )

## **2.4 Kajian Integrasi Keislaman**

Islam sangat memperhatikan unsur kesehatan, salah satunya adalah kesehatan lingkungan perumahan dan permukiman. Kesehatan lingkungan perumahan dan permukiman merupakan suatu kondisi dimana semua faktor pada lingkungan fisik manusia di perumahan dan pemukiman berfungsi secara harmonis (MUI, 2016). Rumah merupakan suatu nikmat dari Allah SWT yang berfungsi sebagai tempat tinggal dan sarana pembinaan keluarga. Allah mengingatkan kita akan kenikmatan ini dalam Quran surah An-Nahl ayat 80.

Allah SWT berfirman:

وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ بُيُوتِكُمْ سَكَنًا..... (٨٠)

Artinya : “Dan Allah SWT menjadikan bagimu rumah – rumahmu sebagai tempat tinggal...” . (Q.S An –Nahl:80)

Ibnu Katsir menjelaskan ayat tersebut bahwa Allah SWT menyebutkan nikmat-nikmat-Nya yang serba lengkap kepada hamba-hamba-Nya, yaitu Dia menjadikan bagi mereka rumah-rumah tempat mereka menetap dan menutupi dirinya, serta mereka menggunakannya untuk berbagai manfaat dan kegunaan lainnya (Motivasee, 2020a).

Rumah atau tempat tinggal dalam kosa kata arab dikenal dengan istilah :

1. *Bayt* berasal dari kata *baata-yabiitu* yang artinya bermalam. Rumah berfungsi untuk tempat bermalam dan beristirahat bagi pemiliknya, selain itu rumah dalam bentuk *bayt* juga berfungsi melindungi pemiliknya dari berbagai macam gangguan dari luar seperti dingin , panas dan serangan makhluk lain seperti yang digambarkan dalam Q.S An –Nahl ayat 68:

وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ

Artinya:“Dan tuhanmu mewahyukan kepada lebah: *Buatlah sarang-sarang di bukit-bukit, di pohon-pohon kayu, dan di tempat-tempat yang dibikin manusia*” (Q.S An-Nahl:68)

Berdasarkan tafsir Ibnu Katsir, yang dimaksud wahyu dalam ayat ini adalah ilham, petunjuk dan bimbingan dari Allah kepada lebah agar lebah membuat sarangnya di bukit- bukit juga di pohon –pohon serta tempat tinggal manusia. Kemudian berkat adanya ilham dari Allah lebah membangun rumah dengan sangat rapih struktur dan susunannya sehingga tidak ada cela padanya (Motivasee,2020). Dari ayat ini tergambar bahwa rumah lebah merupakan contoh rumah yang dapat melindungi penghuninya dari gangguan luar seperti cuaca panas dan dingin.

2. *Maskan* berasal dari *sakana-yaskunu* yang artinya tetap atau tenang sehingga rumah sebagai tempat menetap dengan tenang. Rumah atau tempat tinggal tidak hanya berfungsi sebagai tempat beristirahat dan berlingkungan akan tetapi untuk mencari ketenangan dan kebahagiaan batin. Jika rumah hanya dijadikan sebagai tempat bermalam atau beristirahat maka tidak ada kebahagiaan didalamnya seperti yang digambarkan Allah dalam Q.S Al-Ankabut ayat 41:

مَثَلُ الَّذِينَ اتَّخَذُوا مِنْ دُونِ اللَّهِ أَوْلِيَاءَ كَمَثَلِ الْعَنْكَبُوتِ اتَّخَذَتْ بَيْتًا وَإِنَّ أَوْهَنَ الْبُيُوتِ لَبَيْتُ الْعَنْكَبُوتِ لَوْ كَانُوا يَعْلَمُونَ

Artinya: “Perumpamaan orang-orang yang mengambil pelindung – pelindung selain Allah adalah seperti laba-laba yang membuat rumah. Dan sesungguhnya rumah yang paling lemah adalah rumah laba- laba kalau mereka mengetahui.” (Q.S Al-Ankabut:41)

Rumah laba-laba dapat menjadi contoh bahwa rumah tersebut tidak hanya rapuh secara struktur karena tidak mampu melindungi penghuninya dari segala macam gangguan dari luar. Rumah laba –laba selain rapuh dari segi struktur juga rapuh dari sisi penghuninya.

3. *Manzil* berasal dari kata *nazala yanzilu* yang artinya turun atau singgah, sehingga rumah bermakna tempat persinggahan.
4. *Daar* berasal dari kata *daara-yaduuru* yang artinya berkeliling atau beredar sehingga rumah tempat berkeliling atau beraktivitas (Fitriandi & Nurhasanah, 2020).

Al-Quran menghendaki kita membangun rumah atas dasar prinsip ketakwaan. Rumah yang tidak didasari ketakwaan diumpamakan seperti rumah

yang didirikan di tepi sungai. Dalam Q.S At-Taubah ayat 109 yang mana Allah SWT berfirman:

أَفَمَنْ أَسَّسَ بُنْيَانَهُ عَلَىٰ تَقْوَىٰ مِنَ اللَّهِ وَرِضْوَانٍ خَيْرٌ أَمْ مَنْ أَسَّسَ بُنْيَانَهُ عَلَىٰ شَفَا جُرُفٍ هَارٍ فَانُحَارَ بِهِ فِي نَارِ جَهَنَّمَ ۗ وَاللَّهُ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الظَّالِمِينَ (١٠٩)

Artinya: “Maka apakah orang-orang yang mendirikan masjidnya dengan dasar ketakwaan dan rida dari Allah (yang lebih) baik? Ataukah yang mendirikan bangunannya di tepi jurang yang runtuh dan (ikut) runtuh (bersama runtuhnya jurang tersebut) menuju Jahanam? Dan Allah tidak memberikan hidayah pada orang-orang yang zalim.” (Q.S At-Taubah:109)

Ayat diatas bermaksud menjelaskan makna yang *ma'qul*, Al-quran mengungkapkannya dengan makna material. Dijelaskan bahwa apabila seseorang membangun rumah dengan fondasi dan dinding yang kuat serta kokoh maka atap yang diletakkan diatasnya pun akan kokoh dan mampu bertahan lama. Berbeda halnya dengan rumah yang dibangun di tepi sungai yang rentan banjir sehingga suatu saat akan mengalami erosi dan ambruk (Indra, 2017). Rumah harus memperhatikan hal-hal yang mendukung kesehatan bagi para penghuninya misalnya memperhatikan fisik bangunan rumah, kepadatan hunian rumah, dan membuat ventilasi untuk sirkulasi udara.

Dari sisi kesehatan, kualitas fisik rumah seperti suhu ruangan yang tidak optimal akan mempengaruhi sistem pernapasan penghuninya salah satunya adalah balita. Balita sangat rentan terhadap suhu ruangan yang terlalu dingin atau terlalu panas. Kelembaban ruangan yang tidak optimal juga akan mempercepat perkembangan mikroorganisme dalam ruangan seperti virus dan bakteri. Apabila sistem imun balita lemah, maka virus dan bakteri akan mudah menyerang balita dan akhirnya menyebabkan sakit. Selain itu, kepadatan hunian kamar juga

mempengaruhi sistem pernapasan balita. Kamar balita yang terlalu padat akan menyebabkan penyakit mudah menular dengan cepat.

Dalam pandangan Islam, rumah yang sehat bukan hanya terletak pada fisik materialnya, luasnya, mewahnya, rumah layak huni dan ada ventilasi udara tetapi kualitas immaterial yang ada didalamnya dan batin penghuninya. Terkait rumah yang luas, Nabi Saw bersabda:

*“Sesungguhnya rumah itu akan terasa luas bagi penghuninya , akan didatangi malaikat, dijauhi syaitan dan akan membanjir pula kebaikan ke dalamnya, jika dibacakan Al-Quran didalamnya. Sebaliknya, rumah itu akan terasa sempit bagi penghuninya, akan dijauhi malaikat dan akan didatangi syaitan serta tidak akan banyak kebaikan didalamnya jika tidak dibacakan Al-Quran”* (HR.Ad-Darimi) (Asy-Syafrowi, 2012).

Kualitas fisik rumah itu relatif, yang terpenting adalah perilaku penghuni yang tinggal didalamnya. Dalam sabda Nabi saw, *“Baiti Jannati”* yang artinya rumahku adalah surgaku. Sungguh gambaran yang luar biasa yang memberikan ketenangan, ketentraman, dan kebahagiaan bagi para penghuninya. Setiap orang yang menginginkan rumahnya menghadirkan suasana surga maka ia perlu mewujudkan karakter penduduk surga pada diri dan keluarganya. Al-quran berkata tentang penduduk surga yang mana Allah SWT berfirman :

لَا يَسْمَعُونَ فِيهَا لَغْوًا وَلَا تَأْتِيهَا (٢٥) إِلَّا قِيْلًا سَلَامًا سَلَامًا (٢٦)

Artinya: *“Mereka tidak mendengar didalamnya perkataan yang sia-sia dan tidak pula perkataan yang menimbulkan dosa. Akan tetapi mereka mendengar ucapan salam”*(Q.S Al-Waqi’ah :25 dan 26)

Dalam tafsir Al Wajiz, ayat tersebut menjelaskan bahwa dan diantara nikmat Allah yang diberikan kepada mereka, mereka tidaklah mendengar di surga ucapan buruk atau yang mendatangkan dosa dan yang tidak ada manfaat. Mereka tidaklah mendengar kecuali ucapan yang baik yang diantaranya adalah ucapan salam dan ucapan selamat (penghormatan) satu sama lain (Tafsirweb, 2020a). Disurga tidak ada perkataan yang sia sia dan perkataan dusta, semua tindakan berangkat dari jiwa yang damai, penjelasan yang damai, slogan yang damai, dan tempat itupun dinamakan rumah damai (*Darussalam*) (Qaarati, 2017).

Balita tidak hanya membutuhkan kenyamanan dari segi kualitas fisik rumah namun membutuhkan ketenangan jiwanya untuk pertumbuhan dan perkembangan tubuh dan psikis mereka, untuk itu penghuni rumah yaitu orangtua harus menghadirkan suasana rumah seperti surga, maka penghuni rumah harus menjaga ucapan mereka, tidak ada kata – kata kasar didalamnya. Penghuni rumah juga harus menjalankan hak dan kewajibannya dalam keluarga serta senantiasa selalu bertakwa kepada Allah SWT sehingga tercipta ketenangan dan kebahagiaan ruh dan batin penghuninya.

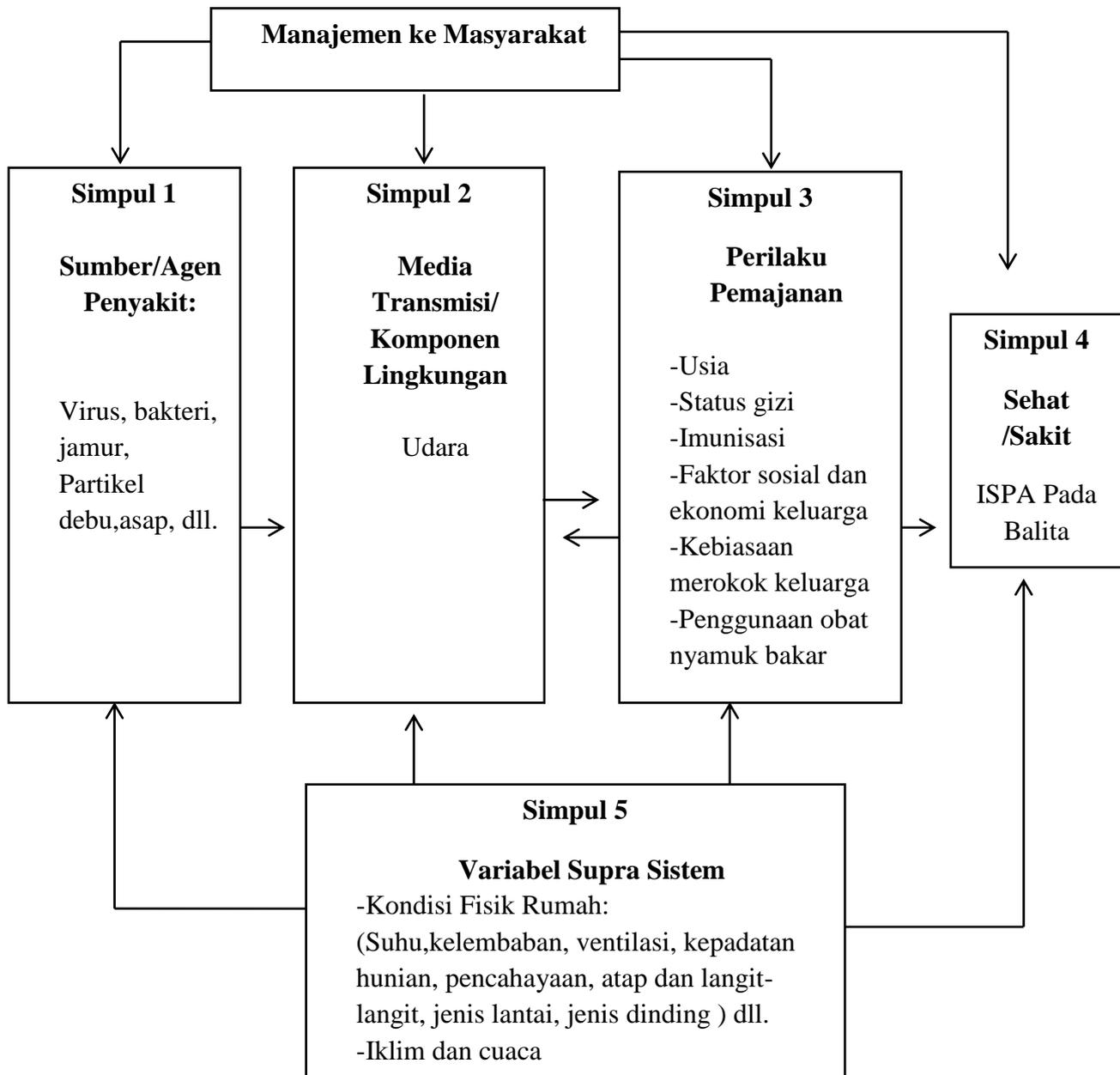
Terkait dengan perilaku penghuni rumah, hal yang juga perlu diperhatikan adalah apakah perilaku tersebut dapat menimbulkan dampak buruk atau tidak bagi kesehatan penghuninya. Misalnya, perilaku merokok yang dapat menyebabkan polusi udara didalam rumah. Polusi udara didalam rumah dapat menjadi faktor risiko penghuni rumah terserang penyakit. Terlepas dari penjelasan tersebut, sesungguhnya musibah berupa penyakit itu akibat dari tindakan yang dilakukan penghuni rumah. Sebagaimana Allah SWT dalam Q.S Ash Syuraa ayat 30 berfirman:

(٣٠) وَمَا أَصَابَكُمْ مِنْ مُصِيبَةٍ فَبِمَا كَسَبَتْ أَيْدِيكُمْ وَيَعْفُوا عَنْ كَثِيرٍ

Artinya: “ Dan musibah apapun yang menimpa kamu adalah karena perbuatan tanganmu sendiri dan Allah memaafkan banyak (dari kesalahan-kesalahanmu)”. (Q.S Ash Syuraa:30)

Berdasarkan tafsir Al-Mukhtashar, ayat tersebut menjelaskan bahwa musibah apapun (wahai manusia) yang menimpa kalian pada agama dan dunia kalian adalah karena apa yang kalian lakukan berupa dosa-dosa, dan tuhan kalian memaafkan banyak keburukan, sehingga Dia tidak menghukum kalian karenanya (Tafsirweb, 2020b).

