

**HUBUNGAN KONDISI FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN  
PNEUMONIA PADA BALITA DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS PARGARUTAN KABUPATEN  
TAPANULI SELATAN  
TAHUN 2019**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**KOBUL MARITO HARAHAHAP  
NIM : 16030075P**



**PROGRAM STUDI  
ILMU KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM  
SARJANA UNIVERSITAS AUFA ROYHAN  
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN  
2019**

**HUBUNGAN KONDISI FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN  
PNEUMONIA PADA BALITA DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS PARGARUTAN KABUPATEN  
TAPANULI SELATAN  
TAHUN 2019**

Skripsi ini Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

**Oleh :**

**KOBUL MARITO HARAHAHAP  
NIM : 16030075P**



**PROGRAM STUDI  
ILMU KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM  
SARJANA UNIVERSITAS AUFA ROYHAN  
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN  
2019**

## HALAMAN PENGESAHAN

# HUBUNGAN KONDISI FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PARGARUTAN KABUPATEN TAPANULI SELATAN TAHUN 2019

Skripsi ini telah diseminarkan dan dipertahankan dihadapan  
tim penguji Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Program Sarjana Universitas Afa Royhan  
Kota Padangsidempuan

Pembimbing Utama



Yanna Wari Harahap, SKM.M.P.H

Pembimbing Pendamping



Ns. Adi Antoni, M.Kep

Padangsidempuan, 29 September 2019

Plt.Rektor Universitas Afa Royhan  
Kota Padangsidempuan



Ns. Febrina Anggraini Simamora, M.Kep

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : KOBUL MARITO HARAHAAP  
NIM : 16030075P  
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2018” benar bebas dari plagiat, dan apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Padangsidempuan,  
Penulis



KOBUL MARITO HARAHAAP

## IDENTITAS PENULIS

Nama : KOBUL MARITO HARAHAAP  
Nim : 16030075P  
Tempat/Tgl Lahir : Binanga/ 16 Desember 1978  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Alamat : Binanga Kabupaten Padang Lawas

### Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri Binanga Lulus Tahun 1992
2. SMP Negeri 1 Binanga Lulus Tahun 1995
3. SPK Depkes Padangsidempuan Lulus Tahun 1998
4. Akper Syuhada Padangsidempuan Lulus Tahun 2004

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT, karena atas berkat dan Rahmat-Nya peneliti dapat menyusun proposal dengan judul “Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2018” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Kesehatan Masyarakat Program Ilmu Kesehatan Masyarakat UNIVERSITAS Afa Royhan Padangsidimpuan.

Proses penyusunan proposal ini peneliti banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep, selaku Plt. Rektor Universitas Afa Royhan Padangsidimpuan.
2. Arinil Hidayah, SKM, M.Kes, selaku Ketua Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Afa Royhan Padangsidimpuan
3. Yanna Wari Harahap, SKM.M.P.H, selaku pembimbing utama telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan proposal ini.
4. Ns. Adi Antoni, M.Kep selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan proposal ini.
5. Delfi Ramadhini, SKM, M.Biomed selaku ketua penguji yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan proposal ini.
6. Ns. Hotma Royani Siregar, M.Kep selaku anggota penguji yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan proposal ini.

7. Kepada Ibu dr Dumasari Daulay, selaku Kepala Puskesmas Pargarutan Kabupaten Tapanuli Selatan.
8. Kepada seluruh staff dan dosen Universitas Afa Royhan Padangsidimpuan.
9. Terimakasih kepada seluruh teman-teman saya yang ikut membantu dalam memberikan dukungan moril dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini.

Kritik dan saran yang bersifat membangun peneliti harapkan guna perbaikan dimasa mendatang. Udah-mudahan penelitian ini permanfaat bagi peningkatan kualitas pelayanan kesehatanmasyarakat, Amin.

Padang sidimpuan, Juli 2019  
Peneliti



**KOBUL MARITO HARAHAHAP**

## **ABSTRACT**

*Pneumonia is the leading cause of infant mortality in the world. The high mortality rate due to (Incidence of Acute Respiratory Infection) ARI especially pneumonia is still a problem in several developing countries including Indonesia. The purpose of this study was to determine the relationship between the physical condition of the house and the incidence of pneumonia in infants in the working area of Pargarutan Health Center, South Tapanuli District in 2019. This study used a cross sectional design. The study population amounted to 622 respondents with a sample of 86 respondents, taking samples using a questionnaire. The results of this study were delivered in the form of frequency distributions and relationships. Statistical tests using the chi-square test. The results showed that there was a relationship between the physical condition of the house and the incidence of pneumonia in infants ( $p$  value = 0,000). Based on this research, efforts to reduce the incidence of pneumonia in toddler are counseling to the community to improve the quality of home occupancy and dissemination of information about the quality of the physical condition of homes that do not meet the requirements can cause pneumonia disorders.*

**Keywords** : *Pneumonia, physical condition of the house*



## ABSTRAK

Pneumonia merupakan penyebab utama kematian balita di dunia. Angka kematian yang tinggi karena ISPA khususnya pneumonia masih merupakan masalah di beberapa Negara berkembang termasuk Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pargarutan, Kabupaten Tapanuli Selatan tahun 2019. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Populasi penelitian berjumlah 622 responden dengan sampel 86 responden, pengambilan sampel dengan menggunakan kuesioner. Hasil penelitian ini disampaikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan hubungan. Uji statistik menggunakan uji *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara kondisi fisik rumah dengan kejadian pneumonia pada balita ( $p\ value = 0,000$ ). Berdasarkan penelitian ini upaya untuk mengurangi kejadian pneumonia pada blita adalah dilakukan penyuluhan kepada masyarakat untuk meningkatkan kualitas hunian rumah serta penyebarluasan informasi mengenai kualitas kondisi fisik rumah yang tidak memenuhi syarat dapat menimbulkan gangguan pneumonia.

**Kata Kunci** : Pneumonia, kondisi fisik rumah.

## DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	
IDENTITAS PENULIS	
KATA PENGANTAR	
ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR SKEMA .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Definisi Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) .....	6
2.2 Definisi Pneumonia .....	6
2.3 Etiologi Pneumonia .....	7
2.4 Epidemiologi Pneumonia .....	10
2.5 Klasifikasi Pneumonia.....	11
2.6 Pencegahan & Penanggulangan Pneumonia Pada Balita	12
2.6.1 Pencegahan Primer .....	12
2.6.2 Pencegahan Sekunder .....	13
2.7 Kondisi Fisik Rumah.....	13
2.7.1 Bahan Bangunan.....	14
2.7.2 Komponen & Penataan Ruang Rumah.....	14
2.7.3 Pencahayaan .....	15
2.7.4 Kualitas udara .....	15
2.7.5 Ventilasi.....	15
2.7.6 Binatang penular penyakit.....	15
2.7.7 Limbah.....	16
2.8 Hubungan Rumah Sehat dengan Pneumonia .....	16
2.9 Kerangka Konsep .....	18

<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian .....	20
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
3.3 Populasi dan Sampel.....	20
3.3.1 Populasi penelitian.....	20
3.3.2 Sampel penelitian .....	21
3.4 Alat Pengumpul Data .....	22
3.5 Defenisi Operasional.....	25
3.6 Pengolahan dan Analis Data.....	26
3.6.1 Pengolahan Data.....	26
3.6.2 Analisis Data .....	27
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
4.1 Gambaran Umum dan Lokasi Penelitian .....	28
4.1.1 Letak Geografis .....	28
4.1.2 Demografi.....	28
4.2 Karakteristik Responden.....	28
4.2.1 Berdasarkan Pendidikan .....	28
4.2.2 Berdasarkan Pekerjaan .....	29
4.2.3 Berdasarkan Penghasilan .....	30
4.3 Analisis Univariat.....	30
4.3.1 Kasus Pneumonia pada Balita.....	31
4.3.2 Kondisi Fisik Rumah .....	31
4.4 Analisis Bivariat .....	31
4.4.1 Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita .....	31
<b>BAB V PEMBAHASAN</b>	
5.1 Gambaran Distribusi Pneumonia pada Balita .....	33
5.2 Gambaran Distribusi Kondisi Kondisi Fisik Rumah.....	33
5.3 Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita.....	34
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan.....	39
6.2 Saran.....	39

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN**

## DAFTAR SKEMA

	<b>halaman</b>
Gambar 2.1. Kerangka Konsep.....	19

## DAFTAR TABEL

	<b>halaman</b>
Tabel 3.1. Defenisi Operasiona.....	25
Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2019.....	29
Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2019.....	29
Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Penghasilan di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2019.....	30
Tabel 4.4 Distribusi Balita Menurut Kejadian Pneumonia.....	30
Tabel 4.5 Distribusi Kondisi Fisik Rumah di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan .....	31
Tabel 4.6 Tabel Silang Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2019 .....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Izin Survey Pendahuluan dari Universitas Afa Royhan Padangsidempuan
- Lampiran 2 : Surat Balasan Izin Survey Pendahuluan dari Puskesmas Pargarutan
- Lampiran 5 : Surat Izin penelitian dari Universitas Afa Royhan
- Lampiran 6 : Surat balasan Izin penelitian dari dari Puskesmas Pargarutan
- Lampiran 4 : Lembar Konsultasi

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pneumonia merupakan penyebab utama kematian balita di dunia. Pneumonia menyebabkan kematian lebih dari 2 juta balita setiap tahunnya. Pneumonia disebabkan oleh peradangan paru yang membuat napas menjadi sakit dan asupan oksigen sedikit. Pneumonia adalah proses infeksi akut yang mengenai jaringan paru-paru (*alveoli*). Terjadinya pneumonia pada anak seringkali bersamaan dengan proses infeksi akut pada bronkus. Gejala penyakit ini berupa napas cepat dan napas sesak, karena paru meradang secara mendadak (Misnadiarly, 2008).

Data terbaru dari UNICEF (2016) menyatakan bahwa telah terjadi penurunan angka kematian balita akibat pneumonia sebesar 51% selama tahun 2000 hingga 2015, namun penurunan ini adalah yang terendah dibandingkan penyakit lainnya. Tidak hanya itu, data dari UNICEF *World Pneumonia Day Infographic 2015* menyebutkan bahwa pneumonia diperkirakan dapat membunuh 1 anak setiap 35 detik, 100 anak setiap 1 jam, 2500 anak setiap hari dan 922.000 dalam satu tahun. Jika dipresentasikan, pada tahun 2015 pneumonia menjadi penyebab kematian terbesar dibandingkan seluruh penyebab kematian lainnya pada balita, yaitu sebesar 16%.

