

TUGAS AKHIR

**GAMBARAN KEPADATAN HUNIAN, VENTILASI DAN
KELEMBABAN UDARA PADA RUMAH BALITA PENDERITA
ISPA DI KELURAHAN SURAU GADANG KECAMATAN
NANGGALO KOTA PADANG
TAHUN 2024**



BEBI AFRIZAL
NIM: 211110005

**PROGRAM STUDI D3 SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
KEMENTERIAN KESEHATAN POLTEKKES PADANG
TAHUN 2024**

TUGAS AKHIR

**GAMBARAN KEPADATAN HUNIAN, VENTILASI DAN
KELEMBABAN UDARA PADA RUMAH BALITA PENDERITA
ISPA DI KELURAHAN SURAU GADANG KECAMATAN
NANGGALO KOTA PADANG
TAHUN 2024**

Diajukan Sebagai Salah Satu
Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Ahli Madya Kesehatan



BEBI AFRIZAL
NIM: 211110005

**PROGRAM STUDI D3 SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
KEMENTRIAN KESEHATAN POLTEKKES PADANG
TAHUN 2024**

**KEMENTERIAN KESEHATAN POLTEKKES PADANG
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI D3 SANITASI**

**Tugas Akhir, Juli 2024
Bebi Afrizal**

**Gambaran Kepadatan Hunian, Ventilasi Dan Kelembaban Udara Pada
Rumah Balita Penderita ISPA Di Kelurahan Surau Gadang Kecamatan
Nanggalo Kota Padang Tahun 2024
xv + 38 Halaman + 4 Tabel + 4 Lampiran**

ABSTRAK

Di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo kejadian ISPA termasuk dalam 10 penyakit terbanyak yang tercatat. faktor instrinsik, seperti status gizi dan kekebalan tubuh anak, serta faktor ekstrinsik, seperti paparan asap rokok, polusi udara, dan kondisi lingkungan tempat tinggal, merupakan faktor-faktor yang berhubungan erat dengan kejadian ISPA. terdapat peningkatan kasus penyakit ISPA dari tahun 2021 hingga 2023. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kepadatan hunian, ventilasi dan kelembaban udara pada balita penderita di kelurahan surau gadang kecamatan nanggalo kota padang tahun 2024.

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional deskriptif yang dilaksanakan pada bulan Januari- Juli 2024. Lokasi penelitian ini dilakukan di kelurahan surau gadang. Populasi pada penelitian ini semua ibu balita di kelurahan surau gadang, dimana 28 orang untuk dijadikan sampel. Pengumpulan data dengan cara observasi dan wawancara menggunakan kuesioner dan melakukan pengukuran. Analisis data dilakukan secara univariat.

Hasil penelitian dari 28 orang penderita ISPA menunjukkan bahwa sebagian besar rumah mereka tidak memenuhi standar kesehatan. Dari jumlah tersebut, sebanyak 60,7% rumah memiliki kepadatan hunian yang tinggi, selain itu, 67,9% rumah memiliki luas ventilasi yang tidak memadai. Serta, 57,1% rumah memiliki tingkat kelembaban udara tidak memenuhi syarat.

Kepada masyarakat usahakan untuk mengurangi menyimpan barang yang tidak digunakan di dalam kamar agar tidak menumpuk untuk mengurangi risiko penyebaran penyakit. Pastikan setiap rumah memiliki ventilasi yang memadai, seperti jendela atau ventilasi silang, dan pasang ventilasi mekanis seperti kipas angin atau exhaust fan dan gunakan exhaust fan untuk membantu mengurangi kelembaban udara.

**Kata Kunci : Kepadatan Hunian, Ventilasi, Kelembaban, ISPA
Daftar Pustaka : 25 (2018-2023)**

**MINISTRY OF HEALTH OF PADANG POLTEKKES
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH
D3 SANITATION STUDY PROGRAM**

**Final Project, July 2024
Bebi Afrizal**

**Description of Residential Density, Ventilation and Air Humidity in the
House of Toddlers Suffering from ISPA in Surau Gadang Village, Nanggalo
District, Padang City in 2024
xv + 38 Pages + 4 Tables + 4 Appendices**

ABSTRACT

In the Nanggalo Health Center Working Area, the incidence of ISPA is included in the 10 most recorded diseases. Intrinsic factors, such as the nutritional status and immunity of children, as well as extrinsic factors, such as exposure to cigarette smoke, air pollution, and living environmental conditions, are factors that are closely related to the incidence of ISPA. there was an increase in cases of ISPA disease from 2021 to 2023. The purpose of this study is to find out the picture of housing density, ventilation, and air humidity in toddlers with patients in Surau Gadang Village, Nanggalo District, Padang City in 2024.

The type of research used is descriptive observational which will be carried out in January-July 2024. The location of this research was carried out in Surau Gadang Village. The population in this study is all mothers of toddlers in Surau Gadang Village, where 28 people are used as a sample. Data collection by means of observation and interviews using questionnaires and measurements. Data analysis was carried out univariately.

The results of a study of 28 people with ISPA showed that most of their homes did not meet health standards. Of these, 60.7% of houses have high residential density, in addition, 67.9% of houses have inadequate ventilation area. Also, 57.1% of homes have unqualified air humidity levels.

To the community, try to reduce storing unused items in the room so that they do not accumulate to reduce the risk of spreading disease. Make sure each home has adequate ventilation, such as windows or cross vents, and install mechanical vents such as fans and use exhaust fans to help reduce air humidity.

**Keywords: Residential Density, Ventilation, Humidity, ISPA
Bibliography : 25 (2018-2023)**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

TUGAS AKHIR

GAMBARAN KEPADATAN HUNIAN, VENTILASI DAN KELEMBABAN
UDARA PADA RUMAH BALITA PENDERITA ISPA DI KELURAHAN
SURAU GADANG KECAMATAN NANGGALO
KOTA PADANG
TAHUN 2024

Disusun Oleh :

BEBI AFRIZAL

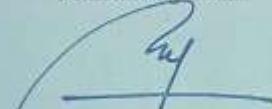
NIM: 211110005

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

Padang, 13 Juni 2024

Menyetujui :

Pembimbing Utama


(Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si)
NIP. 19610113 198603 1 002

Pembimbing Pendamping


(Awaluddin, S.Sos, M.Pd)
NIP. 19600810 198302 1 004

Padang, 13 Juni 2024

 Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



(Hj. Awalia Gusil, S.Pd, M.Si)
NIP. 19670802 199003 2 002

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

GAMBARAN KEPADATAN HUNIAN, VENTILASI DAN KELEMBABAN
UDARA PADA RUMAH BALITA PENDERITA ISPA DI KELURAHAN
SURAU GADANG KECAMATAN NANGGALO
KOTA PADANG
TAHUN 2024

Disusun Oleh:

BEBI AFRIZAL

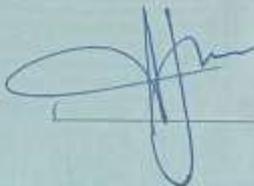
211110005

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 18 Juni 2024

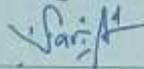
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

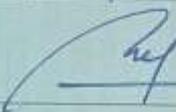
Asep Irfan, SKM, M.Kes
NIP.19640716 198901 1 001
Anggota,



Sari Arlinda, SKM, M.K.M
NIP. 19800902 200501 2 004
Anggota,



Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si
NIP. 19610113 198603 1 002
Anggota,

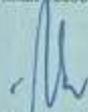


Awaluddin, S.Sos, M.Pd
NIP. 19600810 198302 1 004



Padang, 18 Juni 2024

 Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan


Hi. Awalita Gusti, S.Pd, M.Si
NIP. 19670802 199003 2 002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan benar

Nama : Bebi Afizal
Nim : 211110005
Tanda Tangan :



Tanggal : 18 Juni 2024

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini : Bebi Afrizal
Nim : 211110005
Tanggal lahir : Jakarta, 10 April 2003
Tahun Masuk : 2021
Nama PA : Mahaza, SKM, MKM
Nama Pembimbing Utama : Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si
Nama Pembimbing Pendamping : Awaluddin, S.Sos, M.Pd

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan laporan hasil Tugas Akhir saya yang berjudul :

“Gambaran Kepadatan Hunian, Ventilasi Dan Kelembaban Udara Pada Rumah Balita Penderita Ispa Di Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Kota Padang Tahun 2024”

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya-benarnya.