## 2.5 Kerangka Teori



**Gambar 2.2 Kerangka Teori**

**Sumber:** Teori Simpul dalam (Pitriani & Herawanto, 2019), (Afandi, 2012)



## 2.7 Hipotesa Penelitian

Hipotesa penelitian merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah yang kebenarannya masih perlu diuji melalui uji hipotesis atau uji statistik (Swarjana, 2012). Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Ada hubungan antara suhu ruangan dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.
2. Ada hubungan antara kelembaban ruangan dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.
3. Ada hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.
4. Ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.
5. Ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.
6. Ada hubungan antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik dengan desain *cross sectional study* yaitu penelitian yang berusaha mempelajari dinamika korelasi antara faktor- faktor risiko dengan efek melalui 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 pemeriksaan (Siyoto & Sodik, 2015).

#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kecamatan Medan Perjuangan Kota Medan. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Agustus – Oktober 2020.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1 Populasi**

Populasi merupakan kumpulan dari keseluruhan pengukuran, objek atau individu yang sedang dikaji. Populasi dalam statistik tidak terbatas pada sekelompok /kumpulan orang- orang, namun mengacu pada seluruh hitungan atau kualitas yang menjadi fokus perhatian suatu kajian (Harinaldi, 2005). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita usia 0- 59 bulan yang berada di Kelurahan Sei Kera Hilir II sebanyak 890 balita (Puskesmas Sentosa Baru, 2019).

### 3.3.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian atau subset (himpunan bagian) dari suatu populasi. Populasi dapat berisi data yang besar sekali jumlahnya yang mengakibatkan tidak mungkin atau sulit dilakukan pengkajian terhadap seluruh data tersebut sehingga pengkajian dilakukan terhadap sampelnya saja (Harinaldi, 2005). Sampel dalam penelitian ini adalah balita. Besar sampel dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus Lameshow: (Hidayat, 2010)

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot P \cdot q}{d^2(N-1) + Z^2 \cdot P \cdot q}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah Populasi

$Z^2 \cdot \alpha$  = Tingkat kemaknaan yang dikehendaki

P = Estimasi proporsi populasi

d = Kesalahan (absolut) yang dapat ditolerir

q = 1-P

Dengan  $Z \cdot \alpha = 1,96$  P= 50% d= 10 % atau 0,1 dan N = 890 q= 0,5

$$n = \frac{890 \cdot (1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}{(0,1)^2(890-1) + (1,96)^2 (0,5) (0,5)}$$

$$n = \frac{854,7}{9,85}$$

$$n = 86,77$$

$$n = 87 \text{ responden}$$

Berdasarkan rumus tersebut maka jumlah sampel minimal diperoleh sebesar 87 responden.

### 3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Selanjutnya untuk teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu suatu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Siyoto & Sodik, 2015).

Kriteria Inklusi :

1. Responden penelitian adalah ibu balita usia (0-59 bulan) atau orang yang bertanggungjawab dalam mengasuh balita
2. Responden dapat berkomunikasi dengan baik.
3. Bertempat tinggal secara menetap di Kelurahan Sei Kera Hilir II

Kriteria Eksklusi

1. Balita yang menderita penyakit lain seperti TBC dan Asma
2. Dalam 1 bulan terakhir ada kegiatan renovasi rumah

## 3.4 Variabel Penelitian

### 3.4.1 Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang menyebabkan adanya suatu perubahan terhadap variabel lain. Akibat perubahan yang ditimbulkannya, maka variabel ini disebut variabel bebas (Swarjana, 2015). Variabel independen dalam penelitian ini yaitu kualitas fisik rumah (suhu ruangan, kelembaban ruangan, ventilasi rumah dan kepadatan hunian kamar) dan perilaku penghuni rumah (kebiasaan merokok dan penggunaan obat nyamuk bakar).

### 3.4.2 Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain (Swarjana, 2015). Variabel ini biasanya disebut sebagai variabel terikat. Variabel

dependen dalam penelitian ini yaitu penyakit ISPA pada balita yang ada di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kecamatan Medan Perjuangan.

### 3.5 Definisi Operasional

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
<b>Variabel Dependen</b>						
1	Kejadian Penyakit ISPA pada Balita	Anak bawah lima tahun atau anak usia 0-59 bulan yang mengalami infeksi akut pada salah satu bagian/lebih saluran napas diawali dengan panas disertai gejala seperti: tenggorokan sakit atau nyeri telah, pilek, batuk kering dan berdahak <b>(Oktarina, 2016;Ditjen PP dan PL, 2016; Kemenkes RI, 2015)</b>	Kuesioner	Wawancara	0= Tidak Mengalami ISPA 1= Mengalami ISPA	Ordinal

Variabel Independen						
2	Kualitas Fisik Rumah	Rumah yang memenuhi persyaratan fisik yaitu:				
		1. Suhu ruangan (Keadaan panas atau dinginnya suatu ruangan)	<i>Termohygro meter</i>	Pengukuran	0.= Memenuhi syarat apabila (18 <sup>0</sup> C-30 <sup>0</sup> C) 1= Tidak memenuhi syarat apabila (>18 <sup>0</sup> C atau >30 <sup>0</sup> C) <b>(Permenkes RI No1077/Menkes/Per/V/2011)</b>	Ordinal
		2. Kelembaban ruangan (Konsentrasi uap air dalam ruangan)	<i>Termohygro meter</i>	Pengukuran	0= Memenuhi syarat apabila (40% Rh- 60% Rh) 1= Tidak memenuhi syarat apabila (<40% Rh atau >60% Rh) <b>(Permenkes RI No1077/Menkes/Per/V/2011)</b>	Ordinal

		3. Ventilasi Rumah (Tempat keluar masuknya / pertukaran udara dalam ruangan)	Lembar Observasi dan <i>Roll Meter</i>	Observasi dan Pengukuran	0 = Memenuhi syarat (Apabila $\geq$ 10 % dari luas lantai ) 1= Tidak memenuhi syarat (Apabila <10 % dari luas lantai ) <b>(Kepmenkes RI No.829/Menkes/SK/VII/1999)</b>	Ordinal
		4. Kepadatan Hunian Kamar (Perbandingan luas lantai kamar balita dengan jumlah orang yang tidur dikamar balita)	<i>Lembar Observasi dan Roll Meter</i>	Pengukuran dan wawancara	0=Memenuhi syarat (Apabila terdapat $\leq$ 2 orang/8 m <sup>2</sup> ) 1= Tidak memenuhi syarat (Apabila Terdapat > 2 orang /8 m <sup>2</sup> ) <b>(Kepmenkes RI No.829/Menkes/SK/VII/1999)</b>	Ordinal
	Perilaku Penghuni	Kegiatan yang dilakukan penghuni di dalam rumah				

		1. Kebiasaan Merokok (Anggota keluarga yang merokok dan terbiasa merokok di didalam rumah)	Kuesioner	Wawancara	0= Tidak merokok (Bila tidak ada perokok dalam rumah) 1= Merokok (Bila ada perokok dalam rumah) <b>(R, 2012)</b>	Ordinal
		2. Penggunaan Obat nyamuk bakar (Menyalakan obat nyamuk bakar didalam rumah )	Kuesioner	Wawancara	0= Tidak menggunakan 1= Menggunakan <b>(Fillacano, 2013)</b>	Ordinal

### 3.6 Aspek Pengukuran

1. Aspek pengukuran variabel dependen adalah menggunakan kuesioner dengan cara mewawancarai ibu balita apakah dalam 1 bulan terakhir pernah mengalami infeksi saluran pernafasan yang ditandai dengan batuk pilek, demam/panas, nyeri tenggorokan, tanpa tarikan dinding bagian bawah kedalam atau peningkatan frekuensi bernafas.

Hasil ukurnya : - Mengalami ISPA

- Tidak mengalami ISPA

2. Aspek pengukuran variabel independen meliputi:
  - a. Suhu ruangan diukur menggunakan alat ukur berupa termohygro meter di ruangan dimana tempat balita menghabiskan waktu. Suhu

ruangan yang nyaman berkisar ( $18^{\circ}\text{C}$ - $30^{\circ}\text{C}$ ).

Hasil ukurnya:

- Tidak memenuhi syarat apabila ( $>18^{\circ}\text{C}$  atau  $>30^{\circ}\text{C}$ )
- Memenuhi syarat apabila ( $18^{\circ}\text{C}$ - $30^{\circ}\text{C}$ )

- b. Kelembaban ruangan diukur menggunakan alat ukur berupa termohyrometer di ruangan dimana tempat balita menghabiskan waktu paling lama. Kelembaban ruangan sesuai persyaratan kesehatan berkisar 40%- 60%

Hasil ukurnya :

- Tidak memenuhi syarat apabila ( $<40\%$  Rh atau  $>60\%$  Rh)
- Memenuhi syarat apabila (40% Rh- 60% Rh)

- c. Ventilasi dan jendela diukur dengan menggunakan alat ukur rollmeter untuk mengukur luas lantai dan luas ventilasi. Ventilasi sesuai dengan ketentuannya adalah minimal 10 % dari luas lantai

Hasil ukurnya :

- Tidak memenuhi syarat (Apabila  $<10\%$  dari luas lantai)
- Memenuhi syarat (Apabila  $\geq 10\%$  dari luas lantai )

- d. Kepadatan hunian kamar diukur menggunakan roll meter. Dengan mengukur luas kamar balita dan membandingkannya dengan jumlah orang yang tidur didalamnya. Persyaratan kepadatan hunian kamar adalah minimal  $8\text{ m}^2$  dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang tidur dalam satu ruang kecuali anak balita.

Hasil Ukur:

- Tidak memenuhi syarat (Apabila terdapat  $> 2$  orang / $8\text{ m}^2$  )

- Memenuhi syarat (Apabila terdapat  $\leq 2$  orang/8 m<sup>2</sup>)

- e. Kebiasaan merokok diukur dengan menggunakan kuesioner berupa pertanyaan. Dalam kuesioner terdapat 6 pertanyaan yang mengacu kepada kebiasaan merokok.

Hasil ukurnya :

- Merokok (Bila ada anggota keluarga merokok di dalam rumah)

- Tidak Merokok (Bila tidak terdapat perokok didalam rumah)

- f. Penggunaan obat nyamuk bakar diukur dengan menggunakan kuesioner berupa pertanyaan. Dalam kuesioner terdapat 6 pertanyaan yang mengacu kepada penggunaan obat nyamuk bakar dengan menggunakan Skala Guttman. Setiap pertanyaan terdapat dua pilihan jawaban yaitu “ya” dan “tidak”. Skor tertinggi diberi nilai (1) dan skore terendah diberi nilai (0).

Hasil ukurnya :

- Tidak Menggunakan ( Jika total skor responden <1)

- Menggunakan (Jika total skor responden  $\geq 1$ )

### **3.7 Uji Validitas dan Reliabilitas**

#### **3.7.1 Validitas**

Validitas berasal dari kata *Validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan suatu alat ukur dalam mengukur suatu data. Untuk mengetahui validitas suatu instrumen (kuesioner) dilakukan dengan cara melakukan korelasi antar skor masing- masing variabel dengan skor totalnya. Suatu variabel (pertanyaan dikatakan valid bila skor variabel tersebut berkorelasi secara signifikan dengan skor totalnya. Korelasi yang digunakan adalah korelasi Pearson Product Moment.

Keputusan Uji:

- a. Bila  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel artinya variabel valid
- b. Bila  $r$  hitung lebih kecil atau sama dengan  $r$  tabel artinya tidak valid  
(Hastono, 2017).

Uji validitas dilakukan di Kelurahan Bukit Maradja Desa Sukosari Kabupaten Simalungun dengan jumlah sampel  $N= 30$  Ibu balita. Adapun hasil uji validitas yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

**a. Kebiasaan Merokok**

**Tabel 3.2 Uji Validitas Kebiasaan Merokok**

Variabel	Kode Pertanyaan	R Hasil	R Tabel	Keterangan
<b>Kebiasaan Merokok</b>	<b>K1</b>	0,903	0,361	Valid
	<b>K2</b>	0,879	0,361	Valid
	<b>K3</b>	0,602	0,361	Valid
	<b>K4</b>	0,382	0,361	Valid
	<b>K5</b>	0,903	0,361	Valid
	<b>K6</b>	0,771	0,361	Valid

Hasil uji validitas diatas menunjukkan bahwa seluruh pertanyaan memiliki nilai  $R$  hasil  $>$   $R$  tabel (0,361) yang artinya seluruh pertanyaan pada variabel kebiasaan merokok dinyatakan valid.

**b. Penggunaan Obat Nyamuk Bakar**

**Tabel 3.3 Uji Validitas Penggunaan Obat Nyamuk Bakar**

Variabel	Kode Pertanyaan	R Hasil	R Tabel	Keterangan
<b>Penggunaan Obat Nyamuk Bakar</b>	P1	0,926	0,361	Valid
	P2	0,616	0,361	Valid
	P3	0,926	0,361	Valid
	P4	0,687	0,361	Valid

Hasil uji validitas diatas menunjukkan bahwa seluruh pertanyaan memiliki nilai  $R$  hasil  $>$   $R$  tabel (0,361) yang artinya seluruh pertanyaan pada variabel penggunaan obat nyamuk bakar dinyatakan valid.

### 3.7.2 Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dan dengan alat ukur yang sama. Pertanyaan dikatakan reliabel jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Untuk mengetahui reliabilitas dilakukan dengan cara melakukan uji Crombach Alpha dengan keputusan uji:

- a. Bila Crombach Alpha  $\geq 0,6$  artinya variabel reliabel
- b. Bila Crombach Alpha  $< 0,6$  artinya variabel tidak reliabel (Hastono, 2017).

Uji reliabilitas dilakukan setelah uji validitas. Apabila pertanyaan dari setiap variabel sudah valid maka dilanjutkan dengan uji reliabilitasnya. Apabila pertanyaan- pertanyaan dalam variabel tidak valid maka pertanyaan tersebut dibuang.

#### a. Kebiasaan Merokok

**Tabel 3.4 Uji Reliabilitas Kebiasaan Merokok**

Variabel	Cronbach's Alpha	N of Item	Keterangan
Kebiasaan Merokok	0,897	6	Reliabel

Hasil uji reliabilitas diatas menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha (0,897)  $\geq 0,6$  yang artinya seluruh pertanyaan pada variabel pada kebiasaan merokok dinyatakan reliabel.

#### b. Penggunaan Obat Nyamuk Bakar

**Tabel 3.5 Uji Reliabilitas Penggunaan Obat Nyamuk Bakar**

Variabel	Cronbach's Alpha	N of Item	Keterangan
Penggunaan Obat Nyamuk Bakar	0,902	4	Reliabel

Hasil uji reliabilitas diatas menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha (0,902)  $\geq$  0,6 yang artinya seluruh pertanyaan pada variabel pada penggunaan obat nyamuk bakar dinyatakan reliabel.

### **3.8 Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.8.1 Jenis Data**

##### **A.Data Primer**

Data primer merupakan data yang dikumpulkan berdasarkan interaksi langsung antara pengumpul dan sumber data (Wibisono, 2003). Pada penelitian ini, data primer dikumpulkan melalui wawancara secara langsung kepada responden (ibu balita) menggunakan kuesioner, observasi, serta pengukuran didalam rumah untuk mengetahui keadaan suhu dan kelembaban ruangan.

##### **B. Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data yang dikumpulkan dari sumber – sumber tercetak dimana data tersebut telah dikumpulkan oleh pihak lain sebelumnya (Wibisono, 2003). Data sekunder digunakan sebagai data pelengkap dari data primer. Pada penelitian ini, data sekunder diperoleh dari:

1. Data Profil Puskesmas berupa data jumlah kasus ISPA dan jumlah seluruh balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II
2. Data Profil Dinas Kesehatan Kota Medan untuk mengetahui jumlah kasus ISPA di Kota Medan
3. Data Profil Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara untuk mengetahui kejadian ISPA di Sumatera Utara.
4. Data pendukung lain dari berbagai literatur.

