

**SKRIPSI**  
**DETERMINAN KEJADIAN ISPA PADA BALITADI WILAYAH**  
**KERJA PUSKESMAS PANGKALAN BUDIMAN**  
**KABUPATEN SERDANG BEDAGAI**  
**TAHUN 2022**



**RICHARD JERRY SIBARANI**  
**P00933221076**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN**  
**JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**  
**POLTEKES KEMNPKES MEDAN**  
**TAHUN 2022**

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL** : Determinan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah kerja  
Puskesmas Pangkalan Budiman Kabupaten Serdang Bedagai  
Tahun 2022

**NAMA** : Richard Jerry Sibarani

**NIM** : P00933221076

*Telah diterima dan disetujui untuk diseminarkan dihadapan penguji*

**Kabanjahe, Juni 2022**

**Menyetujui,  
Pembimbing Utama**

**Susanti Br Perangin-angin, SKM.M. Kes**  
**Nip: 97308161998032001**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Poltekkes Kemenkes Medan**

**Erba Kalto Manik, SKM, M.sc**  
**NIP : 196203261985021001**

## LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL** : Determinan Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja  
Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah  
Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022

**NAMA** : Richard Jerry Sibarani

**NIM** : P00933221076

*Seminar Proposal Ini Telah Diuji Pada Sidang seminar proposal program  
Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Poltekkes Kemenkes Medan  
Kabanjahe, Juni 2022*

*Penguji I*

*Penguji II*

Risnawati Tanjung, SKM. M.Kes  
NIP: 197505042000122003

Th. Teddy Bambang S, SKM.M.Kes  
NIP: 196308281986031003

**Pembimbing**

Susanti Br Perangin-angin,SKM.M.Kes  
NIP :197308161998032001

**Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

Erba Kalto Manik, SKM, M.sc  
NIP : 196203261985021001

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN  
SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN KABANJAHE  
SKRIPSI, 2022**

**RICHARD JERRY SIBARANI**

**“Determinan Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022”**

**ABSTRAK**

ISPA adalah Infeksi Saluran Pernapasan Akut yang terinfeksi oleh bakteri atau virus dimana penderita ISPA biasanya mengalami gejala selama 14 hari. ISPA biasanya mempunyai berbagai macam gejala seperti batuk kering kadang berdahak, tenggorokan terasa sakit, tenggorokan terasa nyeri ketika menelan sesuatu (makanan dan sejenisnya) serta pilek.

Jenis penelitian ini adalah observasi analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan jumlah KK yang ada di wilayah kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai sebanyak 4.004, besar sampel sebanyak 97 sampel. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *Simple Random Sampling*. Analisis pengambilan sampel menggunakan *uji Chi Square*.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada empat variabel yang berhubungan dengan kejadian ISPA yaitu: kelembaban dengan nilai  $p\text{-value}=0,000$  ( $p<0,05$ ), pencahayaan dengan nilai  $p\text{-value}=0,49$  ( $p<0,05$ ), perilaku merokok dalam rumah dengan nilai  $p\text{-value}=0,018$  ( $p<0,05$ ) dan perilaku membuka jendela dengan nilai  $p\text{-value}=0,005$  ( $p<0,05$ ) serta hanya ada satu variabel yang tidak berhubungan dengan kejadian ISPA yaitu ventilasi dengan nilai  $p\text{-value}=0,414$  ( $p>0,05$ ).

Diharapkan kepada pihak puskesmas sebagai tempat pelayanan kesehatan agar pihak-pihak tertentu memberikan edukasi mengenai ISPA dan bagaimana cara penanganan serta mengurangi kejadian ISPA

**Kata Kunci : Kondisi Fisik Rumah, Perilaku, ISPA**

**INDONESIAN MINISTRY OF HEALTH  
MEDAN HEALTH POLYTECHNIC  
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH, KABANJAHE BRANCH**

**Thesis, 2022**

**RICHARD JERRY SIBARANI**

**"Determinant for ARI Incidence in Toddlers in the Working Area of Pangkalan Budiman Health Center, Sei Rampah Subdistrict, Serdang Bedagai Regency in 2022"**

**ABSTRACT**

ARI or Acute Respiratory Infection is a bacterial or viral infection where sufferers usually experience symptoms for 14 days and are usually accompanied by various symptoms such as dry cough and sometimes phlegm, sore throat and pain when swallowing something (food and the like), and runny nose.

This research is an analytic observational study designed with a cross sectional approach. This study examined 97 samples obtained through simple random sampling technique, taken from a population consisting of 4,004 families domiciled in the working area of Pangkalan Budiman Health Center, Sei Rampah Subdistrict, Serdang Bedagai Regency. The research data were analyzed by Chi Square test.

Through the results of the study, it was concluded that the four variables that correlated with the incidence of ARI were: humidity with p-value = 0.000 ( $p < 0.05$ ), lighting with p-value = 0.49 ( $p < 0.05$ ), smoking behavior in house with p-value=0.018 ( $p < 0.05$ ) and window opening behavior with p-value=0.005 ( $p < 0.05$ ), while only ventilation variables were not correlated with the incidence of ARI with p-value=0.414 ( $p > 0.05$ ).

It is hoped that the puskesmas, as a place of health care, provide education and how to handle ARI to reduce the incidence of ARI

Keywords: Physical Condition of the House, Behavior, ARI



## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunianya, penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini yang berjudul “ Determinan Kejadian ISPA di Wilayah Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai “

Penulisan Skripsi ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir program pendidikan D-IV Sarjana Terapan Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Sanitasi Lingkungan Kabanjahe.

Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih setia Nya sehingga penulis dengan lancar menyelesaikan Skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
2. Ibu Dra. Ida Nurhayati M. Kes selaku direktur Poltekkes Kemenkes Medan
3. Bapak Erba Kalto Manik, SKM. MSc selaku Ketua Jurusan Kesehatan lingkungan Kabanjahe
4. Kepada ibu Susanti Br Perangin-angin, SKM. M.Kes selaku pembimbing skripsi saya yang telah membatu membimbing dalam penulisan skripsi ini sehingga saya dapat menyelesaikannya dengan baik
5. Kepada seluruh Bpk serta Ibu dosen dan staf pegawai Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe yang berperan dalam membatu penulisan Skripsi ini
6. Teristimewa saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orangtua yang saya kasihi sampai saat ini yang bernama L. Sibarani dan A. Br Tambun (Op. Rafeilla) yang telah mendukung, mendoakan saya hingga bisa menyelesaikan proses perkuliahan sampai penyelesaian skripsi ini dengan baik
7. Teristimewa juga saya ucapkan kepada mertua saya yang juga saya kasihi yang bernama P. Hutajulu dan C. Br Sianipar (Op. Rafeilla) yang juga telah mendoakan saya sehingga saya dapat menyelesaikan proses skripsi ini sehingga bisa terselesaikan dengan baik
8. Yang paling istimewa sekali saya ucapkan banyak terimakasih kepada ISTRI saya tercinta yang paling saya sayangi yang bernama Paulina Mahdalena Hutajulu yang telah banyak mendoakan, mendukung, memotivasi serta menyayangi saya sampai hari ini dan juga telah

mendukung perkuliahan saya hingga skripsi ini dapat saya selesaikan dengan baik tanpa ada kekurangan sekalipun. Tiada kata yang lebih indah yang bisa saya ucapkan selain aku mengasihi dan menyayangimu sampai akhir hayatku.

9. Teristimewa juga saya ucapkan kepada anak-anak saya yang sangat saya sayangi yang bernama Rafeilla Felicia Sibarani dan Kezra Vania Sibarani yang juga telah mendoakan papa hingga bisa menyelesaikan proses skripsi ini dengan sebaik-baiknya dan tidak kekurangan sesuatu apapun
10. Saya ucapkan juga kepada Ibu Panitian Naiggolan dan Ibu Risnawati Tanjung yang sudah saya anggap sebagai orang tua yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan proses perkuliahan hingga sampai penyelesaian skripsi ini
11. Kepada KTU Pangkalan Budiman ibu T. Br Nababan dan juga kepada seluruh staf UPT Puskesmas Pangkalan Budiman yang telah banyak membantu dalam proses pengambilan data maupun itu dalam bentuk bantuan lain
12. Kepada Kepala Dinas Kesehatan Serdang Bedagai serta para staf yang juga sudah banyak membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini
13. Kepada pemegang program ISPA yang di UPT Puskesmas Pangkalan Budiman yang bernama Fera Martauli Nababan yang juga banyak membantu hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Untuk itu penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, dimana hal ini semata-mata karena keterbatasan pengetahuan serta kemampuan penulis. Untuk itu penulis sangat memerlukan banyak saran serta kritik yang bisa membantu dan membangun untuk kesempurnaan penulisan Skripsi ini selanjutnya. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan masyarakat lainnya.

Penulis,

Richard Jerry Sibarani

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
C. 1 Tujuan Umum .....	3
C. 2 Tujuan Khusus.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
D.1 Bagi Penulis.....	4
D.2 Bagi Masyarakat .....	4
D.3 Bagi Institusi .....	4
D.4 Bagi Puskesmas .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
A. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) .....	5
B. Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit ISPA.....	8
C. Faktor Perilaku Di Dalam Rumah .....	12
D. Kerangka Teori.....	14
E. Kerangka Konsep.....	14
F. Defenisi Operasional .....	15
G. Hipotesis .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>17</b>
A. Jenis Dan Desain Penelitian.....	17

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	17
B.1 Lokasi .....	17
B.2 Waktu Penelitian .....	17
C. Populasi Dan Sampel Penelitian .....	17
C.1 Populasi .....	17
C.2 Sampel Penelitian .....	17
D. Teknik Pengumpulan Data .....	18
D.1 Data Primer .....	18
D.2 Data Sekunder .....	18
E. Pengolahan Dan Analisa Data.....	18
1. Pengolahan Data.....	18
2. Analisa Data.....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>20</b>
A. Gambaran Umum Dan Lokasi Penelitian.....	20
B. Hasil Penelitian.....	20
C. Pembahasan .....	27
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>38</b>
A. Kesimpulan .....	38
B. Saran .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>DOKUMENTASI</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Defenisi Operasional .....	15
Tabel 4.1.	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	21
Tabel 4.2.	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur .....	21
Tabel 4.3.	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan .....	22
Tabel 4.4.	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	22
Tabel 4.5.	Distribusi Frekuensi Ventilasi Rumah di Wilayah Kerja Puskesmas .....	23
Tabel 4.6.	Distribusi Frekuensi Kelembaban di Wilayah Kerja Puskesmas .....	23
Tabel 4.7.	Distribusi Frekuensi Pencayahaan di Wilayah Kerja Puskesmas .....	23
Tabel 4.8.	Distribusi Frekuensi Perilaku Merokok dalam Rumah.....	24
Tabel 4.9.	Distribusi Frekuensi Perilaku Membuka Jendela di Wilayah Kerja .....	24
Tabel 4.10.	Distribusi Frekuensi Kejadian ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas .....	25
Tabel 4.11.	Data dari Hasil Hubungan antara Ventilasi, Kelembaban, Pencahayaan, Perilaku Merokok dalam Rumah, Perilaku Membuka Jendela di Wilayah Kerja Puskesmas .....	25

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b>	<b>Kerangka Teori kejadian ISPA.....</b>	<b>14</b>
<b>Gambar 2.2</b>	<b>Kerangka Konsep.....</b>	<b>14</b>

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- 1. KUISIONER**
- 2. CHECKLIST**
- 3. HASIL ANALISIS UJI STATISTIK**
- 4. SURAT IZIN PENELITIAN DARI KAMPUS POLTEKKES KEMENKES  
MEDAN**
- 5. SURAT BALASAN IZIN PENELITIAN DARI PUSKESMAS PANGKALAN  
BUDIMAN**
- 6. MASTER TABEL**
- 7. DOKUMENTASI**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Infeksi saluran pernapasan akut adalah infeksi akut yang disebabkan oleh mikroorganisme sehingga menyerang beberapa bagian dari saluran pernapasan. Dimulai dari saluran bawah pernapasan (alveoli) serta saluran atas (hidung) termasuk jaringan adneksanya seperti sinus dan rongga telinga. ISPA kepanjangan dari Infeksi Saluran Pernapasan Akut berasal dari bahasa Inggris yaitu *Acute Respiratory Infections* (ARI) penyakit ini sering terjadi pada anak karena sistem kekebalan tubuh (Imunitas) anak masih rendah. Penyakit ini penyebab utama mortalitas dan morbiditas penyakit paling menular di dunia. Penyakit ini juga dapat menyebabkan kematian nomor tiga dan terbesar di dunia dan salah satu penyakit yang menyebabkan kematian di Negara berpenghasilan rendah, kematian ISPA mencapai berpuluh-puluh kali lipat yang terdapat di Negara maju dan berkembang.

Pneumonia adalah pembunuh utama balita di dunia, lebih banyak dibanding dengan gabungan penyakit AIDS, malaria dan campak. Di dunia setiap tahun diperkirakan lebih dari 2 juta Balita meninggal karena Pneumonia (1 Balita/20 detik) dari 9 juta total kematian Balita. Diantara 5 kematian Balita, 1 diantaranya disebabkan oleh pneumonia. Bahkan karena besarnya kematian pneumonia ini, pneumonia disebut sebagai "pandemic yang terlupakan" atau "*the forgotten pandemic*". Namun, tidak banyak perhatian terhadap penyakit ini, sehingga pneumonia disebut juga pembunuh Balita yang terlupakan atau "*the forgotten killer of children*" (Unicef/WHO 2006, WPD 2011). Di negara berkembang 60% kasus pneumonia disebabkan oleh bakteri. (Ervi Imaniyah, 2018)

Data dari WHO menunjukkan angka kematian pada anak khususnya balita di dunia yaitu pada tahun 2017 sebesar 45,6 per 1000 kelahiran hidup dan 15 % dari itu menderita penyakit ISPA. Menurut data WHO pada tahun 2018 ISPA adalah penyakit yang paling banyak di derita oleh balita atau anak kurang lebih sebanyak 78% balita berkunjung ke pelayanan kesehatan. Setiap tahunnya balita yang menderita penyakit ISPA yang dirawat ke rumah sakit yaitu sebesar 12 juta jiwa. Negara tingkat mortalitas penyakit ISPA paling tinggi pada balita dan

anak terbanyak berada di Negara India yaitu 43 juta kasus ISPA, china sebanyak 21 juta, Bangladesh serta Pakistan sebanyak 10 juta kasus ISPA dan terakhir di Indonesia termasuk memiliki 6 juta kasus ISPA. Dimana Indonesia adalah Negara berpenghasilan rendah dan memiliki penduduk padat yang lumayan padat di ASIA.

Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia pada tahun 2018 angka kematian penyakit di Indonesia diantaranya penyakit penular seperti ISPA 40%, Diare 30%, DBD 15% dan terakhir malaria sebesar 15%, dimana Indonesia termasuk daerah tropis sehingga menjadi daerah Endemik dari beberapa penyakit infeksi yang menjadi ancaman bagi kesehatan masyarakat, akibat pengaruh geografis yang mendorong terjadinya peningkatan kasus ISPA (Profil Kesehatan Indonesia,2018)

Pada tahun 2015 kasus penyakit ISPA merupakan kasus urutan pertama dengan jumlah kasus sebanyak 25.000 jiwa kasus se Asia tenggara. Penyakit ISPA ini merupakan penyakit menular yang menjadi penyebab kematian anak-anak yang berusia di bawah 5 tahun di seluruh dunia. Berdasarkan hasil dari Riset Kesehatan Daerah (RISKESDAS) pada tahun 2018 peningkatan penyakit ISPA sebesar 9,3% dengan tingkat penyakit tertinggi terjadi pada kelompok umur 1-4 tahun yaitu sebanyak 13,7% (Kemenkes RI,2018). Khusus nya pada provinsi Sumatera utara peningkatan jumlah kasus penyakit ISPA pada tahun 2013 dengan jumlah kasus 153.912 dimana pada tahun 2012 kasus penyakit ISPA sebesar 148.431 kasus penyakit ISPA.

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kondisi kesehatan anak serta balita contohnya kondisi fisik rumah dan pencemaran udara yang berasal dari dalam dan luar rumah sehingga kemungkinan dapat terkena penyakit ISPA kemudian ketika adanya keluarga yang merokok di dalam rumah sehingga menyebabkan asap rokok dapat mencemari udara didalam rumah, kelembaban di dalam rumah yang tidak memenuhi syarat juga bisa menyebabkan penyakit ISPA

Penggunaan obat anti nyamuk bakar atau semprot yang menyebabkan asap hasil pembakaran yang mengandung pestisida dapat terhirup oleh balita, kondisi suhu ruang yang tidak memenuhi syarat di dalam rumah bisa terjadinya kejadian ISPA, kelembaban ruangan di dalam rumah yang tidak memenuhi syarat juga bisa dapat menyebabkan kejadian penyakit ISPA.

Berdasarkan data dari keseluruhan Wilayah Puskesmas Pangkalan Budiman dimana kasus ISPA pada tahun 2018 menduduki peringkat pertama dari 10 penyakit terbanyak yaitu sebanyak 170 kasus sedangkan pada tahun 2019 kasus ISPA dari keseluruhan Wilayah Puskesmas Pangkalan Budiman kembali menduduki kasus peringkat pertama dari 10 penyakit terbanyak yaitu sebanyak 169 kasus ISPA. Berdasarkan data keseluruhan dari Puskesmas pangkalan budiman dimana adanya peningkatan kasus dimana kasus ISPA menduduki peringkat ke dua tertinggi pada tahun 2020 sebanyak 213 kasus ISPA Sedangkan pada tahun 2021 kasus ISPA yang terdapat di keseluruhan Wilayah Puskesmas pangkalan Budiman yaitu sebanyak 453 kasus ISPA.

Berdasarkan data yang tercantum di atas maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Determinan Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Puskesmas Pangkalan Budiman Tahun 2022”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan di atas maka penulis merumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu “ BagaimanaDeterminan kejadian ISPA di WILAYAH KERJA PUSKESMAS PANGKALAN BUDIMAN TAHUN 2022”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **C. 1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui determinan kejadian ISPA di WILAYAH KERJA PUSKESMAS PANGKALAN BUDIMAN TAHUN 2022.

### **C. 2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui hubungan kondisi fisik rumah meliputi Kelembaban, Ventilasi, Pencahayaan dengan kejadian ISPA
2. Untuk mengetahui hubungan perilaku merokok di dalam rumah dengan kejadian ISPA
3. Untuk mengetahui hubungan perilaku membuka jendela dalam rumah dengan kejadian ISPA

## **D. Manfaat Penelitian**

### **D.1 Bagi Penulis**

Bertambah nya pengetahuan dan pengalaman penulis dalam bidang Kesehatan lingkungan (Sanitasi) khususnya mengenai kondisi rumah yang dapat menyebabkan penyakit ISPA.

### **D.2 Bagi Masyarakat**

Bertambahnya pengetahuan masyarakat serta mendapatkan gambaran mengenai Rumah Sehat, menjaga kebersihan rumah serta masyarakat dapat mengetahui pentingnya mencegah penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA).

### **D.3 Bagi Institusi**

Untuk menambah Ilmu bagi pembaca khususnya bagi mahasiswa Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan bahwa dampak buruk kondisi fisik rumah terhadap penyakit ISPA.

### **D.4 Bagi Puskesmas**

Menambah masuk kan bagi pihak puskesmas serta dalam penyusunan program kerja khususnya mengenai Kesehatan Lingkungan serta mencegah terjadinya penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Tahun 2021.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)**

##### **A.1 Pengertian ISPA**

ISPA adalah Infeksi Saluran Pernapasan Akut yang terinfeksi oleh bakteri atau virus dimana penderita ISPA biasanya mengalami gejala selama 14 hari. ISPA biasanya mempunyai berbagai macam gejala seperti batuk kering kadang berdahak, tenggorokan terasa sakit, tenggorokan terasa nyeri ketika menelan sesuatu (makanan dan sejenisnya) serta pilek.

Menurut WHO, penyakit ISPA pada umumnya bisa menular dan memberikan gejala dimulai dari gejala sedang, parah hingga mematikan bergantung pada virus penyebabnya, faktor penjamu, dan faktor lingkungan. Penyakit ini juga biasanya menyerang saluran pernapasan. ISPA juga memberikan berbagai macam gejala dimana tenggorokan sakit, paru-paru terasa ditekan, bersin, hidung berair, lelah, badan lemah/lemas dan demam

##### **A.2 Etiologi ISPA**

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) dapat disebabkan oleh bakteri, virus, dan riketsia. Akan tetapi, sebagian besar kasus ISPA disebabkan oleh virus. Adapun virus penyebab ISPA adalah grup Mixovirus (virus influenza, parainfluenza, respiratory syncytial virus), Enterovirus (Coxsackievirus, echovirus), Adenovirus, Rhinovirus, Herpesvirus. Bakteri adalah penyebab utama infeksi saluran pernapasan bawah, dan *Streptococcus pneumoniae* di banyak negara merupakan penyebab paling umum pneumonia yang didapat dari luar rumah sakit yang disebabkan oleh bakteri. Namun demikian, patogen yang paling sering menyebabkan ISPA adalah virus, atau infeksi gabungan virus-bakteri. Sementara itu, ancaman ISPA akibat organisme baru yang dapat menimbulkan epidemi atau pandemi memerlukan tindakan pencegahan dan kesiapan khusus (WHO, 2007)

##### **A.3 Gejala ISPA**

Gejala umum ISPA adalah batuk. Pada umumnya yang menderita ISPA mengalami batuk tanpa dahak yang dihasilkan oleh paru-paru. Walaupun begitu gejala yang lain juga memberikan reaksi masing-masing infeksi saluran pernapasan dimana pada umumnya seperti hidung tersumbat. Infeksi saluran

pernapasan bagian bawah memberikan beberapa tanda gejala lainnya seperti sesak napas dan ratakasi dada. Hal ini dikarenakan penurunan imun (kekebalan tubuh) gejala yang paling pertama berupa demam yang berlebihan, hidung gatal, kemudian disertai bersin terus menerus,serta hidung berair. Mukosa lubang hidung tampak merah dan bengkak, infeksi yang lebih intens membuat secret menjadi kental dan terjadi penyumbatan pada lubang hidung. Komplikasi yang terjadi sehingga akan timbul faringitis, Infeksi lubang telinga, sinusitis dan radang paru-paru (Pneumonia).

#### **A.4 Klasifikasi ISPA**

Klasifikasi adalah suatu golongan untuk memutuskan gerakan yang akan diambil melalui pemeriksa medis dan sekarang tidak lagi sebagai suatu analisis penyakit tertentu. Kelas ini memungkinkan seseorang untuk dengan cepat memutuskan apakah kasus praktis adalah penyakit parah atau tidak lagi, apakah ingin dirujuk segera atau tidak lagi. Klasifikasi sederhana dalam bentuk gejala dan tanda ISPA yang dapat dengan mudah diidentifikasi untuk memutuskan langkah selanjutnya apakah akan mendapat antibiotik atau tidak, dapat ditangani di rumah atau perlu dirawat di rumah sakit.

Menurut Halimah (2019) klasifikasi Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dapat di kelompokkan berdasarkan dalam total dalam pengelompokannya yaitu:

1. Radang paru (Pneumonia) adalah metode infeksi akut yang berdampak pada paru-paru (Alveoli)
2. Radang paru (Pneumonia) dimana gejalanya adalah batu pilek biasa serta radang tenggorokan dan infeksi telinga.
  - a) Gejala ISPA (Ringan)

Dimana seseorang dapat dinyatakan sedang menderita penyakit ISPA jika adanya gejala ringan yang ditemukan yaitu meliputi :

1. Demam atau panas dimana suhu badan lebih dari 37°C atau jika kepala anak diraba dapat terasa panas.
2. Serak atau suara terasa terganggu dimana bersuara parau ketika mengeluarkan suara (contoh ketika berbicara).
3. Hidung mengeluarkan lendir atau ingus dari lubang hidung (Pilek)
4. Batuk

#### b) Gejala ISPA (Sedang)

Seseorang dapat dinyatakan sedang menderita ISPA jika terdapat gejala sebagai berikut :

1. Bernapas lebih dari 50 kali per menit yang penderita memiliki umur kurang dari 1 tahun.
2. Suhu badan lebih dari 39° C
3. Tenggorokan berwarna kemerahan
4. Pernapasan berbunyi seperti mendengkur
5. Adanya bercak-bercak yang timbul pada kulit menyerupai bercak campak
6. Telinga sakit dan mengeluarkan nanah

#### c) Gejala ISPA (Berat)

Seseorang dapat dinyatakan sedang menderita penyakit ISPA ketika ditemukan gejala sebagai berikut:

1. Kesadaran menurun
2. Lubang hidung cukup lebar serta kempis kempis pada saat bernapas
3. Bibir serta kulit membiru
4. Pernapasan terasa berat serta menimbulkan bunyi (mengorok) dan anak nampak gelisah
5. Kecepatan nadi agak lebih cepat pada biasanya dimana lebih dari 160 kali per menit .
6. Tenggorokan kemerahan

### **A.5 Cara Penularan ISPA**

ISPA merupakan gangguan yang dapat menyebar melalui udara (air borne disorder). ISPA dapat ditularkan selama agen gangguan ISPA, yang terdiri dari virus, bakteri, jamur, dan polusi di dalam udara masuk dan mengendap di dalam saluran pernapasan, menyebabkan pembengkakan pada lapisan mukosa saluran pernapasan dan saluran pernapasan akan menjadi sempit. Zat tersebut mengiritasi, merusak, mengeraskan atau memperlambat gerak getar rambut (silia) agar silia tidak dapat menyapu lendir dan keluar masuk tubuh kita yang masuk ke saluran pernapasan. Deposisi agen di dalam pengiriman mukosiliar (saluran penghasil lendir) menyebabkan respons terhadap sekresi lendir yang tidak moderat (hipersekreasi). Jika ini terjadi pada anak-anak, produksi lendir ekstra akan melunak dari lubang hidung karena pengiriman mukosiliar telah

melewati batas. Batuk dan lendir yang keluar dari lubang hidung menunjukkan bahwa seseorang telah terpapar ISPA.

Seseorang yang terpapar ISPA dapat menularkan agen penyebab ISPA melalui transmisi sentuhan dan transmisi droplet. Penularan kontak meliputi sentuhan langsung antara pasien dan orang sehat, berupa telapak tangan yang terinfeksi agen penyebab ISPA. Penularan droplet terjadi akibat percikan air liur penderita saat batuk dan bersin di depan atau di dekat orang yang sudah tidak menderita ISPA. Tetesan tersebut masuk melalui udara dan mengendap di dalam mukosa mata, mulut, lubang hidung dan tenggorokan orang yang sudah tidak terkena ISPA. Agen titipan membuat orang yang tidak sehat dengan ISPA menjadi tidak sehat dengan ISPA (Noviantari, 2018).

#### **A.6 Pencegahan Penyakit ISPA**

Menurut (Oktaviani, 2009) pencegahan ISPA ada empat yaitu:

1. Menjaga keadaan gizi agar tetap baik
2. Melakukan immunisasi
3. Menjaga kebersihan perorangan dan lingkungan
4. Mencegah anak berhubungan dengan penderita ISPA
5. Imunisasi (untuk menjaga kekebalan tubuh agar tidak mudah terserang penyakit)
6. Menjaga kebersihan seperti :
  - a. Mencuci tangan di air mengalir dengan menggunakan sabun
  - b. Membuat ventilasi udara untuk mengurangi polusi udara didalam rumah
  - c. Hindari asap rokok dan polusi udara disekitar kita.

#### **B. Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit ISPA**

##### **B.1 Rumah Sehat**

Rumah menurut WHO adalah bangunan tempat tinggal serta bangunan untuk berlindung, dimana lingkungan rumah yang baik sangat bermanfaat bagi kebutuhan jasmani dan kebutuhan rohani serta rumah yang lingkungan sosial yang baik akan sangat bermanfaat bagi keluarga maupun setiap individu. Kata sehat menurut WHO adalah keadaan seseorang yang fisiknya baik, pikiran yang sehat (mental) maupun lingkungannya, sehat bukan hanya lepas dari keadaan cacat dan penyakit tetapi sehat juga merupakan soal fisik dan mental yang kuat. Rumah yang sehat dapat di defenisikan sebagai tempat untuk berlindung serta

tempat untuk peristirahatan sehingga dapat menumbuhkan eksistensi yang sempurna baik secara mental, fisik, rohani dan sosial budaya

Menurut persyaratan kesehatan rumah sebagaimana tertuang pada keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.829/Menkes/Sk/VII/1999 menjelaskan :

- a. Rumah adalah tempat tinggal digunakan sebagai sarana tempat membina rumah tangga serta keluarga
- b. Perumahan beberapa rumah atau kumpulan rumah dengan lingkungan hunian atau tempat tinggal dengan dilengkapi sarana dan prasarana
- c. Rumah yang sehat merupakan kondisi fisik, biologi dan kimia lingkungan rumah dalam keadaan baik sehingga memungkinkan penghuni rumah memperoleh derajat kesehatan yang optimal
- d. Sarana dan prasarana kesehatan lingkungan merupakan dasar lingkungan pemukiman dapat berjalan dan berfungsi sebagaimana mestinya
- e. Sarana dan prasarana kesehatan lingkungan suatu penunjang yang berfungsi menyelenggarakan serta memperluas kehidupan yang layak, ekonomis sosial dan budaya.

## **B.2 Pencahayaan**

Defenisi pencahayaan adalah suatu kuantitas cahaya yang masuk pada suatu permukaan. Pencahayaan mempunyai satuan Lux cahaya yang bisa mempengaruhi lingkungan sekitarnya. Untuk dapat melihat dan mengerjakan suatu objek-objek yang baik dan jelas maka dibutuhkan pencahayaan yang baik dan optimal

Cahaya yang baik dapat membunuh virus, jamur serta bakteri selain itu sinar matahari yang cukup akan memberikan efek yang baik seperti memberikan pengobatan yang efektif bagi tubuh dan bisa penambah vitamin D bagi tubuh tetapi sebaliknya sinar matahari yang berlebihan akan memberikan efek buruk bagi kulit contohnya seperti kanker kulit dan sebagainya. Penerangan yang cukup di dalam rumah juga merupakan suatu kebutuhan yang di butuhkan oleh manusia dimana penerangan yang alami dan buatan yang dapat menerangiseluruh bagian ruangan dengan minimal pengukuran cahaya sebesar 60 lux kemudian tidak menyilaukan.

