

**PENGARUH KELEMBAPAN, PAPARAN ASAP ROKOK DAN SUHU
TERHADAP KEJADIAN ISPA PADA BALITA DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS BAQA KOTA SAMARINDA TAHUN 2024**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S-1**

**Minat Kesehatan Lingkungan
Program Studi Kesehatan Masyarakat**



**YASON JALUNG
NPM. 1913201052**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS WIDYA GAMA MAHAKAM SAMARINDA
TAHUN 2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Yason Jalung
NPM : 1913201052
Peminatan : Kesehatan Lingkungan
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Judul Skripsi : Pengaruh Kelembapan, Paparan Asap Rokok Dan Suhu Terhadap Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa Kota Samarinda Tahun 2024

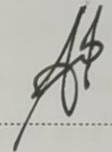
Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Tanggal 07 Januari 2025 dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.

Menyetujui Dewan Penguji :

Ketua Penguji/Pembimbing I

Apriyani, S.K.M., M.P.H.

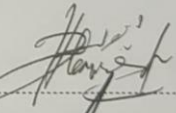
NIDN. 1104049002

()

Anggota Penguji/Pembimbing II

Iwan Harwidian Maharisma, S.Pi., M.Si.

NIDN. 1123098201

()

Anggota Penguji/Penguji I

Sulung Alfianto Akbar, S.Kom., M.M.Si.

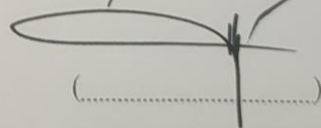
NIDN. 1118048602

()

Anggota Penguji/Penguji II

Ilham Rahmatullah, S.K.M., M.Ling.

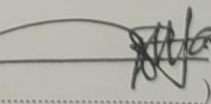
NIDN. 1122098901

()

Anggota Penguji/Penguji III

Istiarto, S.K.M., M.Kes.

NIDN. 1101058502

()

Mengetahui Dekan

Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda



Ilham Rahmatullah, S.K.M., M.Ling.

NIK. 2012.089.140

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yason Jalung

NPM : 1913201052

Judul Skripsi : PENGARUH KELEMBAPAN, PAPARAN ASAP ROKOK
DAN SUHU TERHADAP KEJADIAN ISPA PADA
BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BAQA
KOTA SAMARINDA TAHUN 2024

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian Laporan Skripsi berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari peneliti sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programing yang tercantum sebagai bagian dari Laporan Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, peneliti akan mencantumkan sumber secara jelas.

Dengan demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah di peroleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Samarinda, Januari 2025

Yang membuat pernyataan,


Yason Jalung
NPM 1913201052

ABSTRAK

Yason Jalung. 2024. Pengaruh Kelembapan, Paparan Asap Rokok Dan Suhu Terhadap Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa. Dibimbing Oleh Apriyani, S.K.M., M.P.H. Selaku Dosen Pembimbing I Dan Iwan Harwidian Maharisma, S.Pi., M.Si. Selaku Dosen Pembimbing II

Berdasarkan data yang didapatkan di Puskesmas Baqa Kota Samarinda, terdapat balita dengan jumlah kasus ISPA tahun 2023 sebanyak 1.769 balita dari total populasi di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa Kota Samarinda sebanyak 3.607 balita. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Kelembapan, Paparan Asap Rokok Dan Suhu Terhadap Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa Kota Samarinda.

Penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif menggunakan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa Kota Samarinda. Populasi dalam penelitian ini seluruh balita yang terdaftar di Puskesmas Baqa Kota Samarinda berjumlah 3.607 balita. berdasarkan perhitungan rumus *slovin* sampel sebanyak 97 balita. Analisis data menggunakan uji *Chi-square*.

Dengan hasil yang diperoleh terdapat pengaruh kelembapan terhadap kejadian ISPA ($p = 0,005 < 0,1$), terdapat pengaruh paparan asap rokok terhadap kejadian ISPA ($p = 0,000 < 0,1$) dan tidak terdapat pengaruh suhu terhadap kejadian ISPA ($p = 0,769 > 0,1$) pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa Kota Samarinda.

Masyarakat dapat meningkatkan kualitas hunian sehingga memenuhi syarat kesehatan dengan prioritas pertama adalah lingkungan rumah yang sehat. Kebiasaan merokok masyarakat susah dihentikan, minimal membiasakan diri untuk merokok diluar rumah dan jauh dari jangkauan balita.

Kata Kunci : ISPA Pada Balita, Kelembapan, Paparan Asap Rokok, Suhu.

ABSTRACT

Yason Jalung. 2024. *The Effect of Humidity, Cigarette Smoke Exposure, and Temperature on the Incidence of Acute Respiratory Infections (ARI) in Toddlers at Baqa Public Health Center. Supervised by Apriyani, S.K.M., M.P.H. as the First Advisor and Iwan Harwidian Maharisma, S.Pi., M.Si. as the Second Advisor.*

Based on data obtained from the Baqa Public Health Center in Samarinda City, there were 1,769 cases of ARI among toddlers in 2023 out of a total population of 3,607 toddlers within the work area of Baqa Public Health Center. The purpose of this study is to analyze the effect of humidity, cigarette smoke exposure, and temperature on the incidence of ARI in toddlers within the work area of Baqa Public Health Center, Samarinda City.

This research employed a quantitative approach with a cross-sectional design. The study was conducted within the work area of Baqa Public Health Center, Samarinda City. The population included all toddlers registered at the health center, totaling 3,607. Using the Slovin formula, a sample size of 97 toddlers was determined. Data analysis was conducted using the Chi-square test.

The results revealed that humidity significantly affects the incidence of ARI ($p = 0.005 < 0.1$), cigarette smoke exposure significantly affects the incidence of ARI ($p = 0.000 < 0.1$), while temperature does not significantly affect the incidence of ARI ($p = 0.769 > 0.1$) in toddlers within the work area of Baqa Public Health Center, Samarinda City.

The community is encouraged to improve housing quality to meet health standards, with the first priority being a healthy home environment. While smoking habits are challenging to eliminate, individuals are advised to smoke outside the house and away from toddlers' reach.

Keywords: Acute Respiratory Infections in Toddlers, Humidity, Cigarette Smoke Exposure, Temperature.

RIWAYAT HIDUP



Penulis Yason Jalung, lahir pada tanggal 28 Januari 2000 di Kampung Long Paqa, Kabupaten Mahakam Ulu, Kecamatan Long Pahangai, Kabupaten Mahakam Ulu, Provinsi Kalimantan Timur. Penulis beragama Katolik dan berasal dari suku Dayak Kayan. Saat ini, penulis tinggal di Kota Samarinda, Kecamatan Sambutan, Provinsi Kalimantan Timur. Penulis merupakan anak bungsu dari lima bersaudara, putra dari pasangan Bapak Alexius Irang dan Ibu Martha Agong.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar SDN 006 Long Paqa pada tahun 2013, kemudian melanjutkan ke SMPN 41 Samarinda dan lulus pada tahun 2016. Setelah itu, penulis menempuh pendidikan menengah atas di SMAN 14 Samarinda dan lulus pada tahun 2019. Saat ini, penulis sedang menyelesaikan pendidikan di Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda pada Program Studi Kesehatan Masyarakat dengan Peminatan Kesehatan Lingkungan.

Selama kuliah, penulis aktif mengikuti berbagai kegiatan akademik dan non-akademik. Penulis mengikuti Praktek Belajar Lapangan (PBL) di Jalan Gunung Lingai pada bulan Februari tahun 2022. Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Sungai Siring, Samarinda Utara pada bulan Agustus tahun 2022, serta magang di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Samarinda pada bulan Oktober 2022. Penulis juga aktif dalam organisasi Ikatan Pencinta Alam Widya Gama Mahakam (IPAWAGAMA).

Selain kegiatan akademik, penulis juga bekerja di PT. Primata Utama Nusantara sebagai bagian dari tim *Rope Access*. Dalam pekerjaan ini, penulis terlibat dalam berbagai proyek yang membutuhkan keterampilan teknis dan keselamatan tinggi dalam pekerjaan di ketinggian.

Penulis berkomitmen untuk menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM) serta melanjutkan karier di bidang kesehatan masyarakat, khususnya dalam bidang kesehatan lingkungan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpah kasih, karunia, dan kehendak-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul. “Pengaruh Kelembapan, Paparan Asap Rokok dan Suhu Terhadap Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa Kota Samarinda”.