### 3.8.2 Alat dan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat- alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data. Instrumen penelitian ini dapat berupa kuesioner (daftar pertanyaan), formulir observasi, formulir- formulir lain yang berkaitan dengan pencatatan data dan sebagainya (Notoatmodjo, 2012). Alat pengumpul data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kuesioner : Penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitiannya. Kuesioner tersebut berupa lembaran yang berisi pertanyaan mengenai informasi yang ingin diketahui peneliti.
2. Alat Ukur : Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah *termohyrometer* yang mana alat ini berfungsi untuk mengukur suhu dan kelembaban didalam ruangan dan *rollmeter* yaitu alat untuk mengukur luas kamar.
3. Alat Tulis : Alat tulis yang digunakan berupa buku catatan dan pena untuk membantu peneliti pada saat wawancara menggunakan kuesioner.

### 3.8.3 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa tahap yaitu:

1. Observasi dan wawancara ke rumah responden

Peneliti mendatangi setiap rumah yang memiliki balita usia 0- 59 bulan dan meminta izin untuk dilakukan wawancara dan pengukuran di rumahnya sebagai tempat penelitian. Apabila diizinkan, tahap selanjutnya adalah mewawancarai responden dengan lembar kuesioner yang telah disediakan.

## 2. Melakukan pengukuran

Persiapkan alat ukur seperti *rollmeter* (alat ukur kepadatan hunian kamar dan ventilasi) dan *termohygrometer* (alat ukur suhu dan kelembaban). Mulailah dengan mengukur suhu dan kelembaban ruangan. Ruangan yang akan diukur adalah ruangan dimana tempat balita paling lama menghabiskan waktu pada saat pengukuran. Sembari menunggu hasil pengukuran suhu dan kelembaban, lanjutkan dengan pengukuran luas kamar balita.

### a. Pengukuran suhu dan kelembaban udara dalam ruang

Alat Ukur : *Termohygrometer* dan *Stopwatch*

Cara Kerja :

1. Letakkan alat diatas meja, jangan selalu dipegang karena tangan yang lembab dapat mempengaruhi kelembaban.
2. Perhatikan waktu saat mengukur suhu dan kelembaban udara ruangan selama  $\pm 15$  menit.
3. Kemudian baca dan catat skala yang ditunjukkan searah pandangan mata.
4. Skala kelembaban dibagian bawah dan skala suhu dibagian tengah dengan derajat celcius (Arrazy, 2019).

### b. Pengukuran kepadatan hunian kamar

Alat Ukur: *Rollmeter*

Cara Kerja:

1. Ukur luas lantai kamar tidur dengan menggunakan *rollmeter*
2. Catat hasilnya kemudian bagi dengan jumlah orang yang tidur dalam kamar tersebut.

c. Pengukuran Ventilasi Rumah

Alat Ukur: Roll meter dan lembar observasi

Cara Ukur:

1. Ukur luas lantai ruangan dengan menggunakan rollmeter
2. Ukur luas ventilasi dan jendela dengan menggunakan rollmeter
3. Catat hasilnya kemudian luas ventilasi dan jendela bandingkan dengan luas lantai. Apabila luas ventilasi  $<10\%$  dari luas lantai maka tidak memenuhi syarat kesehatan dan sebaliknya.

### 3.9 Analisis Data

#### 3.9.1 Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis data yang menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis ini akan menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2012). Dalam penelitian ini, analisis univariat dilakukan dengan menjelaskan distribusi frekuensi menggunakan tabel dan narasi.

#### 3.9.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji *Chi square* dengan ketentuan jenis data yang dihubungkan adalah kategorik dan kategorik. Untuk keputusan uji statistik dengan cara membandingkan nilai  $p$  ( $p$  value) dengan  $\alpha$  (alpha) dengan tingkat kemaknaan  $\alpha = 5\%$ . Bila ( $p \leq \alpha$ ) maka keputusannya adalah ada hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Sedangkan bila ( $p > \alpha$ ) maka keputusannya adalah tidak ada hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

## **BAB 4**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### **4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian**

###### **1) Keadaan Geografis**

Kelurahan Sei Kera Hilir II terletak di Kecamatan Medan Perjuangan Kota Medan. Kelurahan ini termasuk daerah yang berkembang sebagai daerah jasa perdagangan dan permukiman yang padat penduduk. Batas- batas wilayahnya adalah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Sei Kera Hilir I
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kelurahan Sei Kera Hulu
3. Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Kelurahan Perintis
4. Sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Sei Kera Hilir I

Kelurahan Sei Kera Hilir II adalah salah satu dari 9 kelurahan di Kecamatan Medan Perjuangan dengan luas wilayah 4,4 km<sup>2</sup>. Jumlah lingkungan di kelurahan ini terdiri dari 15 lingkungan.

###### **2) Kependudukan**

Berdasarkan data persebaran penduduk di Kelurahan Sei Kera Hilir II Tahun 2019 diketahui bahwa jumlah penduduk sebanyak 12.698 jiwa. Penduduk laki-laki sebanyak 5.499 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 7.199 jiwa. Etnis penduduk adalah orang pribumi sebanyak 11.501 jiwa dan WNI keturunan sebanyak 1.206 jiwa. Mayoritas penduduk bermata pencaharian sebagai pedagang. Kepercayaan yang dianut mayoritas adalah agama Islam yaitu sebanyak 11.112 kemudian diikuti agama Budha, Kristen, Katolik, dan Hindu.

#### 4.1.2 Hasil Analisis Univariat

##### 4.1.2.1 Gambaran Karakteristik Balita Di Kelurahan Sei Kera Hilir II

###### Kota Medan

Responden penelitian ini adalah ibu balita atau pengasuh balita yang berada di Kelurahan Sei Kera Hilir II berjumlah 87 responden. Balita responden merupakan balita berusia 0-59 bulan (Oktarina, 2016). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data mengenai karakteristik responden. Distribusi dari masing-masing karakteristik dapat dilihat sebagai berikut:

###### a. Usia Balita

**Tabel 4.1 Karakteristik Balita Berdasarkan Usia**

No	Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	0-<1 tahun	17	19,5 %
2	1- 3 Tahun	43	49,4 %
3	> 3-5 Tahun	27	31 %
	<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa dari 87 balita yang diteliti, sebanyak 17 balita (19,5%) berusia 0- <1 tahun, 43 balita (49,4%) berusia 1-3 tahun, dan 27 balita (31%) berusia >3-5 tahun.

###### b. Jenis Kelamin Balita

**Tabel 4.2 Karakteristik Balita Berdasarkan Jenis Kelamin**

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Laki-Laki	41	47,1%
2	Perempuan	46	52,9 %
	<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa dari 87 balita yang diteliti, sebanyak 41 balita (47,1 %) berjenis kelamin laki-laki dan 46 balita (52,9 %) berjenis kelamin perempuan.

#### 4.1.2.2 Gambaran Kualitas Fisik Rumah, Perilaku Penghuni, dan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan

##### a. Suhu Ruangan

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Suhu Ruangan**

No	Suhu Ruangan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Memenuhi Syarat	39	44,8 %
2	Tidak Memenuhi Syarat	48	55,2 %
<b>Total</b>		<b>87</b>	<b>100 %</b>

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa responden yang memiliki kondisi suhu ruangan yang memenuhi syarat sebanyak 39 responden (44,8%) dan responden yang memiliki kondisi suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 48 responden (55,2%).

##### b. Kelembaban Ruangan

**Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Kelembaban Ruangan**

No	Kelembaban Ruangan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Memenuhi Syarat	27	31 %
2	Tidak Memenuhi Syarat	60	69 %
<b>Total</b>		<b>87</b>	<b>100 %</b>

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa responden yang memiliki kondisi kelembaban ruangan yang memenuhi syarat sebanyak 27 responden (31%) dan responden yang memiliki kondisi kelembaban ruangan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 60 responden (69%).

##### c. Ventilasi Rumah

**Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Ventilasi Rumah**

No	Ventilasi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Memenuhi Syarat	54	62,1 %
2	Tidak Memenuhi Syarat	33	37,9 %
<b>Total</b>		<b>87</b>	<b>100 %</b>

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa responden yang memiliki kondisi ventilasi rumah yang memenuhi syarat sebanyak 54 responden (62,1%) dan

responden yang memiliki kondisi ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat sebanyak 33 responden ( 37,9 %).

#### d. Kepadatan Hunian Kamar

**Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Kepadatan Hunian Kamar**

No	Kepadatan Hunian Kamar	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Memenuhi Syarat	26	29,9 %
2	Tidak Memenuhi Syarat	61	70,1 %
<b>Total</b>		<b>87</b>	<b>100 %</b>

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa responden yang memiliki kondisi kepadatan hunian kamar yang memenuhi syarat sebanyak 26 responden (29,9 %) dan responden yang memiliki kondisi kepadatan hunian kamar yang tidak memenuhi syarat sebanyak 61 responden (70,1 %)

#### e. Kebiasaan Merokok

**Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Kebiasaan Merokok**

No	Kebiasaan Merokok	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Tidak Merokok	23	26,4 %
2	Merokok	64	73,6 %
<b>Total</b>		<b>87</b>	<b>100 %</b>

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa responden yang tidak merokok sebanyak 23 responden (26,4%) dan responden yang merokok sebanyak 64 responden (73,6%).

#### f. Penggunaan Obat Nyamuk Bakar

**Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Penggunaan Obat Nyamuk Bakar**

No	Penggunaan Obat Nyamuk	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Tidak Menggunakan	75	86,2 %
2	Menggunakan	12	13,8 %
<b>Total</b>		<b>87</b>	<b>100 %</b>

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa responden yang tidak menggunakan obat nyamuk bakar sebanyak 75 responden (86,2%) dan responden yang menggunakan obat nyamuk bakar sebanyak 12 responden (13,8%).

#### g. Penyakit ISPA Pada Balita

**Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Penyakit ISPA**

No	Penyakit ISPA	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Tidak Mengalami ISPA	53	60,9 %
2	Mengalami ISPA	34	39,1 %
	<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>100 %</b>

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa balita yang tidak mengalami penyakit ISPA dalam satu bulan terakhir sebanyak 53 balita (60,9%) dan balita yang mengalami ISPA dalam satu bulan terakhir sebanyak 34 balita (39,1%).

#### 4.1.3 Hasil Analisis Bivariat

Analisis dilanjutkan dengan analisis bivariat untuk menguji apakah terdapat hubungan antara variabel independen yaitu suhu ruangan, kelembaban ruangan, ventilasi, kepadatan hunian, kebiasaan merokok, dan penggunaan obat nyamuk bakar dengan variabel dependen yaitu penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan. Analisis Bivariat dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square*.

##### 4.1.3.1 Hubungan Suhu Ruangan Dengan Penyakit ISPA

**Tabel 4.10 Hubungan Suhu Ruangan Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan**

Suhu Ruangan	Penyakit ISPA				Total	<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	Tidak Mengalami		Mengalami				
	F	%	F	%			
Memenuhi Syarat	29	74,4	10	25,6	39	100	
Tidak Memenuhi Syarat	24	50,0	24	50,0	48	100	<i>p</i> = 2,900 0,036 (1,1-7,2)
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>60,9</b>	<b>34</b>	<b>39,1</b>	<b>87</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 39 responden yang memiliki kondisi suhu ruangan yang memenuhi syarat diantaranya ada 29 balita responden (74,4 %) yang tidak mengalami ISPA dan 10 balita responden (25,6%) mengalami ISPA. Sedangkan 48 responden yang memiliki kondisi suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat, ada 24 balita responden (50,0 %) yang tidak mengalami ISPA dan 24 balita responden (50,0%) yang mengalami ISPA.

Hasil analisis hubungan antara suhu ruangan dengan penyakit ISPA pada balita menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai  $p = 0,036 < 0,05$ . Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara suhu ruangan dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan. Hasil analisis diperoleh pula nilai PR= 2,9 (95% CI : 1,1-7,2) artinya balita yang tinggal pada kondisi suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat berpeluang 2,900 kali untuk mengalami ISPA dibandingkan dengan balita yang tinggal dengan suhu ruangan yang memenuhi syarat.

#### 4.1.3.2 Hubungan Kelembaban Ruangan Dengan Penyakit ISPA

**Tabel 4.11 Hubungan Kelembaban Ruangan Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan**

Kelembaban Ruangan	Penyakit ISPA				Total		<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	Tidak Mengalami		Mengalami					
	F	%	F	%	F	%		
Memenuhi Syarat	18	66,7	9	33,3	27	100	$p = 0,617$	1,429 (0,5-3,6)
Tidak Memenuhi Syarat	35	58,3	25	41,7	60	100		
Total	53	60,9	34	39,1	87	100		

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 27 responden yang memiliki kondisi kelembaban ruangan yang memenuhi syarat diantaranya ada 18

balita responden (66,7%) yang tidak mengalami ISPA dan 9 balita responden (33,3%) mengalami ISPA. Sedangkan 60 responden yang memiliki kondisi kelembaban ruangan yang tidak memenuhi syarat, ada 35 balita responden (58,3%) yang tidak mengalami ISPA dan 25 balita responden (41,7%) yang mengalami ISPA. Hasil analisis hubungan antara kelembaban ruangan dengan penyakit ISPA pada balita menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai  $p = 0,617 > 0,05$ . Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kelembaban ruangan dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.

#### 4.1.3.3 Hubungan Ventilasi Rumah Dengan Penyakit ISPA

**Tabel 4.12 Hubungan Ventilasi Rumah Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan**

Ventilasi	Penyakit ISPA				Total	<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	Tidak Mengalami		Mengalami				
	F	%	F	%			
Memenuhi Syarat	38	70,4	16	29,6	54	100	$p = 0,037$ 2,850 (1,1-7,0)
Tidak Memenuhi Syarat	15	45,5	18	54,5	33	100	
Total	53	60,9	34	39,1	87	100	

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 54 responden yang memiliki ventilasi yang memenuhi syarat diantaranya ada 38 balita responden (70,4%) yang tidak mengalami ISPA dan 16 balita responden (29,6 %) mengalami ISPA. Sedangkan 33 responden yang memiliki kondisi ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat, ada 15 balita responden (45,5%) yang tidak mengalami ISPA dan 18 balita responden (54,5%) yang mengalami ISPA.

Hasil analisis hubungan antara ventilasi dengan penyakit ISPA pada balita menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai  $p = 0,037 < 0,05$ . Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara ventilasi rumah dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan. Hasil analisis diperoleh pula nilai PR= 2,850 (95% CI : 1,1 – 7,0 ) artinya balita yang tinggal dengan ventilasi tidak memenuhi syarat berpeluang 2,850 kali mengalami ISPA dibandingkan dengan balita yang tinggal dengan ventilasi yang memenuhi syarat.

#### 4.1.3.4 Hubungan Kepadatan Hunian Kamar Dengan Penyakit ISPA

**Tabel 4.13 Hubungan Kepadatan Hunian Kamar Dengan Penyakit ISPA Pada Balita Di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan**

Kepadatan Hunian Kamar	Penyakit ISPA				Total	<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	Tidak Mengalami		Mengalami				
	F	%	F	%			
Memenuhi Syarat	21	80,8	5	19,2	26	100	$p = 0,025$ 3,806 (1,2-11,4)
Tidak Memenuhi Syarat	32	52,5	29	47,5	61	100	
Total	53	60,9	34	39,1	87	100	

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 26 responden yang memiliki kepadatan hunian kamar yang memenuhi syarat diantaranya ada 21 balita responden (80,8%) yang tidak mengalami ISPA dan 5 balita responden (19,2%) mengalami ISPA. Sedangkan 61 responden yang memiliki kondisi kepadatan hunian kamar yang tidak memenuhi syarat, ada 32 balita responden (52,5%) yang tidak mengalami ISPA dan 29 balita responden (47,5%) yang mengalami ISPA.