Padang, 13 September 2024



(Bebi Afrizal)

NIM : 211110005

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PENYERAHAN
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Kemenkes Poltekkes Padang, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bebi Afizal
Nim : 211110005
Program Studi : D3 Sanitasi
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Kemenkes Poltekkes Padang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty- Free Right*) atas Tugas Akhir saya yang berjudul :

**“Gambaran Kepadatan Hunian, Ventilasi Dan Kelembaban Udara
Pada Rumah Balita Penderita Ispa Di Kelurahan Surau Gadang
Kecamatan Nanggalo Kota Padang Tahun 2024”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Kemenkes Poltekkes Padang berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padang, 18 Juni 2024

Yang menyatakan


Bebi Afizal

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS DIRI

Nama : Bebi Afrizal
Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta/ 10 April 2003
Agama : Islam
Negeri Asal : Padang
Alamat Rumah : Gurun Laweh Nanggalo, Kecamatan
Nanggalo, RW 03 RT 02
Nama Ayah : Mardian Syahfrizal
Nama Ibu : Pusferawati
Telp/E-mail : 083190271989 /bebiafrizal1@gmail.com

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

No	Riwayat Pendidikan	Tahun Lulus
1.	TK Kartika II-4 Palembang	2008-2009
2.	SDN 07 Gurun Laweh	2010-2015
3.	SMP Muhammadiyah 06 Padang	2016-2018
4.	SMAN 12 Padang	2019-2021
5.	Kemenkes Poltekkes Padang	2021-2024

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma 3 Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang. Tugas Akhir ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Bapak Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si selaku pembimbing utama dan Bapak Awaluddin, S.Sos, M.Pd selaku pembimbing pendamping. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Ibu Renidayati, M.Kep selaku Direktur Kemenkes Poltekkes Padang
2. Ibu Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang
3. Ibu Lindawati, SKM, M.Kes selaku Ketua Program Studi D3 Sanitasi Kemenkes Poltekkes Padang
4. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang
5. Teristimewa kepada orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.

Akhir kata, penulis berharap berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Padang, 2024

Bebi Afrizal

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBINGError! Bookmark not defined.	
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Ruang Lingkup	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Infeksi Saluran Pernapasan Akut	8
B. Penyebab ISPA	12
C. Pencegahan ISPA	12
D. Faktor Yang Mempengaruhi ISPA	13
E. Kerangka Konsep	23
F. Definisi Operasional	24
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	26
B. Waktu dan Tempat	26
C. Populasi dan Sampel	26
D. Metode Pengumpulan Data	26
E. Pengolahan Data	27
F. Analisis Data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	29
B. Pembahasan	31

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	36
B. Saran.....	37

**DAFTAR KEPUSTAKAAN
LAMPIRAN**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep	23
Gambar 2 Wilayah Kelurahan Surau Gadang	29

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional.....	24
Tabel 2 Distribusi Balita Penderita ISPA Berdasarkan Kepadatan Hunian di Surau Gadang.....	30
Tabel 3 Distribusi Balita Penderita ISPA Berdasarkan Luas Ventilasi di Surau Gadang.....	30
Tabel 4 Distribusi Balita Penderita ISPA Berdasarkan Kelembaban Udara di Surau Gadang.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kuisisioner Penelitian

Lampiran 2 : Dokumentasi Penelitian

Lampiran 3 : Master Tabel

Lampiran 4 : Hasil Uji Univariat

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) adalah infeksi akut yang mengenai satu atau lebih bagian saluran pernafasan, mulai dari hidung (saluran pernafasan atas) hingga alveoli (saluran pernafasan bawah). Penyakit ISPA terutama menular melalui droplet yang mengandung bakteri yang keluar dari hidung atau mulut saat batuk atau bersin. Beberapa kasus ISPA dapat menimbulkan kejadian tidak normal (KLB) dengan angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi sehingga mengakibatkan kedaruratan kesehatan masyarakat dan menjadi masalah nasional.¹

ISPA adalah penyakit infeksi pernafasan yang disebabkan oleh virus atau bakteri. Komplikasi ISPA yang parah pada jaringan paru-paru dapat menyebabkan pneumonia. Anak dibawah usia lima tahun (balita) rentan terkena ISPA. Ketika terserang ISPA, balita cenderung lesu, mudah tersinggung, dan kehilangan nafsu makan. Gejala yang dialami anak kecil juga bergantung pada organ mana yang terkena infeksi.²

Menurut Teori Hendrik L. Blum, ada empat faktor kesehatan erat kaitannya dengan faktor genetik, lingkungan, perilaku, dan pelayanan kesehatan. Keempat faktor tersebut saling berpengaruh kepada status kesehatan seseorang. Keempat faktor ini saling mempengaruhi status kesehatan seseorang.³ Faktor genetik cenderung berupa penyakit individu yang berkaitan dengan asal usul keluarga, ras, dan golongan darah.

Faktor sangat besar pengaruhnya terhadap status kesehatan, contohnya lingkungan fisik rumah seperti Kepadatan Hunian, Ventilasi, dan Kelembaban Udara. Faktor Perilaku berhubungan dengan perilaku individu atau masyarakat. Faktor perilaku mengacu pada perilaku individu atau sosial. Koefisien Pelayanan Medis. Faktor ini dipengaruhi oleh tingkat pelayanan medis yang diberikan.

Berdasarkan data WHO tahun 2020, terdapat 10 penyebab kematian utama di seluruh dunia, dari 56,9 juta kematian, 54% dikatakan disebabkan oleh 10 penyebab kematian tersebut, termasuk infeksi saluran pernapasan bawah yang merupakan penyebab kematian utama pada kategori penyakit menular, dan pada tahun 2020 sebanyak 3 juta orang meninggal. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, ISPA membunuh sekitar 960.000 anak di bawah usia lima tahun pada tahun 2020.⁴

Lebih dari 12 juta kasus ISPA pada anak kecil dirawat di rumah sakit setiap tahunnya. dan 1,3 juta balita meninggal karena ISPA diseluruh dunia.⁵ Balita lebih sering terkena penyakit dibandingkan orang dewasa, hal ini disebabkan system pertahanan tubuh pada balita terhadap penyakit infeksi masih dalam tahap perkembangan. Faktor-faktor yang menyebabkan tingginya kejadian ISPA pada balita meliputi imun yang belum matang, sistem kekebalan tubuh balita masih dalam tahap perkembangan, sehingga mereka lebih rentan terhadap infeksi. Balita lebih sering terkena paparan populasi udara, asap rokok, dan kondisi lingkungan yang tidak higienes, yang meningkatkan risiko terjadi ISPA. Maka solusi

yang dapat dilakukan adalah menjaga kesehatan balita agar memiliki ketahanan tubuh yang kuat terhadap penyakit.⁶

Menurut Riskesdas secara nasional, prevalensi ISPA sebesar 9,3% Indonesia pada tahun 2018. Berdasarkan daerah, Provinsi Sumatra Barat menempati peringkat ke-11 dari 34 Provinsi yaitu sebesar 9,5%. Didapatkan data prevalensi ISPA pada balita di Indonesia sebanyak 93.620 kasus. Sedangkan prevalensi ISPA pada balita di Provinsi Sumatera Barat sebanyak 2.179 kasus.⁷ Berdasarkan karakteristik kelompok umur <1 tahun sebanyak 9,4% dan 1-4 sebanyak 13,7% menderita ISPA, artinya proporsi ISPA pada balita lebih tinggi dibandingkan bayi. Banyak faktor predisposisi kejadian ISPA pada balita terutama di Negara berpenghasilan rendah dan menengah. Faktor social ekonomi, demografi, dan jenis kelamin telah ditemukan pada penelitian lain yang berhubungan dengan prevalensi ISPA.⁵

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Susilowati dkk, diketahui faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian ISPA terbagi atas dua kelompok besar yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik.³ Faktor intrinsik meliputi umur, jenis kelamin, status gizi, berat badan rendah, status imunisasi, pemberian ASI. Faktor ekstrinsik meliputi kepadatan hunian, populasi udara, tipe rumah, ventilasi, kelembapan, suhu.

Penelitian yang dilakukan oleh Eva Yustati pada tahun 2020 di Desa Talang Jawa menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kepadatan hunian dan ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa 19,4% balita yang tinggal di hunian dengan kepadatan yang tinggi menderita ISPA. Selain itu, rumah dengan ventilasi yang tidak memenuhi syarat (68%) memiliki proporsi kejadian ISPA yang lebih tinggi dibandingkan rumah dengan ventilasi yang memenuhi syarat (12%).⁸ Penelitian lain oleh Freddy Junilantivo, Priyadi, dan Pitri Noviadi pada tahun 2022 di Kota Palembang menunjukkan kelembaban, 75,2% rumah memiliki kelembaban yang memenuhi syarat, dan 24,8% tidak memenuhi syarat.⁹ Berdasarkan kedua penelitian tersebut, kepadatan hunian, ventilasi, dan kelembaban adalah faktor penyebab yang signifikan terhadap penyakit ISPA pada balita.