Angka kematian yang tinggi karena ISPA khususnya pneumonia masih merupakan masalah di beberapa Negara berkembang termasuk Indonesia. Menurut

WHO (2013) angka kematian balita pada tahun 2013 mencapai 6,3 juta jiwa. Angka kematian balita sebesar 935.000 jiwa karena pneumonia. Kejadian Pneumonia termasuk salah satu dari 10 penyakit dengan kasus terbanyak, juga merupakan salah satu penyebab utama dari tingginya angka kematian dan angka kesakitan pada Balita dan bayi. Pneumonia merupakan penyebab kematian balita ke-2 di Indonesia setelah diare. Jumlah penderita pneumonia di Indonesia pada tahun 2013 berkisar antara 23%-27% dan kematian akibat pneumonia sebesar 1,19% (Kemenkes RI,2014). Berdasarkan data Riskesdas tahun 2017, di Provinsi Sumatera Utara persentase Pneumonia adalah 1,6 % (rentang 0,3 – 10 % ). Di Kabupaten Tapanuli Selatan persentase Pneumonia yang di diagnosis oleh nakes dengan gejala yaitu 1 % (Dinkes Tapsel, 2017). Berdasarkan data yang diperoleh dari laporan tahunan Puskesmas Pargarutan pada Tahun 2017 terdapat 96 kasus pneumonia pada balita.

Terdapat banyak faktor yang merupakan risiko untuk terjadinya pneumonia. Salah satunya adalah Kondisi Fisik Rumah. Rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan terkait erat dengan penyakit berbasis lingkungan, dimana kecenderungannya semakin meningkat akhir-akhir ini. Penyakit-penyakit berbasis lingkungan masih merupakan penyebab utama kematian di Indonesia. Bahkan pada kelompok bayi dan Balita, penyakit-penyakit berbasis lingkungan menyumbang > 80% dari semua penyakit yang diderita oleh bayi dan Balita. Penyakit berbasis lingkungan yang terkait dengan pernapasan dapat muncul karena kualitas udara yang buruk, seperti keberadaan bahan pencemar udara di lingkungan rumah. Selain bahan-bahan pencemar yang ada dalam rumah, kondisi fisik rumah yang buruk seperti



ventilasi kurang, kelembaban tinggi, dan kepadatan penghuni tinggi juga merupakan faktor yang mendukung terjadinya penyakit yang berhubungan dengan saluran pernapasan seperti batuk, pilek, asma, dan pneumonia (Depkes RI Dirjen PPM & PL, 2007).

Cakupan rumah sehat di Indonesia masih rendah, baru mencapai angka 43,6%. Kriteria rumah sehat yang digunakan bila memenuhi kriteria antara lain, atap berplafon, jenis lantai bukan tanah, jendela, ventilasi cukup, pencahayaan, serta tidak padat huni. Di Provinsi Sumatra Utara sendiri kriteria rumah sehat baru mencapai 37,4% (Peta Kesehatan Indonesia, 2010). Sedangkan cakupan di wilayah kerja Puskesmas Pargarutan menurun dari Tahun 2015 ke 2016 yaitu 77,63% menjadi 58,56%.

Penelitian yang dilakukan oleh Fatichaturrahma (2015) di Bekasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara luas ventilasi, kondisi suhu rumah, dan kondisi pencahayaan rumah dengan kejadian penyakit pneumonia. Penelitian di Mojokerto yang dilakukan oleh Sihombing (2018) juga memperoleh hasil bahwa Kondisi Fisik Rumah mempunyai hubungan dengan kejadian pneumonia.

Berdasarkan uraian tersebut maka, peneliti ingin meneliti apakah faktor lingkungan fisik rumah berpengaruh terhadap kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pargarutan Kabupaten Tapanuli Selatan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pargarutan Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2018 ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk menganalisis hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pargarutan Tahun 2018.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- 1.3.2.1. Mengetahui karakteristik responden di wilayah kerja Puskesmas Pargarutan Tahun 2018.
- 1.3.2.2. Mengetahui gambaran distribusi pneumonia Balita di wilayah kerja Puskesmas Pargarutan.
- 1.3.2.3. Mengetahui gambaran distribusi frekuensi kondisi fisik rumah Balita di wilayah kerja Puskesmas Pargarutan
- 1.3.2.4. Mengetahui hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian pneumonia pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Pargarutan.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Sebagai dasar untuk pengembangan penelitian lain yang lebih spesifik dan mendalam tentang kondisi fisik rumah yang secara statistik ada hubungan dengan kejadian pneumonia pada Balita.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### **1. Bidang Kesehatan Masyarakat**

Memberi informasi khususnya bidang ilmu kesehatan masyarakat mengenai hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan kejadian pneumonia pada balita.

#### **2. Masyarakat**

Menjadi informasi terutama bagi orangtua agar dapat meningkatkan pengetahuan mengenai bahaya dari Kondisi Fisik Rumah dan pengaruhnya terhadap kejadian pneumonia.

#### **3. Bagi Puskesmas Pargarutan**

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan guna menyusun rumusan kebijakan dan strategi dalam upaya meningkatkan cakupan penemuan penderita pneumonia dan menurunkan kejadian kematian balita karena pneumonia.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

ISPA adalah infeksi akut yang menyerang salah satu bagian/ lebih dari saluran napas, mulai dari hidung sampai alveoli termasuk adneksanya (sinus, rongga telinga tengah, pleural) (Dirjen P2PL Kemenkes RI, 2012). ISPA meliputi infeksi akut saluran pernapasan bagian atas dan infeksi akut saluran pernapasan bagian bawah (Rasmaliah, 2004). Salah satu ISPA bawah yang berbahaya menurut Maryunani (2010) adalah pneumonia.

#### **2.2 Definisi Pneumonia**

Pneumonia adalah infeksi akut yang mengenai jaringan paru-paru (alveoli). Pneumonia merupakan salah satu penyakit yang termasuk infeksi akut saluran pernapasan bagian bawah (Dirjen P2PL Kemenkes RI, 2012).

Menurut Somantri (2008), pneumonia adalah suatu proses peradangan di mana terdapat konsolidasi yang disebabkan pengisian rongga alveoli oleh eksudat sehingga pertukaran gas tidak dapat berlangsung pada daerah yang mengalami konsolidasi dan darah dialirkan ke sekitar alveoli yang tidak berfungsi.

Hipoksemia dapat terjadi tergantung banyaknya jaringan paru-paru yang sakit. Akibat dari pneumonia ini menyebabkan paru-paru meradang sehingga mengurangi kemampuan kantung-kantung paru (alveolus) menyerap oksigen yang

mengakibatkan sel-sel tubuh tidak bisa bekerja. Hal inilah yang menyebabkan penderita pneumonia bisa meninggal selain karena penyebaran infeksi ke seluruh tubuh (Misnadiarly, 2008).

Berdasarkan Dirjen P2PL Kemenkes RI (2012), Pneumonia ditandai dengan gejala batuk dan atau kesukaran bernapas seperti napas cepat dan tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam (TDDK). Anak yang menderita pneumonia, kemampuan paru-paru untuk mengembang berkurang sehingga untuk mengatasinya tubuh bereaksi dengan bernapas cepat agar tidak terjadi hipoksia (kekurangan oksigen). Jika pneumonia pada anak bertambah parah, paru-paru akan bertambah kaku sehingga timbul lah tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam, lama kelamaan akan terjadi hipoksia atau sepsis (infeksi menyeluruh) sehingga berujung pada kematian.

Pada dasarnya pneumonia bukan merupakan penyakit tunggal, penyakit ini bisa disebabkan oleh berbagai macam dan diketahui ada 30 sumber infeksi, dengan sumber utama bakteri, virus, mikoplasma, jamur, berbagai senyawa kimia maupun partikel. Pneumonia adalah penyakit infeksi akut paru yang disebabkan terutama oleh bakteri dan merupakan penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yang paling sering menyebabkan kematian pada bayi dan anak balita (Misnadiarly, 2008).

### **2.3 Etiologi Pneumonia**

Penyakit saluran napas akut dapat terjadi di semua bagian paru dari bagian tengah ke hidung lalu ke bagian paru. Pneumonia merupakan bagian dari pernapasan

bagian bawah dan yang sering mengalami infeksi terutama bagian paru. Anatomi bagian paru terdiri dari saluran (*bronkhi*) yang kemudian dibagi 2 (dua) menjadi saluran yang lebih kecil (*bronkhioles*), dan akan berakhir di bagian kantung yang kecil (*alveoli*). Alveoli ini akan terisi oksigen yang memberikan tambahan ke darah dan karbondioksida dibersihkan. Ketika seorang anak menderita pneumonia, didalam alveoli terisi pus dan cairan, sehingga mengganggu pertukaran gas di alveoli, hal ini mengakibatkan anak akan mengalami kesulitan dalam bernapas. Salah satu infeksi saluran napas akut sedang adalah batuk pilek. Pada beberapa anak dengan penyakit infeksi ini dapat berkembang menjadi pneumonia yang sering kali disertai oleh penyakit diare atau malaria (UNICEF/WHO, 2006).

Pada pasien yang dirawat dengan pneumonia didapat di masyarakat, bakteri patogen yang sering ditemukan adalah *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella pneumoniae*, dan *Mycoplasma pneumoniae*. Sedangkan baksil enterik gram-negatif dan *Pseudomonas aeruginosa*, yaitu mikroorganisme yang menyebabkan pneumonia nosokomial (Levison, 2000).

Kematian balita dengan pneumonia berat, terutama disebabkan karena infeksi bakteri. Bakteri penyebab pneumonia tersering adalah *Haemophilus influenza* (20%) dan *Streptococcus pneumoniae* (50%). Bakteri penyebab lain adalah *staphylococcus aureus* dan *Klebsiella pneumoniae*. Sedangkan virus yang sering menjadi penyebab pneumonia adalah respiratory syncytial virus (RSV) dan influenza. Jamur yang biasanya ditemukan sebagai penyebab pneumonia pada anak dengan AIDS adalah

Pneumocystis jiroveci (PCP). PCP merupakan 1 dari 4 kematian bayi dengan HIV positif disertai pneumonia (UNICEF, 2006).