Hasil analisis hubungan antara kepadatan hunian kamar dengan penyakit ISPA pada balita menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai  $p = 0,025 < 0,05$ . Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian kamar dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan. Hasil analisis diperoleh pula nilai PR= 3,806 (95% CI : 1,2 – 11,4) artinya Balita yang tinggal dengan hunian kamar yang tidak memenuhi syarat berpeluang 3,806 kali untuk mengalami ISPA dibandingkan balita yang tinggal dengan hunian kamar yang memenuhi syarat.

#### 4.1.3.5 Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Penyakit ISPA

**Tabel 4.14 Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan**

Kebiasaan Merokok	Penyakit ISPA				Total	<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	Tidak Mengalami		Mengalami				
	F	%	F	%			
Tidak Merokok	16	69,6	7	30,4	23	100	$p = 0,458$ 1,668 (0,6-4,6)
Merokok	37	57,8	27	42,2	64	100	
Total	53	60,9	34	39,1	87	100	

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 23 responden yang memiliki anggota keluarga tidak merokok, diantaranya ada 16 balita responden (69,6%) yang tidak mengalami ISPA dan 7 balita responden (30,4%) mengalami ISPA. Sedangkan dari 64 responden yang memiliki anggota keluarga yang merokok, ada 37 balita responden (57,8%) yang tidak mengalami ISPA dan 27 balita responden (42,2%) yang mengalami ISPA. Hasil analisis hubungan kebiasaan merokok dengan penyakit ISPA pada balita menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai  $p = 0,458 > 0,05$ . Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak

ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.

#### 4.1.3.6 Hubungan Penggunaan Obat Nyamuk Bakar Dengan Penyakit ISPA

**Tabel 4.15 Hubungan Penggunaan Obat Nyamuk Bakar Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II**

Penggunaan Obat Nyamuk Bakar	Penyakit ISPA				Total	<i>p- value</i>	PR (95% CI)
	Tidak Mengalami		Mengalami				
	F	%	F	%			
Tidak Menggunakan	48	64,0	27	36,0	75	100	<i>p</i> = 0,203 2,489 (0,7-8,6)
Menggunakan	5	41,7	7	58,3	12	100	
Total	53	60,9	34	39,1	87	100	

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 75 responden yang tidak menggunakan obat nyamuk bakar diantaranya ada 48 balita responden (64,0%) yang tidak mengalami ISPA dan 27 balita responden (36,0%) mengalami ISPA. Sedangkan 12 responden yang menggunakan obat nyamuk bakar, ada 5 balita responden (41,7%) yang tidak mengalami ISPA dan 7 balita responden (58,3%) yang mengalami ISPA. Hasil analisis hubungan antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan penyakit ISPA pada balita menggunakan *Fisher's Exact test* diperoleh nilai  $p = 0,203 > 0,05$ . Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Gambaran Karakteristik Balita Responden di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan

Hasil penelitian pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa mayoritas balita berusia 1-3 tahun yaitu sebanyak 43 balita (49,4%) dan minoritas balita berusia 0- <1 tahun sebanyak 17 balita (19,5%). Anak balita dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 kelompok yaitu bayi (0-1 tahun), batita (1-3 tahun), dan anak pra sekolah (3-5 tahun). Bayi usia 0-1 tahun merupakan makhluk yang baru dilahirkan dengan pertumbuhan dan perkembangan yang cepat. Saat usia 1-3 tahun disebut kelompok pasif dimana anak –anak masih tergantung penuh kepada kedua orangtua atau orang lain yang mengasuhnya untuk melakukan kegiatan penting seperti mandi. Setelah memasuki usia 4 tahun kelompok ini sudah mulai dimasukkan kedalam kelompok konsumen aktif dimana ketergantungan terhadap orangtua atau pengasuh mulai berkurang (Pulungan, Rusmini, dkk., 2020).

ISPA pada balita merupakan kejadian infeksi pertama dan proses kekebalan tubuh belum terbentuk secara alamiah. Imunitas balita belum baik dan lumen saluran napas masih sempit sehingga ISPA pada balita lebih tinggi daripada orang dewasa. Usia sangat berpengaruh terhadap kejadian ISPA. Pernyataan ini sesuai dengan hasil penelitian Sari & Ardianti (2017) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara umur terhadap kejadian ISPA pada balita dengan  $p\ value = 0,047$ .

Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas balita berjenis kelamin perempuan sebanyak 46 balita (52,9%) dan minoritas balita berjenis kelamin laki –laki sebanyak 41 balita (47,1%). Menurut pedoman pemberantasan penyakit ISPA tahun 2002, laki –laki berisiko lebih besar mengalami ISPA dibandingkan

perempuan (Kementrian Kesehatan RI,2002 dalam Hayati, 2017). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Iskandar, Suganda, & Lelly (2015) yang menyatakan bahwa 58% laki –laki menderita ISPA ( $p= 0,02$ ) dan laki- laki lebih berisiko 1,839 kali terkena ISPA dibandingkan dengan perempuan. Hal ini disebabkan karena anak laki –laki memiliki aktivitas yang lebih aktif dan karena faktor hormonal terdapat perbedaan respons imunologis antara laki-laki dan perempuan (Iskandar ,Suganda, & Lelly, 2015).

#### **4.2.2 Gambaran Kualitas Fisik Rumah, Perilaku Penghuni , dan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan**

Berdasarkan kualitas fisik rumah, mayoritas responden memiliki suhu, kelembaban, dan kepadatan hunian kamar yang tidak memenuhi syarat. Sedangkan ventilasi, mayoritas responden memiliki ventilasi yang memenuhi syarat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu ruangan, kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 48 responden (55,2%). Berdasarkan kelembaban ruangan, kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 60 responden (69%). Berdasarkan ventilasi rumah, kategori memenuhi syarat sebanyak 54 responden (62,1%). Berdasarkan kepadatan hunian kamar, kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 61 responden (70,1%). Berdasarkan perilaku penghuni, pada variabel kebiasaan merokok, mayoritas responden merokok sebanyak 64 responden (73,6%). Berdasarkan penggunaan obat nyamuk, mayoritas responden tidak menggunakan sebanyak 75 responden (86,2%).

Berdasarkan penyakit ISPA, kategori ISPA yang dijadikan variabel dalam penelitian ini adalah ISPA bukan pneumonia. Kategori ini ditandai dengan tidak adanya napas cepat dan tidak ada tarikan dinding dada bagian bawah kedalam (Ditjen PP dan PL, 2012). Data Susenas 2014 menyatakan bahwa lebih dari

separuh balita di Indonesia mengalami panas (53,90 persen), batuk (57,62 persen) dan pilek (58,32 persen). Ketiga keluhan ini sering dialami balita karena balita masih sangat rentan terhadap penyakit (KPP & PA,2015). Pada penelitian ini, balita dikatakan mengalami ISPA atau tidak mengalami ISPA berdasarkan ada atau tidaknya tanda yang diawali dengan panas disertai gejala seperti: tenggorokan sakit atau nyeri telah, pilek, batuk kering dan berdahak.

Hasil penelitian pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa balita yang mengalami ISPA sebanyak 34 balita (39,1%) dan yang tidak mengalami ISPA sebanyak 53 balita (60,9%). Berdasarkan wawancara dengan responden, keluhan yang banyak dialami balita adalah demam, batuk, pilek, dan nyeri tenggorokan. Menurut Kementerian Kesehatan RI, penyakit ISPA diawali dengan panas disertai salah satu atau lebih gejala seperti: tenggorokan sakit atau nyeri telah, pilek, batuk kering dan berdahak (Kemenkes RI, 2015). Kelurahan Sei Kera Hilir II termasuk daerah perkotaan yang padat penduduk. Daerah ini termasuk kawasan perdagangan serta sebagai akses jalur transportasi yang cukup padat. Pada daerah perkotaan, anak-anak relatif lebih tinggi mengalami keluhan kesehatan yaitu sebesar 32,89 persen, dibandingkan daerah pedesaan sebesar 30,10 persen (KPP & PA, 2018).

#### **4.2.3 Hubungan Suhu Ruangan Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan**

Suhu ruangan dalam penelitian ini mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan RI No.1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang Rumah yang menyatakan bahwa suhu ruangan yang dipersyaratkan berkisar antara 18<sup>0</sup>C – 30<sup>0</sup>C. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat. Berdasarkan

analisis tabel 4.13, dari 48 responden dengan kondisi suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat, ada 24 balita responden (50,0%) yang mengalami ISPA. Sedangkan dari 39 responden dengan kondisi suhu ruangan yang memenuhi syarat, ada 10 balita responden (25,6%) yang mengalami ISPA.

Berdasarkan hasil analisis *uji chi square* dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara suhu ruangan dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hili II Kota Medan dengan nilai *p value* = 0,036 ( $p < 0,05$ ). Hasil penelitian ini berbanding lurus dengan penelitian yang dilakukan Supit, Joseph, & Kaunang (2016) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara suhu dengan kejadian penyakit ISPA pada balita dimana nilai *p value* = 0,000 ( $p < 0,05$ ). Namun hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan Agungnisa (2019) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang berarti antara suhu udara dengan kejadian penyakit ISPA pada balita dimana nilai *p value* = 1,000 ( $p > 0,05$ ).

Suhu udara dalam penelitian ini diukur hanya sekali pada satu titik yaitu ruang keluarga yang mana balita banyak menghabiskan waktu. Hasil analisis ini berhubungan karena berdasarkan observasi dilapangan ada beberapa rumah yang pertukaran udaranya kurang baik seperti jendela yang tidak terbuka lebar, adanya penghalang berupa kain jendela yang tidak terbuka, kemudian ada beberapa rumah tidak menggunakan ventilasi mekanik seperti kipas angin sehingga suhu ruangan terasa panas.

Suhu dalam rumah akan membawa pengaruh bagi penghuninya. Pada suhu dan kelembaban tertentu virus, bakteri, dan jamur penyebab ISPA tumbuh dan berkembang sangat cepat. Semakin sering anak berada dalam ruangan dengan

kondisi tersebut maka dalam jangka waktu lama anak akan terpapar faktor risiko tersebut. Akibatnya semakin besar peluang terjadinya ISPA (Agungnisa, 2019). Menurut Lennihan dan Fletter, mengemukakan bahwa suhu rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan meningkatkan kehilangan panas tubuh dan tubuh akan berusaha menyeimbangkan dengan suhu lingkungan melalui proses evaporasi. Kehilangan panas tubuh akan menurunkan vitalitas tubuh dan merupakan predisposisi untuk terkena infeksi terutama infeksi saluran nafas oleh agen yang menular (Rohmatin,dkk.).

Pada penelitian ini, balita yang tinggal dengan kondisi suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat berpeluang 2,900 kali untuk mengalami ISPA dibandingkan dengan balita dengan kondisi suhu ruangan yang memenuhi syarat. Untuk mencegah terjadinya ISPA maka masyarakat harus menjaga suhu udara didalam rumah agar tetap stabil. Apabila suhu diatas  $30^{\circ}\text{C}$  dapat diatasi dengan menggunakan bantuan ventilasi mekanik seperti kipas angin atau menambah ventilasi alami. Apabila suhu ruangan dibawah  $18^{\circ}\text{C}$  maka gunakan penghangat ruangan.(Kemenkes RI, 2011)

#### **4.2.4 Hubungan Kelembaban Ruangan Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan**

Kelembaban ruangan dalam penelitian ini mengacu pada Peraturan Meteri Kesehatan RI No.1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang Rumah yang menyatakan bahwa kelembaban ruangan yang dipersyaratkan berkisar antara 40%Rh - 60%Rh. Hasil analisis pada tabel 4.14 menunjukkan bahwa dari 60 responden yang memiliki kelembaban ruangan yang tidak memenuhi syarat, ada 25 balita responden (41,7%) yang mengalami ISPA.

Sedangkan dari 27 responden yang memiliki kelembaban ruangan yang memenuhi syarat, ada 9 balita responden (33,3%) yang mengalami ISPA.

Berdasarkan analisis uji *chi-square* dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kelembaban ruangan dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan dengan nilai *p value* = 0,617 ( $p > 0,05$ ). Hasil penelitian ini berbanding lurus dengan penelitian yang dilakukan Agungnisa (2019) di Desa Kalianget Timur dengan nilai *p value* = 1,000 ( $p > 0,005$ ) yang artinya tidak ada hubungan antara kelembaban udara dengan kejadian ISPA pada balita. Namun hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan Supit, Joseph, & Kaunang (2016) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kelembaban dengan kejadian penyakit ISPA pada balita dengan nilai *p value* = 0.000 ( $p < 0,005$ ).

Berdasarkan observasi dilapangan, mayoritas responden memiliki kondisi kelembaban ruangan yang tidak memenuhi syarat. Namun penelitian ini tidak berhubungan karena pengukuran hanya dilakukan pada satu ruangan, sehingga tidak didapat nilai rata-rata kelembaban pada tiap ruangan. Beberapa rumah memiliki kelembaban ruangan yang cukup tinggi yaitu  $> 60\%$  Rh. Hal ini dapat disebabkan karena kondisi ventilasi yang kurang berfungsi dengan baik dan jendela yang tidak terbuka lebar sehingga menghalangi cahaya matahari masuk ke dalam rumah. Kurangnya cahaya matahari yang masuk ke dalam rumah akan mengakibatkan kelembaban udara meningkat.

Kelembaban yang terlalu tinggi atau terlalu rendah dapat mendukung pertumbuhan mikroorganisme (Kemenkes RI, 2011). Salah satunya virus dan bakteri penyebab ISPA yang akan berkembang biak didalam rumah. Beberapa

jenis virus hidup pada tingkat kelembaban yang tinggi atau rendah tapi tidak pada level kelembaban yang sedang. Kelembaban yang rendah dapat mengakibatkan terjadinya gejala sakit seperti iritasi mata, iritasi tenggorokan, dan batuk-batuk. Pada kelembaban RH > 60% kelangsungan mikroorganisme dan debu rumah yang terdapat pada permukaan akan meningkat dan dapat menyebabkan gangguan pernapasan (Mila Sari,dkk., 2020).

Kelembaban yang tinggi dapat menyebabkan membran mukosa hidung menjadi kering sehingga kurang efektif dalam menghadang mikroorganisme sehingga lebih mudah terkena infeksi saluran pernapasan (Suryani, Edison, & Julizar, 2015). Kelembaban dapat dipengaruhi oleh lantai dan dinding rumah yang tidak kedap air, atap yang bocor dan kurangnya pencahayaan baik alami maupun buatan (Kemenkes RI,2011). Menurut pandangan keislaman dijelaskan bahwa rumah yang lemah merupakan rumah laba- laba. Hal ini terdapat dalam Q.S Al-Ankabuut ayat 41 yang telah dijelaskan pada bab 2. Rumah tersebut lemah karena tidak dapat melindungi penghuninya dari bahaya yang datang dari luar. Sementara dari sisi kesehatan, rumah yang lemah adalah rumah yang tidak memenuhi syarat rumah sehat. Misalnya rumah yang memiliki kelembaban tidak optimal.