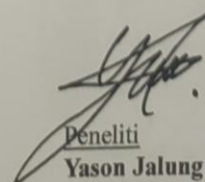
Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengalami berbagai kesulitan dan hambatan. Namun, berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, skripsi ini dapat terselsaikan dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Husain Usman M., PD., M.T. Selaku Rektor Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
2. Bapak Dr. Arbain, M. Pd. Selaku Wakil Rektor Bidang Akademik Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
3. Bapak Dr. Akhmad Sopian, M. P. Selaku Wakil Rektor Bidang Umum, SDM dan Keuangan Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
4. Bapak Dr. Suyanto, M. Si. Selaku Wakil Rektor Kemahasiswaan, Alumni, Perencanaan, Kerja Sama dan Sistem Informasi dan Hubungan Masyarakat
5. Bapak Ilham Rahmatullah, S.K.M., M.,Ling. Selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
6. Ibu Apriyani, S.K.M., M.P.H. Selaku Wakil Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
7. Bapak Istiarto, S.K.M., M.Kes. Selaku Ketua Program Studi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
8. Ibu Siti Hadijah Aspan, S.Keb., M.P.H. Selaku Sekertaris Program Studi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
9. Ibu Apriyani, S.K.M., M.P.H. Selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiranya dalamkan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.

10. Bapak Iwan Harwidian Maharisma, S.Pi., M.SI. Selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan yang sangat berarti.
11. Bapak Sulung Alfianto Akbar, S.Kom., M.MSI. Selaku dosen penguji I yang telah memberi kritik dan saran yang sangat berguna untuk memperbaiki penulisan ini.
12. Bapak Ilham Rahmatullah, S.K.M., M.,Ling. Selaku dosen penguji II yang telah memberi kritik dan masukan yang berguna.
13. Bapak Istiarto, S.K.M., M.Kes. Selaku dosen penguji III yang juga telah memberi kritik dan masukan yang berguna.
14. Para Dosen dan Staf Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selam ini.
15. Kedua orang tua, saudara dan keluarga besar saya yang selalu memberikan doa, dukungan dan motivasi tanpa henti kepada penulis.
16. Kepada bapak Sugiarto Muhamad sebagai atasan penulis di PT. Primata Utama Nusantara, serta rekan-rekan kerja yang senantiasa memberikan dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini.
17. Teman-teman Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda angkata 2019 yang telah membantu dan memberikan dukungan selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis memohon maaf jika terdapat kesalahan baik yang disengaja maupun tidak disengaja. Semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif dan bermanfaat bagi pembaca serta dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

Samarinda, 07 Januari 2025


Peneliti
Yason Jalung

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yason Jalung

NPM : 1913201052

Program Studi : Kesehatan Masyarakat

Fakultas/Jurusan : Kesehatan Masyarakat/Kesehatan Masyarakat

Jenis Karya : Skripsi

Judul : Pengaruh Kelembapan, Paparan Asap Rokok Dan Suhu Terhadap Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa Kota Samarinda Tahun 2024

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk:

1. Memberikan hak bebas royalti kepada perpustakaan UWGM Samarinda atas penelitian karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan / mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, serta menampilkannya dalam bentuk *softcopy* untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan UWGM Samarinda, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti / pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UWGM Samarinda, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Samarinda, 07 Januari 2025



Yason Jalung
1913201052

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	vi
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR BAGAN.....	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	3
C. TUJUAN PENELITIAN.....	3
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus	3
D. MANFAAT PENELITIAN	4
1. Manfaat Akademik.....	4
2. Manfaat Praktis	4
3. Manfaat Bagi Peneliti.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. TINJAUAN UMUM TENTANG ISPA	5
1. Definisi ISPA	5
2. Etiologi.....	6
3. Gejala ISPA	7
4. Pradigma Kejadian ISPA pada Balita.....	9
5. Penyebab ISPA	9
6. Penularan ISPA	10
7. Tanda dan Gejala ISPA.....	11
8. Pencegahan ISPA dan Patosiologi ISPA	12
B. TINJAUAN UMUM TENTANG BALITA.....	14
1. Definisi Umur	14
2. Definisi Balita	15
C. FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEJADIAN PENYAKIT ISPA ..	16
1. <i>Agent</i> (Penyebab)	16
2. <i>Host</i> (Penjamu)	16
3. <i>Environment</i> (Lingkungan)	19
D. PENELITIAN TERDAHULU.....	25
E. KERANGKA TEORI	27

1. Faktor Penyebab (<i>Agent</i>).....	27
2. Faktor Manusia (<i>Host</i>)	27
3. Faktor Lingkungan (<i>Environment</i>)	27
F. KERANGKA KONSEP.....	29
G. HIPOTESIS PENELITIAN	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. JENIS PENELITIAN	31
B. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN.....	31
1. Tempat Penelitian.....	31
2. Waktu Penelitian	31
C. POPULASI DAN SAMPEL	31
1. Populasi	31
2. Sampel.....	32
D. KRITERIA INKLUSI DAN EKSKLUSI.....	32
1. Kriteria Inklusi.....	32
2. Kriteria Eksklusi	32
E. TEKNIK SAMPLING	33
F. INSTRUMEN PENELITIAN	33
1. Kuesioner.....	33
2. Rekam Medis	33
3. <i>Thermohygrometer</i>	33
G. TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	33
1. Data Primer.....	33
2. Data Sekunder.....	33
H. TEKNIK PENGOLAHAN DATA.....	34
1. Penyuntingan (<i>Editing</i>)	34
2. Pengkodean (<i>Coding</i>).....	34
3. Pemasukan Data (<i>Entry Data</i>).....	34
4. Tabulasi (<i>Tabulating</i>)	34
5. Pembersihan (<i>Cleaning</i>).....	34
I. TEKNIK ANALISA DATA.....	34
1. Analisis Univariat	34
2. Analisis Bivariat.....	35
J. ETIKA PENELITIAN.....	37
1. <i>Informed Consent</i>	37
2. <i>Anonymity</i> (Tanpa Nama).....	37
3. <i>Contidentiality</i> (Kerahasiaan).....	37
K. JALANNYA PENELITIAN	37
1. Tahap Persiapan	37
2. Tahap Pelaksanaan	37
3. Tahap Penyelesaian	37
L. JADWAL KEGIATAN PENELITIAN.....	38
M. DEFINISI OPRASIONAL	39
N. ASPEK PENGUKURAN.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	41

1. Luas Wilayah Kerja.....	41
2. Jumlah Kelurahan	41
3. Data Geografi Wilayah Kerja Puskesmas Baqa	43
B. VISI, MISI, MOTO, DAN BUDAYA KERJA.....	43
1. Visi	43
2. Misi	43
3. Moto	43
4. Budaya Kerja	43
C. STRUKTUR ORGANISASI DI PUSKESMAS BAQA.....	44
D. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA.....	45
1. Karakteristik Balita	45
2. Karakteristik Ibu Balita	45
E. KEJADIAN ISPA PADA BALITA	47
F. ANALISIS UIVARIAT	47
1. Kelembapan Ruangan	47
2. Paparan Asap Rokok	48
3. Suhu Ruangan.....	48
G. ANALISIS BIVARIAT	49
1. Kelembapan Ruangan Terhadap Kejadian ISPA.	49
2. Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian ISPA.	50
3. Suhu Ruangan Terhadap Kejadian ISPA.....	50
H. PEMBAHASAN	51
1. Pengaruh Kelembapan Ruangan terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Baqa, Samarinda.....	51
2. Pengaruh Paparan Asap Rokok terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Baqa, Samarinda.....	54
3. Pengaruh Suhu Ruangan terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Baqa, Samarinda.	56
I. KETERBATASAN PENELITIAN	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	62
A. KESIMPULAN.....	62
1. Pengaruh Kelembapan terhadap Kejadian ISPA	62
2. Pengaruh Paparan Asap Rokok terhadap Kejadian ISPA.....	62
3. Pengaruh Suhu terhadap Kejadian ISPA	62
B. SARAN.....	62
DAFTAR PUSTAKA	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan	25
Tabel 3.1 Bentuk Umum Tabel Kontigensi 2X2	35
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian	38
Tabel 3.3 Definisi Oprasional Variabel	39
Tabel 4.1 Data Geografi Wilayah Kerja Puskesmas Baqa	43
Tabel 4.2 Distribusi Usia Balita.....	45
Tabel 4.3 Distribusi Jenis Kelamin Balita.....	45
Tabel 4.4 Distribusi Usia Ibu Balita.....	46
Tabel 4.5 Distribusi Pendidikan Terakhir Ibu Balita.....	46
Tabel 4.6 Distribusi Pekerjaan Ibu Balita	46
Tabel 4.7 Distribusi Kejadian ISPA pada Balita	47
Tabel 4.8 Distribusi Kelembapan Ruangan.....	47
Tabel 4.9 Distribusi Paparan Asap Rokok.....	48
Tabel 4.10 Distribusi Suhu Ruangan	48
Tabel 4.11 Analisis Kelembapan Ruangan.....	49
Tabel 4.12 Analisis Paparan Asap Rokok	50
Tabel 4.13 Analisis Suhu Ruangan	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Wilayah Kelurahan Baqa 2024	41
Gambar 4.2 Wilayah Kelurahan Baqa 2024	42
Gambar 4.3 Wilayah Kelurahan Baqa 2024	42