ISPA merupakan salah satu masalah kesehatan yang paling umum dan berdampak signifikan pada kesehatan balita, khususnya di Kota Padang. Berdasarkan data yang ada, pada tahun 2020 terdapat 702 kasus ISPA pada balita. Jumlah ini mengalami peningkatan menjadi 707 kasus pada tahun 2021. Lalu meningkat drastis pada tahun 2022 dengan jumlah kasus mencapai 2.148.⁵

ISPA di Kota Padang masih menjadi masalah kesehatan yang belum sepenuhnya teratasi. Data dari Puskesmas Nanggalo menunjukkan bahwa ISPA termasuk dalam 10 penyakit terbanyak yang ditangani. Pada tahun 2021, tercatat sebanyak 119 kasus ISPA di wilayah kerja Puskesmas Nanggalo. Jumlah ini meningkat signifikan pada tahun 2022 dengan 717 kasus. Peningkatan berlanjut pada tahun 2023, di mana jumlah kasus ISPA pada balita mencapai 804. Peningkatan yang konsisten dalam tiga tahun

terakhir ini menunjukkan perlunya peningkatan upaya penanggulangan ISPA untuk mengatasi masalah ini secara efektif.

Puskesmas Nanggalo memiliki 3 wilayah kerja yang terdiri dari 3 kelurahan yaitu, Kelurahan Surau Gadang, Kelurahan Kurao, dan Kelurahan Gurun Laweh. Berdasarkan data Puskesmas Nanggalo tahun 2023, ISPA paling banyak ditemukan di Kelurahan Surau Gadang dengan jumlah 365 kasus, diikuti oleh Kelurahan Kurao dengan 348 kasus, dan di Kelurahan Gurun Laweh dengan 91 kasus.

Penyakit ISPA sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik rumah dan lingkungannya yang merupakan tempat hunian dan langsung berinteraksi dengan penghuninya.¹⁰ Rumah-rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan seperti, memiliki ventilasi yang buruk, kelembaban yang tinggi, dan kepadatan hunian yang melebihi batas, cenderung meningkatkan risiko terkena ISPA. Berbagai penelitian menunjukkan adanya keterkaitan antara kondisi rumah yang tidak layak dengan kejadian ISPA. Kondisi hunian yang tidak memadai ini berdampak langsung terhadap kesehatan penghuni, terutama balita yang lebih rentan terhadap ISPA.

Berdasarkan data yang ada, jelas bahwa upaya perbaikan kondisi hunian dan lingkungan menjadi bagian penting dalam penanggulangan ISPA agar balita di Kota Padang tidak mudah terkena ISPA.

Berdasarkan hal-hal tersebut diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Gambaran Kepadatan Hunian,

Ventilasi Dan Kelembaban Udara Pada Rumah Balita Penderita ISPA Di Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Kota Padang Tahun 2024”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan pada latar belakang maka yang menjadi perumusan masalah pada penelitian ini “Bagaimanakah Gambaran Kepadatan Hunian, Ventilasi dan Kelembaban Udara Pada Rumah Balita Penderita ISPA di Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Kota Padang Tahun 2024”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui Gambaran Kepadatan Hunian, Ventilasi dan Kelembaban Udara Pada Rumah Balita Penderita ISPA di Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Kota Padang Tahun 2024.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran kepadatan hunian pada kamar balita penderita ISPA di Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Kota Padang Tahun 2024.
- b. Mengetahui gambaran kelayakan luas ventilasi pada kamar balita penderita ISPA di Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Kota Padang Tahun 2024.

- c. Mengetahui gambaran kelembaban udara pada kamar balita penderita ISPA di Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Kota Padang Tahun 2024.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah ilmu dan wawasan serta menerapkan ilmu yang telah didapatkan di bangku kuliah.

2. Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan dan wawasan masyarakat terutama ibu yang memiliki balita pengidap ISPA.

3. Bagi Puskesmas

Diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna tentang Gambaran Kepadatan Hunian, Ventilasi dan Kelembaban Udara Pada Rumah Balita Penderita ISPA di Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Kota Padang Tahun 2024.

E. Ruang Lingkup

Ruang Lingkup penelitian ini adalah mengenai Gambaran Kepadatan Hunian, Ventilasi Dan Kelembaban Udara Pada Rumah Balita Penderita ISPA di Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Kota Padang Tahun 2024.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Infeksi Saluran Pernapasan Akut

1. Pengertian ISPA

ISPA merupakan singkatan dari Infeksi Saluran Pernapasan Akut, istilah ini diadaptasi dari bahasa Inggris Acute Respiratory Infections (ARI). Istilah ISPA meliputi tiga unsur yakni infeksi, saluran pernapasan dan akut, dengan pengertian Infeksi adalah masuknya kuman atau mikroorganisme ke dalam tubuh manusia dan berkembangbiak sehingga menimbulkan gejala penyakit. Saluran pernapasan adalah organ mulai dari hidung hingga alveoli beserta organ adneksanya seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura. ISPA secara anatomi mencakup saluran pernapasan bagian atas, saluran pernapasan bagian bawah (termasuk jaringan paru – paru) dan organ saluran pernapasan. Dengan batasan ini, jaringan paru termasuk dalam saluran pernapasan (respirator tract).⁶

Infeksi akut adalah infeksi yang berlangsung sampai 14 hari, batas 14 hari diambil untuk menunjukkan proses akut meskipun untuk beberapa penyakit yang dapat digolongkan dalam ISPA proses ini dapat berlangsung lebih dari 14 hari. Penyebaran dan dampak penyakit ISPA berkaitan dengan:

- a. Kondisi lingkungan (misalnya polusi udara, kelembaban, kebersihan, musim, temperatur)

- b. Ketersediaan dan efektivitas pelayanan kesehatan dan langkah pencegahan infeksi untuk mencegah penyebaran (misalnya, vaksin, akses terhadap fasilitas pelayanan kesehatan, kapasitas ruang isolasi)
- c. Faktor pejamu, seperti usia, kebiasaan merokok, kemampuan pejamu menularkan infeksi, status kekebalan, status gizi, infeksi sebelumnya atau infeksi serentak yang disebabkan oleh patogen lain, kondisi kesehatan umum.⁶

Penyebaran virus dari manusia ke manusia sering terjadi pada ISPA. Patogen menyebabkan kerusakan dengan berbagai mekanisme seperti dengan memproduksi toxin, protease, dan faktor dari bakteri sendiri seperti pembentukan kapsul yang tahan terhadap fagositosis. Waktu inkubasi sebelum munculnya gejala sangat bervariasi tergantung dari jenis patogen yang menginfeksi. Rhinovirus dan grup A dari streptokokus mungkin memiliki masa inkubasi 1 – 5 hari, influenza dan para influenza mungkin memiliki masa inkubasi 1–4 hari, dan respiratory syncytial virus (RSV) mungkin memiliki masa inkubasi sampai satu minggu.

Infeksi awal pada nasofaring mungkin menyerang beberapa struktur saluran nafas dan menyebabkan sinusitis, otitis media, epiglottitis, laringitis, trakeobronkitis, dan pneumonia. Inflamasi yang menyerang pada level epiglotis dan laring dapat membahayakan jalannya udara terutama pada balita.¹¹

2. ISPA Pada Balita

Balita adalah anak berusia di bawah umur lima tahun yang sedang mengalami masa pertumbuhan dan perkembangan yang pesat. Pertumbuhan perkembangan balita dipengaruhi oleh kesehatan yang baik, serta keluarga yang baik merawat balita. Balita sering terpapar beberapa jenis polutan dan virus dengan mudah terutama polutan yang berasal dari dalam rumah karena sekitar 80% balita menghabiskan waktu di dalam rumah. Balita lebih rentan terhadap penyakit terutama ISPA.

Salah satu penyebab angka tingginya kejadian ISPA pada balita disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah instrinsik, dan faktor ekstrinsik. Faktor instrinsik meliputi umur, jenis kelamin, status gizi, status asi eksklusif, status imunisasi. sedangkan faktor ekstrinsik meliputi kondisi fisik yang kepadatan hunian, populasi udara, tipe rumah, ventilasi asap rokok penggunaan bahan bakar, serta faktor perilaku baik pengetahuan dan sikap ibu.¹²

ISPA pada balita dapat dibedakan untuk golongan umur dibawah 2 bulan dan untuk golongan umur 2 bulan - 5 tahun:

a. Golongan Umur Kurang 2 Bulan

- 1) *Pneumonia* Berat bila disertai salah satu tandatarikan kuat di dinding pada bagian bawah atau sesak nafas cepat. Batas nafas cepat untuk golongan umur kurang 2 bulan yaitu 6 kali per menit atau lebih.