Untuk mencegah agar tidak mengalami gangguan pernapasan seperti asma dan ISPA, masyarakat harus melakukan upaya kesehatan dengan memastikan kelembaban udara didalam rumah tetap optimal. Apabila kelembaban < 40% Rh atau > 60 % Rh maka dapat diatasi dengan alat pengatur kelembaban (*humidifier*), membuka jendela setiap hari agar cahaya matahari masuk ke rumah, menambah jumlah dan luas jendela, dan meningkatkan pencahayaan.(Kemenkes RI, 2011)

#### **4.2.5 Hubungan Ventilasi Rumah Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan**

Ventilasi rumah dalam penelitian ini mengacu pada Keputusan Menteri Kesehatan RI No.829/Menkes/ SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan yang menyatakan bahwa ventilasi rumah yang dipersyaratkan adalah  $\geq 10\%$  dari luas lantai. Hasil analisis pada tabel 4.15 menunjukkan bahwa dari 54 responden yang memiliki kondisi ventilasi rumah yang memenuhi syarat, ada 16 balita responden (29,6%) yang mengalami ISPA sedangkan dari 33 responden yang memiliki ventilasi rumah tidak memenuhi syarat ada 18 balita (54,5%) responden yang mengalami ISPA .

Berdasarkan analisis uji *chi-square* dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara ventilasi rumah dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan dengan nilai *p value* = 0,037 ( $p < 0,005$ ). Balita yang tinggal dengan kondisi ventilasi yang tidak memenuhi syarat berpeluang 2,85 kali untuk mengalami ISPA dibandingkan dengan balita yang tinggal dengan kondisi ventilasi yang memenuhi syarat. Hasil penelitian ini berbanding lurus dengan penelitian Medhyna (2019) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara ventilasi rumah dengan penyakit ISPA dimana nilai *p value* = 0,04 ( $p < 0,05$ ). Hal ini juga sama dengan hasil penelitian yang dilakukan Putri & Mantu (2019) bahwa ada hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada balita dimana nilai *p value* = 0,01 ( $p < 0,05$ ).

Ventilasi rumah memiliki banyak fungsi yaitu menjaga pertukaran udara tetap optimal, membebaskan udara ruangan dari bau, asap ataupun debu dan zat-zat pencemar lain dengan cara pengenceran udara sehingga keseimbangan O<sub>2</sub> tetap terjaga. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya O<sub>2</sub> dalam rumah

yang berarti kadar CO<sub>2</sub> akan meningkat (Zairinayati & Putri, 2020). Selain itu, membebaskan udara ruang dari bakteri patogen. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kelembaban udara didalam ruangan naik karena terjadinya proses penguapan cairan dari kulit dan penyerapan. Kondisi ini akan menjadi media yang baik untuk pertumbuhan bakteri-bakteri patogen (Suryo, 2010).

Berdasarkan observasi dilapangan menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kondisi ventilasi rumah yang memenuhi syarat yaitu > 10% dari luas lantai. Hasil penelitian ini memiliki hubungan dengan penyakit ISPA sehingga dapat diasumsikan bahwa walaupun sebagian besar luas ventilasi memenuhi syarat, namun fungsi ventilasi pada sebagian rumah yang diobservasi tidak berfungsi dengan baik sebagai jalur pertukaran udara. Hal ini disebabkan karena ventilasi terhalang oleh kain jendela. Selain itu, jendela tidak terbuka dengan lebar dan ada pula jendela yang tidak terbuka. Kondisi ini akan menyebabkan pertukaran udara lambat dan terhambat. Pertukaran udara yang kurang baik juga akan memicu pertumbuhan mikroorganisme tertentu yang berisiko menginfeksi saluran napas. Sesuai dengan pernyataan (WHO, 2007) bahwa penyakit ISPA merupakan salah satu penyakit yang penularannya melalui udara.

Dalam Al-Quran Allah SWT banyak menjelaskan mengenai angin atau aliran udara. Angin atau aliran udara merupakan tanda kekuasaan Allah SWT. Allah mengatur gerak gerik angin untuk kehidupan makhluknya di bumi. Allah SWT berfirman:

(٣٦) فَسَخَّرْنَا لَهُ الرِّيحَ تَجْرِي بِأَمْرِهِ رُخَاءً حَيْثُ أَصَابَ

Artinya: *“Kemudian Kami tundukkan kepadanya angin yang berhembus dengan baik menurut kemana saja yang dikehendakinya.”*(Q.S Sad:36)

Ayat diatas menceritakan tentang Allah yang menundukkan angin kepada Nabi Sulaiman as. yang berhembus dengan lembut menuruti arah sesuai tujuan yang dikehendakinya. Angin berhembus untuk membantu kelangsungan hidup manusia. Dalam ajaran Islam, manusia dilarang mencela angin. Hal ini sesuai dengan sabda Nabi Muhammad Saw :

“ Janganlah kalian mencela angin , karena sesungguhnya ia berasal dari ruh Allah Ta’ala yang datang membawa rahmat dan azab, akan tetapi mohonlah kepada Allah dari kebaikan angin tersebut dan berlindunglah kepada Allah dari kejahatannya” (HR.Ahmad).

Sebagai hamba Allah sudah seharusnya kita mengambil hikmah dan pelajaran atas kekuasaan-Nya ini. Jadi, bertiupnya angin adalah nikmat Allah yang harus disyukiri dan dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya. Pergerakan angin akan membantu aliran udara menjadi segar. Rumah yang ventilasinya kurang atau tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan polusi didalam rumah menjadi terperangkap dan tidak berganti sehingga sehingga membahayakan penghuni rumah. Rumah yang nyaman adalah rumah yang sehat yang memiliki cukup cahaya, udara, dan air. Berkaitan dengan penelitian ini, adapun upaya yang dapat dilakukan agar rumah menjadi sehat adalah dengan memastikan luas ventilasi yang memenuhi syarat ( $\geq 10\%$  dari luas lantai) berfungsi dengan baik tanpa adanya penghalang dan membuka semua jendela setiap hari agar polusi udara tidak terperangkap didalam ruangan.

#### **4.2.6 Hubungan Kepadatan Hunian Kamar Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan**

Kepadatan hunian dihitung dengan membandingkan luas lantai kamar dengan jumlah penghuni kamar. Kepadatan hunian pada penelitian ini dikategorikan menjadi 2 yaitu memenuhi syarat (apabila terdapat  $\leq 2$  orang /8 m<sup>2</sup>) dan tidak memenuhi syarat (apabila terdapat  $> 2$  orang /8 m<sup>2</sup>). Hal ini mengacu pada Keputusan Menteri Kesehatan RI No.829/Menkes /SK/VII/ 1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan yang menyatakan bahwa luas ruang tidur yang dipersyaratkan adalah minimal 8 m<sup>2</sup> dan tidak dianjurkan ditempati lebih dari 2 orang kecuali balita. Hasil analisis pada tabel 4.16 diketahui bahwa dari 61 responden yang memiliki kepadatan hunian kamar yang tidak memenuhi syarat, ada 29 balita responden (47,5%) yang mengalami ISPA dan dari 26 responden yang memenuhi syarat ada 5 balita responden yang mengalami ISPA (19,2%).

Berdasarkan analisis uji *chi-square* dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian kamar dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan dengan nilai *p value* = 0,025 ( $p < 0,005$ ). Balita dengan hunian kamar yang tidak memenuhi syarat berpeluang 3,8 kali untuk mengalami ISPA dibandingkan balita yang tinggal dengan hunian kamar yang memenuhi syarat. Hasil penelitian ini berbanding lurus dengan penelitian Putri & Mantu (2019) yang menyatakan bahwa kepadatan penghuni memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian ISPA pada balita dimana nilai *p value* = 0,001 ( $p < 0,005$ ). Hal ini juga sama dengan hasil penelitian yang dilakukan Agungnisa (2019) yang menyatakan bahwa kepadatan

hunian kamar berpengaruh terhadap kejadian ISPA pada balita dimana nilai  $p$  value = 0,004 ( $p < 0,05$ ).

Berdasarkan observasi di lapangan, mayoritas responden memiliki kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat. Hasil penelitian ini berhubungan karena sebagian besar hunian kamar di Kelurahan Sei Kera Hili II berada dalam kategori padat. Sebagian besar anak dan orang tua tidak tidur terpisah. Orang tua dan anak tidur dalam satu kamar yang memiliki luas kurang dari 4 m<sup>2</sup> per orangnya. Kemudian luas rumah tidak sesuai dengan jumlah penghuni yang menetap di rumah tersebut. Terdapat rumah yang terdiri dari beberapa kepala keluarga dalam satu rumah.

Luas bangunan lantai rumah sehat harus disesuaikan dengan jumlah penghuninya agar tidak menyebabkan *overload* dan kurangnya konsumsi oksigen (Suryo, 2010). Semakin banyak jumlah penghuni maka akan semakin cepat udara dalam rumah mengalami pencemaran karena kadar CO<sub>2</sub> dalam rumah akan cepat meningkat dan akan menurunkan O<sub>2</sub> di udara (Yuslinda,dkk., 2017). Untuk mencegah penyakit pernapasan, jarak antara tepi tempat tidur yang satu dengan yang lain minimum 90 cm. Untuk menjamin volume udara yang cukup, disyaratkan juga langit-langit minimum tingginya 2,75 m (Suryo, 2010). Selain itu, upaya yang harus dilakukan adalah mengatur ulang jumlah penghuni kamar. Penghuni kamar misalnya ayah dapat berpindah ke ruangan lain seperti kamar lain atau ruang keluarga.

#### **4.2.7 Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan**

Kebiasaan merokok merupakan kebiasaan yang sulit untuk dihentikan. Hasil analisis pada tabel 4.17 diketahui bahwa dari 64 responden dengan anggota keluarga yang terbiasa merokok, ada 27 balita responden (42,2%) yang mengalami ISPA sedangkan dari 23 responden dengan anggota keluarga yang tidak terbiasa merokok, ada 7 balita responden (30,4) yang mengalami ISPA. Berdasarkan analisis uji *chi-square* dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan dengan  $p\text{ value} = 0,458$  ( $p > 0,005$ ).

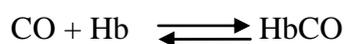
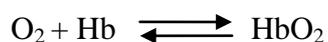
Hasil penelitian ini berbanding lurus dengan hasil penelitian Fillacano (2013) bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan penyakit ISPA pada balita dimana nilai  $p\text{ value} = 0,409$  ( $p > 0,05$ ). Namun berbanding terbalik dengan hasil penelitian yang dilakukan Putri & Mantu (2019) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA pada balita dimana nilai  $p\text{ value} = 0,006$  ( $p < 0,005$ ).

Hasil penelitian ini tidak berhubungan, hal ini disebabkan karena mayoritas responden merokok di ruangan yang berbeda dengan balita yaitu sebanyak 53 responden (82,8%) dan minoritas responden merokok di ruangan yang sama sebanyak 11 responden (17,2%) sehingga dapat diasumsikan bahwa balita tidak terpapar langsung oleh asap rokok.

Sebagai pencemar dalam ruangan, asap rokok mempunyai kuantitas paling banyak dibandingkan dengan pencemar lain. Asap rokok mengandung zat-zat beracun yang bersifat karsinogenik dan berbahaya bagi pengguna gedung. Asap rokok merupakan campuran yang kompleks dari kimia dan partikel di udara.

Zat kimia seperti CO, partikel, nitrogen oksida, CO<sub>2</sub>, hidrogen sianida, dan formaldehid juga diproduksi oleh asap rokok bersamaan dengan kandungan gas lainnya (Mila Sari, dkk., 2020). Orang yang banyak merokok (perokok aktif) dan orang yang banyak menghisap asap rokok (perokok pasif) dapat berakibat paru-paru lebih banyak mengandung karbon monoksida dibandingkan oksigen, sehingga oksigen dalam darah kurang lebih 15 % daripada kadar oksigen normal.

Reaksi yang terjadi dalam tubuh adalah: (Nururrahmah, 2011)



Berdasarkan teori, bayi dan anak-anak yang orangtuanya perokok mempunyai risiko lebih besar terkena gangguan saluran pernapasan dengan gejala sesak napas, batuk, dan lendir berlebihan (Kemenkes RI, 2011). Dengan terpaparnya bahan polutan pada balita maka polutan tersebut akan mudah menyebabkan gangguan kesehatan. Efek sembab pada jalan napas balita lebih parah daripada orang dewasa. Satu milimeter edema jalan napas balita akan mengurangi diameter jalan napas sebesar 56% sedangkan pada orang dewasa hanya sebesar 19% (Mukono, 2014)

Dalam ajaran Islam, kita diperintahkan untuk meninggalkan segala sesuatu yang menjerumuskan diri kita kedalam tindakan yang dapat mencelakai diri kita ataupun orang lain. Allah SWT berfirman:

وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ

Artinya : “Dan belanjakanlah (harta bendamu) di jalan Allah dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu sendiri kedalam kebinasaan, dan berbuat

baiklah karena sesungguhnya Allah menyukai orang-orang baik.” (Q.S Al Baqarah : 195).

Ayat diatas memerintahkan kita untuk berinfaq demi menolong agama Allah dan membantu perjuangan jihad. Allah juga melarang kita melakukan hal yang membahayakan diri yang dapat menjerumuskan dalam kematian. Sesungguhnya Allah mencintai orang – orang yang berbuat baik kepada diri sendiri dan umatnya. Berdasarkan observasi dilapangan, mayoritas responden memiliki anggota keluarga yang merokok. Anggota keluarga yang merokok sebagian besar adalah ayah balita. Ada beberapa ayah balita yang ditemui, mereka merokok dekat dengan balita mereka. Sesuai dengan perintah Allah SWT yang dijelaskan diatas sebaiknya hindari perilaku yang akan merugikan diri sendiri dan orang lain yang ada disekitar kita.

#### **4.2.8 Hubungan Penggunaan Obat Nyamuk Bakar Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan**

Penggunaan obat nyamuk bakar dapat menyebabkan pencemaran udara di dalam rumah akibat dari asap pembakaran yang dihasilkan. Penggunaan obat nyamuk bakar dalam penelitian ini dikategorikan menjadi 2 yaitu menggunakan dan tidak menggunakan. Hasil analisis pada tabel 4.18 diketahui bahwa dari 75 responden yang tidak menggunakan obat nyamuk bakar, ada 27 balita responden (36%) yang mengalami ISPA sedangkan dari 12 responden yang menggunakan obat nyamuk bakar, ada 7 balita responden (58,3%) yang mengalami ISPA.

Berdasarkan analisis uji *chi-square* dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan dengan nilai *p value* = 0,203 (*p*

> 0,005). Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian yang dilakukan Sofia (2017) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kebiasaan menggunakan obat nyamuk bakar dengan kejadian ISPA pada balita dimana nilai *p value* = 0,003 ( $p < 0,05$ ).

Penelitian ini tidak berhubungan karena berdasarkan wawancara dilapangan mayoritas responden tidak menggunakan obat nyamuk bakar untuk mengusir nyamuk. Mereka menggunakan repellen untuk menghindari gigitan nyamuk sehingga diasumsikan bahwa sebagian besar responden tidak terpapar asap yang dihasilkan dari pembakaran obat nyamuk.

Semua obat nyamuk berbahaya karena mengandung zat kimia *propoxur* dan *discholvors*. Keduanya, menurut WHO mengandung racun dan berbahaya bagi kesehatan manusia (Redaksi Health Secret, 2013). Obat nyamuk bakar menggunakan bahan aktif *octachloroprohyl eter* yang diketahui memicu penyakit kanker, juga bisa menyebabkan iritasi kulit, tenggorokan dan paru-paru (Dewi, Darmadi, & Marwati, 2014). Penggunaan obat nyamuk dengan cara dibakar harus dalam ruangan dengan sirkulasi udara yang baik, tidak boleh dalam ruangan tertutup karena racun dan asap yang dihasilkan akan mengurangi proporsi kandungan oksigen dalam ruang (Basyar, 2016). Penggunaan obat nyamuk bakar termasuk perilaku yang merusak lingkungan salah satunya menyebabkan pencemaran udara.