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori Penelitian	28
Bagan 2.2 Kerangka Konsep	29
Bagan 4.1 Struktur Organisasi Puskesmas Baqa Kota Samarinda 2024.....	44

DAFTAR SINGKATAN

<i>AC</i>	: <i>Air Conditioner</i>
<i>AQLI</i>	: <i>Air Quality Life Index</i>
BBLR	: Berat Badan Lahir Rendah
BPS	: Badan Pusat Statistik
<i>CI</i>	: <i>Confidence Interval</i>
<i>CO</i>	: <i>Carbon Monoxide</i>
DepKes RI	: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
<i>ETS</i>	: <i>Environmental Tobacco Smoke</i>
<i>GIGO</i>	: <i>Garbage In Garbage Out</i>
IRT	: Ibu Rumah Tangga
ISPA	: Infeksi Saluran Pernapasan Akut
Kemenkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
KIA	: Kesehatan Ibu dan Anak
KKN	: Kuliah Kerja Nyata
KMK RI	: Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia
MP-ASI	: Makanan Pendamping Air Susu Ibu
<i>PAHs</i>	: <i>Polycyclic Aromatic Hydrocarbons</i>
P2PTM	: Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular
PBL	: Praktek Belajar Lapangan
Permenkes RI	: Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia
PNS	: Pegawai Negeri Sipil
<i>RH</i>	: <i>Relative Humidity</i>
<i>RP</i>	: <i>Rasio Prevalensi</i>
<i>RR</i>	: <i>Relative Risk</i>
<i>RSV</i>	: <i>Respiratory Syncytial Virus</i>
SD	: Sekolah Dasar
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
UU	: Undang-Undang
<i>WHO</i>	: <i>World Health Organization</i>
Kemenkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan Penelitian.....	69
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Responden.....	70
Lampiran 3. Kuesioner Penelitian	71
Lampiran 4. Observasi Penelitian.....	73
Lampiran 5. Uji Validitas	74
Lampiran 6. Master Data Penelitian	75
Lampiran 7. Analisis Univariat.....	79
Lampiran 8 Analisis Bivariat.....	81
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	84
Lampiran 10. Surat Izin Pengambilan Data Penyakit	87
Lampiran 11. Surat Permohonan Izin Penelitian Dinas Kesehatan Kota.....	88
Lampiran 12. Persetujuan Melaksanakan izin Penelitian Dinas Kesehatan Kota .	89
Lampiran 13. Surat Balasan Selesai Penelitian Puskesmas Baqa	90

BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyakit yang menyerang organ pernapasan, mulai dari hidung hingga alveoli, serta organ adneksa seperti sinus, rongga telinga tengah, dan pleura. Penyakit ini dapat disebabkan oleh lebih dari 300 jenis mikroorganisme, termasuk bakteri, virus, dan jamur. ISPA memiliki karakteristik berupa kejadian yang cepat, tiba-tiba, dan mudah menular, terutama pada kelompok rentan seperti bayi, balita, dan lansia. Penyakit ini mencakup spektrum yang luas, dari gejala ringan seperti rhinitis hingga penyakit yang lebih serius dan dapat menyebabkan kematian, seperti pneumonia. Secara global, ISPA tetap menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas, yang banyak ditemukan di fasilitas kesehatan di seluruh dunia (Kemenkes RI, 2022).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), ISPA masih menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular di dunia, dengan angka kematian mencapai 4,25 juta setiap tahun. WHO juga melaporkan bahwa pada tahun 2020, ISPA pada balita usia 0-5 tahun tercatat sebanyak 1.988 kasus dengan prevalensi 42,91%. Angka insiden ISPA di negara berkembang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan negara maju, dengan insiden 0,29 kasus per anak per tahun di negara berkembang dan 0,05 kasus per anak per tahun di negara maju. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari 150 juta kasus ISPA terjadi setiap tahun, dengan mayoritas kasus terjadi di negara-negara berkembang. Beberapa negara dengan kasus ISPA terbanyak adalah India, China, Pakistan, Bangladesh, Indonesia, dan Nigeria (WHO, 2020).

Di Indonesia, ISPA termasuk dalam daftar sepuluh penyakit terbanyak yang menyebabkan rawat jalan di fasilitas kesehatan seperti rumah sakit dan puskesmas. Menurut data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI), pada tahun 2020 ISPA menduduki urutan pertama dalam daftar penyakit dengan jumlah kasus terbanyak pada balita yang mendapatkan

perawatan rawat jalan. Selain itu, ISPA juga menjadi salah satu penyakit yang paling sering menyebabkan perawatan inap. Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia, data ISPA di Indonesia pada tahun 2021 menunjukkan angka yang cukup tinggi, dengan prevalensi kejadian ISPA yang terus meningkat pada balita. Terdapat juga peningkatan signifikan pada angka kejadian penyakit ini, baik di fasilitas kesehatan primer (puskesmas) maupun rumah sakit (Kemenkes RI, 2022).

Provinsi Kalimantan Timur, khususnya Kota Samarinda, tidak terlepas dari dampak ISPA. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur, pada tahun 2021 Kota Samarinda menempati peringkat keempat dengan jumlah kasus ISPA yang cukup signifikan, yaitu 9.103 kasus. Angka ini meningkat pada tahun 2022, dengan jumlah kasus ISPA di Kota Samarinda mencapai 20.043 kasus. Fenomena ini menggambarkan tingginya angka kejadian ISPA di kota ini, dengan puskesmas sebagai fasilitas pelayanan kesehatan yang paling banyak menangani kasus tersebut. Puskesmas Baqa, yang melayani masyarakat di beberapa kelurahan di Kota Samarinda, tercatat sebagai salah satu puskesmas dengan angka kejadian ISPA tertinggi (Dinas Kesehatan Kota Samarinda, 2022).

Hal ini dibuktikan Puskesmas Baqa menyumbang kasus penyakit ISPA tertinggi dengan urutan pertama dari setiap Puskesmas yang ada di Kota Samarinda dengan jumlah angka penyakit yang selalu meningkat setiap tahun, yaitu pada tahun 2020 sebanyak 818 kasus, Tahun 2021 sebanyak 1.247 kasus, tahun 2022 sebanyak 1.663 kasus dan tahun 2023 sebanyak 1.769 (Dinas Kesehatan Kota Samarinda, 2022).

Salah satu faktor yang memperburuk keadaan adalah kondisi perumahan yang tidak sehat, terutama di kawasan pemukiman padat penduduk seperti wilayah kerja Puskesmas Baqa. Di wilayah ini, banyak terdapat rumah-rumah kontrakan yang tidak memenuhi standar kesehatan lingkungan, seperti kurangnya sirkulasi udara yang baik, pencahayaan yang kurang, dan kelembapan yang tinggi. Di samping itu, kebiasaan merokok dalam rumah turut memperburuk kualitas udara dan menjadi faktor risiko utama dalam peningkatan

angka kejadian ISPA pada balita. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa paparan asap rokok di dalam rumah dapat meningkatkan risiko infeksi saluran pernapasan akut pada anak-anak, terutama pada balita yang masih memiliki sistem kekebalan tubuh yang rentan. (Pakaya and Apriyani, 2021).

Selain kebiasaan merokok, kondisi lingkungan rumah yang terlalu lembap atau terlalu panas juga dapat mempengaruhi kualitas udara dan kesehatan penghuninya. Kelembapan yang tinggi dalam ruangan dapat menciptakan lingkungan yang ideal untuk pertumbuhan mikroorganisme seperti jamur dan bakteri, yang dapat menyebabkan penyakit pernapasan. Suhu ruangan yang tidak terkendali juga dapat memperburuk kondisi ini. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji lebih dalam mengenai pengaruh kelembapan, paparan asap rokok, dan suhu terhadap kejadian ISPA pada balita, terutama di wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi seperti di wilayah kerja Puskesmas Baqa (Ariano et al., 2019).

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, rumusan penelitian yang dijukan dalam penelitian ini adalah : “Apakah terdapat pengaruh kelembapan, paparan asap rokok dan suhu terhadap kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa Kota Samarinda?”.

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Untuk menegetahui pengaruh kelembapan, paparan asap rokok dan suhu terhadap Kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa Kota Samarinda.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk menegetahui pengeruh kelembapan terhadap kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa Kota Samarinda.
- b. Untuk mengetahui pengaruh paparan asap rokok terhadap kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa Kota Samarinda.
- c. Untuk mengetahui pengaruh suhu terhadap kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa Kota Samarinda.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperluas wawasan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan referensi bagi penelitian serupa yang akan dilakukan di masa depan, serta memberikan dasar teoritis yang kuat untuk pengembangan kebijakan kesehatan di tingkat lokal dan nasional.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Dinas Kesehatan Kota Samarinda:

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam penyusunan kebijakan yang lebih efektif dalam menanggulangi kasus ISPA pada balita, khususnya di wilayah Puskesmas Baqa.

b. Bagi Puskesmas Baqa:

Penelitian ini dapat memberikan masukan dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan langkah-langkah preventif terhadap ISPA pada balita di wilayah kerjanya.

c. Bagi Masyarakat:

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya menjaga kualitas lingkungan rumah serta mengurangi paparan asap rokok di dalam rumah sebagai upaya pencegahan ISPA pada balita.

3. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat memperkaya wawasan peneliti tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA pada balita, serta memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan lingkungan dan kesehatan masyarakat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. TINJAUAN UMUM TENTANG ISPA

1. Definisi ISPA

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah penyakit saluran pernapasan atas atau bawah, biasanya menular yang dapat menimbulkan berbagai spektrum penyakit yang berkisar dari penyakit tanpa gejala sampai penyakit yang parah dan mematikan, tergantung pada patogen penyebabnya, faktor lingkungan dan faktor pejamu. ISPA adalah penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bagian atau lebih dari saluran pernafasan mulai dari hidung (saluran atas) hingga *alveoli* (saluran bawah). Penularan ISPA yang utama melalui droplet yang keluar dari hidung atau mulut penderita saat batuk atau bersin yang mengandung bakteri (Hardhana, Farida and Winne, 2019).

ISPA dibagi menjadi dua yaitu infeksi saluran pernapasan atas dan infeksi pernapasan bagian bawah. *Pneumonia* merupakan infeksi saluran pernapasan bawah akut. Hampir semua kematian ISPA pada anak-anak umumnya adalah infeksi saluran pernafasan bagian bawah (*pneumonia*). Oleh karena itu infeksi saluran bagian bawah (*pneumonia*) memerlukan perhatian yang besar oleh karena angka kasus kematiannya (*case fatality rate*) tinggi dan pneumonia merupakan infeksi yang mempunyai andil besar dalam morbiditas maupun mortalitas di negara berkembang (Ariani and Ekawati, 2021).

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) adalah infeksi akut yang melibatkan organ saluran pernapasan bagian atas dan saluran bawah. Infeksi disebabkan oleh virus, jamur dan bakteri. ISPA akan menyerang *host*, apabila ketahanan tubuh (imunologi) menurun. Penyakit ISPA ini paling banyak ditemukan pada anak-anak dan paling sering menjadi satu-satunya alasan untuk datang ke rumah sakit atau puskesmas untuk menjalani perawatan inap maupun rawat jalan. Anak dibawah lima tahun adalah kelompok yang

memiliki sistem kekebalan tubuh yang masih rentan terhadap berbagai penyakit (Haryani and Misniarti, 2021).

2. Etiologi

Menurut (Hartono R, 2019) Jumlah penderita infeksi pernapasan akut kebanyakan yang terserang pada balita. Etiologi dan infeksiunya mempengaruhi umur, anak, musim, kondisi tempat tinggal dan masalah kesehatan yang ada yaitu:

a. *Agent* Penginfeksi

Sistem pernafasan menjadi terpengaruh oleh bermacam-macam organisme terinfeksi. Banyak infeksi disebabkan oleh virus, terutama *Respiratory Syncytial Virus* (RSV). *Agent* lain melakukan serangan pertama atau kedua melibatkan grub *streptococcus staphylococc*, *Haemophilus influenza chlamydia trachomatis*, *mycoplasma* dan *pneumocci*.

b. Umur

Balita yang umur 5 tahun mempunyai angka infeksi yang rendah karena fungsi pelindung dari antibodi. Infeksi meningkat pada umur 5 tahun pada waktu ini antara hilangnya antibodi pada balita sendiri. Sisa Infeksi dan virus berkelanjutan pada waktu balita prasekolah. Pada waktu anak-anak berumur 5 tahun, infeksi pernapasan yang disebabkan virus akan berkurang frekuensinya, tetapi pengaruh infeksi *mycoplasma* dan grub *Hemolytic streptococcus* akan meningkatkan. Jumlah jaringan meningkatkan seluruhnya pada masa anak-anak dan diketahui berulang-ulang meningkatkan kekebalan pada anak yang sedang tumbuh dewasa. Beberapa *agent* virus membuat sakit ringan pada anak yang lebih tua tetapi menyebabkan sakit yang hebat disistem pernapasan bagian bawah atau tetapi menyebabkan sakit yang hebat sistem pernapasan bagian bawah atau batuk asma pada balita. Sebagian contoh, batuk rejan secara relatif pada trakea bronkus tidak berbahaya pada masa kanak-kanak merupakan penyakit serius pada masa pertumbuhan.

c. Ukuran

Ukuran anatomi memengaruhi respon infeksi sistem pernapasan. Diameter saluran pernapasan terlalu kecil pada anak-anak akan menjadi sasaran radang selaput lendir dan peningkatan produksi sekresi. Disamping itu jarak antara struktur dalam sistem yang pendek pada anak-anak, walaupun *organisme* bergerak dengan cepat ke bawah sistem pernapasan yang mencakup secara luas. Pembuluh *Eustachius* relatif pendek dan terbuka pada anak kecil dan anak mudah yang membuat patogen mudah untuk masuk ke telinga bagian tengah (Hartono R, 2019).

d. Daya tahan

Kemampuan untuk menahan *organisme* penyerangan dipengaruhi banyak faktor. Kekurangan sistem kekebalan pada anak berisiko terinfeksi. Kondisi yang melemahkan pertahanan pada sistem pernapasan dan cenderung yang menginfeksi melibatkan alergi (seperti alergi rhinitis), asma kelainan jantung yang disebabkan tersumbatnya paru-paru dan *cystic fibrosis*. Partisipasi hari perawatan, khususnya jika pelaku perokok, juga meningkat kemungkinan terinfeksi (Hartono R, 2019).

e. Variasi musim

Banyaknya patogen pada sistem pernapasan yang munculnya dalam wabah selama bulan musim semi dan dingin, tetapi infeksi *mycoplasma* sering muncul pada musim gugur dan awal musim semi. Infeksi yang berkaitan dengan asma (seperti asma bronchitis) frekuensi banyak muncul selama cuaca dingin. Musim dingin dan semi adalah tipe musim *Respiratory Syncytial Virus* (RSV) (Hartono R, 2019).

3. Gejala ISPA

Penyakit ISPA adalah penyakit yang timbul karena menurutnya sistem kekebalan atau daya tahan tubuh, misalnya karena kelelahan atau stres, bakteri dan virus penyebab ISPA di udara bebas akan masuk dan menempel pada saluran pernapasan bagian atas yaitu tenggorokan dan hidung. Pada stadium awal, gejalanya berubah panas rasa panas, kering dan gatal dalam hidung yang kemudian diikuti bersin terus menerus, hidung tersumbat

dengan ingus encer serta demam dan nyeri kepala. Permukaan mukosa hidung tampak merah dan membengkak. Akhirnya terjadi peradangan yang disertai demam, pembengkakan pada jaringan tertentu hingga berwarna kemerahan, rasa nyeri dan gangguan fungsi karena bakteri dan virus di daerah tersebut maka kemungkinan peradangan menjadi parah menjadi semakin besar dan cepat. Infeksi dapat menjalar ke paru-paru dan menyebabkan sesak atau pernapasan terhambat, oksigen yang dihirup berkurang infeksi lebih lanjut membuat sekret menjadi kental dan sumbatan hidung bertambah apabila tidak terdapat komplikasi, gejalanya akan berkurang sesudah 3-5 hari (WHO, 2020).

Menurut Mudehir tahun 2002 faktor-faktor yang mendasari timbulnya gejala penyakit pernapasan sebagai berikut:

a. Batuk

Timbulnya gejala batuk karena iritasi partikulasi adalah jika terjadi rangsangan pada bagian-bagian peka saluran pernapasan, misalnya *trakeobronkial*, sehingga timbul sekresi berlebih dalam saluran pernapasan terhadap iritasi pada mukosa saluran pernapasan dalam pengeluaran udara dan lendir secara mendadak disertai bunyi khas.

b. Dahak

Dahak terbentuk secara berlebihan dari kelenjar lendir (mucus lendir) dan *sel goblet* oleh adanya stimulasi, misalnya yang berhasil dari gas, pratikum, alergen dan *mikroorganisme* infeksius. Karena proses inflamasi, disamping dahak dalam saluran pernapasan juga terbentuk cairan eksudat berasal dari bagian jaringan yang bergenerasi.

c. Sesak napas

Sesak napas atau kesulitan bernapas disebabkan oleh aliran udara dalam saluran pernapasan karena penyempitan. Penyempitan dapat terjadi karena saluran pernapasan menguncup edema atau karena yang menghalangi arus udara. Sesak dapat ditentukan dengan menghitung pernapasan 1 menit.

d. Cara pencegahan ISPA

Menurut Depkes RI Tahun 2008 banyak hal yang dilakukan untuk mencegah terjadinya penyakit ISPA sebagai berikut:

- 1) Menghindari diri dari penderita ISPA.
- 2) Hindari asap, debu dan bahan lain yang mengganggu pernapasan.
- 3) Imunisasi lengkap pada balita di posyandu.
- 4) Memberikan rumah dan lingkungan tempat tinggal.
- 5) Rumah harus mendapatkan udara bersih dan sinar matahari.
- 6) yang cukup serta memiliki lubang angin jendela.
- 7) Menutup hidung saat batuk.
- 8) Tidak meludah sembarangan.