- 2) Bukan *Pneumonia* (batuk pilek biasa) bila tidak ditemukan tanda tarikan kuat dinding dada bagian bawah atau nafas cepat.
- b. Tanda bahaya untuk golongan umur kurang 2 bulan, yaitu:
- 1) Kurang bisa minum (kemampuan minumnya menurun sampai kurang dari 1/2 volume yang biasa diminum)
 - 2) Kejang
 - 3) Kesadaran menurun
 - 4) Stridor
 - 5) Wheezing
 - 6) Demam/dingin
- c. Golongan Umur 2 Bulan – 5 Tahun
- 1) *Pneumonia* Berat, bila disertai napas sesak yaitu adanya tarikan di dinding dada bagian bawah ke dalam pada waktu anak menarik nafas (pada saat diperiksa anak harus dalam keadaan tenang, tidak menangis atau meronta).
 - 2) *Pneumonia* Sedang, bila disertai nafas cepat. Batas nafas cepat ialah:
 - a) Untuk usia 2 bulan – 12 bulan = 50 kali per menit atau lebih.
 - b) Untuk usia 1-4 tahun = 40 kali pr menit atau lebih.

c) Bukan Pneumonia, bila tidak ditemukan traikan dinding dada bagian bawah dan tidak ada nafas cepat.¹³

Tanda bahaya untuk golongan umur 2 bulan – 5 tahun yaitu:

1. Tidak bisa minum
2. Kejang
3. Kesadaran menurun
4. Stridor
5. Gizi buruk

B. Penyebab ISPA

Infeksi Saluran Pernafasan Akut disebabkan oleh beberapa golongan kuman yaitu bakteri, virus, dan rickettsia yang jumlahnya lebih dari 300 macam. Bakteri penyebab ISPA antara lain Genus *streptokokus*, *Pneumokokus*, *Hemofilus*, *Bordetella* dan *Corinebacterium*. Sedangkan virus penyebab ISPA antara lain golongan *Miksovirus*, *Adenovirus*, *Koronavirus*, *Mikoplasma*, *Hervesvirus*, dll.¹⁴

C. Pencegahan ISPA

- a. Menjaga kesehatan gizi agar tetap baik. Dengan menjaga kesehatan gizi yang baik maka itu akan mencegah kita atau terhindar dari penyakit yang terutama antara lain penyakit ISPA.
- b. Pemberian immunisasi sangat diperlukan baik pada anak-anak maupun orang dewasa. Immunisasi dilakukan untuk menjaga kekebalan tubuh supaya tidak mudah terserang berbagai macam penyakit yang disebabkan oleh virus / bakteri.

- c. Menjaga kebersihan perorangan dan lingkungan dengan membuat ventilasi udara serta pencahayaan udara yang baik akan mengurangi polusi asap dapur atau asap rokok yang ada di dalam rumah. Hal tersebut dapat mencegah seseorang menghirup asap yang bisa menyebabkan terkena penyakit ISPA.
- d. Mencegah anak-anak berhubungan dengan penderita ISPA Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) ini disebabkan oleh virus/ bakteri yang ditularkan oleh seseorang yang telah terjangkit penyakit ini melalui udara yang tercemar dan masuk ke dalam tubuh.¹¹

D. Faktor Yang Mempengaruhi ISPA

Faktor yang mempengaruhi ISPA terbagi dalam kelompok yaitu intrinsik dan ekstrinsik.³

1. Faktor Intrinsik

a) Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan faktor resiko terhadap kejadian ISPA yaitu laki-laki lebih beresiko di banding perempuan, hal ini disebabkan aktivitas anak laki-laki lebih banyak dari anak perempuan sehingga peluang untuk terpapar oleh agent lebih banyak.

b) Umur

Umur mempunyai pengaruh cukup besar untuk terjadinya ISPA. anak dengan umur <2 tahun merupakan faktor resiko terjadinya ISPA. Hal ini disebabkan karena anak dibawah dua tahun imunitasnya belum sempurna dan saluran napas lebih sempit.

c) Status Gizi Balita

Dalam keadaan gizi yang baik, tubuh mempunyai cukup kemampuan untuk mempertahankan diri terhadap penyakit infeksi. Jika keadaan gizi menjadi buruk maka reaksi kekebalan tubuh akan menurun yang berarti kemampuan tubuh untuk mempertahankan diri terhadap serangan infeksi menjadi turun.

2. Faktor Ekstrinsik

a) Kepadatan Hunian

Rumah yang padat penghuni menyebabkan sirkulasi udara dalam rumah menjadi tidak sehat, karena dengan penghuni yang banyak dapat mempengaruhi kadar oksigen dalam rumah. Sehingga menyebabkan peningkatan jumlah mikroorganisme, penyebab penyakit terutama yang menular melalui saluran pernapasan sehingga rentan bagi keluarga maupun anak balita.

Kepadatan Hunian menurut Permenkes 2 Tahun 2023 ada 2 yaitu:

- 1) Kebutuhan ruang per orang dihitung berdasarkan aktivitas dasar manusia di dalam rumah. Aktivitas seseorang tersebut meliputi aktivitas tidur, makan, kerja, duduk, mandi, kakus, cuci dan masak serta ruang gerak lainnya yaitu 9 m^2 dengan ketinggian rata-rata langit adalah 2,8 m.

- 2) Kebutuhan luas bangunan dan lahan dengan cakupan kepala keluarga (KK) dengan 3 jiwa yaitu 21,6 m² sampai dengan 28,8 m², dan cakupan kepala keluarga dengan 4 jiwa yaitu 28,8 m² sampai dengan 36 m².¹⁵

Kepadatan hunian dalam rumah satu orang minimal menempati luas rumah 9 m² dan luas ruang tidur minimal 8 m² dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari dua orang dalam satu ruang tidur, kecuali anak dibawah umur 5 tahun agar dapat mencegah penularan penyakit termasuk penularan penyakit ISPA dan juga dapat melancarkan aktivitas di dalamnya. Keadaan tempat tinggal yang padat dapat meningkatkan faktor polusi udara di dalam rumah. Dengan demikian mikroorganisme penyebab penyakit terutama yang menular melalui saluran pernapasan semakin banyak, apabila penghuni dalam rumah tersebut semakin banyak jumlahnya.¹⁶

Secara umum rumah dapat dikatakan sehat apabila memenuhi kriteria yaitu:

- 1) Memenuhi kebutuhan fisiologis meliputi pencahayaan, penghawaan, ruang gerak yang cukup dan terhindar dari kebisingan yang mengganggu.
- 2) Memenuhi persyaratan pencegahan penularan penyakit antar penghuni rumah meliputi penyediaan air bersih, pengelolaan tinja, limbah rumah tangga, bebas vektor

penyakit dan tikus, kepadatan hunian tidak berlebihan dan cukup sinar matahari pagi.

- 3) Memenuhi persyaratan pencegahan terjadinya kecelakaan baik yang timbul karena keadaan luar maupun dalam rumah, antara lain fisik rumah yang tidak mudah roboh, tidak mudah terbakar dan tidak cenderung membuat penghuninya jatuh tergelincir.¹⁷

b) Standar Ukuran Kepadatan Hunian

Kepadatan penghuni adalah perbandingan antara luas lantai rumah dengan jumlah anggota keluarga dalam satu rumah. Persyaratan kepadatan hunian untuk seluruh perumahan biasa dinyatakan dalam m² per orang.

- 1) Luas minimum per orang sangat relatif, tergantung dari kualitas bangunan dan fasilitas yang tersedia. Untuk perumahan sederhana, minimum 8 m²/orang.
- 2) Untuk kamar tidur diperlukan minimum 2 orang. Kamar tidur sebaiknya tidak dihuni > 2 orang, kecuali untuk suami istri dan anak dibawah dua tahun. Apabila ada anggota keluarga yang menjadi penderita penyakit sebaiknya tidak tidur dengan anggota keluarga lainnya.¹⁸

Secara umum penilaian kepadatan penghuni dengan menggunakan ketentuan standar minimum, yaitu kepadatan penghuni yang memenuhi syarat kesehatan diperoleh dari hasil

bagi antara luas lantai dengan jumlah penghuni $>10 \text{ m}^2/\text{orang}$ dan kepadatan penghuni tidak memenuhi syarat kesehatan bila diperoleh hasil bagi antara luas lantai dengan jumlah penghuni $< 10 \text{ m}^2/\text{orang}$.

c) Persyaratan Kepadatan Hunian

Untuk seluruh perumahan bisa dinyatakan dalam m^2 per orang. Luas minimum per orang sangat relatif tergantung kualitas bangunan dan fasilitas yang tersedia, untuk perumahan sederhana, minimum 8 m^2 orang. Untuk kamar tidur diperlukan minimum 2 orang, kamar tidur sebaiknya tidak dihuni >2 orang, kecuali suami istri dan anak dibawah 2 tahun.¹⁹