Pencahayaan dapat di bagi menjadi dua yaitu cahaya buatan dan cahaya

alami:

### 1. Pencahayaan Alami

Cahaya alami merupakan pencahayaan yang berasal secara alamiah contohnya seperti cahaya yang berasal dari bulan, bintang dan matahari dan lain-lain, dimana matahari adalah sumber cahaya yang paling utama di butuhkan akan tetapi cahaya matahari hanya ada di waktu pagi sampai sore hari sedangkan pada malam hari sumber cahaya alami yang ada yaitu hanya ada cahaya bulan dan bintang (pada waktu malam hari)

Beberapa keuntungan cahaya alami seperti:

- a. Membunuh kuman dan penyakit
- b. Hemat energy listrik
- c. Cahaya matahari yang berbeda akan membuat ruangan memiliki efek yang sangat berbeda dimana pada saat hari cerah suasana akan terasa semangat begitu juga jika hari lagi mendung suasana akan terasa dingin dan sejuk

Kelemahan dari cahaya alami seperti:

- a. Matahari yang begitu terik tidak dapat di atur supaya tidak begitu menyilaukan penglihatan (mata)
- b. Cahaya yang di hasilkan tidak merata

### 2. Pencahayaan Buatan

Cahaya buatan merupakan pencahayaan yang bersumber dari lampu gas, lampu minyak tanah, lampu listrik, senter dll. Cahaya buatan sangat diperlukan bila :

- a. Ketika pencahayaan alami (matahari) sudah tidak ada lagi/terbenam
- b. Ketika cahaya matahari tidak mendukung (mendung)
- c. Jika cahaya alami tidak menjangkau tempat-tempat tertentu dimana ruangan yang jauh dari jendela
- d. Ketika ruangan yang sangat lebar/besar sehingga membutuhkan cahaya tambahan
- e. Ruangan operasi yang membutuhkan bantuan cahaya
- f. Pencahayaan yang dibutuhkan untuk keperluan bagi bayi yang baru lahir

### **B.3 Ventilasi**

Ventilasi yang baik yang sangat tepat untuk rumah sehat yaitu ketika pergantian udara didalam rumah lancar dan cukup. Dimana di butuhkan

minimum lubang ventilasi sebesar 5% dari luas lantai dan jika ditambah dengan luas lubang udara yang lain seperti celah pintu, jendela, serta lubang angin lainnya bertambah jumlahnya menjadi 10% dari luas lantai. Kurangnya pertukaran udara akan menyebabkan proses aliran atau pertukaran udara di dalam rumah menjadi lebih rendah dan akan terasa panas, ditambah lagi jika rumah tersebut padat penduduk maka akan menyebabkan hilangnya Oksigen (O<sub>2</sub>) di dalam rumah sehingga CO<sub>2</sub> meningkat.

Sirkulasi udara didalam rumah yang baik akan mengurangi kadar partikulat (Udara yang pengap), sebaliknya ketika ventilasi rumah tidak memenuhi syarat akan meningkatkan kadar partikulat didalam ruangan. Kemudian ventilasi yang sangat baik dapat membebaskan udara ruangan dari bakteri-bakteri pathogen karena melalui ventilasi adanya pertukaran aliran udara secara terus menerus. Fungsi ventilasi yang lain adalah untuk menjaga kelembaban ruangan rumah tetap optimum (cukup). Sebaiknya udara yang masuk kerumah yaitu udara yang bersih bukan udara kotor atau berbau.

Disamping itu ketika luas ventilasi tidak cukup maka akan menyebabkan kelembaban udara didalam ruangan naik (melebihi ambang batas kelembaban) karena adanya proses penguapan cairan dari kulit (keringat) dan penyerapan. Kelembaban yang tinggi akan menjadi media yang baik bagi bakteri. Ciri ventilasi ruangan yang baik yang memenuhi persyaratan adalah :

- a) Luas lubang ventilasi yang di tetap (permanent) serta luas ventilasi yang insidental berjumlah 10-15% dari luas lantai
- b) Udara yang masuk tidak membuat orang masuk angin
- c) Udara yang masuk kedalam rumah harus bersih, tidak dicemari asap pembakaran contohnya pembakaran sampah, asap pabrik, asap hasil dari kendaraan bermotor, asap pabrik serta debu dan
- d) Penempatan ventilasi di buat berhadapan antara dua dinding ruangan
- e) Kelembaban ruangan standar dimana kelembaban udara jangan terlalu tinggi dan jangan terlalu rendah

Ventilasi dapat dikelompokkan dalam dua sistem yaitu yang pertama ventilasi alami adalah ventilasi yang terjadi secara alamiah dimana udara yang masuk kedalam ruangan melalui jendela, lubang angin, pintu yang sengaja dibuat dalam upaya pertukaran udara di dalam ruangan. Yang kedua ventilasi buatan dimana ventilasi yang dibuat secara khusus uapaya pengaliran udara

berjalan dengan lancar contoh mesin penghisap dara atau (Exhaust ventilation) dan penyejuk ruangan (Air Conditioning). Dimana ukuran ventilasi yang baik berkisar 10-20% dari luas lantai dan dapat mempertahankan suhu yang optimum yaitu 22-24 dan kelembaban ruangan berjumlah yaitu 60%

#### **B.4 Kelembaban**

Kelembaban yang tinggi di dalam rumah dapat berdampak pada daya tahan tubuh seseorang dan meningkatkan kerentanan tubuh terhadap penyakit, khususnya penyakit menular. Kelembaban juga dapat meningkatkan kelangsungan hidup bakteri. Kelembaban sangat erat kaitannya dengan aliran udara karena pergerakan udara yang tidak selalu bersih akan berdampak pada suhu udara di dalam tempat tinggal menjadi rendah sehingga kelembaban udaranya berlebihan. Tempat tinggal yang memiliki kelembaban tinggi memungkinkan keberadaan tikus, kecoa dan jamur, yang semuanya memiliki fungsi utama dalam patogenesis penyakit pernapasan (Oktaviani, 2009).

Kebutuhan kesehatan kelembaban di dalam rumah tinggal sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 829/Menkes/SK/VII/1999) berada dalam kisaran 40% sampai 70%. Kelembaban udara yang tidak memenuhi persyaratan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 829 Tahun 1999 dapat menjadi sarana yang luar biasa bagi berkembang biaknya mikroorganisme agar kuman patogen dapat berkembang dan berkembang, khususnya di daerah dengan tingkat kelembaban yang berlebihan. Sedangkan pada tahap kelembaban rendah dapat menyebabkan kekeringan pada selaput lendir.

### **C. Faktor Perilaku Di Dalam Rumah**

#### **C.1 Kebiasaan Merokok**

Orang tua atau keluarga yang merokok, kemungkinan besar atau secara statistika anak kemungkinan besar akan terkena ISPA dua kali lipat jika dibandingkan dengan anak dari keluarga yang tidak merokok.

Asap rokok yang ada di dalam rumah lebih berbahaya dari pada dari luar ruangan karena pada umumnya kebanyakan orang menghabiskan waktu selama satu hari penuh (24 jam) di dalam ruangan. Asap rokok pada dasarnya mengandung zat yang sangat berbahaya yaitu diantaranya nikotin yang merupakan zat kimia perangsang yang meusak kerja jantung serta memberikan

rasa kecanduan terhadap orang yang memakainya, tar atau mengandung zat kimia yang merusak sel paru dan menyebabkan kanker serta karbon monoksida (CO) sebagai gas beracun sehingga mengakibatkan kurangnya kemampuan darah membawa oksigen. Ada banyak studi menunjukkan dimana polusi udara dalam ruangan sangat berbahaya terhadap kesehatan. Campuran asap kurang lebih 4000 jenis senyawa, diantaranya banyak terbukti sifat racun yang menimbulkan kanker pada manusia. Hasil uji sebanyak 43 zat karsinogen yang telah diidentifikasi, diantaranya : *zinc, cadmium, nikel, benza pyrene dan nitrosamines*.

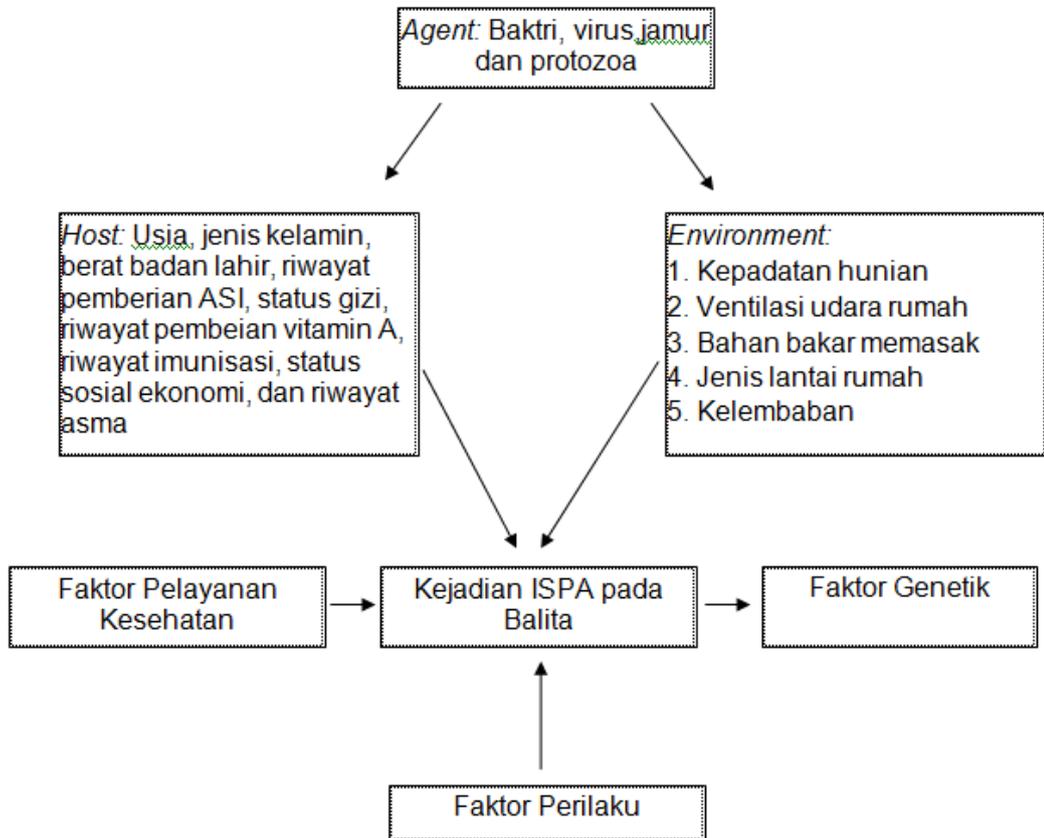
Karbonmonoksida serta nitrogenoksida juga termasuk beberapa bahayang beracun yang terkandung di dalam rokok. Maka dengan itu hal ini yang merupakan resiko adanya gejala gangguan pernapasan pada anak-anak terutama pada anak kecil dan juga orang tua perokok dapat terjadinya resiko penurunan fungsi paru.

### **C.2 Perilaku Membuka Jendela**

Udara yang berasal dari luar ruangan dapat mempengaruhi kualitas udara dalam rumah. Sehingga kebiasaan membuka jendela setiap hari sangat berpengaruh terhadap sirkulasi udara dari luar ruangan ke dalam ruangan. Beberapa penelitian bahwa adanya hubungan yang sangat erat antara membuka jendela setiap hari dengan kejadian penyakit ISPA.

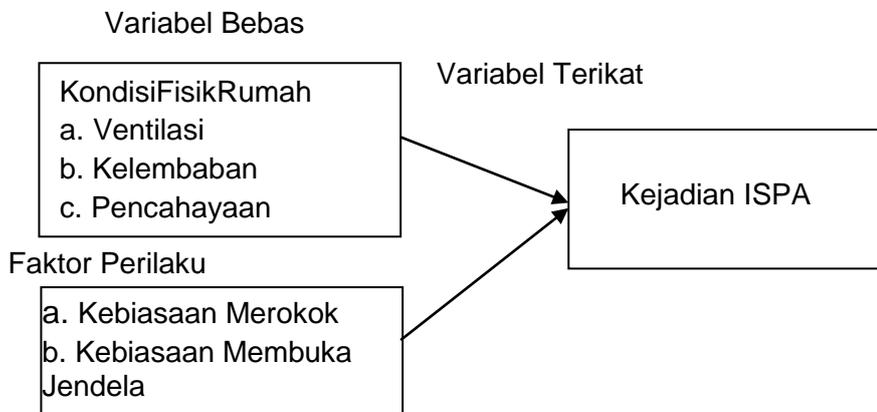
## D. Kerangka Teori

Gambar 2.1 kerangka teori kejadian ISPA



Sumber: Gunawan (2010), Depkes RI (2010) dan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 Tentang persyaratan kesehatan perumahan

## E. Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

## F. Defenisi Operasional

Tabel 2.1 Defenisi Operasional Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Pengukuran
Ventilasi	Ventilasi dimana adanya pertukaran udara yang berasal dari luar ruangan ke dalam rumah dan dari dalam rumah ke luar rumah	Checklist Meteran	0 = tidak memenuhi syarat $\leq 10\%$ luas lantai 1 = memenuhi syarat $\geq 10\%$ luas lantai	Ordinal
Kelembaban	Parameter fisik yang menunjukkan hasil banyaknya kandungan uap air di udara dalam ruangan dimana terdapat pada salah satu ruang keluarga yang sering digunakan untuk beraktivitas	Hygrometer	0 = Tidak memenuhi syarat bila syarat $\leq 40\%$ . 1 = Memenuhi syarat bila memenuhi syarat $\geq 60$ .	Ordinal
Pencahayaan	Intensitas cahaya alami pada ruangan yang sering digunakan untuk aktivitas keluarga	Lux Meter	0 = Tidak memenuhi syarat bila pencahayaan kurang dari 60 Lux 1 = Memenuhi syarat bila pencahayaan lebih dari 60 Lux.	Ordinal

Perilaku merokok dalam rumah	Kebiasaan seseorang menghisap rokok didalam rumah setiap hari	Kuisisioner	0 = Tidak merokok dalam rumah 1= Yang merokok didalam rumah	Ordinal
Perilaku membuka jendela	Kebiasaan membuka jendela pada pagi dan sore hari	Kuisisioner	0 = Tidak 1 = Ya	Ordinal
Kejadian ISPA	Seseorang yang pernah mengalami kejadian ISPA yaitu batuk, pilekdandemamyang diagnosadokter dan teregistrasi di puskesmas	Kuisisioner	0=pernahmen galamipenyakit batukpilek dandemam 1 = tidak pernahmengalamipenyakitbatukpilek dandemam	

---

### G. Hipotesis

1. Tidak ada hubungan antara ventilasi dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai tahun 2022 maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima
2. Ada hubungan antara kelembaban dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai tahun 2022 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
3. Ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai tahun 2022 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
4. Ada hubungan antara perilaku merokok dalam rumah dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei

rampah kabupaten serdang bedagai tahun 2022 maka Ho ditolak dan Ha diterima

5. Ada hubungan antara perilaku membuka jendela dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai tahun 2022 maka Ho ditolak dan Ha diterima

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasi analitik dengan *metode cross sectional*. Dimana jenis penelitian bertujuan untuk mencari hubungan antara variabel yang satu ke variabel yang lain. Penelitian cross sectional digunakan seberapa besarkah peran faktor resiko dalam kejadian penyakit yang di teliti.