*Streptococcus Pneumoniae* atau Pneumokokus adalah diplokokus gram positif, sering berbentuk-lanset atau tersusun seperti rantai, memiliki kapsul polisakarida yang digunakan untuk penentuan tipe dengan antiserum spesifik. Pneumokokus membentuk koloni bulat yang kecil, awalnya berbentuk kubah dan kemudian timbul lekukan dibagian tengahnya dengan pinggiran yang meninggi. Pertumbuhan dari bakteri ini ditingkatkan oleh 5-10% CO<sub>2</sub> di udara. Bakteri Pneumokokus tumbuh di suhu antara 25oC - 37,5oC. Sebagian besar energi dari bakteri ini didapatkan dari fermentasi glukosa, proses ini disertai oleh produksi asam laktat secara cepat yang membatasi pertumbuhan. Pneumonia terjadi akibat gagalnya mekanisme protektif yang mencegah akses pneumokokus ke alveoli dan bereplikasi. Proliferasi bakteri dalam ruang alveolar kemudian menyebabkan terjadinya akumulasi cairan eksudat dan leukosit yang dapat menyebabkan odem paru, hal ini menjadi dasar diagnosis klinis pneumonia pada pemeriksaan radiografi dimana akumulasi cairan nampak sebagai area konsolidasi (Jawetz et al, 2008 : 243-244).

*Haemophilus influenzae* ditemukan pada membran mukosa saluran napas atas manusia, merupakan penyebab penyakit pneumonia. Dalam spesimen yang berasal dari infeksi akut, organisme ini mejadi pendek (1,5 µm) basilokokus yang kadang kadang muncul berpasangan atau berupa rantai pendek. Pada agar coklat, setelah inkubasi 24 jam akan timbul koloni rata, berwarna coklat keabu-abuan dengan diameter 1-2 mm. Indentifikasi organisme grup *Haemophilus influenza* sebagian

tergantung pada demonstrasi kebutuhan akan faktor-faktor pertumbuhan tertentu yang disebut faktor X (berfungsi secara fisiologi sebagai hemin) dan faktor V (dapat digantikan dengan nukleotida adenin nikotinamid (NAD) atau koenzim lainnya). Karbohidrat difermentasikan dengan tidak sempurna dan tidak teratur. Ketika bakteri ini masuk ke dalam saluran pernafasan, maka akan menyebabkan peradangan paru akibat dari infeksi bakteri *Haemophilus influenza* (Jawetz et al, 2008 : 284-285).

#### **2.4 Epidemiologi Pneumonia**

Pneumonia pada anak merupakan infeksi saluran pernapasan yang serius. Kejadian pneumonia pada anak secara fundamental berbeda dengan kejadian pneumonia pada orang dewasa. Menurut Onyango dkk, Pneumonia pada anak merupakan pembunuh utama balita di negara-negara berkembang. Pneumonia menyumbang 21% kematian pada balita di negara-negara berkembang. Tingkat kematian balita di negara berkembang berkisar antara 60-100 per 1000 kelahiran hidup, dan seperlima dari kematian ini disebabkan oleh pneumonia. Setiap tahunnya diperkirakan sebanyak 1,9 juta balita didunia meninggal dunia akibat pneumonia. Setengah dari kematian balita tersebut terjadi di Afrika. Sedangkan di Amerika dan Eropa yang merupakan negara maju, angka kejadian pneumonia masih tinggi, diperkirakan setiap tahunnya 30-45 kasus per 1000 anak pada umur kurang dari 5 tahun (balita).

Menurut Riskesdas tahun 2007, pneumonia merupakan penyakit penyebab kematian tertinggi kedua setelah diare pada balita. Hal ini menunjukkan bahwa



pneumonia menjadi masalah kesehatan masyarakat utama yang berkontribusi terhadap tingginya angka kematian pada balita di Indonesia. Kejadian pneumonia pada balita di Indonesia diperkirakan 10% sampai 20% berakibat kematian setiap tahun. Secara teoritis penderita pneumonia akan meninggal bila tidak diberikan pengobatan secara optimal. Diperkirakan akan terdapat 250.000 kematian anak balita akibat pneumonia setiap tahun (Departemen Kesehatan, 2004).

### 2.5 Klasifikasi Pneumonia

Pengelompokan atau klasifikasi pneumonia terbagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok umur kurang dari 2 bulan dan kelompok umur 2 bulan sampai dengan kurang dari 5 tahun. Untuk kelompok umur kurang dari 2 bulan, dikelompokkan atas bukan pneumonia dan pneumonia berat. Kelompok umur 2 bulan sampai kurang dari 5 tahun, diklasifikasikan atas bukan pneumonia, pneumonia, dan pneumonia berat (Depkes RI, 2007). Pneumonia berat pada anak umur 2 bulan sampai kurang dari 5 tahun dilihat dari adanya kesulitan bernafas dan atau tarikan dada bagian bawah ke dalam, sedangkan pada anak umur kurang dari 2 bulan diikuti dengan adanya nafas cepat dan/atau tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam.

Kelompok Umur	Kriteria Pneumonia	Gejala Klinis
2 bulan - < 5 tahun	Batuk bukan pneumonia	Tidak ada nafas cepat dan tidak ada tarikan dinding dada bagian bawah
	Pneumonia	Adanya nafas cepat dan tidak tarikan dinding dada bagian bawah ke
	Pneumonia Berat	

---

< 2 bulan	Bukan pneumonia	dalam Adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam
	Pneumonia berat	Tarikan nafas cepat dan tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam yang kuat Adanya nafas cepat dan tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam yang kuat

---

Kriteria nafas berdasarkan frekuensi pernafasan dibedakan menurut umur anak. Untuk umur kurang dari 2 bulan dikatakan nafas cepat jika frekuensi nafas 60 kali permenit atau lebih, sedangkan untuk umur 2 bulan sampai kurang 12 bulan jika 50 kali per menit, dan umur 12 bulan sampai kurang dari 5 tahun jika 40 kali per menit (Depkes RI, 2007). Peningkatan frekuensi nafas terjadi pada penderita pneumonia sebagai akibat dari reaksi fisiologis terhadap keadaan hipoksia (kekurangan oksigen) atau dapat pula terjadi pada anak yang gelisah/takut (Depkes RI, 2007).

## **2.6 Pencegahan & Penanggulangan Pneumonia Pada Balita**

### **2.6.1 Pencegahan Primer**

Pendidikan Kesehatan, yaitu memberikan informasi dan penyuluhan kepada orang tua balita, khususnya ibu, mengenai penyakit pneumonia, seperti: faktor risiko pneumonia, gejala dan tanda pneumonia, dampak yang ditimbulkan, serta cara penanggulangan penyakit pneumonia dari mulai pencegahan hingga pengobatan.

b. *Specific Protection*, yaitu dengan cara :

1. Menghindarkan anak dari paparan asap rokok, polusi udara, dan tempat keramaian yang berpotensi penularan
2. Menghindarkan anak dari kontak dengan penderita ISPA
3. Membiasakan pemberian ASI eksklusif
4. Imunisasi Hib (untuk memberikan kekebalan terhadap *Haemophilus influenzae*) dan vaksinasi influenza pada anak risiko tinggi, terutama usia 6-23 bulan. (Misnadiarly, 2008)
5. Imunisasi dasar lengkap, terutama DPT dan Campak, agar daya tahan tubuh anak terbentuk dengan sempurna sehingga terhindar dari berbagai penyakit, khususnya pneumonia. (Maryunani, 2010).

### **2.6.2 Pencegahan Sekunder**

a. Diagnosa dini penyakit, menurut Misnadiarly (2008) sebagai berikut:

1. Segera berobat jika mendapati anak mengalami panas, batuk, pilek, terlebih jika disertai suara serak, sesak napas, dan adanya tarikan pada otot di antara rusuk (retraksi).
2. Periksakan kembali jika dalam 2 hari belum menampakkan perbaikan, dan segera ke rumah sakit jika kondisi anak memburuk.

### **2.7 Kondisi Fisik Rumah**

Rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga (Notoadmodjo, 2003). Menurut Keputusan Menteri

Kesehatan Tahun 1999, secara umum rumah dapat dikatakan sehat apabila memenuhi syarat sebagai berikut :

### **2.7.1 Bahan Bangunan**

- a. Tidak terbuat dari bahan yang dapat melepas zat-zat yang dapat membahayakan kesehatan, antara lain sebagai berikut :
  - 1) Debu total tidak lebih dari  $150 \text{ ug/m}^3$
  - 2) Asbes bebas tidak melebihi  $0,5 \text{ fiber/m}^3/4 \text{ jam}$
  - 3) Timah hitam tidak melebihi  $300 \text{ mg/kg}$
- b. Tidak terbuat dari bahan yang dapat menjadi tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme pathogen.

### **2.7.2 Komponen & Penataan Ruang Rumah**

Komponen rumah harus memenuhi persyaratan fisik dan biologis sebagai berikut:

- a) Lantai kedap air, dan mudah dibersihkan
- b) Dinding :
  - 1) Di ruang tidur, ruang keluarga dilengkapi dengan sarana ventilasi untuk pengaturan sirkulasi udara
  - 2) Di kamar mandi dan tempat cuci harus kedap air, dan mudah dibersihkan
- c) Langit-langit harus mudah dibersihkan dan tidak rawan kecelakaan
- d) Bubungan rumah yang memiliki tinggi 10 meter atau lebih harus dilengkapi dengan penangkal petir
- e) Ruang di dalam rumah harus ditata agar berfungsi sebagai ruang tamu, ruang

keluarga, ruang makan , ruang tidur, ruang dapur, ruang mandi.

f) Ruang dapur harus dilengkapi sarana pembuangan asap

### **2.7.3 Pencahayaan**

Pencahayaan alam dan/atau buatan yang langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan minimal intensitasnya 60 lux, dan tidak menyilaukan.