Padatnya jumlah hunian dalam suatu ruang akan meningkatkan kadar CO_2 dalam ruang dan memperburuk udara dalam ruang. Selain itu, banyaknya orang yang tinggal dalam satu ruang juga mempunyai peranan dalam kecepatan mikroorganisme di dalam lingkungan. Apabila bagian dari orang atau lebih yang tidur sekamar dengan balita menderita ISPA dan mengeluarkan dropllet yang mengandung patogen ISPA maka akan menyebabkan terjadinya penularan secara langsung pada balita. Hal tersebut didukung apabila balita berada dalam kondisi kekebalan tubuh yang kurang dengan tingkat pajanan mikroorganisme penyebab ISPA yang tinggi maka akan mudah buat terjangkit penyakit saluran pernafasan.¹⁹

d) Cara Menghitung Kepadatan Hunian

Perbandingan Jumlah Orang Dengan Jumlah Kamar
Di Dalam Rumah

Jumlah Kamar	Jumlah Penghuni
Satu	2 orang
Dua	3 orang
Tiga	5 orang
Empat	7 orang
Lima atau lebih	10 orang atau lebih

Dengan ketentuan bahwa setiap penambahan 1 kamar diperkenankan menambah penghuni sebanyak 2 orang. Ketentuan lain adalah bahwa kamar seluas kurang dari 50 kira-kira kurang dari 4,5 meter persegi tidak dihitung sebagai sebuah kamar.¹⁹

Kepadatan hunian mempunyai peran penting dalam penyebaran mikroorganisme di dalam lingkungan rumah. Penularan ISPA selain udara dapat melalui kontak baik langsung maupun tidak langsung dan perpindahan fisik mikroorganisme antara orang yang terinfeksi dan penjamu yang rentan. Luas bangunan yang tidak sesuai dengan jumlah penghuninya akan mengakibatkan mudahnya anggota penghuni bangunan tersebut terkena penyakit menular dari anggota penghuni lainnya.²⁰

e) Ventilasi

Ventilasi bermanfaat bagi sirkulasi pergantian udara dalam rumah serta mengurangi kelembaban. Keringat manusia juga dikenal mempengaruhi kelembaban. Semakin banyak manusia dalam satu ruangan, kelembaban semakin tinggi khususnya karena uap air baik dari pernapasan maupun keringat. Ventilasi mempengaruhi proses dilusi udara, agar terbawa keluar dan mati terkena sinar ultra violet.¹⁷ Oleh karena itu, memperoleh udara yang segar dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu:

1) Ventilasi Alamiah

Ventilasi alamiah adalah masuknya udara kedalam ruangan melalui jendela, pintu ataupun lubang angin yang sengaja dibuat untuk masuknya udara kedalam rumah. Ventilasi yang baik dalam suatu ruangan mempunyai persyaratan yaitu :

- i. Udara yang masuk melewati ventilasi adalah udara yang bersih/tidak tercemar oleh asap dapur, pembakaran sampah, kendaraan bermotor, atau sumber lain disekitar pemukiman.
- ii. Rumah yang menggunakan lilin, lampu minyak sebagai penerangan didalam harus memerlukan ventilasi untuk menukar CO₂ menjadi O₂.

2) Ventilasi Buatan

Ventilasi buatan yaitu sebuah alat yang digunakan didalam rumah untuk membersihkan udara yang bersifat portable seperti AC, exhauster, kipas angin, air purifing.

Fungsi dari ventilasi dapat dijabarkan sebagai berikut:

- (a) Mensuplai udara bersih yaitu udara yang mengandung kadar oksigen yang optimum bagi pernapasan.
- (b) Membebaskan udara ruangan dari bau-bauan, asap ataupun debu dan zat-zat pencemar lain dengan cara pengenceran udara.
- (c) Mensuplai panas agar hilangnya panas badan seimbang.
- (d) Mensuplai panas akibat hilangnya panas ruangan dan bangunan.
- (e) Mengeluarkan kelebihan udara panas yang disebabkan oleh radiasi tubuh, kondisi, evaporasi ataupun keadaan eksternal mendisfungsikan suhu udara secara merata.²¹

f) Syarat Ventilasi Rumah

- a. Luas lubang ventilasi tetap, minimum 10% dari luas lantai ruangan.

- b. Udara yang masuk harus udara bersih, tidak dicemari oleh asap kendaraan, dari pabrik, sampah, debu dan lainnya.
 - c. Aliran udara diusahakan Cross Ventilation dengan menempatkan dua lubang jendela berhadapan antara dua dinding ruangan sehingga proses aliran udara lebih lancar.²²
- g) Cara Mengukur Ventilasi

Pengukuran ventilasi menggunakan alat ukur meteran, dengan mengukur panjang dan lebar ventilasi kemudian setelah didapatkan luasnya, maka dilakukan pengukuran terhadap luas lantai. Sehingga hasil dari pengukuran luas ventilasi dibandingkan dengan luas lantai dengan cara:

$$\% \text{Ventilasi} = \frac{\text{Luas ventilasi ruangan}}{\text{Luas lantai ruangan}} \times 100\%$$

Apabila luas ventilasi < 10%, maka dikatakan bahwa ventilasi tidak memenuhi syarat, yang berdasarkan pada Permenkes 2 Tahun 2023 menyebutkan bahwa minimal luas ventilasi buatan 10% dari luas lantai.

- h) Standar Ventilasi Rumah

Menurut standar rumah sehat ventilasi/jendela tersebut mewajibkan agar ventilasi alami yang disediakan harus terdiri dari bukaan permanen, jendela, pintu atau sarana lain yang dapat dibuka dengan jumlah bukaan ventilasi tidak kurang dari 10% terhadap luas lantai ruangan yang membutuhkan ventilasi.

Udara segar masuk kedalam ruang menggantikan udara kotor yang ada dalam ruang.²³

i) Kelembaban

Kelembaban rumah yang tinggi dapat mempengaruhi penurunan daya tahan tubuh seseorang dan meningkatkan kerentanan tubuh terhadap penyakit terutama penyakit infeksi. Kelembaban juga dapat meningkatkan daya tahan hidup bakteri. Kelembaban berkaitan erat dengan ventilasi karena sirkulasi udara yang tidak lancar akan mempengaruhi suhu udara dalam rumah menjadirendah sehingga kelembaban udaranya tinggi. Sebuah rumah yang memiliki kelembaban udara tinggi memungkinkan adanya tikus, kecoa dan jamur yang semuanya memiliki peran besar dalam patogenesis penyakit pernafasan.²⁴

Permenkes 2 Tahun 2023, Kelembaban udara berkisar antara 40-60%. kelembaban udara karena rumah terlalu sempit menyebabkan ruangan-ruangan akan kekurangan oksigen sehingga daya tahan tubuh menurun dan memudahkan terjadinya penyakit.¹⁵

Apabila kelembaban udara lebih dari 60%, maka dapat dilakukan upaya penyehatan antara lain:

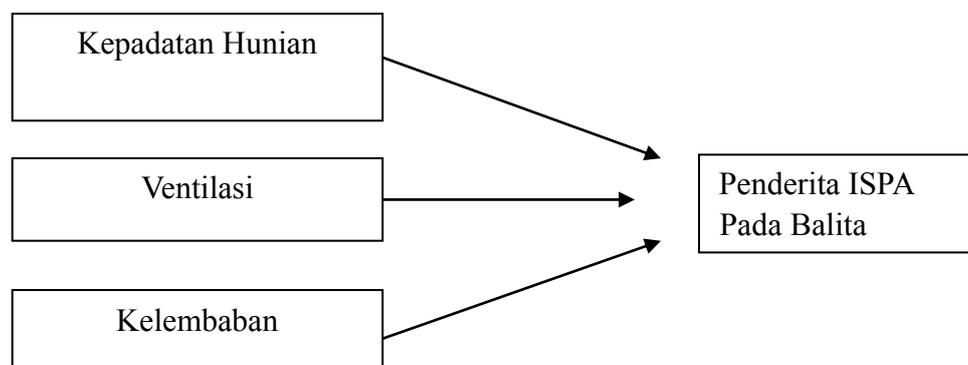
- 1) Menambah pencahayaan alami, misalnya memasang genteng kaca.

- 2) Memodifikasi fisik bangunan (misalnya untuk mengatur sirkulasi udara); dan/atau
- 3) Menggunakan alat untuk menurunkan kelembaban, seperti *humidity meter* (alat pengatur kelembaban udara).¹⁵

j) Cara Kerja Alat Humidity

- 1) Letakkan Humidifer pada tempat yang ingin diukur suhu dan kelembabannya
- 2) Tunggu hingga Humidity menunjukkan angka yang stabil untuk nilai suhu dan kelembaban udara tempat tersebut.
- 3) Catat perubahan nilai dari suhu dan kelembaban udara ruang tersebut di setiap menitnya selama 10 menit.
- 4) Hitung rata-rata dari nilai suhu dan kelembaban udara dalam ruang.

E. Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka Konsep

F. Definisi Operasional

Tabel 1. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Kepadatan Hunian	Perbandingan luas lantai kamar tidur dengan jumlah penghuni kamar tidur.	Meteran	Pengukuran	1. Tidak memenuhi Syarat apabila luas ruangan < 8 m ² /2 orang 2. Memenuhi syarat apabila luas ruangan ≥ 8 m ² / 2 Orang	Ordinal
2.	Luas ventilasi	Luas seluruh sirkulasi udara keluar/masuk melalui pintu/jendela dan lubang angin dibanding dengan luas lantai dikamar balita.	Meteran	Pengukuran	1. Tidak memenuhi syarat bila luas ventilasi <10% dari luas lantai 2. Memenuhi syarat jika luas ventilasi ≥10% dari luas lantai	Ordinal

3.	Kelembaban udara	Kelembaban udara yang memenuhi persyaratan kesehatan.	Humidity	Pengukuran	1. Tidak memenuhi syarat apabila $>40\%$ dan $<60\%$ 2. Memenuhi syarat apabila $\geq 40\%$ dan $\leq 60\%$	Ordinal
----	------------------	---	----------	------------	--	---------

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah observasional deskriptif, yaitu suatu jenis penelitian yang bertujuan melihat Gambaran Kepadatan Hunian, Ventilasi Dan Kelembaban Udara Pada Rumah Balita Penderita ISPA Di Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Kota Padang Tahun 2024.

B. Waktu dan Tempat

Penelitian ini yang dilaksanakan bulan Januari sampai dengan Juli di kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah rumah ibu yang memiliki balita yang pernah mengidap penyakit ISPA pada bulan Maret 2024 yaitu sebanyak 28 balita di Kelurahan Surau Gadang.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah rumah ibu yang memiliki balita penderita ISPA pada bulan Maret di Kelurahan Surau Gadang.

D. Metode Pengumpulan Data

1. Data Primer

a. Kepadatan Hunian

Tingkat kepadatan hunian diperoleh melalui observasi dan wawancara menggunakan kuesioner lalu dilakukan pengukuran.

b. Ventilasi

Luas ventilasi diperoleh melalui pengukuran dengan menggunakan meteran.

c. Kelembaban Udara

Kelembaban udara diperoleh melalui pengukuran dengan menggunakan humidity.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari laporan bulanan Puskesmas Nanggalo berupa jumlah balita yang terkena ISPA di kelurahan surau gadang pada tahun 2024.²⁵

E. Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil wawancara diolah dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara:

- a. Editing: Kegiatan untuk melakukan pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner apakah jawaban yang ada di kuesioner telah lengkap, jelas, relevan, dan konsisten.
- b. Coding: Kegiatan untuk merubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi angka atau bilangan.
- c. Entry: Proses pemindahan data kedalam computer agar didapat data yang siap untuk dianalisis.

d. Cleaning: Apabila semua data atau responden selesai di masukkan, perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya kemudian dilakukan pembedulan atau koreksi.

F. Analisis Data

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis dengan analisis univariat yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari sampai Juli 2024 terhadap 28 responden di Kelurahan Surau Gadang, Kecamatan Nanggalo, Kota Padang. Adapun hasil penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut.

1. Lokasi Penelitian

a. Lokasi Geografis

Kelurahan Surau Gadang berada di Kecamatan Nanggalo, Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat. Luas Kelurahan nya adalah 2,28 km². Batas wilayah kelurahan surau gadang sebagai berikut:

Sebelah Utara : Kurao Pagang

Sebelah Selatan : Gurun Laweh

Sebelah Barat : Kampung Olo

Sebelah Timur : Kurao Pagang



Gambar 2. Peta Kelurahan Surau Gadang

2. Analisis Univariat

Analisis Univariat bertujuan untuk mengetahui gambaran masing-masing variabel penelitian yang meliputi kejadian ISPA, Kepadatan Hunian, Ventilasi, Kelembaban. Hasil penelitian sebagai berikut:

a. Kepadatan Hunian

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Balita Penderita ISPA Berdasarkan Kepadatan Hunian di Kelurahan Surau Gadang Tahun 2024

Kondisi Kepadatan Hunian	Frekuensi	Persentase(%)
Tidak Memenuhi Syarat	17	60,7
Memenuhi Syarat	11	39,3
Jumlah	28	100

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa sebanyak 60,7% kondisi kepadatan hunian kamar balita tidak memenuhi syarat.

b. Ventilasi

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Balita Penderita ISPA Berdasarkan Luas Ventilasi di Kelurahan Surau Gadang Tahun 2024

Kondisi Ventilasi	Frekuensi	Persentase(%)
Tidak Memenuhi Syarat	19	67,9
Memenuhi Syarat	9	32,1
Jumlah	28	100

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa sebanyak 67,9% luas ventilasi kamar balita tidak memenuhi syarat.

c. Kelembaban

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Balita Penderita ISPA Berdasarkan Kelembaban Udara di Kelurahan Surau Gadang Tahun 2024

Kondisi Kelembaban	Frekuensi	Persentase(%)
Tidak Memenuhi Syarat	16	57,1
Memenuhi Syarat	12	42,9
Jumlah	28	100

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa sebanyak 57,1% kondisi kelembaban udara kamar balita tidak memenuhi syarat.

B. Pembahasan

a. Kepadatan Hunian Kamar Balita

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kelurahan Surau Gadang, ditemukan bahwa sebanyak 60,7% tingkat kepadatan hunian kamar balita tidak memenuhi syarat. artinya, di Kelurahan Surau Gadang terdapat banyak rumah yang kecil dengan jumlah penghuni yang padat, sehingga para penghuni harus tidur di dalam satu kamar. Kondisi ini dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA).

Kepadatan hunian memiliki peran penting dalam penyebaran mikroorganisme di lingkungan rumah. Berdasarkan Keputusan Menteri

Kesehatan tentang persyaratan rumah tinggal, luas kamar tidur minimal adalah 8 m² dan tidak dianjurkan digunakan oleh lebih dari dua orang untuk tidur dalam satu ruang tidur, kecuali anak di bawah umur 5 tahun. Oleh karena itu, solusi yang dapat diberikan yaitu agar kepadatan hunian kamar dapat memenuhi syarat adalah dengan cara mengurangi menyimpan barang-barang yang tidak dibutuhkan, lalu membatasi jumlah penghuni di dalam kamar sesuai dengan luas kamar untuk menghindari kepadatan, dengan mengikuti langkah-langkah tersebut kamar dapat menjadi lebih nyaman, sehat, dan tidak padat penghuni.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Freddy Junilantivo, Priyadi, dan Pitri Noviadi di Palembang pada tahun 2022, yang menunjukkan bahwa sebanyak 58,1% hunian balita memiliki tingkat kepadatan yang tidak memenuhi syarat. Oleh karena itu, perlu adanya perhatian dan tindakan dari masyarakat agar bisa menciptakan lingkungan yang lebih sehat bagi balita.

b. Ventilasi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kelurahan Surau Gadang sebanyak 67,9% kamar balita memiliki ventilasi yang tidak memenuhi syarat. artinya, kamar di Kelurahan Surau Gadang tidak memiliki ventilasi yang memadai, dapat mengakibatkan sirkulasi udara tidak lancar dan membuat kamar menjadi lembab, sehingga dapat menjadi masalah kesehatan, termasuk Infeksi Saluran Pernapasan

(ISPA). Sebaliknya, hanya sebanyak 32,1% kamar balita memiliki yang memiliki ventilasi yang memenuhi syarat.

Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah ventilasi yang tidak memenuhi syarat ini memerlukan tindakan dari masyarakat itu sendiri. Solusi yang dapat dilakukan oleh anggota keluarga untuk memperbaiki ventilasi kamar yang tidak memenuhi syarat antara lain membuka jendela rumah setiap pagi, membersihkan ventilasi dari debu dan menambah ventilasi kamar, baik itu ventilasi alami maupun ventilasi buatan seperti Exhaust fan.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Eva Yustati di Palembang pada tahun 2020, di mana ditemukan bahwa 68% kamar balita memiliki ventilasi yang tidak memenuhi syarat. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan tentang persyaratan kesehatan perumahan, luas ventilasi alami yang permanen harus minimal 10% dari luas lantai. Hal ini penting untuk memastikan bahwa udara segar dapat mengalir dengan baik ke dalam ruangan, sehingga mengurangi risiko penumpukan polutan dan menjaga kualitas udara di dalam rumah.

c. Kelembaban udara

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kelurahan Surau Gadang, ditemukan bahwa sebanyak 57,1% kamar balita memiliki kelembaban udara yang tidak memenuhi syarat. artinya, lebih dari setengah kamar balita di Kelurahan Surau Gadang memiliki tingkat kelembaban yang tidak ideal, diakibatkan oleh rumah yang kecil dan

terlalu banyak penghuni di dalamnya, sehingga udara di dalam rumah menjadi pengap yang dapat berdampak negatif pada kesehatan. Sebaliknya, sebanyak 42,9% kamar balita memiliki kelembaban udara yang memenuhi syarat kesehatan.