#### B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

##### B.1 Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampai Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022

##### B.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli – Agustus Tahun 2022

#### C. Populasi Dan Sampel Penelitian

##### C.1 Populasi

Populasi penelitian ini adalah keseluruhan jumlah KK yang ada diwilayah kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai sebanyak 4.004.

##### C.2 Sampel Penelitian

Sampel di ambil dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel diambil secara *simplerandomsampling* yaitu pengambilan sampel secara acak menggunakan rumus (Notoadmodjo, 2003). dengan derajat kepercayaan 90%. Pengambilan sampel dengan metode *simplerandomsampling* dilakukan dengan membagikan kuisioner padarumah-rumah respondendanmendatangi rumah respondensecaraacak.

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

$$n = \frac{4004}{1 + 4004(0,10)^2}$$

$$n = \frac{4004}{1 + 4004(0,01)}$$

$$n = \frac{4004}{1 + 40,4}$$

$$n = \frac{4004}{41,4}$$

n=97 KK

Keterangan :

n= Jumlah sampel

N= Jumlah populasi

D= Presisi (0,10)

Maka dari hasil di atas jumlah sampel yang di ambil berjumlah 97 KK

## **D. Teknik Pengumpulan Data**

### **D.1 Data Primer**

Data primer merupakan jenis data primer atau pokok data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti yang telah di uji validasi dan reliabilitas. Data primer diperoleh menggunakan checklist dan kuisioner dengan wawancara pada rumah responden di Wilayah Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei rampah Kabupaten Serdang bedagai.

### **D.2 Data Sekunder**

Data sekunder diperoleh dari pencatatan dan pengukuran tahunan data penyakit ISPA dari pihak terkait puskesmas Wilayah Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang bedagai.

## **E. Pengolahan Dan Analisa Data**

### **1. Pengolahan Data**

#### **a. Editing**

Data yang telah dikumpulkan akan di lakukan pengecekan. Jika data yang dikumpulkan ada sebuah kesalahan maka akan di perbaiki atau dilengkapi.

#### **b. Coding**

Jawaban responden akan di berikan code. Dimana bagi yang menderita penyakit ISPA akan diberikan code 0 dan jika tidak maka akan diberi code 1, Untuk ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat akan diberi code 0 dan jika ventilasi rumah yang memenuhi syarat akan diberi code 1, untuk kondisi pencahayaan didalam rumah tidak memenuhi syarat maka diberi code 0 dan jika pencahayaan didalam rumah memenuhi syarat maka akan diberi code 1, untuk kondisi kelembaban yang tidak memenuhi syarat akan diberi code 0 dan jika kelembaban yang memenuhi syarat akan diberi code 1, untuk perilaku merokok

didalam rumah akan diberi code 0 jika tidak merokok di dalam rumah (diluar rumah) maka akan diberi code 1, untuk perilaku membuka jendela rumah setiap hari akan diberi code 1 jika tidak membuka jendela setiap hari akan diberi code 0.

c. Processesing

Data yang telah di kode maka dimasukkan (entry) kedalam computer.

d. Cleaning

Data yang sudah di entry akan di cek kembali apakah ada kesalahan atau tidak

**2. Analisa Data**

a. Analisa Data Univariat

Analisa ini dilakukan untuk variabel dari hasil penelitian (Notoadmodjo, 2002). Analisa ini digunakan untuk mengetahui gambaran ventilasi, lantai dan dinding dengan penyakit ISPA dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{X}{N} \times 100\%$$

Dengan keterangan:

P = Presentase

X = Jumlah kejadian pada responden

N = Jumlah seluruh responden

b. Analisa Data Bivariat

Adanya variabel yang diduga saling berhubungan. Dimana analisis penelitian ini adalah Chi square kemudian digunakan dalam skala nominal dimana untuk mengetahui kedua variabel terikat dengan masing-masing variabel bebas

Rumus Chi-square:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

Dimana:

$\chi^2$  = Chi-square

O = frekuensi yang diobservasi

E = frekuensi yang diharapkan

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Dan Lokasi Penelitian**

UPT Puskesmas Pangkalan Budiman terletak di Dusun IV Pangkalan Budiman Desa Sei Rampah di Kecamatan Sei Rampah yang merupakan ibukota dari Kabupaten Serdang Bedagai dengan luas wilayah  $\pm 15,8 \text{ km}^2$ . Puskesmas Pangkalan Budiman memiliki 2 desa yaitu desa Sei Rampah dan Desa Pematang Ganjang, adapun batas wilayah kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah adalah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Desa pon
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa pon, Rampah estate kecamatan Sei Baman
- c. Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Sei Rejo
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Cempedak Lobang

Pada umumnya iklim di wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman (Desa Sei Rampah dan Pematang Ganjang) sama dengan kecamatan yang ada di kabupaten Serdang Bedagai dengan memiliki iklim tropis. Puskesmas Pangkalan Budiman berada pada ketinggian 20 s/d 50 m dpl dengan kelembaban sekitar 84%, curah hujan berkisar antara 10-345,5 mm perbulan dengan periodic tertinggi pada bulan September 2020, hari hujan perbulan berkisar 5-27 hari dengan periode hari hujan yang sangat besar pada bulan Desember 2020. Rata-rata kecepatan angin berkisar 0,90 m/dt dengan tingkat penguapan sekitar 4,10 mm/hari. Temperatur udara rata-rata perbulan minimum  $30^{\circ}\text{C}$  dan maksimal  $31,6^{\circ}\text{C}$ .

#### **B. Hasil Penelitian**

##### **B.1 Karakteristik Responden**

Berdasarkan hasil dari penelitian ini dimana bertujuan untuk mengetahui Determinan Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai. Dengan jumlah responden yang di ambil dalam penelitian ini adalah 97 responden. Pembahasan dalam karakteristik responden dimana dapat mengetahui gambaran umum responden berdasarkan Jenis kelamin, umur, pekerjaan dan pendidikan responden.

### B.1.1 Jenis Kelamin

Dalam karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dari 97 responden dapat dilihat pada tabel 4.1

**Tabel 4.1**  
**Distribusi Frekuensi Resonden Berdasarkan Jenis Kelamin Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022**

Jenis Kelamin	Responden	
	f	%
Laki-laki	58	59,8
Perempuan	39	40,2
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.1 bahwa responden yang paling banyak itu adalah responden dengan jenis kelamin laki-laki dengan jumlah 58 (59,8%) responden dan yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 39 (40,2%) responden.

### B.1.2 Umur

Karakteristik responden berdasarkan umur digolongkan dalam 4 bagian kelompok umur dapat dilihat pada tabel 4.2

**Tabel 4.2**  
**Distribusi Frekuensi Resonden Berdasarkan Umur Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022**

Umur	Responden	
	f	%
0-11 Tahun	50	51,5
12-25 Tahun	2	2,1
46-65 Tahun	37	38,1
>65	8	8,2
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.2 bahwa responden yang paling banyak yaitu umur 0-11 tahun dengan jumlah 50 (51,5%) responden dan umur yang paling sedikit yaitu umur 12-25 tahun dengan jumlah 2 (2,1%) responden.

### B.1.3 Pekerjaan

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan dapat dilihat pada tabel 4.3.

**Tabel 4.3**  
**Distribusi Frekuensi Resonden Berdasarkan Pekerjaan Responden Di**  
**Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah**  
**Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022**

Pekerjaan	Responden	
	f	%
Belum kerja	50	51,5
IRT	6	6,2
Petani	30	30,9
Buruh	4	4,1
Wiraswasta	7	7,2
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.3 bahwa jenis pekerjaan responden paling banyak adalah Petani berjumlah 30 (30,9%) responden dan jenis pekerjaan paling sedikit yaitu IRT dengan jumlah 6 (6,2%) responden dan wiraswasta dengan jumlah 7 (7,2%) responden dan terdapat 50 (51,5%) responden yang belum bekerja.

#### B.1.3 Pendidikan

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan dapat dilihat pada tabel 4.4.

**Tabel 4.4**  
**Distribusi Frekuensi Resonden Berdasarkan Jenis Kelamin Responden Di**  
**Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah**  
**Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022**

Pendidikan	Responden	
	f	%
Belum sekolah	24	24,7
PAUD	3	3,1
TK	11	11,3
SD-SMP (Dasar)	29	29,9
SMA (Menengah)	27	27,8
D3/S1(Perguruan Tinggi)	3	3,1
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.4 bahwa tingkat pendidikan responden yang paling banyak adalah SD-SMP 29 (29,9%) responden dan tingkat pendidikan responden yang paling sedikit adalah PAUD3 (3,1%) respondendan D3/S1 berjumlah 3 (3,1%) responden dan juga terdapat responden yang belum sekolah dengan jumlah 24 (24,7%) responden.

## B.2 Analisis Univariat

### B.2.1 Ventilasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada gambaran distribusi frekuensi ventilasi rumah dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut

**Tabel 4.5**  
**Distribusi Frekuensi Ventilasi Rumah Di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022**

Ventilasi	Responden	
	f	%
Memenuhi Syarat	36	37,1
Tidak Memenuhi Syarat	61	62,9
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.5 dapat disimpulkan bahwa dari total 97 keseluruhan jumlah responden ada 36 (37,1%) responden yang ventilasi rumah nya memenuhi syarat atau dengan luas ventilasi lebih dari 10% dari luas lantai dan 61 (62,9%) responden yang ventilasi rumahnya tidak memenuhi syarat atau dengan luas ventilasi rumah nya kurang dari 10% dari luas lantai.

### B.2.2 Kelembaban

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada gambaran distribusi frekuensi kelembaban dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut

**Tabel 4.6**  
**Distribusi Frekuensi Kelembaban Di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022**

Kelembaban	Responden	
	f	%
Memenuhi Syarat	38	39,2
Tidak Memenuhi Syarat	59	60,8
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.6 dapat disimpulkan bahwa dari total 97 keseluruhan jumlah responden ada 38 (39,2%) responden yang kelembaban rumah nya memenuhi syarat atau kelembaban lebih dari  $\geq 60\%$  dan 59 (60,8%) responden yang ventilasi rumahnya tidak memenuhi syarat atau kelembaban kurang dari  $\leq 40\%$ .

### B.2.3 Pencahayaan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada gambaran distribusi frekuensi pencahayaan dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut

**Tabel 4.7**  
**Distribusi Frekuensi Pencahayaan Di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022**

Pencahayaan	Responden	
	f	%
Memenuhi Syarat	44	45,4
Tidak Memenuhi Syarat	53	54,6
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.7 dapat disimpulkan bahwa dari total 97 keseluruhan jumlah responden ada 44 (45,4%) responden yang pencahayaan rumahnya memenuhi syarat atau pencahayaan rumahnya lebih dari  $\geq 60$  Lux dan 53 (54,6%) responden yang pencahayaan rumahnya tidak memenuhi syarat atau pencahayaan rumahnyakurang dari  $\leq 60$  Lux.

#### B.2.4 Perilaku Merokok di Dalam Rumah

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada gambaran distribusi frekuensi perilaku merokok di dalam rumah dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut

**Tabel 4.8**  
**Distribusi Frekuensi Perilaku Merokok dalam Rumah Di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022**

Merokok di dalam rumah	Responden	
	f	%
Merokok di Dalam Rumah	53	54,6
Tidak Merokok di Dalam Rumah	44	45,4
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.8 dapat disimpulkan bahwa dari total 97 keseluruhan jumlah responden ada 53 (54,6%) responden yang merokok di dalam rumah dan 44 (45,4%) responden yang tidak merokok dalam rumah.

#### B.2.5 Perilaku Membuka Jendela

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada gambaran distribusi frekuensi perilaku membuka jendela dapat dilihat pada tabel 4.9

**Tabel 4.9**  
**Distribusi Frekuensi Perilaku Membuka Jendela Di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022**

Perilaku Membuka Jendela	Responden	
	f	%
Membuka jendela Setiap Hari	42	43,3
Tidak Membuka Jendela Setiap	55	56,7

Hari	<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>
------	--------------	-----------	------------

Berdasarkan tabel 4.9 dapat disimpulkan bahwa dari total 97 keseluruhan jumlah responden ada 42 (43,3%) responden yang membuka jendela rumah setiap hari dan 55 (56,7%) responden yang tidak membuka jendela setiap hari.

#### B.2.6 Kejadian ISPA

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada gambaran distribusi frekuensi kejadian diare dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut

**Tabel 4.10**  
**Distribusi Frekuensi Kejadian ISPA Di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022**

Kejadian ISPA	Responden	
	F	%
ISPA	47	48,5
Tidak ISPA	50	51,5
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.10 dapat disimpulkan bahwa dari total 97 keseluruhan jumlah responden ada 47 (48,5%) responden yang mengalami ISPA dan 50 (51,5%) responden yang tidak mengalami ISPA.

#### B.3 Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan uji untuk mengetahui hubungan variabel bebas dan variabel terikat, menggunakan uji *chi square*( $x^2$ ) jika ada menunjukkan hubungan kejadian ISPA ditunjukkan apabila nilai *p-value*<0,05.

B.3.1 Hubungan ventilasi, kelembaban, pencahayaan, perilaku merokok dalam rumah dan perilaku membuka jendela dengan kejadian ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022.

Uji statistik terhadap variabel ventilasi, kelembaban, pencahayaan, perilaku merokok dalam rumah dan perilaku membuka jendela dengan kejadian ISPA dapat dilihat pada tabel 4.11.