### **2.7.4 Kualitas udara**

Kualitas udara di dalam rumah tidak melebihi ketentuan sebagai berikut :

- a) Suhu udara nyaman berkisar  $18^0$  sampai dengan  $30^0$  Celsius
- b) Kelembaban udara berkisar antara 40% sampai 70%
- c) Konsentrasi gas  $SO_2$  tidak melebihi 0,10 ppm/24 jam
- d) Pertukaran udara 5 kaki kubik per menit per penghuni
- e) Konsentrasi gas CO tidak melebihi 100 ppm/8 jam
- f) Konsentrasi gas formaldehid tidak melebihi  $120 \text{ mg/m}^3$

### **2.7.5 Ventilasi**

Udara yang bersih merupakan komponen di dalam rumah dan sangat diperlukan oleh manusia untuk hidup secara sehat. Sirkulasi udara berkaitan dengan masalah ventilasi. Sebuah penelitian menunjukkan hubungan penyakit saluran pernafasan dengan kondisi ventilasi. Oleh sebab itu ventilasi dapat dijadikan indicator rumah sehat. Luas penghawaan atau ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% dari luas lantai (Achmadi dalam Afandi 2012)

### **2.7.6 Binatang penular penyakit**

Tidak ada tikus bersarang di dalam rumah

#### **B. Air**

- a) Tersedia sarana air bersih dengan kapasitas minimal 60 liter/hari/orang
- b) Kualitas air harus memenuhi persyaratan kesehatan air bersih dan/atau air minum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku

#### **C. Tersedianya sarana penyimpanan makanan yang aman**

### **2.7.7 Limbah**

- a) Limbah cair yang berasal dari rumah tidak mencemari sumber air, tidak menimbulkan bau, dan tidak mencemari permukaan tanah.
- b) Limbah padat harus dikelola agar tidak menimbulkan bau, pencemaran terhadap permukaan tanah serta air tanah.

#### **D. Kepadatan Hunian Rumah Tidur**

Luas ruang tidur minimal 8 meter, dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang tidur dalam satu ruang tidur, kecuali anak di bawah umur 5 tahun.

## **2.8 Hubungan Rumah Sehat dengan Pneumonia**

Kondisi lingkungan dalam rumah sangat berpengaruh terhadap kesehatan penghuninya. Kondisi lingkungan yang tidak sehat adalah tempat yang rentan untuk berkembangnya agen-agen penyebab penyakit diantaranya bakteri pathogen, virus, jamur, debu, gas beracun dan zat-zat radioaktif. Agen penyakit ada yang menyebar melalui udara yang lalu menginfeksi saluran pernafasan, demikian halnya pneumonia. Pneumonia lebih sering terjadi pada Balita karena sistem imun tubuh

Balita belum sempurna. Maka Balita yang paling rentan terhadap kondisi lingkungan dalam rumah, terutama karena Balita juga paling banyak menghabiskan waktunya berada dalam rumah.

Penyakit atau gangguan saluran pernafasan dipengaruhi oleh kondisi Kondisi Fisik Rumah yang buruk. Lingkungan yang buruk tersebut dapat berupa kondisi fisik perumahan yang tidak memenuhi syarat seperti ventilasi, kepadatan hunian, kelembaban udara dalam rumah.

a. Ventilasi

Ventilasi adalah proses penyediaan udara segar ke dalam dan pengeluaran udara kotor dari suatu ruangan tertutup secara alamiah maupun mekanis. Tersedianya udara segar dalam rumah atau ruangan amat dibutuhkan manusia, sehingga apabila suatu ruangan tidak mempunyai system ventilasi yang baik maka akan menimbulkan keadaan yang merugikan kesehatan.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Maryani (2012) menyatakan ada hubungan yang bermakna antara ventilasi kamar dengan kejadian pneumonia pada balita. Dalam penelitian tersebut dinyatakan balita yang tinggal di rumah dengan ventilasi tidak memenuhi syarat mempunyai resiko terkena pneumonia lebih besar dibandingkan dengan balita yang tinggal di rumah dengan ventilasi memenuhi syarat.

b. Kelembaban

Kondisi suhu yang terlalu rendah atau terlampau tinggi akan bisa

mempengaruhi kondisi udara dalam ruangan akibat dari pergerakan atau pertukaran udara yang tidak berjalan dengan baik. Kelembaban yang tidak memenuhi syarat akan menjadi media yang baik untuk tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme patogen terutama mikroorganisme penyebab infeksi saluran pernafasan.

Penelitian yang dilakukan oleh Maryani (2012) menyatakan balita yang tinggal dengan kelembaban tidak memenuhi syarat mempunyai risiko untuk terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang tinggal di rumah dengan kelembaban memenuhi syarat.

c. Kepadatan Hunian

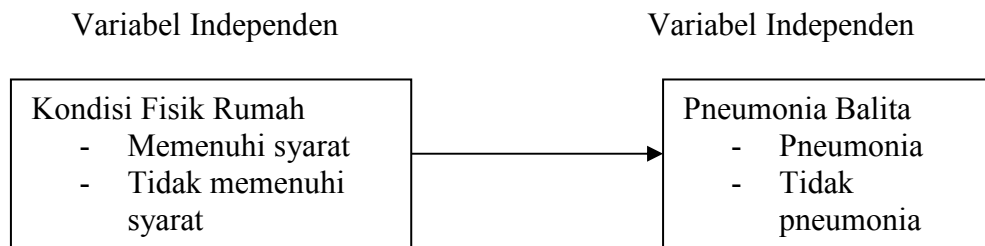
Kepadatan hunian rumah akan meningkatkan suhu ruangan yang disebabkan oleh pengeluaran panas badan yang akan meningkatkan kelembaban akibat uap air dari pernafasan tersebut. Bangunan yang sempit dan tidak sesuai dengan jumlah penghuninya akan mempunyai dampak kurangnya oksigen dalam ruangan sehingga daya tahan tubuh penghuninya menurun, kemudian dapat menyebabkan timbulnya penyakit saluran pernafasan seperti pneumonia.

## **2.9 Kerangka Konsep**

Menurut Notoadmodjo (2010) kerangka konsep merupakan formulasi atau simplikasi dari kerangka teori atau teori-teori yang mendukung penelitian tersebut. Oleh sebab itu kerangka konsep ini terdiri dari variabel-variabel serta hubungan variabel yang satu dengan variabel yang lain. Dengan adanya kerangka konsep akan



mengarahkan kita untuk menganalisa hasil penelitian, maka peneliti dapat menggambarkan kerangka konsep sebagai berikut :



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan menggunakan desain studi *cross-sectional*. Studi *cross-sectional* adalah studi epidemiologi yang mempelajari prevalensi, distribusi, maupun hubungan penyakit dan paparan dengan mengamati status paparan, penyakit, atau *outcome* lain secara serentak pada individu-individu dari suatu populasi pada suatu saat. Studi *cross-sectional* juga merupakan salah satu studi observasional untuk menentukan hubungan antara faktor risiko dan penyakit. Dalam penelitian *cross-sectional* peneliti mencari hubungan antara variabel bebas (variabel independent) dengan variabel tergantung (variabel dependen) dengan melakukan pengukuran sesaat. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu kondisi fisik rumah dan variabel dependennya kejadian pneumonia. (Notoadmodjo, 2010)

#### 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Pargarutan Kabupaten Tapanuli Selatan mulai bulan Maret Tahun 2019 sampai selesai penelitian.

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. (Sugiyono, 2006). Populasi dalam penelitian ini adalah keluarga yang memiliki balita yang ada di wilayah kerja Puskesmas Pargarutan Kabupaten Tapanuli Selatan yaitu sebanyak 622 balita.

#### 3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan subyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah balita di wilayah kerja Puskesmas Pargarutan berdasarkan sampel minimal. Sedangkan respondennya adalah ibu balita. Besar sampel minimal yang dibutuhkan ditentukan dengan rumus Slovin. (Sugiyono, 2006).

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = batas toleransi kesalahan (10%)

$$n = \frac{622}{1 + 622 \times 0,1^2}$$

$$n = 86$$

Maka jumlah sampel dalam penelitian yaitu sebanyak 86 orang.

Sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi dengan metode pengambilan sampel secara random, yaitu simple random sampling. Simple random sampling adalah teknik untuk mendapatkan sampel yang langsung dilakukan pada unit sampling (Notoatmodjo S, 2010). Dengan demikian setiap unit sampling memperoleh peluang yang sama untuk menjadi sampel atau untuk mewakili populasi.

Untuk kriteria sampel yaitu :

1 Kriteria inklusi

- a. Ibu yang memiliki balita di wilayah kerja Puskesmas Pargarutan Kabupaten Tapanuli Selatan
- b. Ibu yang memiliki balita di wilayah kerja Puskesmas Pargarutan Kabupaten Tapanuli Selatan yang bersedia diwawancarai pada saat penelitian

2 Kriteria Eksklusi

- a. Ibu yang memiliki balita di wilayah kerja Puskesmas Pargarutan Kabupaten Tapanuli Selatan yang tidak hadir saat penelitian dilakukan.

### **3.4 Alat Pengumpul Data**

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari responden penelitian menggunakan sebuah kuesioner (Notoatmodjo S, 2010). Data menyangkut kondisi

fisik rumah responden terhadap kejadian pneumonia pada balita. Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner yang di adopsi dari penelitian Indria Cahya (2011) yang sudah dilakukan uji validitas dan diperoleh hasil uji validitas dengan nilai  $r$  hitung  $> r$  tabel,  $r$  tabel dalam kuesioner ini dengan memakai sampel sebanyak 12 orang adalah 0,576. Pertanyaan tentang kepadatan hunian yaitu 0,703,  $r$  hitung pertanyaan ventilasi rumah yaitu 0,761, dan  $r$  hitung pertanyaan kelembaban udara yaitu 0,752. Untuk uji reliabilitas juga sudah dilakukan dan diperoleh nilai hitung cronback spss (0,7620) lebih besar dari nilai cronback alpha (0,6).

Kuisisioner merupakan suatu daftar yang berisikan suatu rangkaian pertanyaan mengenai suatu hal atau dalam suatu bidang dimaksud untuk memperoleh data berupa jawaban-jawaban dari para responden. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pargarutan Kabupaten Tapanuli Selatan tahun 2018.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *rollmeter*, *hygrometer* dan alat tulis. Pedoman wawancara yang berupa kuisisioner terhadap ibu balita atau orang dewasa yang tinggal bersama balita saat melakukan wawancara jika ibu balita tidak berada di rumah waktu wawancara untuk mengumpulkan data diperlukan.