Menurut Permenkes Nomor 2 Tahun 2023, kelembaban udara dalam ruangan rumah seharusnya berada di antara 40% hingga 60%.¹⁵ Kelembaban yang ideal membantu menciptakan lingkungan yang sehat dan nyaman bagi penghuni rumah. Mengingat kelembaban udara di Kota Padang yang masih cukup tinggi, peneliti menyarankan beberapa cara untuk mengatasinya. Jika kelembaban udara melebihi dari 60%, dianjurkan untuk rutin membuka jendela, agar udara lembab dapat keluar dari ruangan, sehingga menurunkan kelembaban di dalam ruangan. Selain itu, menambah ventilasi rumah juga akan meningkatkan sirkulasi udara dan membantu mengendalikan kelembaban udara secara efektif.

Dengan memperhatikan dan mengendalikan tingkat kelembaban udara, diharapkan kualitas udara di dalam rumah dapat ditingkatkan, sehingga mengurangi risiko kesehatan yang disebabkan oleh kelembaban yang tidak ideal. Hal ini penting untuk menciptakan lingkungan yang lebih sehat terutama bagi balita yang lebih rentan terhadap ISPA.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Freddy Junilantivo, Priyadi, dan Pitri Noviadi di Palembang pada tahun 2022, yang menunjukkan bahwa 24,8% kelembaban kamar balita

memiliki kelembaban udara yang tidak memenuhi syarat. Kelembaban udara merupakan salah satu faktor penting dalam kesehatan lingkungan rumah, karena kelembaban tinggi dapat menyebabkan mikroba, seperti bakteri dan virus, bertahan lama di udara, meningkatkan risiko ISPA.

d. Pendidikan

Pendidikan ibu dari balita yang mengidap ISPA memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap pengetahuan mereka tentang kesehatan dan perawatan anak. Ibu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi biasanya memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai cara mencegah dan menangani penyakit, termasuk ISPA. Mereka cenderung lebih mengetahui pentingnya menjaga kebersihan rumah, memastikan ventilasi yang baik, dan mengenali gejala awal ISPA. Di sisi lain, ibu dengan pendidikan yang lebih rendah mungkin memiliki keterbatasan dalam pengetahuan ini, yang dapat mempengaruhi kemampuan mereka untuk menjaga balita secara efektif.

e. Pekerjaan

Pekerjaan ibu balita yang mengidap ISPA dapat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kesehatan dan perawatan anak mereka. Jenis pekerjaan yang dimiliki ibu, serta kondisi dan tuntutan pekerjaan tersebut, dapat mempengaruhi kemampuan mereka untuk menjaga kesehatan balita. Dengan memahami bagaimana pekerjaan ibu mempengaruhi kesehatan balita yang mengidap ISPA, dapat mengidentifikasi faktor risiko ISPA.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang gambaran kepadatan hunian dan ventilasi pada balita penderita ISPA di Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Kota Padang tahun 2024 dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Diketahui di Kelurahan Surau Gadang, lebih dari separuh rumah yang dihuni oleh balita penderita ISPA memiliki tingkat kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat. Sebanyak 60% dari rumah-rumah tersebut mengalami kondisi di mana jumlah penghuni dalam satu kamar terlalu banyak dibandingkan dengan luas rumah.
2. Diketahui di Kelurahan Gadang, lebih dari separuh rumah yang dihuni balita penderita ISPA memiliki ventilasi kamar yang tidak memenuhi syarat. Sebanyak 67% dari rumah-rumah tersebut memiliki luas ventilasi yang tidak memenuhi standar kesehatan yang memenuhi syarat.
3. Diketahui di Kelurahan Surau Gadang, lebih dari separuh rumah yang dihuni oleh balita penderita ISPA memiliki Tingkat kelembaban udara yang tidak memenuhi syarat. Sebanyak 57% dari rumah-rumah tersebut mengalami masalah kelembaban udara yang tidak memenuhi syarat.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka penulis memberikan saran kepada:

Bagi Masyarakat

a. Kepadatan Hunian

Untuk mengatasi kepadatan hunian yang tinggi, disarankan untuk mengurangi jumlah penghuni per kamar atau memperluas rumah jika memungkinkan.

b. Ventilasi

Masyarakat sebaiknya meningkatkan ventilasi rumah dengan memasang jendela tambahan atau ventilasi yang memadai.

c. Kelembaban Udara

Rutinlah membuka jendela setiap hari untuk mengeluarkan udara lembab dan memperbaiki sirkulasi udara di dalam rumah. Menggunakan exhaust fan di area yang cenderung lembab untuk mengeluarkan udara lembab.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. Kiki M. Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Puskesmas Rejosari. *J Ilmu Kebidanan Al - Insyirah Midwifery*. 2018;7(2):19. <https://jurnal.stikes.alinsyirah.ac.id/index.php/kebidanan/article/view/56/20>
2. Khairunnisa, Indah MF, Ishak NI. Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di UPT Puskesmas Rawat Inap Berangas Kecamatan Alalak Kabupaten Barito Kuala Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2020. *J Kesehatan Masy*. Published online 2020:1-11.
3. Susilowati E, Meiranny A, Salsabilla D. Analisis faktor kejadian ISPA. *Kesehatan*. Published online 2022:161-177.
4. Nano Setiawan Zolendo, Epina Felizita JS. Hubungan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Dan Fisik Rumah Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Beriang Tinggi Kabupaten Kaur Tahun 2021 The Relationship between Clean and Healthy Behavior and Physical Homes with Respiratory Tract Inf. *Hygea Public Heal*. 2022;1(1):19-28.
5. Padang DKK. *Profil Kesehatan Kota Padang Tahun 2022*.; 2022. doi:10.1088/1751-8113/44/8/085201
6. Entianopa E, Husaini A, Parman P, Hilal TS. Edukasi Tentang Ispa (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) Di Masyarakat Desa Air Hangat Kabupaten Kerinci. *J Abdi Insa*. 2023;10(2):671-677. doi:10.29303/abdiinsani.v10i2.634
7. Tim Riskesda. Laporan Riskesdas 2018 Nasional. *Lemb Penerbit Balitbangkes*. Published online 2018:hal 156.
8. Yustati E. Hubungan Kepadatan Hunian, Ventilasi Dan Pencahayaan Dengan Kejadian ISPA Pada Balita. *Cendekia Med*. 2020;5(2):107-112.
9. Junilantivo F, Priyadi P, Noviadi P. Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Penyakit Ispa pada Balita di Kota Palembang. *J Sanitasi Lingkungan*. 2022;2(2):93-100. doi:10.36086/jsl.v2i2.1416
10. Zairinayati, Ari Udiyono YH. Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja. 2022;1(November):1-15.
11. Yousaf H, Muniba S, Rana A, et al. *PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN ISPA*. Vol 11.; 2023.
12. Sabri, Rahman, Ismail Effendi NA. Faktor Yang Memengaruhi Tingginya Penyakit Ispa Pada Balita Di Puskesmas Deleng POKHKISEN Kabupaten Aceh Tenggara. *Contag Sci Period J Public Heal Coast Heal*. 2019;1(2):69. doi:10.30829/contagion.v1i2.6883
13. Mursyid AMF. Karakteristik Pasien ISPA Pada Pasien Balita Di Puskesmas Sudiang Raya. / *J Psikol Pendidik Konseling*. 2021;1(2):74-84.