**Tabel 4.11**  
**Data Dari Hasil Hubungan Antara Ventilasi, Kelembaban, Pencahayaan, Perilaku Merokok Dalam Rumah, Perilaku Membuka Jendela Di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022**

Variabel	Kejadian ISPA				Total		<i>p-value</i>
	f	%	f	%	f	%	
<b>Ventilasi</b>							
Tidak Memenuhi Syarat	32	52,5	29	47,5	61	100	0,414
Memenuhi Syarat	15	41,7	21	58,3	36	100	
<b>Total</b>	47	48,5	50	51,5	97	100	
<b>Kelembaban</b>							
Tidak Memenuhi Syarat	39	66,1	20	33,9	59	100	0,000
Memenuhi Syarat	8	21,1	30	78,9	38	100	
<b>Total</b>	47	48,5	50	51,5	97	100	
<b>Pencahayaan</b>							
Tidak Memenuhi Syarat	31	58,5	22	41,5	53	100	0,049
Memenuhi Syarat	16	36,4	28	63,6	44	100	
<b>Total</b>	47	48,5	50	51,5	97	100	
<b>Perilaku Merokok Dirumah</b>							
Tidak Merokok Dalam Rumah	15	34,1	29	65,9	44	100	0,018
Merokok Dalam Rumah	32	60,4	21	39,6	53	100	
<b>Total</b>	47	48,5	50	51,5	97	100	
<b>Perilaku Membuka Jendela</b>							
Tidak Membuka Jendela Setiap Hari	34	61,8	21	38,2	55	100	0,005
Membuka Jendela Setiap hari	13	31,0	29	69,0	42	100	
<b>Total</b>	47	48,5	50	51,5	97	100	

1. Ventilasi

Berdasarkan hasil penelitian dari jumlah total keseluruhan 97 responden dimana terdapat rumah dengan ventilasi yang memenuhi syarat berjumlah 36 rumah dengan mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 15 (41,7%) responden dan yang tidak mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 21 (58,3%) responden. Sedangkan jumlah rumah yang tidak memenuhi syarat berjumlah 61 ventilasi rumah yang mengalami kejadian penyakit ISPA berjumlah 32 (52,5%) dan yang tidak mengalami kejadian ISPA berjumlah 29 (47,5%) responden. Berdasarkan hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* (0,414) atau ( $p > 0,05$ ) berarti tidak ada hubungan ventilasi dengan kejadian ISPA

2. Kelembaban

Berdasarkan hasil penelitian dari jumlah total keseluruhan 97 responden dimana terdapat rumah dengan kelembaban yang memenuhi syarat berjumlah 38 rumah dengan mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 8 (21,1%) responden dan yang tidak mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 30 (78,9%) responden. Sedangkan jumlah rumah yang tidak memenuhi syarat berjumlah 59 rumah yang mengalami kejadian penyakit ISPA berjumlah 39 (66,1%) dan yang tidak mengalami kejadian ISPA berjumlah 20 (33,9%) responden. Berdasarkan hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* (0,000) atau ( $p < 0,05$ ) berarti ada hubungan kelembaban dengan kejadian ISPA

### 3. Pencahayaan

Berdasarkan hasil penelitian dari jumlah total keseluruhan 97 responden dimana terdapat rumah dengan pencahayaan yang memenuhi syarat berjumlah 44 rumah dengan mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 16 (36,4%) responden dan yang tidak mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 28 (63,6%) responden. Sedangkan jumlah rumah yang tidak memenuhi syarat berjumlah 53 rumah yang mengalami kejadian penyakit ISPA berjumlah 31 (58,5%) dan yang tidak mengalami kejadian ISPA berjumlah 22 (41,5%) responden. Berdasarkan hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* (0,049) atau ( $p > 0,05$ ) berarti ada hubungan pencahayaan dengan kejadian ISPA

### 4. Perilaku Merokok Dalam Rumah

Berdasarkan hasil penelitian dari jumlah total keseluruhan 97 responden dimana terdapat responden dengan perilaku merokok dalam rumah berjumlah 53 responden dengan mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 32 (60,4%) responden dan yang tidak mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 21 (39,6%) responden. Sedangkan responden dengan perilaku tidak merokok dalam rumah berjumlah 44 responden dimana yang mengalami kejadian penyakit ISPA berjumlah 15 (34,1%) responden dan yang tidak mengalami kejadian ISPA berjumlah 29 (65,9%) responden. Berdasarkan hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* (0,018) atau ( $p < 0,05$ ) berarti ada hubungan perilaku merokok dalam rumah dengan kejadian ISPA.

### 5. Perilaku Membuka Jendela

Berdasarkan hasil penelitian dari jumlah total keseluruhan 97 responden dimana terdapat responden dengan perilaku membuka jendela berjumlah 42 responden dengan mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 13 (31%)

responden dan yang tidak mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 29 (69%) responden. Sedangkan responden dengan perilaku tidak membuka jendela berjumlah 55 responden dimana yang mengalami kejadian penyakit ISPA berjumlah 34 (61,8%) responden dan yang tidak mengalami kejadian ISPA berjumlah 21 (38,2%) responden. Berdasarkan hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* (0,005) atau ( $p < 0,05$ ) berarti ada hubungan perilaku membuka jendela rumah dengan kejadian ISPA.

## **C. Pembahasan**

### **C.1 Karakteristik Responden**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan karakteristik berdasarkan jenis kelamin dari 97 responden dimana yang paling banyak adalah berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 58 (59,8%) responden dan yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 39 (40,2%) responden.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa usia dikategorikan menjadi 4 kategori yaitu usia 0-11 tahun, usia 12-25 tahun, usia 26-45 tahun, dan usia  $\geq 46$  tahun. Dan oleh karena itu kategori usia responden yang paling banyak adalah usia 0-11 tahun dengan jumlah 50 (51,5%) responden.

Berdasarkan kategori pekerjaan responden pekerjaan responden paling banyak adalah Petani berjumlah 30 (30,9%) responden dan jenis pekerjaan paling sedikit yaitu IRT dengan jumlah 6 (6,2%) responden dan wiraswasta dengan jumlah 7 (7,2%) responden dan terdapat 50 (51,5%) responden yang belum bekerja dikarenakan masih balita dan anak-anak.

Berdasarkan tingkat pendidikan responden yang paling banyak adalah SD-SMP 29 (29,9%) responden dan tingkat pendidikan responden yang paling sedikit adalah PAUD3 (3,1%) responden dan D3/S1 berjumlah 3 (3,1%) responden dan juga terdapat responden yang belum sekolah dengan jumlah 24 (24,7%) responden. Dimana pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk mengembangkan diri dalam hal mata pelajaran yang dia minati dan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan,

berakhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya oleh masyarakat.

#### C.2 Hubungan ventilasi dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai tahun 2022

Ventilasi Rumah sehat merupakan salah satu sarana untuk mencapai derajat kesehatan yang optimum. Sanitasi rumah adalah usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada pengawasan terhadap struktur fisik dimana orang menggunakannya untuk tempat tinggal serta tempat berlindung. Rumah juga merupakan salah satu bangunan tempat tinggal yang harus memiliki kriteria kenyamanan, keamanan dan kesehatan untuk penghuninya. Ventilasi adalah proses penyediaan udara segar ke dalam dan pengeluaran udara kotor dari suatu ruangan tertutup secara alamiah maupun mekanis. Menurut Notoatmodjo, rumah yang ventilasinya tidak memenuhi syarat kesehatan akan mempengaruhi kesehatan penghuni rumah. Hal ini disebabkan karena proses pertukaran aliran udara dari luar ke dalam rumah tidak lancar sehingga bakteri penyebab ISPA yang ada di rumah tidak dapat keluar.

Berdasarkan hasil uji statistik dari jumlah total keseluruhan 97 responden dimana terdapat rumah dengan ventilasi yang memenuhi syarat berjumlah 36 rumah dengan mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 15 (41,7%) responden dan yang tidak mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 21 (58,3%) responden. Sedangkan jumlah rumah yang tidak memenuhi syarat berjumlah 61 ventilasi rumah yang mengalami kejadian penyakit ISPA berjumlah 32 (52,5%) dan yang tidak mengalami kejadian ISPA berjumlah 29 (47,5%) responden. Berdasarkan hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* (0,414) atau ( $p > 0,05$ ) berarti tidak ada hubungan ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Angelina Candra Dewi diperoleh nilai  $p = 0,181$ . Karena nilai  $p > 0,05$ , dengan demikian tidak ada hubungan yang bermakna antara luas ventilasi rumah dengan kejadian ISPA.

Ventilasi rumah memiliki banyak fungsi. Fungsi pertama adalah untuk menjaga pertukaran aliran udara dalam rumah tersebut agar tetap segar dan optimal. Beberapa fungsi lain dari ventilasi dalam rumah adalah membebaskan

udara ruangan dari bau, asap ataupun debu dan zat-zat pencemar lain dengan cara pengenceran udara, sehingga pertukaran udara bersih menjadi lancar. Hal ini berarti keseimbangan O<sub>2</sub> yang diperlukan untuk penghuni rumah tersebut tetap terjaga. Kurangnya ventilasi dalam rumah akan menyebabkan kurangnya O<sub>2</sub> dalam rumah yang berarti kadar CO<sub>2</sub> yang bersifat racun akan meningkat. Fungsi kedua adalah untuk membebaskan udara dari bakteri-bakteri, terutama bakteri patogen. Ada dua macam ventilasi yakni ventilasi alamiah dan ventilasi buatan.

Ventilasi alami adalah di mana udara dalam suatu ruangan terjadi secara alami melalui jendela, ventilasi, atau lubang dari dinding, dll. Ventilasi buatan adalah ventilasi yang menggunakan alat khusus untuk mensirkulasikan udara, seperti kipas angin dan aspirator (AC). Ventilasi yang baik berukuran kurang lebih 10-20% dari luas lantai. Ventilasi yang baik akan memberikan udara segar dari luar, pengaruh ventilasi terhadap intensitas cahaya alami rumah juga penting, jika digunakan sesuai fungsinya maka sinar matahari yang masuk ke dalam rumah tidak akan terhalang oleh ventilasi itu sendiri. Ventilasi yang buruk dapat membahayakan kesehatan, terutama saluran pernapasan

### 2.3 Hubungan kelembaban dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai tahun 2022

Menurut Rosida, 2013 kelembaban dalam unsur bangunan terjadi akibat penyusupan air hujan ke dalam material atap dan dinding karena daya kapiler dari bahan itu sendiri. Dampak dari kelembaban yang berlebihan akan menyebabkan jamur, dan lumut berkembang, daya isolasi panas pada dinding berkurang, ketahanan bahan bangunan berkurang, logam berkarat dan kayu membusuk, serta estetika berkurang karena cat yang mengelupas (Prasetya, 2005). Kelembaban yang tinggi juga dipengaruhi oleh cuaca pada saat pengukuran, waktu pengukuran kelembaban sebagian dilakukan saat cuaca panas dan sebagian lagi dilakukan saat cuaca mendung dan hujan, sehingga cuaca sangat memengaruhi rata-rata hasil pengukuran kelembaban.

Berdasarkan hasil pengamatan serta observasi di lapangan dimana rata-rata rumah di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai memiliki rumah yang lembab dimana rata-rata

rumah jarang sekali membuka jendela dikarenakan mereka harus bekerja dari pagi-sore karena kebanyakan diantara nya bekerja di ladang (petani).

Berdasarkan hasil uji statistik dari jumlah total keseluruhan 97 responden dimana terdapat rumah dengan kelembaban yang memenuhi syarat berjumlah 38 rumah dengan mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 8 (21,1%) respondendan yang tidak mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 30 (78,9%) responden. Sedangkan jumlah rumah yang tidak memenuhi syarat berjumlah 59 rumah yang mengalami kejadian penyakit ISPA berjumlah 39 (66,1%) dan yang tidak mengalami kejadian ISPA berjumlah 20 (33,9%) responden. Berdasarkan hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* (0,000) atau ( $p < 0,05$ ) berarti ada hubungan kelembaban dengan kejadian ISPA.

Hal ini sejalan dengan penelitian Martini tahun 2006 mengenai hubungan kelembaban dengan kasus ISPA balita di setiap wilayah maupun global Kota Bandung juga menunjukkan hubungan garis linier yang signifikan secara statistik ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Kemudian penelitian ini juga sejalan dengan Ernyasih, Dkk, 2011-2015 bahwa ada hubungan secara signifikan antara kelembaban ( $p = 0,001$ ) dengan kasus ISPA di DKI Jakarta pada tahun 2011-2015 dan mempunyai hubungan sedang ( $r = 0,432$ ) serta berpola positif dimana artinya semakin tinggi kelembaban maka akan semakin besar kasus ISPA pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tahun 2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah, kualitas udara dalam rumah memiliki kelembaban berkisar antara 40- 60%. Jika kualitas udara dalam rumah kurang baik, maka dapat memicu berbagai penyakit menular khususnya melalui udara seperti ISPA. Sedangkan menurut Luiz menyatakan suhu dan kelembaban udara berkorelasi positif dengan virus penyakit pernapasan terhadap anak-anak di bagian Tenggara Brazil .

Kelembaban dalam ruangan perumahan dipengaruhi beberapa faktor, antara lain dipengaruhi oleh letak dan ukuran jendela / ventilasi serta konstruksi dari suatu perumahan disamping musim dan keadaan tanah. Kelembaban dalam ruangan diperlukan untuk memberikan kenyamanan dan kesegaran bagi penghuninya, apalagi dalam ruang tidur, dimana ruangan ini lebih sering ditempati orang dibandingkan dengan ruang lain. Dilihat bahwa

semakin tingginya kelembabandi dalam rumah dan sekitar rumah,dapat menyebabkan gangguanpernapasan bagi setiap orang lebih khusus bagi balita yang rentan terhadap suatu penyakit.

#### C.4 Hubungan pencahayaan dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai tahun 2022

Rumah sehat adalah rumah yang memiliki pencahayaan yang baik, pencahayaan yang tidak berlebihan ataupun kurang.Pencahayaan yang kurang mengakibatkan ketidak nyamanan pada penghuninya untuk tinggal dan juga merupakan media yang baik untuk tumbuh dan berkembang bakteri, virus dan parasit yang dapat menimbulkan masalah kesehatan terutama pernafasan dan apabila cahaya yang masuk berlebihan juga menimbulkan masalah kesehatan pada penglihatan.

Pencahayaan alami adalah penerangan rumah secara alami oleh sinar matahari melalui jendela, lubang angin dan pintu dari arah timur di pagi hari dan barat di sore hari.Pencahayaan alami sangat penting dalam menerangi rumah untuk mengurangi kelembaban.Rumah yang sehat harus mempunyai jalan masuk cahaya matahari dari arah barat dan timur sekurang-kurangnya 15%-20% dari luas lantai yang terdapat didalam rumah.Selain berguna untuk pencahayaan, sinar ini juga mengurangi kelembaban ruangan, mengusir nyamuk atau serangga lainnya dan membunuh kuman penyebab penyakit tertentu.Pencahayaan alami diperoleh dengan masuknya sinar matahari ke dalam ruangan melalui jendela, cela-cela atau bagian ruangan yang terbuka.Sinar sebaiknya tidak terhalang oleh bangunan, pohon-pohonmaupun tembok pagar yang tinggi. Kebutuhan standar cahaya alami yang memenuhi syarat kesehatan untuk kamar keluarga dan kamar tidur .Baik bila jelas membaca dalam ruangan tanpa lampu penerang disiang hari.Kurang bila tidak jelas membaca dan melihat huruf dalam ruangan yang tidak terkena cahaya matahari secara langsungcahaya yang cukup kuat untuk penerangan di dalam rumah merupakan kebutuhan manusia.Penerangan ini dapat diperoleh dengan cahaya alami.Mukono (2009).

Berdasarkan hasil uji statistik dari jumlah total keseluruhan 97 responden dimana terdapat rumah dengan pencahayaan yang memenuhi syarat berjumlah 44 rumah dengan mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 16 (36,4%) respondendan yang tidak mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 28

(63,6%) responden. Sedangkan jumlah rumah yang tidak memenuhi syarat berjumlah 53 rumah yang mengalami kejadian penyakit ISPA berjumlah 31 (58,5%) dan yang tidak mengalami kejadian ISPA berjumlah 22 (41,5%) responden. Berdasarkan hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* (0,049) atau ( $p > 0,05$ ) berarti ada hubungan pencahayaan dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irma Suryani dkk (2015) hubungan lingkungan fisik dan tindakan penduduk dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang, di dapatkan ada hubungan pencahayaan dengan kejadian ISPA pada balita menghasilkan bahwa ( $p\text{-value} = 0,0016$ ).