4. Pradigma Kejadian ISPA pada Balita

a. Pengertian balita

Menurut Depkes RI Tahun 2008 Balita adalah anak berusia dibawah umur lima tahun yang sedang mengalami masa pertumbuhan dan perkembangan yang pesat. Pertumbuhan perkembangan balita di pengaruhi oleh kesehatan yang baik, serta keluarga (termasuk pengasuh) yang baik merawat balita.

b. ISPA dan balita

Balita sering terpapar beberapa jenis polutan dan virus dengan mudah terutama polutan yang berasal dari dalam rumah karena sekitar 80% balita menghabiskan waktu didalam rumah. Setiap balita menyebabkan balita lebih rentan terhadap penyakit terutama ISPA. Keterpanjangan balita terhadap bahaya kesehatan lingkungan terjadi di beberapa area yang berbeda, dan komunitas dilingkungan lebih luas. (WHO, 2020).

5. Penyebab ISPA

Penyebab ISPA terdiri dari bakteri, virus, jamur, dan aspirasi bakteri penyebab ISPA antara lain *Diplococcus*. Virus penyebab ISPA antara lain *influenza*, *Adevinovirus* dan *sitomegalovirus*, jamur yang dapat menyebabkan ISPA antara lain *Aspergillus sp*, *candida*, *albicans*, *histoplasma* (Rahayuningrum and Nur, 2021).

Umumnya penyakit infeksi saluran pernapasan disebabkan oleh penyebaran sejenis kuman. Kuman ini mudah menyebar dan menyerang tenggorokan, sampai ke paru-paru, maka selaput akan mengalami infeksi kemudian bila sampai menyerang jaringan paru-paru, maka terjadi radang paru-paru dan mengakibatkan terjadinya komplikasi jika kuman tersebut dengan pleura, sehingga mengakibatkan timbulnya penyakit *influenza*.

Kuman itu berkembang pesat dan dalam tempo singkat sudah mendapatkan tempat yang lebih enak dan pada selaput lendir hidung, sehingga lubang hidung atau tenggorakan ikut kena infeksi dan membengkak. Dengan demikian selaput lendir menjadi merah, mebengkak dan mengeluarkan cairan hal ini merupakan reaksi peradangan dan tingkat selanjutnya memperlihatkan gejala-gejala yang cukup mengerikan dan tidak tertahankan. Dengan terjadinya infeksi, kuman atau virus akan cepat menjalar ke bagian-bagian sekitarnya sehingga dalam tempo singkat perlu dilakukan pencegahan akan merembet dan menimbulkan komplikasi yang meluas (Ariyanto, 2022).

6. Penularan ISPA

Cara penularan utama ISPA adalah melalui droplet, tapi penularan melalui kontak (kontak kontaminasi tangan yang diikuti oleh inokulasi tak sengaja) dan *aerosol* pernafasan infeksius berbagai ukuran dan dalam jarak dekat bisa juga terjadi untuk sebagai *patogen*, penularan melalui kontak langsung dan tidak langsung (Saraswati *et al.*, 2022).

a. Kontak langsung

Penularan kontak langsung melibatkan kontak antara permukaan badan dan perpindahan fisik *mikroorganisme* antara orang yang terinfeksi atau terkontaminasi dan penjamu yang rentan.

b. Kontak tidak langsung

Penularan tak langsung melibatkan kontak antara penjamu yang rentan dengan benda perantara yang terkontaminasi (misalnya, tangan yang terkontaminasi), yang membawa dan memindahkan *organisme* tersebut.

c. Transmisi droplet

Droplet ditimbulkan dari orang yang terinfeksi terutama selama terjadinya batuk, bersin, berbicara. Penularan terjadi bila droplet yang mengandung mikroorganisme ini tersebar dalam jarak dekat (biasanya < 1cm) melalui udara dan terdeposit di mukosa mata, mulut, hidung dan tenggorokan atau faring orang lain. Karena droplet tidak harus melayang di udara dan ventilasi (WHO, 2020).

7. Tanda dan Gejala ISPA

Tanda gejala dan ISPA banyak bervariasi antara lain demam, pusing, malaise (lemas), *anoreksia* (tidak nafsu makan), *vomitus* (muntah), *photophobia* (takut cahaya) gelisah, batuk keluar sekret *stridor* (suara napas) *dyspnea*, reaksi supraternal adanya tarik dada hipoksia kurang oksigen dan dapat berkelanjutan pada gagal napas apabila tidak mendapatkan pertolongan dan mengakibatkan kematian. Tanda gejala ISPA Menurut (St. Rosmanely *et al.*, 2023) seorang anak dinyatakan menderita ISPA ringan jika ditemukan satu atau gejala-gejala sebagai berikut:

a. Gejala dari ISPA ringan

- 1) Batuk Serak, bersuara parau pada waktu mengeluarkan suara (misal pada waktu berbicara dan menangis).
- 2) Pilek yaitu anak mengeluarkan lendir atau ingus dari hidung.
- 3) Panas atau demam, suhu badan lebih dari 37°C.

b. Gejala ISPA sedang

- 1) Pernapasan lebih dari 50 kali permenit pada anak umur 1 tahun satu lebih dari 40 kali permenit pada anak yang berumur satu tahun atau lebih. Suhu lebih 30°C (diukur termometer).
- 2) Tenggorakan berwarna merah.
- 3) Timbul bercak-cak merah pada kulit menyerupai bercak campak.
- 4) Telinga sakit atau mengeluarkan nanah dari lubang telinga.
- 5) Pernapasan berbunyi mengorok (mendengarkan).
- 6) Pernapasan berbunyi menciut-ciut.

c. Gejala ISPA berat

- 1) Bibir atau kulit membiru.
- 2) Lubang hidung kembang kempis (dengan cukup lebih pada waktu yang bernapas).
- 3) Anak tidak sadar atau kesadaran menurun.
- 4) Pernapasan berbunyi seperti orang mengorok dan anak tampak gelisah.
- 5) Nadi lebih cepat dari 160 kali permenit atau tidak teraba.
- 6) Tenggorakan berwarna merah.

8. Pencegahan ISPA dan Patosiologi ISPA

a. Pencegahan

Menurut (KMK RI No.1537.A/MENKES/SK/XII/2002) penanggulangan ISPA antara lain:

1) Menjaga kesehatan gizi

Dengan menjaga kesehatan gizi yang baik maka itu akan mencegah kita atau terhindar dari penyakit yang terutama antara lain penyakit ISPA. Misalnya dengan mengkonsumsi makanan 4 sehat 5 sempurna banyak minuman air putih, olahraga dengan teratur, serta istirahat yang cukup kesemuanya itu akan menjaga badan kita tetap sehat. Karena dengan tubuh yang sehat maka kekebalan tubuh kita akan semakin meningkat, sehingga dapat mencegah virus atau bakteri penyakit yang akan masuk ke tubuh kita.

2) Imunisasi

Pemberian imunisasi sangat diperlakukan baik pada anak-anak maupun orang dewasa imunisasi dilakukan untuk menjaga kekebalan tubuh kita supaya tidak mudah terserang berbagai macam penyakit yang disebabkan oleh virus atau bakteri.

3) Menjaga kebersihan perorangan dan lingkungan

Menjaga ventilasi udara serta pecahayan udara yang baik akan mengurangi polusi asap dapur atau asap rokok yang ada didalam rumah sehingga dapat menyebabkan terkena penyakit ISPA ventilasi yang baik dapat memelihara kondisi sirkulasi udara (*atmosfer*) agar tetap segar dan sehat bagi manusia.