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi dan pengukuran. Wawancara secara langsung ditujukan kepada ibu yang memiliki balita dengan menggunakan pedoman wawancara, observasi dan pengukuran dilakukan untuk kualitas Kondisi Fisik Rumah seperti kelembaban, luas ventilasi dan

kepadatan hunian di dalam rumah. Cara dan alat pengumpulan data pada masing-masing variabel adalah:

a. Kepadatan hunian

Kepadatan hunian merupakan hal yang sangat penting untuk diteliti karena menentukan perpindahan mikroorganisme dari manusia yang satu terhadap manusia yang lain. Kepadatan hunian ini didapatkan dengan melakukan pengukuran luas kamar tidur dengan menggunakan *rollmeter*.

b. Ventilasi

Pengukuran ventilasi dilakukan dengan mengukur luas lubang angin dan luas jendela yang bisa dibuka dan ditutup dengan menggunakan *rollmeter*. Kemudian hasilnya dicatat dan dilakukan penghitungan sesuai dengan rumus: total luas ventilasi dibagi total luas lantai dikalikan seratus persen.

c. Kelembaban

Untuk mengukur kelembaban dilakukan dengan menggunakan alat yang disebut *hygrometer*. Pengukuran dilakukan dengan cara *Hygrometer* diletakkan pada tempat yang datar ditengah – tengah ruangan dan berada sekitar 75 centimeter di atas lantai, karena ketinggian ini merupakan tinggi balita berdiri maupun duduk di atas kursi. Kemudian ditunggu sampai didapatkan angka yang stabil, sehingga angka tersebut bisa dibaca sebagai hasil pengukuran.

### b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui Dinas Kesehatan Kabupaten Tapanuli Selatan dan Puskesmas Pargarutan. Data yang didapat berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita.

### 3.5 Defenisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Pneumonia	Kejadian gangguan infeksi pernapasan pada anak di bawah 5 tahun dengan gejala batuk dan atau kesukaran bernapas seperti napas cepat dan tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam Dirjen P2PL Kemenkes RI (2012)	Kuesioner	Ordinal	0 = Pneumonia 1 = Tidak pneumonia
Kondisi Fisik Rumah	Kriteria rumah sehat yang memenuhi syarat antara lain ventilasi, kelembaban udara, dan kepadatan hunian	Lembar observasi	Ordinal	0 = tidak memenuhi syarat, jika berdasarkan hasil observasi rumah tidak memiliki ventilasi, kelembaban udara, dan kepadatan hunian 1 = memenuhi syarat, jika berdasarkan hasil observasi rumah memiliki ventilasi, kelembaban udara, dan kepadatan hunian

### 3.6 Pengolahan dan Analisis Data

#### 3.6.1 Pengolahan Data

Data-data yang telah dikumpulkan kemudian diolah dengan bantuan komputer. Langkah-langkah dalam pengolahan data adalah:

a. *Editing*

b. *Editing* adalah kegiatan pemeriksaan kelengkapan pengisian kuisioner. *Editing* dilakukan langsung di lapangan supaya data yang dianggap salah dan meragukan bisa langsung ditelusuri kepada responden yang bersangkutan. *Coding* -

Setelah proses *editing* selesai dilakukan, langkah selanjutnya adalah proses pengkodean. Pengkodean yaitu memberi kode berupa angka pada daftar pertanyaan pada masing-masing variable dependen dan independen tiap respondennya.

c. *Entry data*

Pemindahan data dari kuisioner ke dalam *master table* komputer dengan sistem SPSS.

d. *Cleaning data*

Setelah dilakukan pemasukan data ke dalam *master table*, dilakukan pemeriksaan terhadap data. Gunanya untuk memastikan data memang telah benar-benar bersih dari kesalahan. Namun apabila terdapat kesalahan maka diulang kembali pada proses pengkodean dan *entry data* atau dilakukan penghapusan.



### 3.6.2 Analisa Data

#### a. Analisis univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendapat gambaran mengenai distribusi frekuensi pada variabel yang diteliti dan variasi tiap-tiap variabel. Variabel yang diteliti yaitu kondisi fisik rumah dan jumlah kasus pneumonia pada balita. Hasil analisis univariat ditampilkan dalam bentuk tabel frekuensi dan narasi.

#### b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menghubungkan variabel independen (kondisi fisik rumah) dan variabel dependen (pneumonia pada balita) menggunakan uji statistik *Chi Square*. Untuk melihat ada dan tidak adanya hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dan apakah hubungan yang terjadi bermakna maka digunakan perbandingan nilai P dengan  $\alpha = 0,05$ . Apabila nilai  $P < \alpha = 0,05$  berarti hubungan bermakna.

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2019**

No	Pendidikan	n	%
1.	SD	39	45,35
2.	SMP	15	17,44
3.	SMA	25	29,07
4.	Perguruan Tinggi (PT)	7	8,14
<b>Jumlah</b>		<b>86</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa dari 86 orang yang menjadi responden di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan, mayoritas responden berpendidikan SD sebanyak 39 orang ( 45,35%), dan minoritas berpendidikan PT yang sebanyak 7 orang ( 8,14%).

#### 4.2.2 Berdasarkan Pekerjaan

Berdasarkan hasil penelitian, pekerjaan responden dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2019**

No	Pekerjaan	n	%
1.	Tidak bekerja	4	4,65
2.	Petani	32	37,21
3.	Buruh	15	17,44
4.	PNS	25	29,07
5.	Wiraswasta	10	11,63
<b>Jumlah</b>		<b>86</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.2 di atas dapat dilihat bahwa dari 86 orang yang menjadi responden di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan, mayoritas responden bekerja sebagai petani sebanyak

32 orang ( 37,21%) dan minoritas responden yaitu tidak bekerja sebanyak 4 orang (4,65%).

#### 4.2.3 Berdasarkan Penghasilan

Berdasarkan hasil penelitian, penghasilan responden dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penghasilan di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2019**

No	Penghasilan	n	%
1.	< Rp. 1.000.000	38	44,18
2.	>Rp. 1.000.000	48	55,82
<b>Jumlah</b>		<b>86</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.3 di atas dapat dilihat bahwa dari 86 orang yang menjadi responden di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan, mayoritas responden dengan penghasilan > Rp. 1.000.000 sebanyak 48 orang (55,82%), dan minoritas responden dengan penghasilan < Rp. 1.000.000 sebanyak 38 orang (44,18%).

### 4.3 Analisis Univariat

#### 4.3.1 Kasus Pneumonia pada Balita

**Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Tahun 2019**

No	Kasus Pneumonia	n	%
1.	Pneumonia	51	59,3
2.	Tidak pneumonia	35	40,7
<b>Jumlah</b>		<b>86</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa mayoritas anak balita (59,3%) di wilayah Puskesmas Pargarutan menderita pneumonia dan minoritas anak balita (40,7%) di wilayah Puskesmas Pargarutan tidak menderita pneumonia.

#### 4.3.2 Kondisi Fisik Rumah

**Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Kondisi Fisik Rumah di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Tahun 2019**

No	Kondisi fisik rumah	n	%
1.	Tidak memenuhi syarat	47	54,7
2.	Memenuhi syarat	39	45,3
<b>Jumlah</b>		<b>86</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.5 di atas dapat dilihat bahwa mayoritas kondisi fisik rumah (54,7%) di wilayah Puskesmas Pargarutan tidak memenuhi syarat dan minoritas kondisi fisik rumah (45,3%) di wilayah Puskesmas Pargarutan memenuhi syarat.

#### 4.4 Analisis Bivariat

##### 4.4.1 Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita

Berdasarkan hasil penelitian, hubungan pendidikan dengan kejadian pneumonia pada balita dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.6 Tabel Silang Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2019**

No.	Kondisi Fisik Rumah	Kasus pneumonia				Jumlah		Sig-p
		Pneumonia		Tidak pneumonia		n	%	
		n	%	n	%			
1.	Tidak memenuhi syarat	36	41,86	11	12,79	47	54,7	0,000
2.	Memenuhi syarat	15	17,44	24	27,91	39	45,3	
<b>Jumlah</b>		<b>51</b>	<b>59,3</b>	<b>35</b>	<b>40,7</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa kasus pneumonia pada balita lebih tinggi pada Kondisi Fisik Rumah yang tidak memenuhi syarat (41,86%) dibandingkan dengan Kondisi Fisik Rumah yang memenuhi syarat (17,44%). Setelah dilakukan uji statistik diketahui  $p \text{ value} = 0,0000$  ( $p < 0,01$ ), hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Kondisi Fisik Rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2019.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **5.1 Gambaran Distribusi Pneumonia pada Balita**

Kejadian pneumonia balita dari 86 responden yang terdiri dari ibu balita dalam penelitian ini yang menjawab pernah menderita pneumonia sebanyak 51 responden dan yang tidak pernah 35 responden. Pneumonia adalah penyakit infeksi akut paru yang disebabkan terutama oleh bakteri dan merupakan penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yang paling sering menyebabkan kematian pada bayi dan anak balita (Misnadiarly, 2008). Kasus terbanyak terjadi pada anak berusia 3 – 5 tahun dan kematian terbanyak terjadi pada anak berusia kurang dari 2 bulan. Perlu diperhatikan adanya tahipne, dispne, sianosis sirkumoral, pernapasan cuping indung, distensi abdomen, batuk semula nonproduktif menjadi produktif, serta nyeri dada pada waktu menarik napas.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diketahui bahwa sebagian besar balita mengalami pneumonia. Sebagaimana diketahui seringkali pneumonia dimulai dengan batuk pilek biasa, tetapi karena daya tahan tubuh anak lemah maka penyakit dengan cepat menjalar ke paru-paru. Jika penyakitnya telah menjalar ke paru-paru dan anak tidak mendapat pengobatan serta perawatan yang tepat, anak tersebut dapat meninggal (Danusantoso H, 2013). Tingginya angka kejadian pneumonia di wilayah Puskesmas Pargarutan sebesar 59,3% ini berkaitan dengan keadaan sanitasi perumahan penduduk yang belum memenuhi persyaratan kesehatan.