Dimana dari hasil pengamatan serta observasi ada sebagian pencahayaan tiap-tiap rumah yang didatangi rata-rata tidak memenuhi syarat kesehatan. Setiap rumah responden memang ada jendela tetapi jarang dibuka dengan berbagai macam alasan salah satunya karna tuntutan pekerjaan dan jarang ada dirumah, dan jikapun jendela rumahnya dibuka hanya disaat hari minggu itupun yang dibuka hanya jendela yang ada diruang tamu dan tidak terhitung lama dikarenakan harus pergi kembali bekerja (berladang).

#### C.5 Hubungan perilaku merokok dalam rumah dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai tahun 2022

Perilaku adalah segala aktivitas atau aktivitas manusia, baik yang dapat diamati secara langsung maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar. (Intan Silviana, 2014). perilaku ibu. Hal ini penting karena dalam mengasuh anak, ibu seringkali berperan dalam implementasi dan pengambilan keputusan serta dalam mengasuh anak, yaitu dalam memberikan makanan, perawatan, kesehatan dan penyakit. Oleh karena itu, jika ibu berperilaku baik, dalam perawatan makanan dapat mencegah dan memberikan pertolongan pertama pada anak balita yang mengalami ISPA dengan baik.

Rokok bersifat racun dan memiliki efek yang sangat berbahaya bagi perokok atau perokok pasif, terutama anak kecil yang secara tidak sengaja terkontaminasi asap rokok. Nikotin dan ribuan asap rokok beracun lainnya

berbahaya memasuki saluran udara anak-anak, berpotensi menyebabkan infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA).

Berdasarkan hasil uji statistik dari jumlah total keseluruhan 97 responden dimana terdapat responden dengan perilaku merokok dalam rumah berjumlah 53 responden dengan mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 32 (60,4%) responden dan yang tidak mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 21 (39,6%) responden. Sedangkan responden dengan perilaku tidak merokok dalam rumah berjumlah 44 responden dimana yang mengalami kejadian penyakit ISPA berjumlah 15 (34,1%) responden dan yang tidak mengalami kejadian ISPA berjumlah 29 (65,9%) responden. Berdasarkan hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* (0,018) atau ( $p < 0,05$ ) berarti ada hubungan perilaku merokok dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Trisnawati dan Juwarni (2012), yang menyatakan ada hubungan antara perilaku merokok orang tua terhadap kejadian ISPA pada anak. Hal ini menunjukkan dengan semakin berat perilaku merokok orangtua maka semakin besar potensianak balitanya menderita ISPA. Hasil penelitian ini juga sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Winarni, Basirun dan Safrudin (2010), berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara perilaku merokok orang tua dan anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sempor II. Hal ini menunjukkan bahwa semakin kurang atau buruk perilaku merokok responden maka akan semakin tinggi angka kejadian ISPA pada balita dan semakin baik perilaku merokok responden maka kejadian ISPA akan semakin kecil.

Berdasarkan hasil survey dan observasi dilapangan ada sebagian besar yang menderita ISPA adalah balita hingga anak-anak. Dimana disebabkan oleh orang tuanya sendiri yang dimana rata-rata orang tua mereka adalah perokok dan setiap merokok mereka selalu merokok didalam rumah sehingga penghuni rumah terutama balita tersebut terpapar oleh asap rokok. Hal ini sudah menjadi kebiasaan orang tua maupun anggota keluarga lainnya merokok didalam rumah, bersantai bersama hingga selesai makan pun orang tua wajib merokok. Dimana dalam sehari kemungkinan lebih dari 1 batang rokok dihabiskan oleh keluarga dan didukung juga dengan lingkungan rumah ketika jendela jarang dibuka setiap

hari maka akan membuat si anak maupun balita akan cepat terpapar dengan asap rokok dan menyebabkan terjadinya ISPA.

ISPA dapat disebabkan oleh karena adanya paparan dari virus maupun bakteri misalnya bakteri dari genus streptococcus, haemophylus, staphylococcus, dan pneumococcus, dan jenis virus influenza, parainfluenza, dan rhinovirus. Selain dari virus, jamur dan bakteri, ISPA juga dapat disebabkan karena sering menghirup asap rokok, asap kendaraan bermotor, Bahan Bakar Minyak biasanya minyak tanah dan, cairan amonium pada saat lahir (Utami, 2013). Asap rokok dari orang tua atau penghuni rumah yang satu atap dengan balita merupakan bahan pencemaran dalam ruang tempat tinggal yang serius serta akan menambah resiko kesakitan dari bahan toksik pada anak-anak. Paparan yang terus menerus akan menimbulkan gangguan pernafasan terutama memperberat timbulnya infeksi saluran pernafasan akut dan gangguan paru-paru pada saat dewasa. Semakin banyak rokok yang dihisap oleh keluarga semakin besar memberikan resiko terhadap kejadian ISPA, khususnya apabila merokok dilakukan oleh ibu bayi (Trisnawati dan Juwarni, 2012). Selain kebiasaan merokok di dalam rumah terdapat juga beberapa faktor yang dapat menyebabkan ISPA, antara lain, yaitu faktor lingkungan meliputi : pencemaran udara dalam rumah (asap rokok dan asap hasil pembakaran bahan bakar untuk memasak dengan konsentrasi yang tinggi), kondisi rumah, ventilasi rumah dan kepadatan hunian (Prabu, 2009).

Penelitian yang dilakukan oleh Trisnawati dan Juwarni (2012) menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara kondisi rumah dengan ISPA pada anak. Faktor-faktor tersebut juga erat hubungannya dengan peningkatan daya tahan tubuh sehingga dapat menyebabkan terjadinya ISPA, maka ada yang perokok berat tetapi terkena ISPA ringan dan adapun yang perokok berat tetapi terkena ISPA sedang. Oleh karena itu selain kebiasaan merokok perlu diperhatikan juga kondisi rumah, ventilasi rumah, dan kepadatan hunian.

#### C.6 Hubungan perilaku membuka jendela dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai tahun 2022

Jendela rumah berfungsi sebagai ventilasi, merupakan tempat keluar masuknya udara. Selain itu jendela juga berfungsi untuk tempat masuknya

cahaya matahari. Ventilasi sangat mempengaruhi kualitas udara dalam rumah. Namun hal ini tidak akan berfungsi dengan baik apabila ventilasi tersebut berupa jendela namun tidak pernah dibuka. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang didapatkan bahwa kejadian ISPA pada balita lebih tinggi pada rumah dengan jendela yang jarang dan tidak pernah dibuka (91.7%) dibandingkan dengan jendela yang selalu dibuka (57.1%) minyak ataupun kompor gas. Hal ini akan mempengaruhi kondisi udara dalam rumah. Asap yang berasal dari hasil pembakaran kayu mengandung banyak karbon monoksida. Bayi dan anak yang sering menghisap asap tersebut di dalam rumah lebih mudah terserang ISPA.

Membuka jendela setiap pagi dan siang hari sangat penting untuk pertukaran udara. Jendela kamar tidak berfungsi bila selalu ditutup. Bila suatu kamar tidur memiliki jendela tetapi tidak pernah dibuka maka, jendela tersebut tidak ada artinya, karena akan membuat ruang tidur menjadi pengap dan lembab. Ruang tidur yang pengap dan lembab memungkinkan mikroorganisme patogen salah satunya mikroorganisme penyebab pneumonia. Oleh karena itu, hendaknya jendela selalu dibuka setiap pagi dan siang hari.

Berdasarkan hasil survey dan observasi dilapangan bahwa kebanyakan rumah responden yang telah didatangi rata-rata jarang membuka jendela setiap hari, dikarenakan oleh beberapa jenis alasan seperti jarang full satu harian dirumah dikarenakan karena mereka harus bekerja dan untuk menjaga keamanan rumah mereka harus mengunci pintu hingga jendela rumah mereka.

Berdasarkan hasil uji statistik dari jumlah total keseluruhan 97 responden dimana terdapat responden dengan perilaku membuka jendela berjumlah 42 responden dengan mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 13 (31%) responden dan yang tidak mengalami kejadian penyakit ISPA sebanyak 29 (69%) responden. Sedangkan responden dengan perilaku tidak membuka jendela berjumlah 55 responden dimana yang mengalami kejadian penyakit ISPA berjumlah 34 (61,8%) responden dan yang tidak mengalami kejadian ISPA berjumlah 21 (38,2%) responden. Berdasarkan hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* (0,005) atau ( $p < 0,05$ ) berarti ada hubungan perilaku membuka jendela rumah dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai.

Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan Irma Suryani (2013) pada balita di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya dengan nilai (*p*-

=0,001) (*p-value*< 0,05). Jendela rumah berfungsi sebagai ventilasi, merupakan tempat keluar masuknya udara. Selain itu jendela juga berfungsi untuk tempat masuknya cahaya matahari. Ventilasi sangat mempengaruhi kualitas udara dalam rumah. Namun hal ini tidak akan berfungsi dengan baik apabila ventilasi tersebut tidak pernah dibuka. Bersamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sartika, dkk., (2012:156) yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan membuka jendela dengan kejadian pneumonia balita dengan nilai (*p-value*=0,001). Menurut Sartika, dkk., (2012:156) kebiasaan membuka jendela anggota keluarga akan semakin memudahkan sinar matahari untuk masuk ke dalam suatu ruangan. Dengan semakin mudahnya sinar matahari masuk, maka dapat membunuh virus atau bakteri yang terdapat di dalam ruangan (Sartika, dkk., 2012:156).

Menurut Kusumawati, dkk., (2015:684) menyatakan bahwa membuka jendela pagi dan siang hari merupakan kegiatan yang sangat penting. Apabila suatu ruangan tidak memiliki jendela atau memiliki jendela tetapi tidak pernah dibuka, maka kondisi tersebut akan menyebabkan kamar tidur menjadi pengap dan lembab. Kondisi pengap dan lembab itulah yang menyebabkan patogen penyebab penyakit dapat tumbuh (Kusumawati, dkk., 2015:684). Hal tersebut didukung dengan Kepmenkes Nomor 829 Tahun 1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan yang mana suhu udara yang nyaman di dalam rumah adalah berkisar 18°C—30°C dan kelembaban udara berkisar antara 40%-70% (Kepmenkes Nomor 829 Tahun 1999).

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai tahun 2022 dapat disimpulkan bahwa

1. Tidak ada hubungan antara ventilasi dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai, dimana hasil data analisis uji statistik memberikan nilai  $p\text{-value}=0,414(p>0,05)$  maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima
2. Ada hubungan antara kelembaban dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai, dimana hasil data analisis uji statistik memberikan nilai  $p\text{-value}=0,000 (p<0,05)$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
3. Ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai, dimana hasil data analisis uji statistik memberikan nilai  $p\text{-value}=0,49 (p<0,05)$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
4. Ada hubungan antara perilaku merokok dalam rumah dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai, dimana hasil data analisis uji statistik memberikan nilai  $p\text{-value}=0,018 (p<0,05)$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
5. Ada hubungan antara perilaku membuka jendela dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja puskesmas pangkalan budiman kecamatan sei rampah kabupaten serdang bedagai, dimana hasil data analisis uji statistik memberikan nilai  $p\text{-value}=0,005 (p<0,05)$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

#### **B. Saran**

1. Bagi Puskesmas Setempat

Diharapkan kepada pihak puskesmas sebagai tempat pelayanan kesehatan agar pihak-pihak tertentu memberikan edukasi mengenai ISPA dan bagaimana cara penanganan serta mengurangi kejadian ISPA terutama pada balita hingga anak-anak, memberikan edukasi terutama kepada orangtua bahwa asap rokok dan merokok didalam rumah sangat berbahaya bagi

kesehatan bagi keluarga terutama bagi anak-anak

## 2. Bagi Dinas Kesehatan

Memberikan penyuluhan yang lebih intensif terhadap masyarakat baik itu edukasi secara langsung maupun berbentuk media agar lebih mudah dipahami oleh masyarakat seperti berbentuk poster, spanduk dan sebagainya atau edukasi melalui para kader hingga nanti bisa langsung disampaikan langsung kepada masyarakat mengenai beberapa faktor apa saja yang menyebabkan kejadian penyakit ISPA baik itu melalui perilaku setiap hari, perilaku orangtua dan juga melalui Inspeksi kesehatan lingkungan rumah agar masyarakat lebih paham serta berperilaku sehat dalam pencegahan penyakit ISPA.

## 3. Bagi Peneliti Lain

Diharapkan kepada peneliti selanjutnya agar meneliti faktor-faktor penyebab penyakit ISPA tetapi dalam bentuk variabel yang berbeda karena masih banyak lagi faktor yang lain yang dapat menyebabkan penyakit ISPA, agar menjadi bahan bacaan tambahan terhadap para pembaca.

## DAFTAR PUSTAKA

- Imaniyah, E. and Jayatmi, I. (2019) 'Determinan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita', *Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia*, 9(1), pp. 18–25.
- Janati Adnin Nur Julia, Siwiendrayanti Arun, 2017. "*Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dan Kebiasaan Orangtua Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Traji Kabupaten Temanggung*". Vol.7 No 1. *Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Negeri Semarang*
- KepmenkesRI.Nomor829/MENKES/SK/VII/1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan. Jakarta: Depkes RI*
- KeputusanMenteri Kesehatan RI No.829 Menkes SK/VII/1999.*Persyaratan kesehatanperumahan.2015.Jaringaninformasidaninformasihukum*
- Kemenkes RI (2019) 'Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia', 53(9), pp. 1689–1699. Available at:
- Milo Salma, Ismanto. A Yudi, Kalto D. Vandri, 2015. "*Hubungan Kebiasaan Merokok Didalam Rumah Dengan KejadianISPA Pada Anak Umur 1-5 Tahun Di Puskesmas Sario Kota Manado*". Vol.3 No 2. *Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran. Universitas Sam Ratulangi.*
- Oktarini, M. Z. and Asmara, I. W. S. (2020) '*Keadaan Sanitasi Rumah Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Balita Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas I Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Selatan Tahun 2020*'
- Pudul Selfiana, Timpua. K Tony, Katiandgho Dismo, "*Hubungan Kosentrasi Debu Dan Kelembaban Udara Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Di Kecamatan Mapanget Kota Manado*". *Balai Teknik Kesehatan Lingkungan Pengendalian Penyakit Kelas I Manado. Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Manado. Manado*
- Pratiwi Septi Dinar, Yunus Moch, Gayatri Warih, Rara, "*Hubungan Anatara Faktor Perilaku Orangtua Dengan Kejadian Pneumonia Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Dinoyo Kota Malang*". *Fakultas Ilmu Keolahragawan. Universitas Negeri Malang.*
- Sabila Izzati, Nusri Marwan T, Fitriani Dita, Pinilih Astri. (2020)"*Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Balita di Puskesmas Sungailiat Kabupaten Bangka Tahun 2020*"

Sukamawa Anom Agung Anak, Sulistiorini Lilis, Keman Soedjadi, "Determinan Sanitasi Rumah Dan Sosial Ekonomi Keluarga Terhadap Kejadian ISPA Pada Anak Balita Serta Manajemen Penanggulangannya Di Puskesmas" *Jurnal Kesehatan Lingkungan*.