4) Mencegah anak berhubungan dengan penderita ISPA

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) disebabkan oleh virus atau bakteri yang ditularkan oleh seorang yang telah terjangkit penyakit ini melalui udara yang umumnya berbentuk *aerosil* yakni *droplet*, *nuclei*, (sisa dari sekre saluran pernapasan yang dikeluarkan dari tubuh secara *droplet* dan melayang di udara), yang keluar kedua duet (campuran antra bibit penyakit).

b. Patosiologi ISPA

Patogenesa saluran pernapasan selama hidup terpapar dengan dunia luar sehingga dibutuhkan suatu sistem pertahanan yang efektif dan efesien dari sistem saluran pernapasan terhadap infeksi maupun partikel dan gas yang ada di udara sangat bergantung pada 3 unsur alamiah yang selau terdapat pada orang sehat yaitu utuhnya *epitel mukosa*, dan gerak *moksila*, *makrofag*, *alveoli* dan *antibodi* setempat. Sudah menjadi suatu kecenderungan, bahwa terjadinya infeksi bakterial, mudah terjadi infeksi bakterial, mudah terjadi pada saluran napas yang telah rusak sel-sel *epitel mukosa*, yang disebabkan oleh infeksi-infeksi Terdahulu keutuhan gerak lapis *mukosa* dan silia dapat terganggu. (Djamil, Himayani and Ayu, 2023).

c. Pengobatan ISPA

Pengobatan ISPA pada balita bisa dilakukan di rumah. Dengan cara memberikan obat yang sifatnya aman dan alami pada balita. Balita umur 5 Tahun dapat diberikan *paracetamol* dan kompres. Penderita ISPA banyak diberikan makanan yang bergizi balita perlu diberikan makanan sedikit demi sedikit, tetapi rutin dan berulang. Agar penderita ISPA tidak kekurangan cairan, berilah air yang lebih banyak dari biasanya baik air putih maupun air sari buah. Asupan minuman yang banyak akan membantu mencegah dehidrasi dan mengencerkan dahak. (Eny, 2023).

B. TINJAUAN UMUM TENTANG BALITA

1. Definisi Umur

Pengelompokkan umur manusia menurut WHO, menurut tingkat kedewasaan:

- a. 0-14 Tahun : Bayi dan Anak-Anak
- b. 15-49 Tahun : Muda dan Dewasa
- c. 50 Tahun > : Tua

Umur atau usia adalah satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu benda atau makhluk, baik yang hidup maupun yang mati, semisal, umur manusia dikatakan lima belas tahun diukur sejak dia lahir hingga waktu umur itu dihitung.

Umur adalah lamanya tahun dihitung sejak dilahirkan hingga penelitian ini dilakukan. Umur merupakan periode penyesuaian terhadap pola-pola kehidupan baru. Pada masa ini merupakan usia reproduktif, masa bermasalah, masa ketegangan emosi, masa keterampilan, sosial, masa komitmen, masa ketergantungan, masa perubahan nilai, masa penyusaian dengan kehidupan baru, masa kreatif. Pada dewasa ini ditandai dengan adanya perubahan-perubahan jasmani dan mental, semakin bertambah umur seseorang maka akan semakin bertambah keinginan dan pengetahuannya tentang kesehatan. Umur yang lebih cepat menerima pengetahuan adalah 18-40 tahun (Notoadmodjo, 2010).

2. Definisi Balita

Bawah lima tahun atau sering disingkat sebagai balita merupakan salah satu periode usia manusia setelah bayi sebelum anak awal. Rentan usia balita dimulai dari dua sampai dengan lima tahun, atau biasa digunakan perhitungan bulan yaitu usia 24-60 bulan. Balita yaitu anak yang berusia di bawah 5 tahun merupakan generasi yang merupakan generasi penerus dan modal besar untuk kelangsungan hidup bangsa, balita amat peka terhadap penyakit, tingkat kematian balita.

Secara harfiah, balita atau anak bawah lima tahun adalah anak usia kurang dari 5 tahun sehingga bayi usia dibawah satu tahun juga termasuk golongan ini. Namun karena faal (kerja alat tubuh semestinya) bayi usia dibawah satu tahun berbeda dengan anak usia diatas satu tahun, banyak ilmuwan yang membedakannya. Utamanya, makanan bayi berbentuk cair, yaitu Air Susu Ibu (ASI), sedangkan umumnya anak usia lebih dari satu tahun mulai menerima makanan padat seperti orang dewasa.

Anak usia 0-5 tahun dapat pula dikatakan mulai disapih atau selepas menyusui sampai dengan prasekolah. Sesuai dengan pertumbuhan badan dan perkembangan kecerdasannya, faal tubuhnya juga mengalami perkembangan sehingga jenis makanan dan cara pemberiannya pun harus disesuaikan dengan keadaannya.

Balita usia 0-5 tahun dapat dibedakan menjadi dua yaitu, anak usia lebih dari satu tahun sampai tiga tahun yang dikenal dengan “Batita” dan anak usia lebih dari tiga tahun sampai lima tahun yang dikenal dengan usia “Prasekolah” Batita sering disebut konsumen pasif, sedangkan usia prasekolah lebih dikenal sebagai konsumen aktif. Anak usia 1-3 tahun merupakan konsumen pasif, artinya anak menerima makanan dari apa yang disediakan ibunya. Dengan kondisi demikian, sebaiknya anak balita diperkenalkan dengan berbagai bahan makanan. Laju pertumbuhan masa balita lebih besar dari masa usia prasekolah sehingga diperlukan jumlah makanan yang relatif lebih besar. Namun perut yang masih lebih kecil menyebabkan jumlah makanan yang mampu diterimanya dalam sekali makan

lebih kecil dari pada anak usianya lebih besar. Oleh karena itu, pola makan yang diberikan adalah porsi kecil dengan frekuensi sering (Ariani and Ekawati, 2021).

C. FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEJADIAN PENYAKIT ISPA

Segitiga epidemiologi merupakan konsep dasar epidemiologi yang memberi gambaran tentang hubungan antara tiga faktor yang berperan dalam terjadinya penyakit dan masalah kesehatan lainnya. Segitiga epidemiologi merupakan interaksi antara *Agent* (Penyebab), *Host* (Penjamu) dan *Environment* (Lingkungan). ialah pola-pola penyebaran suatu penyakit yang mencakup penyebab, faktor risiko, faktor yang memengaruhi serta faktor-faktor yang berhubungan. Adapula dalam segitiga epidemiologi terjadinya ISPA sebagai berikut:

1. *Agent* (Penyebab)

Pada penyakit infeksi saluran pernafasan akut, proses infeksi dapat mencakup saluran pernafasan atas atau bawah atau bahkan kedua-duanya. Infeksi ini disebabkan oleh virus, bakteri, *rickettsia*, fungi, atau *protozoa*. Penyakit ISPA disebabkan oleh 300 lebih jenis virus, bakteri, rickettsia dan jamur. Penyebab ISPA antara lain golongan mikrovirus (termasuk di dalamnya virus influenza, virus *pra-influenza* dan virus campak), dan adenovirus. Bakteri penyebab ISPA ada beberapa jenis bakteri, antara lain *Bordetella pertussis*, *hemofils influenza*, *Stafilokokus*, *Streptiokokus hemolitikus*, *Pneumokokus* dan *Karinebakterium diffteria*.

2. *Host* (Penjamu)

Host (Pejamu) pada penyakit ISPA adalah manusia, dimana masyarakat yang tinggal bersamaan dengan tempat tinggal yang tidak memenuhi syarat menjadikan masyarakat rentan terkena dan tertular ISPA.

a. Gaya hidup

Faktor gaya hidup dianggap menjadi faktor kedua yang paling penting dalam teori *Determinants of Health*. Faktor gaya hidup meliputi sikap dan kebiasaan, menggendong anak ketika memasak:

Terdapat studi yang menemukan bahwa terdapat peningkatan risiko ISPA pada anak yang digendong saat memasak. Kebiasaan menggendong anak ini ada karena di beberapa tempat, wanita bertanggung jawab menjaga anak sekaligus menyiapkan makanan untuk keluarganya. Anak yang berada digendongan ibu dengan waktu yang lebih lama akan memiliki tingkat paparan asap yang sama dengan ibu mereka dapatkan (Faisal, Nuraini and Anto, 2021).

b. Jenis kelamin

Jenis Kelamin laki-laki lebih banyak terserang penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) karena kebanyakan laki-laki merupakan perokok dan sering berkendara, sehingga mereka sering terkena polusi udara (Faisal, Nuraini and Anto, 2021).

c. Pendidikan ibu

Kesehatan balita akan sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan ibunya karena anak-anak biasanya menghabiskan banyak waktu dengan ibunya. Tingkat pendidikan ibu akan menentukan kualitas pemeliharaannya dan faktor-faktor sosial maupun lingkungan yang akan terpapar pada anak. Umumnya ibu yang memiliki pendidikan tinggi lebih mudah memahami informasi mengenai cara menanggulangi penyakit yang diderita anak, pengambilan tindakan cepat ketika sakit dan cenderung menerapkan pola hidup yang bersih dan sehat untuk keluarganya (Faisal, Nuraini and Anto, 2021).