Lingkungan tumbuh bayi yang mempengaruhi terhadap terjadinya pneumonia adalah kondisi sirkulasi udara di rumah, adanya pencemaran udara di sekitar rumah dan lingkungan perumahan yang padat. Untuk itu usahakan lingkungan tempat tinggal yang sehat yaitu yang berventilasi cukup dan tidak berasap. Kemampuan orangtua dalam menyediakan lingkungan tumbuh yang sehat pada bayi juga sangat mempengaruhi terjadinya pneumonia.

## **5.2 Gambaran Distribusi Kondisi Kondisi Fisik Rumah**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 86 responden sebagian besar kondisi fisik lingkungan rumah adalah tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 47 responden (54,7%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sihombing di Mojokerto pada Tahun 2018 yang menyatakan kondisi fisik rumah sebagian besar adalah negatif (59,7%). Penelitian yang dilakukan oleh Safira, Suhartono, dan Dharminto di puskesmas Pekayon Jaya kota Bekasi tahun 2016 juga menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara lingkungan fisik rumah dengan kejadian pneumonia pada balita. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ratna Sulistyowati pada tahun 2010 di Kabupaten Trenggalek menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara rumah tangga sehat dengan kejadian pneumonia pada balita.

Secara umum rumah dapat dikatakan sehat atau memenuhi syarat yaitu apabila memenuhi kebutuhan fisiologis meliputi pencahayaan, penghawaan, ruang gerak yang cukup, dan terhindar dari kebisingan yang mengganggu, memenuhi kebutuhan

psikologis meliputi privasi yang cukup, komunikasi yang sehat antar anggota keluarga dan penghuni rumah, memenuhi persyaratan pencegahan penularan penyakit antar penghuni rumah meliputi penyediaan air bersih, pengelolaan tinja, limbah rumah tangga, bebas vektor penyakit dan tikus, kepadatan hunian yang tidak berlebihan, dan cukup sinar matahari pagi, memenuhi persyaratan pencegahan terjadinya kecelakaan baik yang timbul karena keadaan luar maupun dalam rumah, antara lain fisik rumah yang tidak mudah roboh, tidak mudah terbakar, dan tidak cenderung membuat penghuninya tergelincir. (Chandra B, 2009)

### **5.3 Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita**

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Kondisi Fisik Rumah mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pargarutan Kabupaten Tapanuli Selatan tahun 2019. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sihombing (2018) di Mojokerto yang menyatakan adanya hubungan kondisi fisik lingkungan rumah dengan kejadian pneumonia pada balita ( $p = 0,000$ ). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Cahya (2011) yang menyatakan bahwa kondisi fisik lingkungan rumah seperti kepadatan hunian, ventilasi rumah, dan kelembaban rumah memberikan kontribusi yang besar terhadap kejadian pneumonia pada balita.

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan nomor 1999 tahun 2010, secara umum rumah dapat dikatakan sehat apabila memenuhi syarat rumah sehat antara lain ventilasi, kelembaban udara, dan kepadatan hunian. Ventilasi rumah mempunyai



fungsi sebagai sarana pertukaran udara dalam rumah sehingga terjadi sirkulasi udara segar masuk ke dalam rumah dan udara kotor keluar rumah. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya oksigen dalam rumah yang berarti kadar karbon dioksida yang bersifat racun bagi penghuninya akan meningkat (Notoatmodjo, 2010). Keputusan Menteri Kesehatan nomor 1999 tahun 2010 tentang persyaratan kesehatan rumah tinggal tentang ventilasi alamiah rumah adalah luas penghawaan atau ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% dari luas lantai.

Ventilasi merupakan tempat untuk mempercepat pengeluaran bahan pencemar dalam ruangan. Karena kualitas udara di dalam udara yang buruk akan membahayakan kesehatan pada saluran pernapasan bagi penghuninya. Ventilasi juga bermanfaat bagi sirkulasi pergantian udara dalam rumah serta mengurangi kelembaban. (Notoatmodjo S, 2010)

Banyak masyarakat yang masih mengabaikan pentingnya ventilasi udara rumah, oleh karena itu untuk mengurangi kejadian pneumonia pada balita yang disebabkan karena kurangnya ventilasi dalam rumah maka perlu dilakukan penyuluhan – penyuluhan tentang perumahan sehat sehingga setiap rumah dapat memiliki ventilasi yang memenuhi syarat dan dapat berfungsi sebagai penghawaan secara terus-menerus dengan tidak menutup ventilasi dengan papan atau plastic serta membuka ventilasi yang ada sesering mungkin. (Notoatmodjo S, 2010)

Kelembaban udara, Kepmenkes Nomor 1999 tahun 2010 menyatakan bahwa rumah yang memenuhi syarat bila nilai kelembabannya antara 40% - 70%. Tingkat kelembaban selain dipengaruhi oleh lingkungan rumah juga dipengaruhi oleh faktor

cuaca. Keringat manusia juga mempengaruhi kelembaban, semakin banyak manusia yang tinggal dalam satu ruangan kelembaban yang dihasilkan juga semakin tinggi khususnya karena uap air baik dari pernapasan maupun keringat. Dibandingkan dengan kelembaban diluar ruang, diruang tertutup yang terdapat banyak orang juga mempengaruhi kelembaban. (Achmadi dalam Cahya, 2011).

Untuk mengatasi kelembaban, maka perlu diperhatikan kondisi drainase atau saluran air sekeliling rumah, lantai harus kedap air, sambungan pondasi dengan dinding harus kedap air, atap tidak bocor dan tersedia ventilasi yang cukup serta pencahayaan yang memadai jika memungkinkan dapat membuat beberapa genting kaca agar sinar matahari dapat masuk kedalam rumah.

Kepadatan hunian dalam rumah merupakan faktor risiko pasti sehingga perlu diperhitungkan karena mempunyai peranan dalam penyebaran mikroorganisme di dalam lingkungan rumah atau kediaman. Kualitas udara dalam ruangan dan luar ruangan memang merupakan faktor lingkungan utama dalam menyebabkan gangguan pernapasan. Kepadatan hunian yang baik adalah  $10 \text{ m}^2/\text{orang}$ . Kebutuhan tersebut dihitung berdasarkan aktifitas dasar manusia dalam rumah. Aktivitas tersebut meliputi aktivitas tidur, makan, kerja, mandi, cuci, kakus, dan memasak serta ruang gerak lainnya. (Chandra B, 2009)

Keadaan rumah yang layak dengan konstruksi bangunan yang tidak membahayakan penghuninya serta tidak penuh sesak akan menjamin kesehatan penghuninya. Kepadatan hunian rumah berpotensi meningkatkan resiko kejadian pneumonia. Rumah yang terlalu padat penghuninya akan menimbulkan pencemaran

udara ruangan serta memudahkan terjadinya penyakit dari satu penghuni ke penghuni lainnya. (Notoatmodjo, 2010)

Masalah kepadatan hunian ini sebagian besar disebabkan karena banyaknya keluarga yang tinggal dalam satu rumah dan banyaknya jumlah anak dari ibu balita tersebut. Untuk menangani masalah tersebut maka dalam pembangunan rumah perlu memperhatikan sanitasi rumah yang meliputi ventilasi yang sesuai standar, pencahayaan yang cukup, dan jumlah penghuni. (Notoatmodjo, 2010)

Dari hasil penelitian masih terdapat balita pneumonia pada lingkungan rumah yang memenuhi syarat, hal ini terjadi karena terdapat beberapa faktor lain yang menyebabkan pneumonia, antara lain :

#### 1. Berat Badan Lahir

Pada bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) yaitu bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2500 gram (2,5 kg), pembentukan zat anti kekebalan kurang sempurna, berisiko terkena penyakit infeksi terutama pneumonia sehingga risiko kematian menjadi lebih besar dibanding dengan berat badan lahir normal (Hartati dkk, 2012).

#### 2. Status gizi

Status gizi pada anak berkontribusi lebih dari separuh dari semua kematian anak di negara berkembang, dan kekurangan gizi pada anak usia 0 – 4 tahun memberikan kontribusi lebih dari 1 juta kematian pneumonia setiap tahunnya. (Kemenkes RI, 2011)

### 3. Pemberian ASI Eksklusif

Bayi di bawah enam bulan yang tidak diberi ASI eksklusif berisiko 5 kali lebih tinggi mengalami pneumonia, bahkan sampai terjadi kematian. Selain itu, bayi 6 – 11 bulan yang tidak diberi ASI juga meningkatkan risiko kematian akibat pneumonia dibandingkan dengan mereka yang diberi ASI (UNICEF, 2012).

### 4. Penggunaan Obat Nyamuk Bakar

Anak balita yang tidur di kamar yang memakai obat nyamuk bakar berisiko untuk mengalami pneumonia. Asap yang dihasilkan oleh obat nyamuk bakar akan menyebabkan rangsangan pada saluran pernapasan pada balita, sehingga balita menjadi rentan terinfeksi oleh bakteri atau virus yang menyebabkan terjadinya pneumonia. (Sastrawijaya, 2009)

### 5. Keberadaan perokok di dalam rumah

Asap rokok yang mencemari di dalam rumah secara terus-menerus akan dapat melemahkan daya tahan tubuh terutama bayi dan balita sehingga mudah untuk terserang penyakit infeksi, yaitu pneumonia. (Sastrawijaya, 2009)

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pargarutan tahun 2019, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Lebih dari separuh responden yaitu ibu balita menjawab pernah menderita pneumonia (59,3%)
2. Lebih dari separuh responden dengan kondisi Kondisi Fisik Rumah tidak memenuhi syarat (54,7%)
3. Terdapat hubungan yang bermakna antara Kondisi Fisik Rumah dengan kejadian pneumonia pada balita

#### **6.2 Saran**

1. Bagi responden yang memiliki balita dengan pneumonia diharapkan mempunyai kesadaran yang tinggi untuk mencari tahu lebih banyak tentang faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit pneumonia pada balita.
2. Diharapkan kepada petugas kesehatan untuk meningkatkan sosialisasi dan penyuluhan kepada masyarakat tentang rumah sehat dan hubungannya terhadap kejadian pneumonia dengan mengikutsertakan kader kesehatan

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar A., Dharmayanti, I. 2014. *Pneumonia Pada Anak Balita di Indonesia*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol. 8 No. 8: 359 - 365
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2008. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007*. Departemen Kesehatan RI : Jakarta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Cahaya, Indria. 2011. *Kondisi Lingkungan Fisik Rumah terhadap Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Mergangsari Kota Yogyakarta tahun 2011 (skripsi)*. Yogyakarta : Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Chandra, B. 2009. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Conha, Burke E. 2010. *Pneumonia Essentials*. Birmingham :Physicians's Press
- Dinkes Provinsi Sumatra Utara. *Profil Kesehatan Provinsi Sumatra Utara Tahun 2015*, Medan
- Dinas Kesehatan Kabupaten Tapanuli Selatan. *Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Kabupaten Tapanuli Selatan 2016*.
- Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2012. *Modul Tatalaksana Standar Pneumonia*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan, 2012. *Pedoman Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut untuk Penanggulangan Pneumonia Pada Balita*. Jakarta : Depkes RI
- Danusantoso, H. 2013. *Buku Saku Ilmu Penyakit Paru Edisi 2*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Hartati, S ; Nurhaeni, N; Gayatri, D. 2012. *Faktor Resiko Terjadinya Pneumonia pada Anak Balita*. Jurnal Keperawatan Indonesia Vol.15, No. 1 : 13-20
- Irianto, K. 2014. *Ilmu Kesehatan Anak (Pediatri)*. Bandung : Alfabeta.

- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Profil Kesehatan Indonesia 2013*, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2015. *Profil Kesehatan Indonesia 2014*, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2016. *Profil Kesehatan Indonesia 2015*, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2012. *Peta Kesehatan Indonesia Tahun 2010*, Jakarta.
- Kementrian Kesehatan RI. 2011. *Keputusan Menteri Kesehatan RI nomor 1999 tahun 2010 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Kementrian Kesehatan RI. 2011. *Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak*. Jakarta : Kementrian Kesehatan RI
- Misnadiarly. 2008. *Pneumonia Pada Anak Balita, Orang Dewasa, Usia Lanjut*. Jakarta : Pustaka Obor Populer.
- Notoatmodjo S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT.Rineka Cipta
- Notoatmodjo S. 2010. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : PT.Rineka Cipta
- Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi. 2010. *Buletin Jendela Epidemiologi Pneumonia Balita*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Sastrawijaya, Tresna. 2009. *Pencemaran Lingkungan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Sihombing, Rogusti. 2018. *Hubungan Kondisi Fisik Lingkungan Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Puskesmas Makki Kabupaten Lanny Jaya tahun 2018 (skripsi)*. Mojokerto : Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit.
- UNICEF, 2012b. *Pneumonia and Diarrhoea*, Newyork, USA

**INFORMED CONSENT  
(PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN)**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :  
Umur :  
Jenis Kelamin :  
Pekerjaan :  
Alamat :

Telah mendapat keterangan secara terinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian yang berjudul "Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2019"
2. Perlakuan yang akan diterapkan pada subyek
3. Manfaat ikut sebagai subyek penelitian
4. Bahaya yang akan timbul
5. Prosedur Penelitian

dan prosedur penelitian mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu saya bersedia/tidak bersedia\*) secara sukarela untuk menjadi subyek penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

.....  
..... 20.....

Peneliti,

Responden,

.....  
.....

\*) Coret salah satu



## KUISIONER PENELITIAN

Kondisi Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Pneumonia

Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan

Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2019

### I. Identitas Responden

1. No
2. Nama Ibu
3. Pendidikan
  - a. SD/MI
  - b. Tamat SMP/ sederajat
  - c. Tamat SMU/ sederajat
  - d. Akademi/PT
4. Pekerjaan
  - a. Tidak bekerja
  - b. Petani
  - c. Buruh
  - d. PNS
  - e. Wiraswasta
5. Penghasilan keluarga tiap bulan
  - a. Kurang dari Rp.1.000.000
  - b. Lebih dari Rp.1.000.000

II. Apakah dalam waktu 2 minggu ini Balita pernah mengalami gangguan infeksi pernapasan dengan gejala batuk atau kesukaran bernafas seperti napas cepat ? :

- a. Pernah
- b. Tidak pernah

### III. Observasi dan Pengukuran keadaan rumah

- 1. Kepadatan hunian rumah
  - a. Penghuni rumah yang tinggal dengan balita  $< 10 \text{ m}^2/\text{org}$
  - b. Penghuni Rumah yang tinggal dengan balita  $\geq 10 \text{ m}^2/\text{org}$
- 2. Ventilasi Rumah
  - a. Ada jendela dengan luas jendela kurang dari 10% dari luas lantai yang ada.
  - b. Ada jendela dengan luas jendela 10% dari luas lantai yang ada.
- 3. Kelembaban udara dalam rumah
  - a. 40 – 70%
  - b.  $< 40\%$  atau  $> 70\%$

### MASTER TABEL PENELITIAN

No	Lingkungan Fisik Rumah					Pneumonia
	p1	p2	p3	total	kode	p1
1	1	1	1	3	1	0
2	1	1	1	3	1	1
3	1	1	1	3	1	0
4	0	1	0	1	0	0
5	0	1	0	1	0	0
6	1	1	1	3	1	0
7	1	1	1	3	1	0
8	0	1	0	1	0	1
9	0	1	0	1	0	1
10	0	1	0	1	0	1
11	1	1	1	3	1	1
12	1	1	1	3	1	0
13	1	1	1	3	1	0
14	1	0	0	1	0	0
15	1	0	0	1	0	0
16	1	0	0	1	0	1
17	1	0	0	1	0	1
18	1	1	1	3	1	0
19	1	0	0	1	0	1
20	1	0	0	1	0	0
21	1	1	1	3	1	0
22	1	1	1	3	1	1
23	1	1	1	3	1	1
24	1	0	0	1	0	1
25	1	1	1	3	1	0
26	1	0	0	1	0	0
27	1	0	0	1	0	0
28	1	0	0	1	0	1
29	1	1	1	3	1	0
30	1	1	1	3	1	0
31	0	0	0	0	0	0
32	1	1	1	3	1	0
33	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0
35	1	1	1	3	1	1
36	1	1	1	3	1	0
37	0	0	0	0	0	1
38	0	0	0	0	0	1
39	1	1	1	3	1	0
40	1	0	0	1	0	0
41	1	0	0	1	0	1
42	1	0	0	1	0	1

No	Lingkungan Fisik Rumah					Pneumonia
	p1	p2	p3	total	kode	p1
43	1	1	1	3	1	0
44	1	1	1	3	1	0
45	1	0	0	1	0	0
46	1	0	0	1	0	1
47	1	1	1	3	1	1
48	1	1	1	3	1	0
49	1	0	0	1	0	0
50	1	0	0	1	0	0
51	1	1	1	3	1	1
52	1	1	1	3	1	1
53	1	0	0	1	0	0
54	1	1	1	3	1	0
55	1	1	0	2	0	1
56	1	1	1	3	1	1
57	1	0	0	1	0	0
58	1	1	1	3	1	0
59	1	0	0	1	0	1
60	1	0	0	1	0	1
61	1	1	1	3	1	1
62	1	1	1	3	1	0
63	1	0	0	1	0	0
64	1	0	0	1	0	1
65	1	1	1	3	1	1
66	1	0	0	1	0	0
67	1	0	0	1	0	1
68	1	0	0	1	0	0
69	1	1	1	3	1	0
70	1	1	1	3	1	1
71	1	1	1	3	1	0
72	1	1	1	3	1	0
73	1	1	1	3	1	1
74	1	1	1	3	1	0
75	1	1	1	3	1	1
76	1	1	1	3	1	0
77	1	1	1	3	1	0
78	1	1	1	3	1	1
79	1	1	1	3	1	1
80	1	1	1	3	1	0
81	1	1	1	3	1	0
82	1	1	1	3	1	1
83	1	1	1	3	1	0
84	1	1	1	3	1	0
85	1	1	1	3	1	0
86	1	1	1	3	1	0

## A. Hasil Analisis Univariat

Pneumonia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
pneumonia	51	59.3	59.3	59.3
Valid tidak pneumonia	35	40.7	40.7	100.0
Total	86	100.0	100.0	

lingkunganfisikrumah

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
tidak memenuhi syarat	47	54.7	54.7	54.7
Valid memenuhi syarat	39	45.3	45.3	100.0
Total	86	100.0	100.0	

## B. Hasil Analisis Bivariat

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
lingkunganfisikrumah * Pneumonia	86	100.0%	0	0.0%	86	100.0%

lingkunganfisikrumah \* Pneumonia Crosstabulation

			Pneumonia		Total
			pneumonia	tidak pneumonia	
lingkunganfisikrumah	tidak memenuhi syarat	Count	36	11	47
		% within lingkunganfisikrumah	76.6%	23.4%	100.0%
		% within Pneumonia	70.6%	31.4%	54.7%
	memenuhi syarat	Count	15	24	39
		% within lingkunganfisikrumah	38.5%	61.5%	100.0%
		% within Pneumonia	29.4%	68.6%	45.3%
Total	Count	51	35	86	
	% within lingkunganfisikrumah	59.3%	40.7%	100.0%	
	% within Pneumonia	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	12.843 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	11.311	1	.001		
Likelihood Ratio	13.111	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	12.693	1	.000		
N of Valid Cases	86				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15.87.

b. Computed only for a 2x2 table



# SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN AUFA ROYHAN

KOTA PADANGSIDIMPUAN

SK Mendiknas RI No. 270/E/O/2011, 1 Desember 2011

SK Mendikbud RI No. 322/E/O/2013, 22 Agustus 2013

Jl. Raja Inal Siregar Kel. Batunadua Julu, Kota Padangsidempuan 22733. Telp.(0634) 7366507 Fax. (0634) 22684  
e-mail: aufa.royhan@yahoo.com http://: stikes.aufa.ac.id

Nomor : 900/SAR/E/PB/I/2019  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Survey Pendahuluan

Padangsidempuan, 25 Januari 2019

Kepada Yth.  
Puskesmas Pargarutan Kab. Tapsel  
di

## Sipirok

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan AuFa Royhan Padangsidempuan, kami mohon bantuan saudara agar kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Kobul Marito

NIM : 16030075P

Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

dapat diberikan izin Penelitian di Puskesmas Pargarutan dalam rangka pengumpulan data untuk penulisan Skripsi dengan judul "Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Pheumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kabupaten Tapanuli Selatan."