Suryani Irma, Edison, Nazar Juliar. 2015. "Hubungan Lingkungan Fisik Dan Tindakan Penduduk Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya". Vol. 4 No.1. *Jurnal Kesehatan Andalas*.

WorldHealthOrganization,2007.*PencegahanDanPengendalianInfeksiSaluranPernapasan Akut(ISPA) .Departement of Reproductive Health andResearch WHO*.

Yuwono, T.A. 2008.*Faktor- Faktor Lingkungan Fisik Rumah yang berhubungan denganKejadian Pnemonia pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kawunganteri Kabupaten Cilacap. Program Pasca Sarjana. Universitas Dipenogoro*.

Yustati Eva, 2020. "Hubungan Kepadatan Hunian, Ventilasi Dan Pencahayaan Dengan Kejadian ISPA Pada Balita". Vol. 5 No. 2. *Program Studi Kesehatan Masyarakat. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan AL-maarif Baturaja*.

Zairinawati , Putri Hartika Dwi, 2020. "Hubungan Kepadatan Hunian Dan Luas Ventilasi Dengan Kejadian Ispa Pada Rumah Susun Palembang". Vol 4 No 2, Hal 121-128. *Stikes Muhammadiyah Palembang. Program Diploma III Kesehatan Lingkungan, Palembang*

## KUISIONER

### Determinan Kejadian ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022

---

Nama KK :.....

Jumlah Penghuni rumah :.....

Umur :.....

Pendidikan :TAMATSD/SMP/SMA/D3/S1/

LAINNYA.....

Pekerjaan : PNS/WIRASWASTA/PETANI/

LAINNYA.....

Penyakit ISPA

1. Apakah Bapak/ibu pernah mengalami penyakit ISPA  
seperti batuk, pilek dan demam?

a. Ya      b. Tidak

2. Apakah responden (Anak) mengalami sakit ISPA?

a. Ya      b. Tidak

## CHECKLIST

### Determinan Kejadian ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022

---

Nama KK : .....

Jumlah penghuni rumah: .....

Umur : .....

Pendidikan : TAMATSD/SMP/SMA/D3/S1/  
LAINNYA.....

Pekerjaan : PNS/WIRASWASTA/PETANI/  
LAINNYA.....

NO	KOMPONEN RUMAH YANG DINILAI	KRITERIA	
1.	Ventilasi	1. Tidak ada 1. Ada, luas ventilasi permanen <10% dari luas lantai 2. Ada, luas ventilasi permanen >10% dari luas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2.	Kelembaban	1. Lembab jika 40-70% 2. Tidak Lembab jika >40% atau >70%	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3.	Pencahayaan	1. Pencahayaan 60-120 lux 2. Pencahayaan <60 lux	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

4	Perilaku merokok didalam rumah	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tidak merokok</li><li>2. Merokok di dalam rumah</li><li>3. Merokok di luar rumah</li></ol>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Perilaku membuka jendela setiap hari	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tidak pernah dibuka</li><li>2. Kadang-kadang dibuka</li><li>3. Setiap hari di buka</li></ol>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**HASIL ANALISIS UJI STATISTIK KEJADIAN ISPA PADA  
BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PANGKALAN  
BUDIMAN KECAMATAN SEI RAMPAH KABUPATEN  
SERDANG BEDAGAI TAHUN 2022**

**Usia**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Usia 0-11	50	51,5	51,5	51,5
	Usia 12-25	2	2,1	2,1	53,6
	Usia 26-45	37	38,1	38,1	91,8
	Usia 46-65	8	8,2	8,2	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

**Pendidikan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Belum Sekolah	24	24,7	24,7	24,7
	PAUD	3	3,1	3,1	27,8
	TK	11	11,3	11,3	39,2
	Dasar (SD_SMP)	29	29,9	29,9	69,1
	Menengah (SMA)	27	27,8	27,8	96,9
	Perguruan Tinggi	3	3,1	3,1	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

**Pekerjaan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Belum Bekerja	50	51,5	51,5	51,5
	IRT	6	6,2	6,2	57,7
	Petani	30	30,9	30,9	88,7
	Buruh	4	4,1	4,1	92,8
	Wiraswasta	7	7,2	7,2	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

**Jenis Kelamin**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	58	59,8	59,8	59,8
	Perempuan	39	40,2	40,2	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

### Ventilasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Memenuhi Syarat	61	62,9	62,9	62,9
	Memenuhi Syarat	36	37,1	37,1	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

### Kelembaban

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Memenuhi Syarat	59	60,8	60,8	60,8
	Memenuhi Syarat	38	39,2	39,2	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

### Pencahayaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Memenuhi Syarat	53	54,6	54,6	54,6
	Memenuhi Syarat	44	45,4	45,4	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

### Perilaku Merokok Dalam Rumah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Merokok Dalam Rumah	53	54,6	54,6	54,6
	Tidak Merokok DAlam rumah	44	45,4	45,4	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

### Perilaku Membuka Jendela Setiap Hari

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Membuka Jendela setiap Hari	55	56,7	56,7	56,7
	Membuka Jendela Setiap Hari	42	43,3	43,3	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

### Kejadian ISPA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ISPA	47	48,5	48,5	48,5
	Tidak ISPA	50	51,5	51,5	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

**Ventilasi \* Kejadian ISPA Crosstabulation**

			Kejadian ISPA		Total
			ISPA	Tidak ISPA	
Ventilasi	Tidak Memenuhi Syarat	Count	32	29	61
		Expected Count	29,6	31,4	61,0
		% within Ventilasi	52,5%	47,5%	100,0%
	Memenuhi Syarat	Count	15	21	36
		Expected Count	17,4	18,6	36,0
		% within Ventilasi	41,7%	58,3%	100,0%
Total		Count	47	50	97
		Expected Count	47,0	50,0	97,0
		% within Ventilasi	48,5%	51,5%	100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,056(b)	1	,304		
Continuity Correction(a)	,668	1	,414		
Likelihood Ratio	1,059	1	,303		
Fisher's Exact Test				,401	,207
Linear-by-Linear Association	1,045	1	,307		
N of Valid Cases	97				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,44.

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,104	,304
N of Valid Cases		97	

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Ventilasi (Tidak Memenuhi Syarat / Memenuhi Syarat)	1,545	,673	3,548
For cohort Kejadian ISPA = ISPA	1,259	,799	1,983
For cohort Kejadian ISPA = Tidak ISPA	,815	,556	1,194
N of Valid Cases	97		

**Kelembaban \* Kejadian ISPA Crosstabulation**

			Kejadian ISPA		Total
			ISPA	Tidak ISPA	
Kelembaban	Tidak Memenuhi Syarat	Count	39	20	59
		Expected Count	28,6	30,4	59,0
		% within Kelembaban	66,1%	33,9%	100,0%
	Memenuhi Syarat	Count	8	30	38
		Expected Count	18,4	19,6	38,0
		% within Kelembaban	21,1%	78,9%	100,0%
Total	Count	47	50	97	
	Expected Count	47,0	50,0	97,0	
	% within Kelembaban	48,5%	51,5%	100,0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	18,781(b)	1	,000		
Continuity Correction(a)	17,020	1	,000		
Likelihood Ratio	19,702	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	18,587	1	,000		
N of Valid Cases	97				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18,41.

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,403	,000
N of Valid Cases		97	

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kelembaban (Tidak Memenuhi Syarat / Memenuhi Syarat)	7,313	2,834	18,871

For cohort Kejadian ISPA = ISPA	3,140	1,652	5,968
For cohort Kejadian ISPA = Tidak ISPA	,429	,290	,636
N of Valid Cases	97		

**Pencapaian \* Kejadian ISPA Crosstabulation**

			Kejadian ISPA		Total
			ISPA	Tidak ISPA	
Pencapaian	Tidak Memenuhi Syarat	Count	31	22	53
		Expected Count	25,7	27,3	53,0
		% within Pencapaian	58,5%	41,5%	100,0%
	Memenuhi Syarat	Count	16	28	44
		Expected Count	21,3	22,7	44,0
		% within Pencapaian	36,4%	63,6%	100,0%
Total	Count	47	50	97	
	Expected Count	47,0	50,0	97,0	
	% within Pencapaian	48,5%	51,5%	100,0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,713(b)	1	,030		
Continuity Correction(a)	3,868	1	,049		
Likelihood Ratio	4,757	1	,029		
Fisher's Exact Test				,041	,024
Linear-by-Linear Association	4,664	1	,031		
N of Valid Cases	97				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21,32.

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,215	,030
N of Valid Cases		97	

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pencapaian (Tidak Memenuhi Syarat / Memenuhi Syarat)	2,466	1,084	5,611
For cohort Kejadian ISPA = ISPA	1,608	1,024	2,527
For cohort Kejadian ISPA = Tidak ISPA	,652	,442	,963
N of Valid Cases	97		

### Perilaku Merokok Dalam Rumah \* Kejadian ISPA Crosstabulation

			Kejadian ISPA		Total
			ISPA	Tidak ISPA	
Perilaku Merokok Dalam Rumah	Merokok Dalam Rumah	Count	32	21	53
		Expected Count	25,7	27,3	53,0
		% within Perilaku Merokok Dalam Rumah	60,4%	39,6%	100,0%
	Tidak Merokok Dalam rumah	Count	15	29	44
		Expected Count	21,3	22,7	44,0
		% within Perilaku Merokok Dalam Rumah	34,1%	65,9%	100,0%
Total	Count	47	50	97	
	Expected Count	47,0	50,0	97,0	
	% within Perilaku Merokok Dalam Rumah	48,5%	51,5%	100,0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,651(b)	1	,010		
Continuity Correction(a)	5,640	1	,018		
Likelihood Ratio	6,740	1	,009		
Fisher's Exact Test				,014	,009
Linear-by-Linear Association	6,583	1	,010		
N of Valid Cases	97				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21,32.

### Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,253	,010
N of Valid Cases		97	

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Perilaku Merokok Dalam Rumah (Merokok Dalam Rumah / Tidak Merokok DAlam rumah)	2,946	1,283	6,767
For cohort Kejadian ISPA = ISPA	1,771	1,112	2,820
For cohort Kejadian ISPA = Tidak ISPA	,601	,405	,892
N of Valid Cases	97		

### Perilaku Membuka Jendela Setiap Hari \* Kejadian ISPA Crosstabulation

			Kejadian ISPA		Total
			ISPA	Tidak ISPA	
Perilaku Membuka Jendela Setiap Hari	Tidak Membuka Jendela setiap Hari	Count	34	21	55
		Expected Count	26,6	28,4	55,0
		% within Perilaku Membuka Jendela Setiap Hari	61,8%	38,2%	100,0%
	Membuka Jendela Setiap Hari	Count	13	29	42
		Expected Count	20,4	21,6	42,0
		% within Perilaku Membuka Jendela Setiap Hari	31,0%	69,0%	100,0%
Total	Count	47	50	97	
	Expected Count	47,0	50,0	97,0	
	% within Perilaku Membuka Jendela Setiap Hari	48,5%	51,5%	100,0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9,084(b)	1	,003		
Continuity Correction(a)	7,890	1	,005		
Likelihood Ratio	9,261	1	,002		
Fisher's Exact Test				,004	,002
Linear-by-Linear Association	8,990	1	,003		
N of Valid Cases	97				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,35.

### Symmetric Measures

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Contingency Coefficient	,293	,003
N of Valid Cases	97	

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Perilaku Membuka Jendela Setiap Hari (Tidak Membuka Jendela setiap Hari / Membuka Jendela Setiap Hari)	3,612	1,542	8,457
For cohort Kejadian ISPA = ISPA	1,997	1,215	3,284
For cohort Kejadian ISPA = Tidak ISPA	,553	,373	,819
N of Valid Cases	97		

## MASTER TABEL

NO	Nama	Usia	JK	Pendidikan	Pekerjaan	Ventilasi	Kelembaban	Pencahayaannya	Perilaku Merokok Dlm Rumah	Perilaku Membuka Jendela Setiap Hari	Kejadian ISPA
1	J	30	Laki-laki	SMA	Petani	TMS	TMS	TMS	Tidak Merokok	Membuka Jendela	ISPA
2	M	40	Laki-laki	SD	Petani	TMS	TMS	MS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
3	R	21	Laki-laki	SMP	Petani	MS	MS	MS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
4	M	32	Laki-laki	D3/S1	Petani	MS	TMS	MS	Merokok	Membuka jendela	ISPA
5	M	35	Laki-laki	SMA	Buruh	TMS	MS	MS	Merokok	Membuka jendela	ISPA
6	M	41	Laki-laki	SMA	Petani	TMS	TMS	TMS	Merokok	Membuka jendela	ISPA
7	R	44	Laki-laki	SMA	Wiraswasta	TMS	TMS	TMS	Merokok	Membuka jendela	ISPA
8	Ri	32	Laki-laki	SMA	Wiraswasta	MS	MS	MS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
9	S	39	Perempuan	SMA	IRT	TMS	TMS	TMS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
10	R	42	Perempuan	SMP	Petani	TMS	TMS	TMS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
11	Z	31	Perempuan	SMP	Petani	TMS	TMS	MS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
12	N	46	Laki-laki	SD	Petani	TMS	TMS	MS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
13	H	32	Perempuan	SD	IRT	TMS	TMS	MS	Merokok	Membuka jendela	ISPA
14	M	37	Laki-laki	D3/S1	Wiraswasta	TMS	TMS	TMS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
15	Z	35	Laki-laki	SMA	Buruh	MS	TMS	TMS	Merokok	Membuka jendela	ISPA
16	R	39	Laki-laki	SMA	Petani	MS	MS	TMS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
17	R	40	Laki-laki	SMA	Petani	TMS	TMS	TMS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
18	N	36	Perempuan	SMP	IRT	TMS	TMS	MS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
19	M	32	Laki-laki	SMP	Petani	TMS	TMS	MS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
20	J	29	Laki-laki	SMP	Petani	TMS	TMS	MS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA

21	H	3	Perempuan	Belum Sekolah	Belum Bekerja	TMS	MS	MS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
22	R	5	Laki-laki	Belum Sekolah	Belum Bekerja	TMS	TMS	TMS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
23	R	2	Laki-laki	Belum Sekolah	Belum Bekerja	TMS	MS	TMS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
24	O	5	Laki-laki	TK	Belum Bekerja	TMS	TMS	TMS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
25	W	3	Laki-laki	Belum Sekolah	Belum Bekerja	TMS	MS	TMS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
26	H	2	Laki-laki	Belum Sekolah	Belum Bekerja	TMS	MS	TMS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
27	M	4	Perempuan	Belum Sekolah	Belum Bekerja	MS	MS	TMS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
28	M	2	Perempuan	Belum Sekolah	Belum Bekerja	MS	MS	TMS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
29	I	3	Laki-laki	Belum Sekolah	Belum Bekerja	MS	TMS	TMS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
30	I	2	Laki-laki	Belum Sekolah	Belum Bekerja	MS	MS	TMS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
31	R	5	Laki-laki	TK	Belum Bekerja	MS	TMS	TMS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela setiap Hari	Tidak ISPA
32	R	3	Laki-laki	Belum Sekolah	Belum Bekerja	MS	MS	MS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
33	M	3	Laki-laki	Belum Sekolah	Belum Bekerja	MS	TMS	MS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
34	B	3	Perempuan	Belum Sekolah	Belum Bekerja	MS	MS	MS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA

35	P	1	Laki-laki	Belum Sekolah	Belum Bekerja	MS	MS	MS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
36	Y	3	Perempuan	Belum Sekolah	Belum Bekerja	TMS	TMS	TMS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
37	H	3	Laki-laki	Belum Sekolah	Belum Bekerja	TMS	MS	TMS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
38	J	5	Laki-laki	TK	Belum Bekerja	TMS	TMS	TMS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
39	M	4	Laki-laki	Belum Sekolah	Belum Bekerja	TMS	MS	TMS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
40	R	4	Perempuan	Belum Sekolah	Belum Bekerja	TMS	TMS	MS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
41	M	2	Perempuan	Belum Sekolah	Belum Bekerja	TMS	MS	TMS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
42	R	6	Perempuan	SD	Belum Bekerja	MS	MS	MS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
43	M	8	Perempuan	SD	Belum Bekerja	MS	MS	MS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
44	M	5	Perempuan	TK	Belum Bekerja	TMS	TMS	MS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
45	M	3	Laki-laki	Belum Sekolah	Belum Bekerja	TMS	TMS	MS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
46	S	7	Laki-laki	SD	Belum Bekerja	MS	MS	MS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
47	L	6	Laki-laki	SD	Belum Bekerja	MS	MS	MS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
48	S	5	Laki-laki	TK	Belum Bekerja	MS	MS	MS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA

49	S	6	Laki-laki	SD	Belum Bekerja	MS	MS	TMS	Tidak Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
50	D	38	Perempuan	SMP	Petani	TMS	TMS	TMS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
51	M	46	Laki-laki	SMP	Buruh	TMS	TMS	TMS	Merokok	Membuka jendela	ISPA
52	D	49	Perempuan	SMA	Petani	TMS	TMS	TMS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
53	J	47	Laki-laki	SMA	Wiraswasta	TMS	TMS	MS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
54	R	32	Perempuan	D3/S1	Petani	TMS	TMS	TMS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
55	I	33	Laki-laki	SMA	Petani	TMS	TMS	TMS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
56	S	42	Laki-laki	SMA	Petani	TMS	TMS	TMS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
57	A	37	Laki-laki	SMP	Petani	MS	TMS	TMS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
58	S	50	Laki-laki	SMP	Petani	MS	MS	TMS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
59	R	51	Laki-laki	SMA	Petani	MS	TMS	TMS	Tidak Merokok	Membuka jendela	ISPA
60	J	45	Laki-laki	SMA	Wiraswasta	MS	TMS	MS	Merokok	Membuka jendela	ISPA
61	A	5	Laki-laki	TK	Belum Bekerja	MS	MS	MS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
62	D	8	Perempuan	SD	Belum Bekerja	MS	MS	MS	Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
63	K	4	Laki-laki	Belum Sekolah	Belum Bekerja	TMS	TMS	MS	Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
64	H	7	Perempuan	SD	Belum Bekerja	TMS	MS	MS	Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
65	S	6	Perempuan	SD	Belum Bekerja	TMS	MS	MS	Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
66	T	6	Perempuan	SD	Belum Bekerja	TMS	TMS	MS	Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
67	R	5	Laki-laki	TK	Belum Bekerja	TMS	TMS	TMS	Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA

68	M	3	Perempuan	Belum Sekolah	Belum Bekerja	TMS	TMS	TMS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
69	M	6	Laki-laki	SD	Belum Bekerja	TMS	TMS	MS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
70	M	3	Perempuan	Belum Sekolah	Belum Bekerja	TMS	TMS	MS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
71	S	5	Laki-laki	TK	Belum Bekerja	MS	TMS	MS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
72	S	7	Perempuan	SD	Belum Bekerja	MS	TMS	TMS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
73	R	7	Perempuan	SD	Belum Bekerja	TMS	MS	MS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
74	K	4	Perempuan	PAUD	Belum Bekerja	TMS	MS	MS	Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
75	R	4	Perempuan	PAUD	Belum Bekerja	TMS	MS	MS	Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA
76	A	3	Laki-laki	Belum Sekolah	Belum Bekerja	TMS	MS	MS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
77	L	5	Laki-laki	TK	Belum Bekerja	TMS	MS	TMS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
78	Gilbert Saragih	3	Laki-laki	Belum Sekolah	Belum Bekerja	TMS	MS	TMS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
79	F	4	Laki-laki	PAUD	Belum Bekerja	MS	TMS	MS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
80	W	5	Laki-laki	TK	Belum Bekerja	MS	TMS	MS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	Tidak ISPA
81	G	5	Perempuan	TK	Belum Bekerja	TMS	MS	TMS	Merokok	Membuka jendela	Tidak ISPA

82	J	30	Laki-laki	SMA	Petani	MS	TMS	TMS	Merokok	Membuka jendela	ISPA
83	M	26	Perempuan	SMA	Petani	MS	TMS	MS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
84	S	30	Perempuan	SMA	Petani	TMS	TMS	TMS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
85	A	45	Laki-laki	SMA	Wiraswasta	TMS	TMS	TMS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
86	J	21	Laki-laki	SMP	Buruh	MS	TMS	TMS	Merokok	Membuka jendela	ISPA
87	M	30	Laki-laki	SMP	Petani	TMS	TMS	TMS	Merokok	Membuka jendela	ISPA
88	J	42	Laki-laki	SMA	Petani	TMS	TMS	TMS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
89	R	50	Perempuan	SMA	IRT	TMS	TMS	TMS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
90	M	42	Perempuan	SMP	Petani	TMS	TMS	TMS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
91	M	47	Perempuan	SMP	IRT	MS	MS	MS	Tidak Merokok	Membuka jendela	ISPA
92	S	39	Perempuan	SMA	Wiraswasta	MS	MS	TMS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
93	L	39	Perempuan	SMA	Petani	TMS	TMS	TMS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
94	R	31	Laki-laki	SMA	Petani	TMS	TMS	TMS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
95	U	29	Perempuan	SMA	IRT	MS	MS	MS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
96	M	45	Perempuan	SMA	Petani	TMS	TMS	TMS	Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA
97	S	34	Perempuan	SMA	Petani	TMS	TMS	TMS	Tidak Merokok	Tidak Membuka Jendela	ISPA

Note :

TMS = Tidak Memenuhi Syarat

MS = Memenuhi Syarat



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Giting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136  
Telepon : 061-8368633 - Fax : 061- 8368644

Website : [www.poltekkes-medan.ac.id](http://www.poltekkes-medan.ac.id) , email : [poltekkes\\_medan@yahoo.com](mailto:poltekkes_medan@yahoo.com)



Nomor : TU.05.01/00.03/ 1324 /2022. Kabanjahe, 07 Juli 2022  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Ijin Lokasi Penelitian

Kepada Yth:  
Kepala UPT Puskesmas Pangkalan Budiman Kab. Serdang Bedagai  
C  
Tempat.

Dengan Hormat,

Bersama ini datang menghadap Saudara, Mahasiswa Alih Jenjang Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan :

Nama : Richard Jerry Sibarani

NIM : P00933221076

Yang bermaksud akan mengambil data penelitian di Wilayah Kerja yang bapak/ibu pimpin dalam rangka menyusun Skripsi dengan Judul :

"Determinan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022".

Perlu kami tambahkan bahwa penelitian ini digunakan semata-mata hanya untuk menyelesaikan tugas akhir dan perkembangan ilmu pengetahuan. Disamping itu mahasiswa yang penelitian wajib mengikuti Protokol Kesehatan Covid - 19.

Demikian disampaikan atas perhatian Bapak/Ibu, diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Erla Kato Manik, SKM, M.Sc  
NIP. 196203261985021001



PEMERINTAH KABUPATEN SERDANG BEDAGAI  
UPT PUSKESMAS PANGKALAN BUDIMAN

Jln. Medan – Tebing Tinggi KM 61 SeiRampah - 20695

email: [pkm.pbudiman@gmail.com](mailto:pkm.pbudiman@gmail.com)

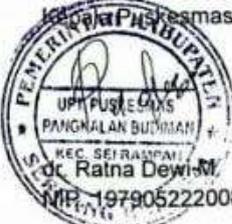


No : 18.12.07/800/ 2152 /VII/2022 Sei Rampah, 11 Juli 2022  
Lampiran :- Yth, Ketua Jurusan Kesehatan  
Perihal : Izin Penelitian Lingkungan  
Politeknik Kesehatan KEMENKES  
Medan  
Sei Rampah  
Di  
Tempat

Dengan hormat,

Sesuai surat permohonan Politeknik Kesehatan KEMENKES Medan No: TU.50.01/00.03/1324/2022 Perihal Pelaksanaan Penelitian Mahasiswa Alih Jenjang Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Medan Prodi Jurusan Kesehatan Lingkungan Program Sarjana T.A 2021/2022. Kami dari pihak Puskesmas Pangkalan Budiman Bersedia memberikan Izin kepada Mahasiswa untuk melakukan Penelitian tersebut.

Demikian surat ini kami perbuat dan atas kerjasama yang sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Ketua Puskesmas Pangkalan Budiman  
  
Dr. Ratna Dewi  
NIP. 197905222008032001



KEMENKES RI

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
POLTEKKES KESEHATAN KEMENKES MEDAN

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136

Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644

email : [kepk.poltekkesmedan@gmail.com](mailto:kepk.poltekkesmedan@gmail.com)



PERSETUJUAN KEPK TENTANG  
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN  
Nomor 26/RS/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilain usulan penelitian yang berjudul :

**"Determinan Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Budiman Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2022"**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : **Richard Jerry Sibarani**  
Dari Institusi : **Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan.

Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.

Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.

Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.

Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

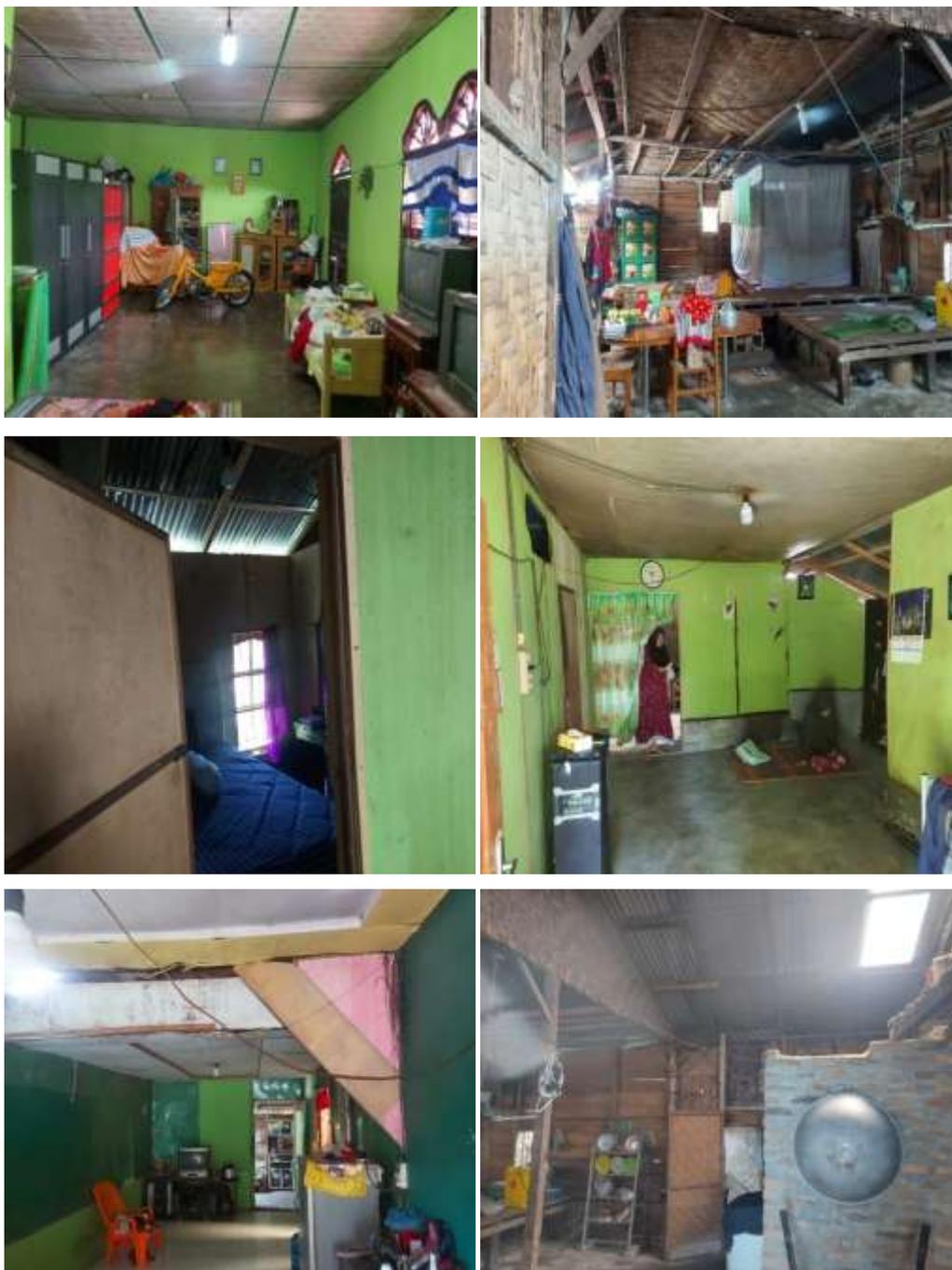
Medan, Oktober 2022  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,

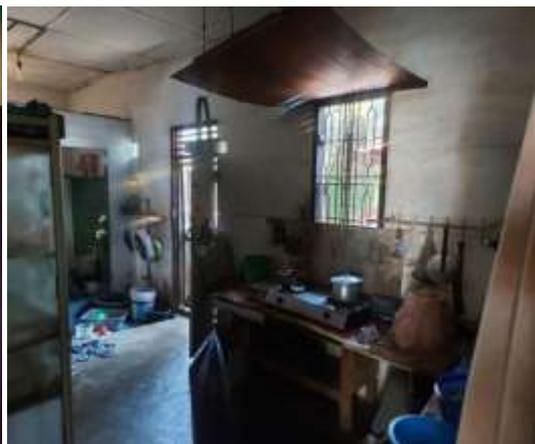
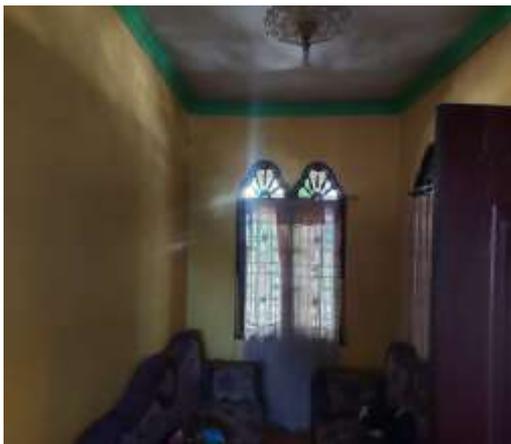


Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes  
NIP. 196101101989102001

## DOKUMENTASI



Kondisi ruangan rumah responden



**Kondisi Jendela Responden Rata-rata Tertutup**



**Beberapa Ventilasi Rumah Responden**



**Foto Bersama Responden**



**Saat Melakukan Pengukuran**