14. Syamsi N. Hubungan Tingkat Pendidikan Dan Pengetahuan Ibu Balita Tentang Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Diwilayah Kerja Puskesmas Bontosikuyu Kabupaten Kepulauan Selayar. *J Ilm Kesehat Sandi Husada*. 2018;6(1):49-57. doi:10.35816/jiskh.v6i1.14
15. Kementerian Kesehatan. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023. *Kemenkes Republik Indones*. 2023;151(2):Hal 10-17.
16. Zairinayati Z, Putri DH. Hubungan Kepadatan Hunian Dan Luas Ventilasi Dengan Kejadian Ispa Pada Rumah Susun Palembang. *Indones J Heal Sci*. 2020;4(2):121. doi:10.24269/ijhs.v4i2.2488
17. Hardianti S, Wahyuni M. Literature Review Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian ISPA Pada Balita. *Borneo Student Res*. 2021;2(2):1-5.
18. Khairani N, Effendi SU, Izhar I. Hubungan Kepadatan Hunian Dan Ventilasi Rumah Dengan Kejadian Tb Paru Pada Pasien Dewasa. *Chmk Heal J*. 2020;4(April):140-148.
19. Salimah, Anwary AZ, Ariyanto E. Hubungan Kepadatan Hunian Dan Perilaku merokok Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Mandomai Kota Kuala Kapuas Tahun 2021. *Univ Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari*. 2020;10.
20. Nadiroh, Siska Dhewi C. Hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja upt.puskesmas martapura 2 kab.banjar tahun 2021. *J Ilm Kesehat Masy*. 2021;27:1-10.
21. Qotimah, Wahyuningtya TE. Hubungan Status Gizi dan Asap Rokok dengan Kejadian ISPA Pada Anak Umur 1-3 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Pujon. *J Ilm Obstet Gynekol dan Ilmu Kesehat*. 2021;8(2):14-25.
22. Febrina D, Hamzah B, Mulyadi R. Pengaruh Elemen Fasad Terhadap Laju Pergerakan Aliran Udara di Ruang Kelas. *J Arsit PURWARUPA*. 2018;1(2):19-28.
23. Winardo K, Wimala M. Kajian Kebutuhan Ventilasi Alami Ruangan pada Bangunan Gedung. *Rekayasa Sipil*. 2023;17(2):122-129. doi:10.21776/ub.rekayasasipil.2023.017.02.2
24. Sabila R, Amin FA, Hasnur H. Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Peusangan Tahun 2023. *J Kesehat Tambusai*. 2023;4(3):2779-2786.
25. Lap ISPA Nanggalo Maret 2024.

Lampiran 1

KUESIONER PENELITIAN

GAMBARAN KEPADATAN HUNIAN, VENTILASI DAN KELEMBABAN UDARA PADA RUMAH BALITA PENDERITA ISPA DI KELURAHAN SURAU GADANG KECAMATAN NANGGALO KOTA PADANG TAHUN 2024

I. Identitas Responden

a. Identitas Orangtua (Ibu)

Nama :
Umur : Tahun
Alamat :
Pendidikan : a. Tidak Tamat SD
b. Tamat SD
c. Tamat SMP
d. Tamat SMA
e. Diploma
f. Sarjana

b. Pekerjaan : a. Petani
b. Ibu Rumah Tangga
c. Karyawan
d. Wiraswasta
e. PNS

c. Identitas Balita

Nama :
Umur : Tahun
Jenis Kelamin :

II. Kepadatan Hunian

No	Jumlah Keluarga	Jumlah orang Didalam kamar balita	Luas kamar	Keterangan

III. Ventilasi

No	Nama Ruangan	Tidak memenuhi syarat, apabila luas ventilasi <10% dari luas lantai	Memenuhi syarat, apabila luas ventilasi 10% dari luas lantai
1	Kamar Balita		

Pertanyaan :

1. Apakah kamar balita diatur dan ditata agar tidak terlalu padat dari barang-barang yang tidak diperlukan?
2. Apakah orang tua balita setiap pagi membuka jendela kamar balita agar cahaya dapat masuk dan udara dapat bertukar?

IV. Kelembaban Udara

Kelembaban Udara	Tidak memenuhi syarat, apabila <40% dan >60%	Memenuhi syarat, apabila $\geq 40\%$ dan $\leq 60\%$

Lampiran 2

DOKUMENTASI PENELITIAN



Wawancara dengan responden



Pengukuran Kelembaban



Pengukuran Ventilasi



Alat Ukur Kelembaban



Alat Ukur Ventilasi (meteran)

Lampiran 3

MASTER TABEL										
GAMBARAN KEPADATAN HUNIAN, VENTILASI DAN KELEMBABAN PADA BALITA PENDERITA ISPA DI KELURAHAN SURAU GADANG KECAMATAN NANGGALO KOTA PADANG TAHUN 2024										
No	Nabalita	JK	Umurres	Kerja	Didik	Jumlah Keluarga	Jumlah orang di dalam kamar balita	Luas Kamar	Ventilasi	Kelembaban
1	Rafania	2	34	5	6	4 orang	2 orang	6 m ²	0,6 m ²	75.74 %
2	Nabila	2	33	2	4	4 orang	2 orang	7,5 m ²	0,6 m ²	76.17 %
3	Zain	1	40	2	4	6 orang	4 orang	10,5 m ²	0,6 m ²	76.12 %
4	Najmi	1	30	2	4	7 orang	5 orang	15 m ²	0,4 m ²	75.90 %
5	Hamizan	1	37	2	4	4 orang	4 orang	10,5 m ²	0,6 m ²	76.33 %
6	Adiba	2	27	2	4	4 orang	2 orang	9 m ²	0,4 m ²	75.97 %
7	Fathir M	1	33	2	4	4 orang	2 orang	12 m ²	0,4 m ²	83.49 %
8	Ruqaya	2	37	2	4	6 orang	2 orang	10,3 m ²	0,20 m ²	78.14 %
9	Nadhira	2	29	2	4	4 orang	3 orang	9 m ²	0,4 m ²	56.6 %
10	M. Ilham	1	31	2	3	6 orang	3 orang	7 m ²	0,2 m ²	60.22 %
11	Raina	2	37	2	4	5 orang	5 orang	15 m ²	0,10 m ²	58.12 %
12	Suci	2	32	2	4	6 orang	2 orang	10,5 m ²	0,6 m ²	76.62 %
13	Arkana	1	35	2	4	4 orang	4 orang	6 m ²	0,10 m ²	59.42 %
14	Nur	2	34	2	4	4 orang	2 orang	10 m ²	0,56 m ²	75.94 %
15	Rania	2	41	2	4	6 orang	4 orang	9 m ²	0,56 m ²	75.33 %
16	Najwa	2	39	5	3	5 orang	3 orang	7 m ²	0,2 m ²	58.22 %
17	Hafiz	1	37	2	6	5 orang	4 orang	15 m ²	0,10 m ²	60.12 %

18	Azizah	2	33	2	4	6 orang	3 orang	4 m ²	0,2 m ²	57.66 %
19	Zikri	1	39	2	4	6 orang	3 orang	6 m ²	0,3 m ²	56.76 %
20	Zayyan	1	37	5	4	4 orang	2 orang	2 m ²	0,2 m ²	76.54 %
21	Rahma	2	33	2	5	3 orang	2 orang	2 m ²	0,4 m ²	60.78 %
22	Azka	1	37	2	4	5 orang	4 orang	5 m ²	0,2 m ²	80.77 %
23	Fitri	2	40	2	4	4 orang	3 orang	8 m ²	0,3 m ²	52.66 %
24	Maulana	1	38	2	4	6 orang	4 orang	9 m ²	0,10 m ²	90.88 %
25	Alfatih	1	28	5	4	3 orang	2 orang	9 m ²	0,2 m ²	54.79 %
26	Atalia	2	33	2	6	4 orang	2 orang	8 m ²	0,2 m ²	58.88 %
27	Akifah	2	30	2	3	5 orang	5 orang	10 m ²	0,4 m ²	97.64 %
28	Yusuf	1	27	2	4	3 orang	3 orang	7 m ²	0,3 m ²	89.67 %

Lampiran 4

Hasil Uji Univariat

Kepadatan Hunian

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Memenuhi Syarat	17	60.7	60.7	60.7
Memenuhi syarat	11	39.3	39.3	100.0
Total	28	100.0	100.0	

Kondisi Ventilasi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Memenuhi Syarat	19	67.9	67.9	67.9
Memenuhi syarat	9	32.1	32.1	100.0
Total	28	100.0	100.0	

Kelembaban Udara

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Memenuhi Syarat	16	57.1	57.1	57.1
Memenuhi Syarat	12	42.9	42.9	100.0
Total	28	100.0	100.0	

Gambaran kepadatan hunian, ventilasi dan kelembapan udara pada rumah balita penderita ISPA di kelurahan surau gadang kecamatan nanggalo kota padang tahun 2024

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES

1	lib.unnes.ac.id Internet Source	3%
2	stikespanakkukang.ac.id Internet Source	2%
3	es.scribd.com Internet Source	2%
4	eprints.uniska-bjm.ac.id Internet Source	1%
5	Submitted to Universitas Nasional Student Paper	1%
6	ojs.uniska-bjm.ac.id Internet Source	1%
7	repository.unjaya.ac.id Internet Source	1%
8	Submitted to Universitas Dian Nuswantoro Student Paper	1%

repo.poltekkes-medan.ac.id