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan bantuan saudara kami ucapkan terima kasih.



Stikes AuFa Royhan Padangsidempuan

Wiwakardani Tanjung, SST, M.K.M  
NIDN. 0111019101



DINAS KESEHATAN DAERAH KABUPATEN TAPANULI SELATAN  
UPT PUSKESMAS PARGARUTAN

Jl. Raya Pargarutan Kec. Angkola Timur  
Kode Pos: 22733 E-Mail: puskesmaspargarutan@gmail.com



No : 800 / 507/PUSK/III/2019  
Lampiran : -  
Perihal : Balasan Izin Survey Pendahuluan

Pargarutan, 04 Februari 2019  
Kepada Yth :  
Ketua STIKES AUPA ROYHAN  
di

Tempat

Dengan Hormat,

Menindak lanjut surat saudara No.900 SAR.F/PB/E/2019, tanggal 25 Januari 2019 tentang permohonan Izin Survey Pendahuluan menyelesaikan Studi Ilmu Keperawatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aupa Royhan Padangsidimpuan, di UPT Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan Oleh :

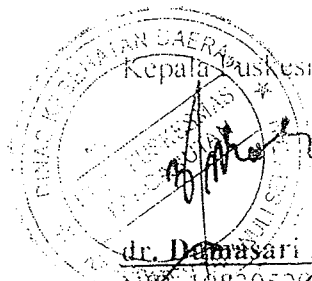
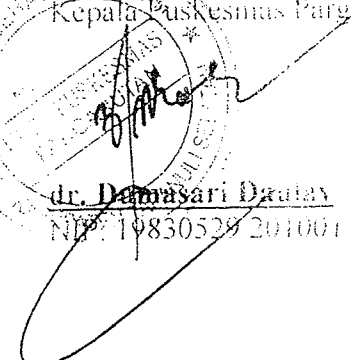
Nama : Kubul Marito

Nim : 16030075P

Judul : Hubungan Kondisi Fisik Rumah Denga Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kabupaten Tapanuli Selatan

Dengan ini memberikan izin kepada mahasiswa untuk melaksanakan Survey Pendahuluan di UPT Puskesmas Pargarutan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan kerja sama kami ucapkan terimakasih

  
Kepala Puskesmas Pargarutan  
  
dr. Damasari Dzulay  
NIP: 19830520 201001 2 003



## KUISIONER PENELITIAN

### I. Identitas Responden

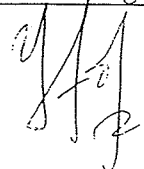
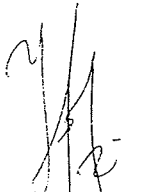


1. No :
2. Nama Ibu :
3. Pendidikan :
  - a. Tidak sekolah
  - b. SD/MI
  - c. Tamat SMP/ sederajat
  - d. Tamat SMU/ sederajat
  - e. Akademi/PT
4. Pekerjaan :
  - a. Tidak bekerja
  - b. Petani
  - c. Buruh
  - d. Swasta
  - e. PNS
  - f. Wiraswasta
5. Penghasilan keluarga tiap bulan :
  - a. Kurang dari Rp.1.000.000
  - b. Lebih dari Rp.1.000.000

INGKUNGAN FISIK RUMAH				
Luas lantai rumah	x	m <sup>2</sup>		
Apakah terdapat ventilasi dirumah (Ventilasi : lubang Penghawaan yang menghubungkan udara didalam dan diluar rumah )				
Lubang angin	1. Ya, Ukur luas	:	cm <sup>2</sup>	
	2. Tidak			
Jendela (biasa dibuka)	1. Ya, Ukur luas	:	cm <sup>2</sup>	
	2. Tidak			
Pintu	1. Ya, Ukur luas	:	cm <sup>2</sup>	
	2. Tidak			
Exhaust Fan	1. Ya	2. Tidak		
AC	1. Ya	2. Tidak		
Luas ventilasi rumah				
Luas total ventilasi				
(0a+30b+30c)	x 100%			
Luas lantai (29)				
Apakah [NAMA BALITA] biasa tidur dikamar?		1. Ya (lanjut pertanyaan 33)		
		2. Tidak (lanjut pertanyaan 36)		
Luas Ya, luas lantai KAMAR TIDUR BALITA	x	m <sup>2</sup>		
Lubang angin		1. Ya, Ukur luas	:	cm <sup>2</sup>
		2. Tidak		
Jendela (biasa dibuka)		1. Ya, Ukur luas	:	cm <sup>2</sup>
		2. Tidak		
Pintu		1. Ya, Ukur luas	:	cm <sup>2</sup>
		2. Tidak		
Exhaust Fan		1. Ya	2. Tidak	
AC		1. Ya	2. Tidak	
Luas ventilasi kamar [NAMA BALITA]				
Luas ventilasi kamar balita		%		
(a+6b+6c)	x 100%			
Luas lantai kamar balita (5)				
Di mana [NAMA BALITA] biasa tidur		1. Ruang tamu		
		2. Ruang keluarga		
		3. Ruang makan		
		9. Lainnya, sebutkan		
Material lantai rumah (dominan)		1. Tanah	5. Taraso/ubin	
		2. Batu/bata	6. Keramik/marmmer	
		3. Papan/kayu	7. Lainnya	
		4. Semen/plester		
Material dinding rumah (dominan)		1. Bambu/bilik	4. Tembok diplester	
		2. Papan/tripleks	7. Lainnya	
		3. Tembok non plester		
Apakah terdapat ventilasi di Dapur (Ventilasi: lubang hawa yang menghubungkan udara didalam dan diluar rumah )				
Lubang angin	1. Ada		2. Tidak	
Jendela terbuka (biasa dibuka saat masak)	1. Ada		2. Tidak	
Pintu terbuka (biasa dibuka saat masak)	1. Ada		2. Tidak	
Cerobong asap/langit-langit terbuka	1. Ada		2. Tidak	
Exhaust fan	1. Ada		2. Tidak	
Lainnya:	1. Ada		2. Tidak	
Kelembaban Ruangan	:	%		
Suhu Ruangan	:	0C		
KEPADATAN HUNIAN				
Berapa orang yang tidur sekamar dengan [NAMA BALITA]	1. Dewasa	:	orang	
	2. Anak-anak	:	orang	
Berapa orang anggota keluarga utama/anggota keluarga lain yang ada/tinggal menetap di rumah dalam satu bulan terakhir.		Orang		
Kepadatan hunian rumah				
Luas Seluruh Lantai Rumah (1)				
Berapa Anggota Keluarga (15)	:	m <sup>2</sup>		

KEGIATAN RUMAH				
jenis bahan bakar digunakan sehari-hari	1. Kayu bakar/arang	4. Gas		
untuk kegiatan dapur	2. Batu bara	5. Listrik		
	3. Minyak tanah	6. Lainnya		
apakah dirumah ini biasa digunakan obat anti nyamuk	1. Ya			(lanjut pertanyaan 47)
	2. Tidak			(lanjut pertanyaan 48)
apakah ya, jenis obat anti nyamuk yang biasa digunakan didalam rumah	1. Bakar		:	bh/hari
	2. Semprot		:	liter/bln
	3. Elektrik		:	bh/hari
	9. Lainnya		:	

## LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : KOBUL MARITO HARAHAP  
 Nim : 16030075P  
 Nama Pembimbing : 1. Yanna Wari Harahap, SKM.M.P.H  
 2. Ns. Adi Antoni, M.Kep

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1	19 Oktober 2018	BAB I	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Latar belakang kejadian pneumonia di Puskesmas Pangarutan</li> <li>- Rumusan masalah</li> <li>- Tujuan &amp; Manfaat Penelitian</li> </ul>	
2	16 <del>Oktober</del> November 2018	BAB II	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasifikasi Pneumonia</li> <li>- Pencegahan &amp; Penanggulangan Pneumonia</li> <li>- Kerangka konsep</li> </ul>	
3	14 Des 2018	BAB III	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sampel penelitian</li> </ul>	
4	11 Januari 2019	Bab I, II, III	<p>Perbaikan Bab I</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Latar Belakang</li> </ul> <p>Perbaikan Bab II</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etiologi Pneumonia</li> <li>- Jenis /Klasifikasi Pneumonia</li> <li>- Pencegahan &amp; Penanggulangan Pneumonia pd balita</li> <li>- Hasil Penelitian</li> <li>- Variabel Independen</li> </ul> <p>Perbaikan Bab III</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sampel Penelitian</li> <li>- Definisi operasional</li> </ul>	

## LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : KOBUL MARITO HARAHAP  
 Nim : 16030075P  
 Nama Pembimbing : 1. Yanna Wari Harahap, SKM.M.P.H  
 2. Ns. Adi Antoni, M.Kep

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1	22-1-19	Bab 1 - 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- perbaiki cara penulisan</li> <li>- Tahun referensi</li> <li>- Instrumen</li> <li>- DO</li> </ul>	Ali <sup>2</sup>
2	13-2-19	Bab 1 - 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- penulisan dari cover hingga lampiran Buat sesuai standar Buku panduan.</li> <li>- Buat definisi <del>g</del> Cross sectional sesuai standar</li> <li>- Buat kriteria Sampel</li> <li>- Buat kriteria instrumen.</li> <li>- Penulisan definisi operasional.</li> </ul>	Ali <sup>2</sup>
3	13-3-2019	Bab 1 - 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acorjian proposal</li> </ul>	Ali <sup>2</sup>

## LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : KOBUL MARITO HARAHAP  
 Nim : 16030075P  
 Nama Pembimbing : 1. Yanna Wari Harahap, SKM.M.P.H  
 2. Ns. Adi Antoni, M.Kep

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan
1	15 Mei 2019		Tambahan pembahasan. Kondisi fisik rumah. memenuhi syarat tapi masih pneumonia tinggi	
-	15 Mei 2019	Bab 4-5	- Tambahkan pembahasan pneumonia masih ada	Alia
	25 Juni 2019	Bab 4-6	- Tambah jumlah BBLR yg mempengaruhi pneumonia - Buat Kelengkapan	Alia
	2 Juli 2019	Att 1-6	- Buat kelengkapan dan sistematis	Alia
	3-7-19	Att 1-6	- Ace Ujian Hasil	Alia