d. Status imunisasi

Seseorang yang status imunisasi yang lebih lengkap, daya tahan tubuhnya lebih baik dibandingkan dengan yang status imunisasinya tidak lengkap. Campak, pertusis dan beberapa penyakit lain dapat meningkatkan risiko terkena ISPA dan memperberat ISPA itu sendiri, tetapi sebetulnya hal ini dapat di cegah. Di india, anak yang baru sembuh dari campak, selama 6 bulan berikutnya dapat mengalami ISPA enam kali lebih sering dari pada anak yang tidak terkena campak. Campak, pertusis, dan difteri bersama-sama dapat menyebabkan 15-25% dari seluruh kematian yang

berkaitan dengan ISPA. Vaksin campak cukup efektif dan dapat mencegah kematian hingga 25% usaha global dalam meningkatkan cakupan imunisasi campak dan pertusis telah mengurangi angka kematian ISPA akibat kedua penyakit ini. *Vaksin pneumokokus* dan *H. Influenzae type B* saat ini sudah diberikan pada anak-anak dengan efektivitas yang cukup baik (Nyomba, Wahiduddin and Rismayanti, 2022).

e. Usia

Usia menjadi salah satu faktor terjangkitnya ISPA. Pada usia yang tergolong berumur 0-5 tahun (anak-anak) sangat rentan terkena ISPA karena memiliki tingkat imunitas atau pertahanan tubuh yang rendah yang mengakibatkan sangat mudah terpapar penyakit. Tidak hanya anak-anak, pada usia dewasa tidak menutup kemungkinan untuk terkena ISPA khususnya orang dewasa yang memiliki imunitas yang rendah sehingga memiliki risiko terkena ISPA. (Nyomba, Wahiduddin and Rismayanti, 2022).

f. Perilaku merokok

Merokok diketahui mempunyai hubungan dalam meningkatkan risiko untuk terkena penyakit kanker paru-paru, jantung koroner dan bronkitis kronis. Dalam satu batang rokok yang dihisap akan dikeluarkan sekitar 4.000 bahan kimia berbahaya, diantaranya yang paling berbahaya adalah Nikotin, Tar, dan *Carbon Monoksida* (CO). Asap rokok merupakan zat iritan yang dapat menyebabkan infeksi pada saluran pernapasan. Asap rokok mengandung ribuan bahan kimia beracun dan bahan-bahan yang dapat menimbulkan kanker (karsinogen). Bahkan bahan berbahaya dan racun dalam rokok tidak hanya mengakibatkan gangguan kesehatan pada orang yang merokok, namun juga kepada orang-orang di sekitarnya yang tidak merokok yang sebagian besar adalah bayi, anak-anak dan ibu-ibu yang terpaksa menjadi perokok pasif oleh karena ayah atau suami mereka merokok di rumah (Suryo, 2010).

3. *Environment* (Lingkungan)

Keadaan fisik sekitar manusia mempengaruhi terhadap manusia baik secara langsung maupun tidak terhadap lingkungan-lingkungan biologis dan lingkungan sosial manusia. Berkaitan dengan ISPA yang termasuk *air borne disease* karena salah satu penularannya melalui udara yang tercemar dan masuk kedalam tubuh melalui pernapasan, maka udara secara epidemiologi mempunyai peranan penting yang besar pada transmisi penyakit infeksi saluran pernapasan. Adapula faktor lain yang dapat menyebabkan ISPA ialah sebagai berikut:

a. Faktor sosial ekonomi

Status sosial ekonomi yang rendah cenderung meningkatkan risiko mortalitas ISPA dari berbagai faktor, seperti status gizi buruk, kondisi hunian yang buruk, mengurangi akses ke fasilitas kesehatan dan program preventif. Survei BPS (Badan Pusat Statistik) pada tahun 2017 menunjukkan bahwa terdapat 26,58% penduduk miskin di Indonesia. Sebagian besar penduduk miskin tinggal di pedesaan, yaitu sebesar 61,36% (BPS, 2018).

b. Debu

Menurut Kemenkes RI (2011), partikel debu diameter $2,5\mu$ (PM_{2,5}) dan partikel debu diameter 10μ (PM₁₀) dapat menyebabkan ISPA pneumonia, gangguan system pernapasan, iritasi mata, alergi, bronchitis kronis. PM_{2,5} dapat masuk kedalam paru-paru yang berakibat timbulnya emfisema paru, asma bronchial, dan kanker paru-paru serta gangguan kardiovaskular.

c. Kelembapan

Kelembapan ruangan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah menetapkan bahwa kelembapan yang sesuai untuk rumah sehat adalah 40-60%RH. Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas udara dalam rumah adalah kelembapan. Kelembapan yang terlalu tinggi maupun rendah dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan

mikroorganisme. Faktor risiko terjadinya kelembapan adalah konstruksi rumah yang tidak baik, seperti atap yang bocor lantai dan dinding rumah yang tidak kedap air serta kurangnya pencahayaan baik buatan maupun alami. Upayah penyehatan untuk kelembapan adalah sebagai berikut:

- 1) Bila kelembapan udara kurang dari 40%RH maka dapat dilakukan upayah penyehatan antara lain:
 - a) Menggunakan alat untuk meningkatkan kelembapan seperti (alat pengukuran kelembapan udara).
 - b) Membuka jendela dalam rumah.
 - c) Menambah jumlah dan luas jendela rumah.
 - d) Memodifikasi fisik bangunan (meningkatkan pencahayaan, sirkulasi udara).
- 2) Bila kelembapan udara lebih dari 60% maka dapat dilakukan upaya penyehatan antar lain:
 - a) Menggunakan alat untuk menurunkan kelembapan seperti *dehumidifier* dapat digunakan untuk menurunkan kelembapan udara.
 - b) Memasang genteng kaca.
 - c) Menambah ventilasi rumah.
 - d) Perbaiki kebocoran yang ada didalam rumah.

d. Kepadatan hunian

Kepadatan hunian dalam rumah menurut Kasjono (2011) satu orang minimal menempati luas kamar 9m² agar dapat mencegah penularan penyakit dan juga dapat melancarkan aktivitas di dalamnya. Keadaan tempat tinggal yang padat dapat meningkatkan faktor polusi udara di dalam rumah.

Kepadatan dalam rumah menurut Kepmenkes RI, (1999) tentang Persyaratan Kesehatan Rumah, dua orang maksimal menempati luas kamar 8m² dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari dua orang kecuali anak dibawah umur 5 tahun yang mana peraturan tersebut sekarang diperbarui dalam (Permenkes RI, 2011) tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruangan.

Menurut Kasjono (2011) untuk memenuhi kebutuhan *psychologist* diantaranya adanya ruangan khusus untuk beristirahat (ruang tidur) bagi masing-masing penghuni, seperti kamar tidur untuk ayah dan ibu. Anak-anak berumur di bawah 2 tahun masih diperbolehkan satu kamar tidur dengan ayah dan ibu. Anak-anak di atas 10 tahun laki-laki dan perempuan tidak boleh di tempatkan dalam satu kamar tidur. Anak-anak di atas 17 tahun sebaiknya mempunyai kamar tidur sendiri, jarak antara tempat tidur minimal 90 cm untuk menjamin keluasaan bergerak, bernapas dan mudah untuk memudahkan membersihkan lantai. Ukuran ruangan tidur anak yang berumur 5 tahun sebanyak $4 \frac{1}{2} \text{ m}^3$ dan yang berumur lebih dari 5 tahun adalah 9 m^3 artinya dalam satu ruangan anak yang berumur 5 tahun ke bawah diberi kebebasan menggunakan volume ruangan $4 \frac{1}{2} \text{ m}^3$ ($1 \frac{1}{2} \times 3 \text{ m}^3$) dan di atas 5 tahun menggunakan ruangan 9 m^3 ($3 \times 1 \times 3 \text{ m}^3$) (Kasjono, 2011).

Overcrowding menimbulkan efek negatif terhadap kesehatan fisik, mental maupun moral. Penyebaran penyakit-penyakit menular di rumah yang padat penghuninya cepat terjadi. Selain itu, di daerah yang seperti ini, kesibukan dan kebisingan akan meningkat, yang akan menimbulkan gangguan terhadap ketenangan, baik individu, keluarga maupun keseluruhan masyarakat disekitarnya. Selain dari pada ketenangan dan kerahasiaan setiap individu tidak akan terjamin lagi dan akan mengakibatkan akses-akses menurutnya normal (Kasjono, 2011).

Rumah tinggal dinyatakan *overcrowding* bila jumlah orang yang tidur di rumah tersebut menunjukkan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Dua individu dari jenis kelamin yang berbeda tiap berumur di atas 10 tahun dan bukan berstatus sebagai suami istri, tidur di dalam satu kamar.
- 2) Jumlah orang di dalam rumah dibandingkan dengan luas lantai telah melebihi ketentuan yang telah ditetapkan (Kasjono, 2011).