Dalam ajaran Islam kita dilarang merusak lingkungan kita dengan cara apapun. Allah SWT berfirman:

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ

Artinya: “ Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan berdoalah kepada- Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang- orang yang berbuat baik.” (Q.S Al-A’raf :56)

Ayat diatas menjelaskan bahwa kita dilarang berbuat kerusakan di muka bumi degan cara apapun dari berbagai macam kerusakan, setelah Allah memperbaikinya dengan pengutusan para rasul dan memakmurkannya dengan amal ketaatan kepada Allah. Dan kita diperintahkan untuk berdoa kepada Nya dengan ikhlas yang diiringi rasa takut terhadap siksaannya dan berharap akan pahala Nya. Sesungguhnya rahmat Allah dekat kepada orang –orang yang baik.(Tafsirweb, 2020a)

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Penelitian mengenai hubungan kualitas fisik rumah dan perilaku penghuni dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II diperoleh hasil penelitian dengan kesimpulan sebagai berikut:

1. Gambaran karakteristik balita diperoleh bahwa mayoritas balita berusia usia 1-3 tahun sebanyak 43 balita (49,4%) dan mayoritas balita berjenis kelamin perempuan sebanyak 46 balita (52,9%)
2. Gambaran kualitas fisik rumah, perilaku penghuni, dan penyakit ISPA diperoleh bahwa mayoritas responden memiliki suhu ruangan tidak memenuhi syarat sebanyak 48 responden (55,2%), kelembaban ruangan tidak memenuhi syarat sebanyak 60 responden (69%), ventilasi rumah memenuhi syarat sebanyak 54 responden (62,1%), kepadatan hunian kamar tidak memenuhi syarat sebanyak 61 responden (70,1%), ada prokok sebanyak 64 responden (73,6%), tidak menggunakan obat nyamuk bakar sebanyak 75 responden (86,2%). Balita yang mengalami ISPA sebanyak 34 balita (39,1%) dan tidak mengalami ISPA sebanyak 53 balita (60,9%).
3. Ada hubungan yang signifikan antara suhu ruangan dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan
4. Tidak ada hubungan antara kelembaban ruangan dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan
5. Ada hubungan antara ventilasi rumah dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan

6. Ada hubungan antara kepadatan hunian kamar dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan
7. Tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan
8. Tidak ada hubungan antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan penyakit ISPA pada balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Kepada masyarakat, sebaiknya memperhatikan apakah ventilasi rumah berfungsi dengan baik, membuka lebar semua jendela agar sirkulasi udara berjalan lancar dan suhu atau kelembaban ruangan tetap terjaga. Untuk kedepannya lebih memperhatikan aspek rumah sehat pada saat membangun rumah seperti membuat ventilasi rumah  $10\% >$  luas lantai, luas kamar minimal  $8 \text{ m}^2$ . Diharapkan kepada masyarakat untuk mengatur jumlah penghuni kamar agar tidak menyebabkan *over crowding*.
2. Kepada tenaga kesehatan yang memegang program pengendalian ISPA di wilayah penelitian diharapkan dapat melakukan upaya promosi kesehatan mengenai bagaimana meningkatkan lingkungan rumah yang baik serta bagaimana menerapkan perilaku sehat keluarga.
3. Kepada peneliti selanjutnya, disarankan menggunakan desain penelitian yang lebih kuat dengan sampel yang lebih besar dalam mengidentifikasi faktor risiko lingkungan perumahan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A. D. E. I. (2012). Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Anak Balita Di Kabupaten Wonosobo Provinsi Jawa Tengah Tahun 2012. *Tesis Universitas Indonesia*.
- Agungnisa, A. (2019). Faktor Sanitasi Fisik Rumah Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Desa Kalianget Timur. *Jurnal Kesehatan Lingkungan, 11*(1). <https://doi.org/10.20473/jkl.v11i1.2019.1-9>
- Alamsyah, D., & Muliawati, R. (2013). *Pilar Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Almira, R. U., Fahdi, F. K., & Budiharto, I. (2017). Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Siantan Hilir. *Universitas Tanjungpura*.
- Arrazy, S. (2019). *Modul Praktikum Laboratorium Kesehatan Lingkungan*. Medan: Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat UINSU.
- Asy-Syafrowi, M. (2012). *Mengundang Malaikat Ke Rumah*. MedPress Digital.
- Ayustawati. (2013). *Mengenal Keluhan Anda Info Kesehatan Umum untuk Pasien*.
- Basyar, I. (2016). *Menjadi Bijak & Bijaksana*. Depok: Gema Insani.
- BKKBN. (2018). *Survei Demografi Dan Kesehatan 2017*.
- Budiarto, E. (2002). *Pengantar Epidemiologi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Cahya, I. (2011). Kondisi Lingkungan Fisik Rumah Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Mergangsan Kota Yogyakarta Tahun 2011. *Skripsi Universitas Indonesia*.
- Desiyana, F. D., Lubis, Z., & Nasution, E. (2017). Hubungan Kelengkapan Imunisasi Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sawit Seberang Kecamatan Sawit Seberang Kabupaten Langkat Tahun 2017. *Universitas Sumatera Utara*.
- Dewi, P. S., Darmadi, I. G. W., & Marwati, N. M. (2014). Hubungan Faktor-Faktor Sanitasi Rumah Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Di Wilayah Kerja Puskesmas IV Denpasar Selatan Tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Lingkungan, Vol 4 No 2*, 175–180.

- Dinkes Kota Medan. (2016). Profil Kesehatan Kota Medan Tahun 2016.
- Dinkes Provinsi Sumut. (2018). Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2017.
- Dinkes Provinsi Sumut. (2019). Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2018.
- Ditjen PP dan PL. (2012). *Pedoman Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut*. Jakarta.
- Ditjen PP dan PL. (2016). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut*.
- Fillacano, R. (2013). Hubungan Lingkungan Dalam Rumah Terhadap ISPA Pada Balita Di Kelurahan Ciputat Kota Tangerang Selatan Tahun 2013. *Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Fitriandi, A., & Nurhasanah, F. (2020). *Rumah Dunia Akhirat ( Sebuah Upaya Berjamaah Membangun Rumah Di Dunia Dan Akhirat)*.
- Hanifah, E. (2011). *Cara Hidup Sehat*. Rawamangun Jakarta Timur: PT.Sarana Bangun Pustaka.
- Harahap, R. A., & Aida, Z. (2017). *Dasar Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Depok: Rjawali Press.
- Harinaldi. (2005). *Prinsip Prinsip Statistik Untuk Teknik dan Sains*. Jakarta: Erlangga.
- Hastono, S. P. (2017). *Analisis Data Pada Bidang Kesehatan*. Depok: Rajawali Pers.
- Hayati, R. Z. (2017). Hubungan Konsentrasi PM10 Dan Faktor Lingkungan Dalam Rumah Dengan Keluhan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Balita di Puskesmas Rawa Terate Kecamatan Cakung Tahun 2017. *Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Hidayanti, R., Yetti, H., & Putra, A. E. (2019). Risk Factors for Acute Respiratory Infection in Children Under Five in Padang , Indonesia, 4, 62–69.
- Hidayat, A. A. A. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Surabaya: Health Books Publishing.
- Indra, H. (2017). *Pendidikan Keluarga Islam Membangun Generasi Unggul*. Yogyakarta: Deepublish.

- Iskandar, A., & Suganda Tanuwijaya, L. Y. (2015). Hubungan Jenis Kelamin dan Usia Anak Satu Tahun Sampai Lima Tahun dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). *Global Medical and Health Communication*, 3(1).
- Kemenkes RI. (1999). Keputusan Menteri Kesehatan RI No 892/MENKES/SK/VII/1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan.
- Kemenkes RI. (2011). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1077/Menkes/Per/V/2011 Tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang.
- Kemenkes RI. (2013). Penyajian Pokok-Pokok Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013.
- Kemenkes RI. (2015). Infodatin Anak Balita.
- Kemenkes RI. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017*.
- Kemenkes RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia 2018*.
- Kementrian Pekerjaan Umum. (2011). Modul Rumah Sehat.
- Kementrian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak. (2015). Profil Anak Indonesia 2015.
- Kementrian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak. (2018). Profil Anak Indonesia 2019.
- Krismeandari, D. (2015). Faktor Lingkungan Rumah dan Faktor Perilaku Penghuni Rumah yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sekaran. *Skripsi Universitas Negeri Semarang*.
- Mahendrayasa, I. G. A. P., & Farapti. (2018). Hubungan Antara Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Atas Pada Balita Di Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6, 227–235. <https://doi.org/10.20473/jbe.v6i32018.227-235>
- Maryani, H., & Kristiana, L. (2004). *Tanaman Obat Untuk Influenza*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Medhyna, V. (2019). Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian ISPA pada Bayi. *Maternal Child Health Care Journal*, 1(2), 85–88.
- Mila Sari, dkk. (2020). *Kesehatan Lingkungan Perumahan*. Yayasan Kita Menulis.
- Motivasee. (2020a). QS. An Nahl (Lebah) – surah 16 ayat 80 [QS. 16:80]. Retrieved from <https://risalahmuslim.id/quran/an-nahl/16-80/>

- Motivasee. (2020b). QS. An Nahl Ayat 68. Retrieved from <https://risalahmuslim.id/quran/an-nahl/16-68/>
- MUI. (2016). *Air , Kebersihan , Sanitasi dan Kesehatan Lingkungan menurut Agama Islam*. Sekolah Pascasarjana Universitas Nasional.
- Mukono, H. . (2014). *Pencemaran Udara Dalam Ruang: Berorientasi Kesehatan Masyarakat*. Surabaya: Airlangga University Press (AUP).
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nururrahmah. (2011). Pengaruh Rokok Terhadap Kesehatan Manusia. *Jurnal Dinamika*, 02(2), 45–51.
- Oktarina, M. (2016). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Persalinan dan Bayi Baru Lahir*. Yogyakarta: Deepublish.
- Pitriani, & Herawanto. (2019). *Buku Ajar Epidemiologi Kesehatan Lingkungan*. Makassar: Nas Media Pustaka.
- Pulungan, P. W., Rusmini, & Dkk. (2020). *Teori Kesehatan Reproduksi*. Yayasan Kita Menulis.
- Purnama, S. G. (2017). Penyakit berbasis lingkungan.
- Puskesmas Sentosa Baru. (2019). *Profil Puskesmas Sentosa Baru Tahun 2019*.
- Putri, P., & Mantu, M. R. (2019). Pengaruh Lingkungan Fisik Rumah Terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Kecamatan Ciwandan Kota Cilegon periode Juli - Agustus 2016, 1(2), 389–394.
- Qaarati, M. (2017). *Amar Makruf Nahi Mungkar: Spirit Reformasi Moral*. Jakarta Selatan: Citra.
- R, D. M. (2012). Hubungan antara Kondisi Lingkungan Rumah Dan Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang. *Skripsi Universitas Negeri Semarang*.
- Redaksi Health Secret. (2013). *Seri Bunda Berdaya Mengatasi Penyakit & Masalah Belajar Anak Usia Sekolah (6-12 Tahun)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Rizkilla, F., & Yenita, R. N. (n.d.). Kondisi Fisik Rumah dan Perilaku Keluarga Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut. *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Al-Insyirah Pekanbaru*, (1).

- Rohmatin, H., & Agustina Widayati, U. N. (n.d.). *Mencegah Kematian Neonatal Dengan P4K*. Universitas Wisnuwardhana Press (Unidha Press).
- Rosana, E. N. (2016). Faktor Risiko Kejadian ISPA pada Balita Ditinjau Dari Lingkungan Dalam Rumah. *Skripsi Universitas Negeri Semarang*.
- RP2KPKP. (2015). Bab III Profil Permukiman Kumuh Kota Medan.
- SA, S. (2017). Hubungan Ventilasi, Lantai, Dinding, dan Atap dengan Kejadian ISPA pada Balita di Blang Muko, 978–979.
- Saputri, I. W. (2016). Analisis Spasial Faktor Lingkungan Penyakit ISPA Pneumonia Pada Balita Di Provinsi Banten Tahun 2011-2015. *Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Sari, N. I., & Ardianti. (2017). Hubungan Umur Dan Jenis Kelamin Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Balita Di Puskesmas Tembilahan Hulu. *An-Nadaa*, 26–30.
- Sihombing, R. (2018). Hubungan Kondisi Fisik Lingkungan Rumah Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Puskesmas Makki Kabupaten Lanny Jaya. *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit*.
- Siyoto, S., & Sodik, A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sofia. (2017). Faktor Risiko Lingkungan Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. *Aceh Nutrition Journal*, 2(1), 43–50.
- Supit, A. F., Joseph, W. B. S., & Kaunang, W. P. J. (2016). Hubungan Antara Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Balita Di Desa Talawaan Atas dan Desa Kima Bajo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Ilmiah Farmasi - UNSRAT*, 5(2).
- Suryani, I., Edison, & Julizar Nazar. (2015). Hubungan Lingkungan Fisik dan Tindakan Penduduk dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(1), 157–167.
- Suryo, J. (2010). *Herbal Penyembuh Gangguan Sitem Pernapasan*. Yogyakarta: B First (PT Bentang Pustaka).
- Swarjana, I. K. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: ANDI

OFFSET.

- Swarjana, I. K. (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan (Edisi Revisi)*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Tafsirweb. (2020a). Quran Surah Al-Waqi'ah ayat 25. Retrieved from <https://tafsirweb.com/10529-quran-surat-al-waqiah-ayat-25.html>
- Tafsirweb. (2020b). Quran Surat Asy-Syura Ayat 30. Retrieved from <https://tafsirweb.com/9120-quran-surat-asy-syura-ayat-30.html>
- Taksande, A. M., & Yeole, M. (2016). Risk factors of Acute Respiratory Infection (ARI) in under-fives in a rural hospital of Central India, 5(1), 1–6. <https://doi.org/10.7363/050105>
- Wahyuningsih, S., Raodhah, S., & Basri, S. (2014). Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Balita di Wilayah Pesisir Desa Kore Kecamatan Sanggar Kabupaten Bima.
- WHO. (2007). Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) yang cenderung menjadi epidemi dan pandemi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan.
- WHO. (2008). Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) yang Cenderung Epidemi dan Pandemi Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, 5–6.
- Wibisono, D. (2003). *Riset Bisnis Panduan Bagi Praktisi dan Akademisi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Yuslinda, W. O., Yasnani, & Ardiansyah, R. T. (2017). Hubungan Kondisi Lingkungan Dalam Rumah Dengan Kejadian Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Masyarakat Di Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto Tahun 2017. *JIMKESMAS (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat)*, 2(6), 1–9.
- Zairinayati, & Putri, D. H. (2020). Hubungan kepadatan hunian dan luas ventilasi dengan kejadian ispa pada rumah susun Palembang. *Indonesian Journal For Health Sciences*, 4(2), 121–128.

## **LAMPIRAN**

**Lampiran 1**

**KUESIONER PENELITIAN**  
**HUBUNGAN KUALITAS FISIK RUMAH DAN PERILAKU**  
**PENGHUNI DENGAN PENYAKIT ISPA PADA BALITA DI**  
**KELURAHAN SEI KERA HILIR II KOTA MEDAN**

---

Hari/Tanggal Wawancara :

**I. IDENTITAS RESPONDEN**

a.No.Responden	
b>Nama Responden	
c.Umur	
d.Pendidikan Terakhir	
e.Hubungannya dengan Balita	

**II. IDENTITAS BALITA**

a>Nama Balita	
b.Usia Balita	
c.Jenis Kelamin Balita	
d.Berat Badan Ketika Lahir	

**III. PERTANYAAN**

<b>A</b>	<b>Kebiasaan Merokok</b>	<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>
A1.	Apakah ada anggota keluarga yang merokok ? (Jika tidak, lanjut ke pertanyaan B )		
A2	Apakah anggota keluarga merokok di dalam rumah?		
A3	Apakah saat anggota keluarga merokok posisinya berada di ruangan yang sama dengan balita?		
A4	Apakah asbak rokok diletakkan di tempat yang mudah dijangkau balita?		
A5	Apakah anggota keluarga merokok lebih dari 1 batang per hari?		
A6	Apakah saat anggota keluarga merokok jendela terbuka?		

<b>B</b>	<b>Penggunaan Obat Nyamuk Bakar</b>		
B1.	Apakah anda menggunakan obat nyamuk bakar untuk mengusir nyamuk? (Jika tidak, lanjut ke pertanyaan C)		
B2	Apakah anda menggunakan obat nyamuk bakar di kamar balita?		
B3	Apakah obat nyamuk bakar di letak di ruangan yang sama dengan balita?		
B4	Apakah anda menggunakan obat nyamuk bakar setiap hari?		
<b>C</b>	<b>Kejadian Penyakit ISPA pada Balita</b>		
1.	Apakah anak ibu pernah didiagnosa menderita ISPA oleh tenaga kesehatan (Tanda: batuk, pilek yang disertai demam selama kurang lebih 14 hari ) dalam 1 bulan terakhir?		

## Lampiran 2

### LEMBAR OBSERVASI DAN PENGUKURAN HUBUNGAN KUALITAS FISIK RUMAH DAN PERILAKU PENGHUNI DENGAN PENYAKIT ISPA PADA BALITA DI KELURAHAN SEI KERA HILIR II KOTA MEDAN

---

#### I. OBSERVASI DAN PENGUKURAN

1. Suhu :..... °C
  - a. Tidak memenuhi syarat apabila ( $>18^{\circ}\text{C}$  atau  $>30^{\circ}\text{C}$ )
  - b. Memenuhi syarat apabila ( $18^{\circ}\text{C}$ - $30^{\circ}\text{C}$ )
2. Kelembaban : ..... %
  - a. Tidak memenuhi syarat apabila ( $<40\%$  Rh atau  $>60\%$  Rh)
  - b. Memenuhi syarat apabila ( $40\%$  Rh-  $60\%$  Rh)
3. Ventilasi
  - Luas Ventilasi :..... m<sup>2</sup>
  - Luas Lantai :.....m<sup>2</sup>
  - a. Tidak memenuhi syarat (Apabila Apabila  $<10\%$  dari luas lantai)
  - b. Memenuhi syarat (Apabila Apabila  $\geq 10\%$  dari luas lantai)
4. Kepadatan Hunian kamar :
  - Luas lantai kamar:.....m<sup>2</sup>
  - Jumlah penghuni :.....orang
  - a. Tidak memenuhi syarat (Apabila terdapat  $> 2$  orang / $8\text{ m}^2$  )
  - b. Memenuhi syarat (Apabila terdapat  $\leq 2$  orang/ $8\text{ m}^2$ )

### Lampiran 3

#### Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

##### a. Kebiasaan Merokok

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
K1	3,17	3,178	,903	,853
K2	3,20	3,131	,879	,854
K3	3,43	3,289	,602	,901
K4	3,67	3,747	,382	,930
K5	3,17	3,178	,903	,853
K6	3,20	3,269	,771	,871

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,897	6

##### b. Penggunaan Obat Nyamuk Bakar

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	,70	1,183	,926	,816
P2	,87	1,637	,616	,927
P3	,70	1,183	,926	,816
P4	,83	1,523	,687	,906

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,902	4

## Lampiran 4

### Rekapitulasi Data Karakteristik Responden dan Balita Responden

No	Nama Responden	Usia	Nama Balita	Jenis Kelamin (L/P)	Usia Balita
R1	Novita	39	Rezeki F.Nasution	P	1 th 2 bln
R2	Selfi Lestari	25	M.Adam Harahap	L	3 bln
R3	Dedek	30	Annasya T.Zahran	P	11 bln
R4	Jeni	36	Farhan Al Hadi	L	4 th 11 bln
R5	Salma	29	Arkan Agustino	L	4 th
R6	Qory	24	Ataya	L	3 th
R7	Yulianti	36	Kiara Olia Sifa	P	2 th
R8	Amnah	39	Husna	P	2 th
R9	Sri Pratiwi	32	Sofia Salsabila	P	7 bln
R10	Ayu	29	Salsabila Azzahra	P	11 bln
R11	Dedek Anggraini	25	Nabila	P	2 th
R12	Indah	32	Alfarizi	L	1 th 11 bln
R13	Permatasari	32	Moh. Alfarizki	L	5 bln
R14	Lili	36	Humaira	P	2 th
R15	Eka Prafita Sari	36	Ahmad Kenzi Ardafa	L	6 bln
R16	Siti Juriah	36	Mutia Zahira	P	1 th 2 bln
R17	Wati	39	Annisa	P	4 th 11 bln
R18	Novi	34	Lovely	P	4 th 11 bln
R19	Ipeh	36	Rizki	L	2 th
R20	Putri	26	Zio	L	2 th
R21	Ipa	36	Rizka	P	4 th
R22	Syaila	33	Ayubi	L	4 th
R23	Novi	29	Alesha	P	4 th
R24	Novi	29	Aisyah	P	2 bln
R25	Nila	30	Shirly	P	4 bln
R26	Nurbaya	39	M .Rizki	L	3 th 11 bln
R27	Mirza	30	M. Elfano	L	10 bln
R28	Fita	24	Azka	L	2 th
R29	Rosmiati	65	Kodri	L	4 th
R30	Maria	25	Zahra	P	4 th
R31	Maria	25	Zafia	P	1 th
R32	Ayu	32	Syakira	P	1 th 9 bln
R33	Sri Wahyuni	23	Nadia	P	2 th
R34	Wahyu Ningsih	49	Raisa Rahmi	P	4 th
R35	Sofi	21	Rei	L	3 th
R36	Fia	21	Haruka	P	4 th
R37	Putri	22	Yasmin	P	11 bln
R38	Astuti	38	Aisyah Putri	P	3 th
R39	Ari Munaida	61	Afifah	P	4 th
R40	Nuning	38	Hafiz	L	3 th
R41	Widia	28	Eliza	P	4 bln
R42	Suparmi	40	Naila	P	4 th 5 bln
R43	Winni Aditia	35	Okan Diya Ananta	L	3 th

R44	Yana	41	Moh. Mirza	L	1 th 6 bln
R45	Rida Hariyani	31	Laif	L	10 bln
R46	Nia	32	Ata Oktario	L	10 bln
R47	Indri Hardiyanti	22	Sofia Azalea Azzahra	P	1 th 1 bln
R48	Mala	40	Aisyah	P	8 bln
R49	Ros	38	Rizki	L	5 bln
R50	Feni	27	Ahmad Akram	L	4 bln
R51	Anggraeni	27	Azam	L	4 th
R52	Kasrah	45	Ardian S. Tanjung	L	1 th
R53	Mala	40	Adam	L	4 th 11 bln
R54	Suryani Lubis	31	Siti Nurcahya	P	4 th
R55	Ani	31	Hakim Arjuna	L	4 th 10 bln
R56	Mila	29	Aura	P	3 th
R57	Ester	30	Muh. Rafathar	L	4 th 11 bln
R58	Halimah	54	Azrial	L	4 th
R59	Ira Yunita	36	Rafino	L	4 th 11 bln
R60	Ade Irmayanti	27	Rea Syakila	P	4 th 10 bln
R61	Mesi	35	Vina	P	2 th
R62	Hamidah	32	Syifa	P	1 th 4 bln
R63	Anggita	23	Aisyla Husna	P	1 th 4 bln
R64	Lisnawati	46	Salwa	P	3 th 5 bln
R65	Sri Wahyuni	35	Satria Putra	L	2 th 8 bln
R66	Armayanti	32	Muh. Azka	L	3 th
R67	Yeni	39	Zarin Kalisa Yusuf	P	3 th
R68	Syarifa	40	Harun	L	4 th
R69	Fitri Handayani	33	Muh.Arkan	L	2 th
R70	Analeli	43	Keisya	P	1,5 th
R71	Ani	60	Keysia	P	3 th
R72	Apni S.Pulungan	29	Kalisa	P	9 bln
R73	Yeni S.Lubis	32	Muh. Abdil	L	2 th
R74	Azizah	21	Ridwan Alfarizi	L	3 th
R75	Heni	30	Kenzi	L	3 th
R76	Yuni	37	Kasih	P	3 th
R77	Dela Andria	21	Aranka Putri	P	2 th
R78	Susilawati	40	Muh. Firdaus	L	1 th
R79	Eka	35	Nazwa	P	1 th 8 bln
R80	Ibu Irwan	30	Sifa Aulia	P	3,5 th
R81	Meli	23	Khairul Azam	L	4 th
R82	Junimar	40	Arfan	L	3 th 2 bln
R83	Leni	35	Aqila	P	2 th
R84	Siti Hawa	24	Muh.Ezard Arafad	L	1 th 4 bln
R85	Yuni	28	Alya Salsabila	P	2 th 1 bln
R86	Meli	25	Rizki Akbar	L	3 th
R87	Nurleni	34	Nursafitri	P	3 th

## Lampiran 5

### Rekapitulasi Data Pengukuran dan Wawancara

No	Suhu Ruang	Kelembaban Ruang	Ventilasi Rumah	Kepadatan Hunian Kamar	Kebiasaan Merokok	Penggunaan Obat Nyamuk Bakar	Penyakit ISPA
R1	0	1	1	1	1	1	0
R2	0	1	1	1	0	0	0
R3	0	1	0	1	0	0	0
R4	0	1	0	0	1	0	0
R5	0	1	0	0	1	0	0
R6	0	1	0	1	1	0	0
R7	0	1	0	0	1	0	1
R8	0	1	1	0	1	0	1
R9	0	1	0	1	1	0	1
R10	0	0	1	1	1	0	0
R11	0	0	1	1	1	0	0
R12	0	0	1	1	1	0	0
R13	1	0	1	1	1	0	0
R14	1	0	0	1	0	0	1
R15	1	0	1	1	1	0	1
R16	1	0	0	1	1	0	0
R17	0	1	0	1	1	0	0
R18	0	1	1	1	1	0	0
R19	1	0	0	1	1	0	0
R20	1	1	0	0	1	0	0
R21	1	0	0	1	1	0	0
R22	1	0	0	0	0	0	0
R23	0	1	0	1	1	0	1
R24	0	1	0	1	1	0	1
R25	0	1	1	1	1	0	1
R26	0	1	1	1	1	0	1
R27	1	1	0	0	1	0	1
R28	1	0	0	1	1	0	1
R29	1	1	0	1	1	0	1
R30	0	1	1	1	0	0	0
R31	0	1	1	1	0	0	0
R32	0	0	0	0	1	0	0
R33	1	0	0	1	1	0	1
R34	0	1	0	0	0	0	0
R35	1	1	1	1	1	0	1
R36	1	1	1	1	1	0	0
R37	1	0	1	0	0	0	0
R38	1	1	1	1	0	0	1
R39	1	0	0	1	0	1	1
R40	1	1	0	1	0	0	0
R41	0	1	0	1	1	0	0
R42	0	1	1	0	1	0	0

R43	0	1	1	0	1	0	0
R44	1	0	0	1	1	1	0
R45	1	1	1	1	1	1	1
R46	1	0	0	1	1	0	0
R47	1	0	0	0	1	0	0
R48	0	1	0	0	0	0	0
R49	0	1	1	1	1	1	0
R50	1	1	1	1	1	0	1
R51	1	1	1	1	1	0	1
R52	1	1	1	1	1	0	1
R53	0	1	0	0	0	0	0
R54	0	1	1	1	0	0	1
R55	0	1	0	1	0	0	0
R56	0	1	1	1	1	0	1
R57	1	0	0	1	1	1	1
R58	1	1	0	1	0	1	1
R59	1	0	1	1	0	0	1
R60	1	0	1	1	0	0	1
R61	1	0	0	0	1	1	1
R62	1	1	0	1	1	0	1
R63	1	1	1	1	1	1	1
R64	1	1	0	1	1	1	1
R65	1	1	1	1	1	0	1
R66	1	1	0	0	0	0	0
R67	0	0	0	0	0	0	0
R68	0	1	0	1	1	0	0
R69	1	0	0	0	1	0	0
R70	1	0	0	1	1	0	0
R71	0	1	0	1	1	0	0
R72	0	1	0	0	1	0	0
R73	1	0	0	1	0	1	0
R74	0	1	0	1	1	0	0
R75	1	1	0	0	0	0	0
R76	1	0	0	0	1	1	0
R77	0	1	0	1	1	0	0
R78	1	1	0	0	1	0	0
R79	1	1	0	1	1	0	0
R80	1	1	0	1	1	0	0
R81	1	1	0	1	1	0	0
R82	0	1	0	1	1	0	1
R83	1	1	1	0	0	0	0
R84	1	1	1	0	1	0	1
R85	1	1	1	1	1	0	1
R86	1	1	0	1	1	0	0
R87	0	1	0	0	1	0	0

## Lampiran 6

### Hasil Analisis Univariat

#### Karakteristik Balita

##### Usia Balita

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid < 1 tahun	17	19,5	19,5	19,5
Valid 1-3 tahun	43	49,4	49,4	69,0
Valid > 3 tahun	27	31,0	31,0	100,0
Total	87	100,0	100,0	

##### Jenis Kelamin Balita

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-Laki	41	47,1	47,1	47,1
Valid Perempuan	46	52,9	52,9	100,0
Total	87	100,0	100,0	

#### Kualitas Fisik Rumah, Perilaku Penghuni, dan Penyakit ISPA

##### Suhu Ruangan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Memenuhi Syarat	39	44,8	44,8	44,8
Valid Tidak Memenuhi Syarat	48	55,2	55,2	100,0
Total	87	100,0	100,0	

##### Kelembaban Ruangan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Memenuhi Syarat	27	31,0	31,0	31,0
Valid Tidak Memenuhi Syarat	60	69,0	69,0	100,0
Total	87	100,0	100,0	

**Ventilasi Rumah**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Memenuhi Syarat	54	62,1	62,1	62,1
Tidak Memenuhi Syarat	33	37,9	37,9	100,0
Total	87	100,0	100,0	

**Kepadatan Hunian Kamar**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Memenuhi Syarat	26	29,9	29,9	29,9
Tidak Memenuhi Syarat	61	70,1	70,1	100,0
Total	87	100,0	100,0	

**Kebiasaan Merokok**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Merokok	23	26,4	26,4	26,4
Merokok	64	73,6	73,6	100,0
Total	87	100,0	100,0	

**Penggunaan Obat Nyamuk Bakar**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Menggunakan	75	86,2	86,2	86,2
Menggunakan	12	13,8	13,8	100,0
Total	87	100,0	100,0	

**Penyakit ISPA**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Mengalami ISPA	53	60,9	60,9	60,9
Mengalami ISPA	34	39,1	39,1	100,0
Total	87	100,0	100,0	

## Lampiran 7

### Hasil Analisis Bivariat

#### a. Hubungan Suhu Ruangan Dengan Penyakit ISPA Pada Balita

##### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Suhu Ruangan * Penyakit ISPA	87	100,0%	0	0,0%	87	100,0%

##### Crosstab

			Penyakit ISPA		Total
			Tidak Mengalami ISPA	Mengalami ISPA	
Suhu Ruangan	Memenuhi Syarat	Count % within Suhu Ruangan	29 74,4%	10 25,6%	39 100,0%
	Tidak Memenuhi Syarat	Count % within Suhu Ruangan	24 50,0%	24 50,0%	48 100,0%
Total		Count % within Suhu Ruangan	53 60,9%	34 39,1%	87 100,0%

##### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,363 <sup>a</sup>	1	,021		
Continuity Correction <sup>b</sup>	4,388	1	,036		
Likelihood Ratio	5,479	1	,019		
Fisher's Exact Test				,027	,017
Linear-by-Linear Association	5,301	1	,021		
N of Valid Cases	87				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,24.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Suhu Ruangan (Memenuhi Syarat / Tidak Memenuhi Syarat)	2,900	1,162	7,239
For cohort Penyakit ISPA = Tidak Mengalami ISPA	1,487	1,061	2,084
For cohort Penyakit ISPA = Mengalami ISPA	,513	,280	,939
N of Valid Cases	87		

**b. Hubungan Kelembaban Ruangan Dengan Penyakit ISPA Pada Balita****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kelembaban Ruangan * Penyakit ISPA	87	100,0%	0	0,0%	87	100,0%

**Kelembaban Ruangan \* Penyakit ISPA Crosstabulation**

			Penyakit ISPA		Total
			Tidak Mengalami ISPA	Mengalami ISPA	
Kelembaban Ruangan	Memenuhi Syarat	Count	18	9	27
		% within Kelembaban Ruangan	66,7%	33,3%	100,0%
	Tidak Memenuhi Syarat	Count	35	25	60
		% within Kelembaban Ruangan	58,3%	41,7%	100,0%
Total		Count	53	34	87
		% within Kelembaban Ruangan	60,9%	39,1%	100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	,543 <sup>a</sup>	1	,461		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,250	1	,617		
Likelihood Ratio	,550	1	,458		
Fisher's Exact Test				,488	,311
Linear-by-Linear Association	,537	1	,464		
N of Valid Cases	87				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,55.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kelembaban Ruangan (Memenuhi Syarat / Tidak Memenuhi Syarat)	1,429	,552	3,696
For cohort Penyakit ISPA = Tidak Mengalami ISPA	1,143	,812	1,609
For cohort Penyakit ISPA = Mengalami ISPA	,800	,434	1,475
N of Valid Cases	87		

**c. Hubungan Ventilasi Dengan Penyakit ISPA Pada Balita****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Ventilasi Rumah * Penyakit ISPA	87	100,0%	0	0,0%	87	100,0%

**Ventilasi Rumah \* Penyakit ISPA Crosstabulation**

			Penyakit ISPA		Total
			Tidak Mengalami ISPA	Mengalami ISPA	
Ventilasi Rumah	Memenuhi Syarat	Count % within Ventilasi Rumah	38 70,4%	16 29,6%	54 100,0%
	Tidak Memenuhi Syarat	Count % within Ventilasi Rumah	15 45,5%	18 54,5%	33 100,0%
Total		Count % within Ventilasi Rumah	53 60,9%	34 39,1%	87 100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,341 <sup>a</sup>	1	,021		
Continuity Correction <sup>b</sup>	4,346	1	,037		
Likelihood Ratio	5,319	1	,021		
Fisher's Exact Test				,025	,019
Linear-by-Linear Association	5,280	1	,022		
N of Valid Cases	87				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,90.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Ventilasi Rumah (Memenuhi Syarat / Tidak Memenuhi Syarat)	2,850	1,158	7,013
For cohort Penyakit ISPA = Tidak Mengalami ISPA	1,548	1,026	2,337
For cohort Penyakit ISPA = Mengalami ISPA	,543	,324	,910
N of Valid Cases	87		

#### d. Hubungan Kepadatan Hunian Kamar Dengan Penyakit ISPA

##### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kepadatan Hunian Kamar * Penyakit ISPA	87	100,0%	0	0,0%	87	100,0%

##### Kepadatan Hunian Kamar \* Penyakit ISPA Crosstabulation

			Penyakit ISPA		Total
			Tidak Mengalami ISPA	Mengalami ISPA	
Kepadatan Hunian Kamar	Memenuhi Syarat	Count % within Kepadatan Hunian Kamar	21 80,8%	5 19,2%	26 100,0%
	Tidak Memenuhi Syarat	Count % within Kepadatan Hunian Kamar	32 52,5%	29 47,5%	61 100,0%
Total		Count % within Kepadatan Hunian Kamar	53 60,9%	34 39,1%	87 100,0%

##### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,137 <sup>a</sup>	1	,013		
Continuity Correction <sup>b</sup>	5,005	1	,025		
Likelihood Ratio	6,552	1	,010		
Fisher's Exact Test				,016	,011
Linear-by-Linear Association	6,066	1	,014		
N of Valid Cases	87				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,16.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kepadatan Hunian Kamar (Memenuhi Syarat / Tidak Memenuhi Syarat)	3,806	1,271	11,402
For cohort Penyakit ISPA = Tidak Mengalami ISPA	1,540	1,136	2,086
For cohort Penyakit ISPA = Mengalami ISPA	,405	,176	,928
N of Valid Cases	87		

**e. Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Penyakit ISPA Pada Balita****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kebiasaan Merokok * Penyakit ISPA	87	100,0%	0	0,0%	87	100,0%

**Kebiasaan Merokok \* Penyakit ISPA Crosstabulation**

			Penyakit ISPA		Total
			Tidak Mengalami ISPA	Mengalami ISPA	
Kebiasaan Merokok	Tidak Merokok	Count	16	7	23
		% within Kebiasaan Merokok	69,6%	30,4%	100,0%
Kebiasaan Merokok	Merokok	Count	37	27	64
		% within Kebiasaan Merokok	57,8%	42,2%	100,0%
Total		Count	53	34	87
		% within Kebiasaan Merokok	60,9%	39,1%	100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,982 <sup>a</sup>	1	,322		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,550	1	,458		
Likelihood Ratio	1,003	1	,316		
Fisher's Exact Test				,455	,231
Linear-by-Linear Association	,970	1	,325		
N of Valid Cases	87				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,99.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kebiasaan Merokok (Tidak Merokok /Merokok)	1,668	,603	4,613
For cohort Penyakit ISPA = Tidak Mengalami ISPA	1,203	,855	1,694
For cohort Penyakit ISPA = Mengalami ISPA	,721	,365	1,426
N of Valid Cases	87		

**f. Hubungan Penggunaan Obat Nyamuk Bakar Dengan Penyakit ISPA Pada Balita**

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Penggunaan Obat Nyamuk Bakar * Penyakit ISPA	87	100,0%	0	0,0%	87	100,0%

**Penggunaan Obat Nyamuk Bakar \* Penyakit ISPA Crosstabulation**

			Penyakit ISPA		Total
			Tidak Mengalami ISPA	Mengalami ISPA	
Penggunaan Obat Nyamuk Bakar	Tidak Menggunakan	Count % within Penggunaan Obat Nyamuk Bakar	48 64,0%	27 36,0%	75 100,0%
	Menggunakan	Count % within Penggunaan Obat Nyamuk Bakar	5 41,7%	7 58,3%	12 100,0%
Total		Count % within Penggunaan Obat Nyamuk Bakar	53 60,9%	34 39,1%	87 100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2,167 <sup>a</sup>	1	,141		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1,331	1	,249		
Likelihood Ratio	2,111	1	,146		
Fisher's Exact Test				,203	,125
Linear-by-Linear Association	2,142	1	,143		
N of Valid Cases	87				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,69.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Penggunaan Obat Nyamuk Bakar (Tidak Menggunakan / Menggunakan)	2,489	,720	8,607
For cohort Penyakit ISPA = Tidak Mengalami ISPA	1,536	,770	3,064
For cohort Penyakit ISPA = Mengalami ISPA	,617	,351	1,086
N of Valid Cases	87		

## Lampiran 8



**PEMERINTAH KOTA MEDAN**  
**DINAS KESEHATAN**  
 Jalan Rotan Komplek Petisah Telepon/Faksimile (061) – 4520331  
 Website : [dinkes.pemkomedan.go.id](http://dinkes.pemkomedan.go.id) email : [dinkes@pemkomedan.go.id](mailto:dinkes@pemkomedan.go.id)  
 Medan – 20112

---

Medan, 13 Maret 2020

Nomor : 440/104.10 /III/2020  
 Lamp. :  
 Perihal : Survey Awal

Kepada Yth :  
**Dekan Fak. Kesehatan Masyarakat**  
**Universitas Islam Negeri Sumatera Utara**  
 di-

**M E D A N**

Sehubungan dengan Surat Dekan Fak. Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Nomor B.311/Un.11/KM.V/PP.00.9/03/2020 Tanggal 09 Maret 2020 Perihal tentang permohonan melaksanakan survey awal lingkungan Dinas Kesehatan Kota Medan, kepada:

NAMA	NIM	JUDUL
Latiffah Hanum	0801162036	Hubungan Kualitas fisik rumah dan perilaku penghuni dengan penyakit ISPA Pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sentosa Baru.

Berkenaan hal tersebut diatas, maka dengan ini kami sampaikan bahwa kami dapat menyetujui kegiatan survey awal yang dilaksanakan oleh yang bersangkutan tersebut sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan yang berlaku.

Dalam rangka meningkatkan Validasi Data hasil penelitian maka diharapkan kepada saudara agar salah satu Dosen Penguji dalam Ujian Proposal dan Ujian Akhir berasal dari Dinas Kesehatan Kota Medan.

Demikian kami sampaikan agar dapat dimaklumi, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

**AN KEPALA DINAS KESEHATAN**  
**PEMERINTAH KOTA MEDAN**  
**SEKRETARIS**



**Dr. Hj. IRMA SURYANI, MKM**  
**PEMBINA TINGKAT I**  
**Nip.19680113 199212 2 001**

**Tembusan :**

1. Ka. Puskesmas Sentosa Baru
2. Yang Bersangkutan
3. Pertinggal.-

## Lampiran 9



**PEMERINTAH KOTA MEDAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

Jalan Kapten Maulana Lubis Nomor 2 Medan Kode Pos 20112  
Telepon. (061) 4555693 Faks. (061) 4555693  
E-mail : balitbangmedan@yahoo.co.id. Website : balitbang.pemkomedan.go.id

**SURAT REKOMENDASI PENELITIAN**

NOMOR : 070/891/Balitbang/2020

Berdasarkan Surat Keputusan Walikota Medan Nomor: 57 Tahun 2001, Tanggal 13 November 2001 dan Peraturan Walikota Medan Nomor: 55 Tahun 2010, tanggal 24 November 2010 tentang Tugas Pokok dan Fungsi Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Medan dan setelah membaca/memperhatikan surat dari: Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan. Nomor: B-1078/Un.11/KM.I/PP.00.9/08/2020 Tanggal: 07 Agustus 2020 Hal: Izin Riset.

Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Medan dengan ini memberikan Surat Rekomendasi Penelitian Kepada :

Nama	: Latiffah Hanum.
NIM	: 0801162036.
Prodi	: Ilmu Kesehatan Masyarakat.
Lokasi	: Kelurahan Sei Kera Hilir II Kecamatan Medan Perjuangan Kota Medan.
Judul	: "Hubungan Kualitas Fisik Rumah dan Perilaku Penghuni Dengan Penyakit ISPA Pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II Kota Medan".
Lamanya	: 3 (Tiga) Bulan.
Penanggung Jawab	: Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan Penelitian terlebih dahulu harus melapor kepada pimpinan Satuan Kerja Perangkat Daerah lokasi Yang ditetapkan.
2. Mematuhi peraturan dan ketentuan yang berlaku di lokasi Penelitian.
3. Tidak dibenarkan melakukan Penelitian atau aktivitas lain di luar lokasi yang telah direkomendasikan.
4. Hasil penelitian diserahkan kepada Kepala Balitbang Kota Medan selambat lambatnya 2 ( dua ) bulan setelah penelitian .
5. Surat rekomendasi penelitian dinyatakan batal apabila pemegang surat rekomendasi tidak mengindahkan ketentuan atau peraturan yang berlaku pada Pemerintah Kota Medan.
6. Surat rekomendasi penelitian ini berlaku sejak tanggal dikeluarkan.

Demikian Surat ini diperbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : M e d a n .

Pada Tanggal : 12 Agustus 2020



**Tembusan :**

1. Walikota Medan (sebagai Laporan).
2. Camat Medan Perjuangan Kota Medan.
3. Lurah Sei Kera Hilir II Kota Medan.
4. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
5. Yang Bersangkutan.
6. Pertinggal.

## Lampiran 10



**PEMERINTAH KOTA MEDAN**  
**KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN**

Jl. Pendidikan No. 89, Tegal Rejo Kode Pos 20236 Telp. (061) 6615451

Medan, 19 Agustus 2020

Nomor : 070/1945  
 Lampiran : -  
 Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepada Yth :  
 Sdr. Lurah Sei Kera Hilir II  
 Kec. Medan Perjuangan  
 Di -

Medan

1. Menindaklanjuti surat Rekomendasi Penelitian dari Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pemerintah Kota Medan Nomor : No.070/897/Balitbang/2020, tanggal 12 Agustus 2020.
2. Berkenaan dengan hal tersebut diatas, diminta kepada Saudara untuk membantu Mahasiswa tersebut dibawah ini dengan memperhatikan syarat dan sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku kepada Mahasiswa atas nama :

Nama : Latifah Hanum  
 NPM : 0801162036  
 Fakultas : Ilmu Kesehatan Masyarakat  
 Judul : Hubungan kualitas fisik rumah dan perilaku penghuni dengan penyakit ISPA pada Balita di Kelurahan Sei Kera Hilir II  
 Lokasi : Kelurahan Sei Kera Hilir II, Kec.M.Perjuangan  
 Lamanya : 3 (tiga) bulan

3. Demikian disampaikan, untuk dapat dilaksanakan.

a.n. **KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN**  
**sekcam**



**ZUL AHYUDI SOLIN, AP., M.Si.**  
**PEMBINA**  
**NIP. 197610241996021001**

## Lampiran 11



**PEMERINTAH KOTA MEDAN**  
**KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN**  
**KELURAHAN SEI KERA HILIR II**  
 JL. Prof. H. M Yamin SH Gg. Bid No. 24 Telp . 4575759 Medan - 20233

Nomor : 070 / 204  
 Lampiran :  
 Perihal : Pemberian Izin Penelitian

Medan, 28 September 2020  
 Kepada Yth,  
 Bapak/Ibu  
 Rektor Universitas Islam  
 Negeri Sumatera Utara  
 Di -

Medan

Dengan hormat,

Sehubungan dengan Surat dari Rekomendasi Penelitian dari Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pemerintah Kota Medan Nomor : 070/89/Balitbang/2020 tanggal 12 Agustus 2020 tentang Permohonan Penelitian Mahasiswa.

Maka dengan ini kami berikan izi kepada Mahasiswa Universitas Islam Negeri Sumatera Utara tersebut di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Latifah Hanum  
 N P M : 0801162036  
 Fakultas : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Untuk melaksanakan Penelitian di wilayah Kelurahan Sei Kera Hilir II Kecamatan Medan Perjuangan terhitung sejak bulan Agustus s/d September 2020.

Berkaitan dengan kegiatan tersebut harap dilaksanakan dengan sebaiknya, berkoordinasi dengan Kepala Lingkungan setempat dan mengikuti peraturan yang berlaku.

Demikian Kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih

LURAH SEI KERA HILIR II  
 KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN

**MUSONNIP RANGKUTI. S.IP**  
**NIP. 19680329 199803 1 003**

**Lampiran 12**  
**DOKUMENTASI**



**Wawancara dengan Responden**



**Wawancara dengan responden**



**Pengukuran Lubang Angin**



**Pengukuran Luas Ruangan**



**Pengukuran Luas Jendela**



**Pengukuran Suhu dan Kelembaban**



**Pengukuran Luas Jendela**



**Pengukuran Luas Lantai Kamar**



**Wawancara Dengan Responden**