Bangunan yang sempit dan tidak sesuai dengan jumlah penghuninya akan mempunyai dampak kurangnya oksigen dalam ruangan sehingga daya tahan tubuh penghuninya menurun, kemudian cepat

timbulnya penyakit saluran pernapasan seperti ISPA. Ruangan yang sempit akan membuat sesak napas dan mudah tertular penyakit oleh anggota keluarga lain. Kepadatan hunian akan meningkatkan suhu ruangan yang disebabkan oleh pengeluaran panas badan yang akan meningkatkan kelembapan akibat uap air dari pernapasan.

e. Penggunaan bahan bakar masak

Penggunaan bahan bakar masak yang tidak terbakar sempurna seperti, bahan bakar biomasa atau arang dapat mengeluarkan partikel berukuran kecil yang akan tersimpan di paru-paru. Materi partikulat ini dapat mengubah reaktivitas jalan napas menjadi antigen atau mempengaruhi kemampuan paru-paru menghadapi bakteri. Hal ini berarti paparan bahan bakar masak dapat meningkatkan kerentanan terhadap infeksi mikroba. Oleh karena itu, anak-anak yang terpapar bahan bakar masak yang tidak terbakar sempurna berisiko lebih tinggi terinfeksi ISPA (Sudirman *et al.*, 2020).

f. Penggunaan obat nyamuk bakar

Penggunaan obat nyamuk bakar berperan sebagai salah satu faktor risiko penyakit ISPA. Asap obat nyamuk bakar berbahaya untuk kesehatan balita, ketika dihirup. Obat nyamuk digunakan untuk membunuh nyamuk, agar tidak menghisap darah manusia, tetapi penggunaan obat nyamuk dalam waktu yang lama dapat meningkatkan risiko terkena penyakit ISPA. Asap obat nyamuk bakar mengandung racun yang dapat mengganggu system pernapasan dan mengiritasi saluran pernapasan, akibatnya saluran pernapasan lebih mudah diinfeksi oleh patogen penyebab ISPA (Fajrianti, Widiarini and Wibowo, 2022).

g. Polusi udara *indoor* dan *outdoor*

Polusi udara di dalam ruangan sangat perlu diperhatikan karena sebagian besar waktu anak dihabiskan di dalam rumah. Polusi udara dalam rumah bisa berasal dari berbagai sumber, seperti ventilasi udara, gas polutan (Cox, NOx, Sox), emisi ozon dari mesin fotokopi, perabot dan panel kayu yang menimbulkan polusi, emisi yang berada dalam ruangan, pembakaran bahan bakar biomasa, dan asap tembakau. Polusi udara *indoor* maupun *outdoor* dapat merusak mekanisme pertahanan paru sehingga akan lebih mudah terinfeksi ISPA, Angka polusi udara di Indonesia terus berubah dan berbeda-beda tiap kota. Namun, pada tahun 2018 Indonesia menempati peringkat 18 dari 220 negara dengan tingkat polusi paling tinggi dalam indeks *Air Quality Life Index* (AQLI) (Rosa Masita As'ari, 2023).

h. Suhu

Suhu udara adalah keadaan panas atau dinginnya udara. Suhu sangat berperan penting terhadap kehidupan manusia. Suhu merupakan kandungan uap air yang ada di dalam ruangan. Alat yang digunakan untuk mengukur suhu di dalam ruangan maupun diluar ruangan yaitu *Thermohygrometer* (Abdurrahman, Santoso and Erminawati, 2020).

Berdasarkan keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1077/Per/V/2011 tentang persyaratan kesehatan perumahan, suhu udara yang ideal dan nyaman berkisar antara 18°C-30°C. Jika suhu udara di atas 30°C diturunkan dengan cara meningkatkan sirkulasi udara dengan menambah ventilasi dan apabila suhu kurang 18°C maka diperlukan pemanas ruangan yakni menggunakan sumber energi yang aman bagi kesehatan dan lingkungan. Suhu ruangan dapat dipengaruhi oleh pergerakan udara, suhu udara luar, suhu benda-benda yang ada di sekitar dan kelembapan udara. Perubahan suhu udara dalam rumah dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain:

- 1) Penggunaan bahan bakar biomassa.
- 2) Ventilasi yang tidak memenuhi syarat.

- 3) Kepadatan hunian.
- 4) Bahan dan struktur bangunan kondisi geografis.
- 5) Kondisi topografis.

Upaya penyehatan dapat dilakukan dengan cara:

- 1) Bila suhu udara di atas 30°C diturunkan dengan cara meningkatkan sirkulasi udara dengan menambahkan ventilasi mekanik atau buatan.
- 2) Bila suhu kurang dari 18°C, maka perlu menggunakan pemanas ruangan dengan menggunakan sumber energi yang aman bagi lingkungan dan kesehatan.

i. Ventilasi

Kepmenkes No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan rumah tinggal luas penghawaan atau ventilasi alami yang permanen minimal 10% dari luas lantai. (Kementerian Kesehatan RI, 1999). Ventilasi sangat penting untuk suatu tempat tinggal, hal ini karena ventilasi mempunyai fungsi ganda. Fungsi pertama sebagai akses keluar masuk angin dari luar kedalam dan sebaliknya. Untuk lebih memberikan kesejukan, sebaiknya jendela dan lubang angin menghadap ke arah datang nya udara, diusahakan juga aliran angin tidak terhalang agar keluar masuknya udara menjadi lancar. Suatu ruangan yang tidak memberikan sistem ventilasi yang baik akan menimbulkan beberapa keadaan seperti kurangnya kadar oksigen, bertambahnya kadar karbon dioksida, bau, pengap, suhu dan kelembapan udara menjadi meingkat, keadaan demikian dapat merugikan kesehatan bagi penghuninya (Zolanda, Raharjo and Setiani, 2021).

D. PENELITIAN TERDAHULU

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan

No	Nama (Tahun)	Judul	Jenis Penelitian	Variabel	Hasil
1	Ruhban (2023)	Hubungan Antara Kondisi Fisik Rumah dan Perilaku Penghuni dengan Kejadian ISPA di Desa Balla, Kecamatan Bajo, Kabupaten Luwu	<i>Cross-sectional</i> (analitik)	Variabel Dependen: Kejadian ISPA Variabel Independen: Kelembapan, suhu, kepadatan hunian, kebiasaan merokok, penggunaan obat nyamuk bakar.	Kelembapan ($p = 0,026$) ada hubungan. Suhu ($p = 0,235$) tidak ada hubungan. Kepadatan hunian ($p = 0,001$) ada hubungan. Kebiasaan merokok ($p = 0,557$) tidak ada hubungan. Penggunaan obat nyamuk bakar ($p = 0,471$) tidak ada hubungan.
2	Syahaya (2021)	Hubungan Faktor Lingkungan dengan Risiko Terjadinya ISPA pada Balita di Desa Sukamukti, Kecamatan Jalaksana, Kabupaten Kuningan	<i>Cross-sectional</i> (survey analitik)	ariabel Dependen: Risiko ISPA Variabel Independen: Kepadatan hunian, kelembapan ruangan, suhu ruangan, pencahayaan, ventilasi, asap rokok, jenis dinding	Semua variabel memiliki hubungan signifikan dengan kejadian ISPA ($p < 0,05$) kecuali jenis dinding ($p = 0,014$)
3	Afriani, (2020)	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita	<i>Cross-sectional</i>	Variabel Dependen: Kejadian ISPA pada balita Variabel Independen: Pemakaian obat nyamuk bakar, perilaku merokok, ventilasi asap dapur, kepadatan hunian	Semua variabel memiliki hubungan signifikan dengan kejadian ISPA ($p < 0,05$).
4	Safitri (2020)	Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian ISPA pada Anak di	<i>Cross-sectional</i> (survey analitik)	Variabel Dependen: Kejadian ISPA Variabel Independen: Pencahayaan, suhu ruangan,	Tidak ada hubungan dengan ventilasi ($p = 0,959$), pencahayaan ($p = 0,441$), dan suhu ($p > 0,05$). Ada hubungan dengan

		Desa Lembasada, Kecamatan Banawa Selatan, Kabupaten Donggala		kepadatan hunian, perilaku anggota merokok	kepadatan hunian ($p = 0,003$) dan perilaku merokok ($p = 0,000$).
--	--	--	--	--	--

E. KERANGKA TEORI

Kerangka teori dalam penelitian ini didasarkan pada Segitiga Epidemiologi, yang menjelaskan bahwa kejadian penyakit ISPA dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yaitu faktor penyebab (*Agent*), faktor manusia (*Host*), dan faktor lingkungan (*Environment*).

1. Faktor Penyebab (*Agent*)

Faktor penyebab ISPA berasal dari agen infeksi, seperti bakteri, virus, jamur, dan *protozoa* yang dapat menyerang saluran pernapasan.

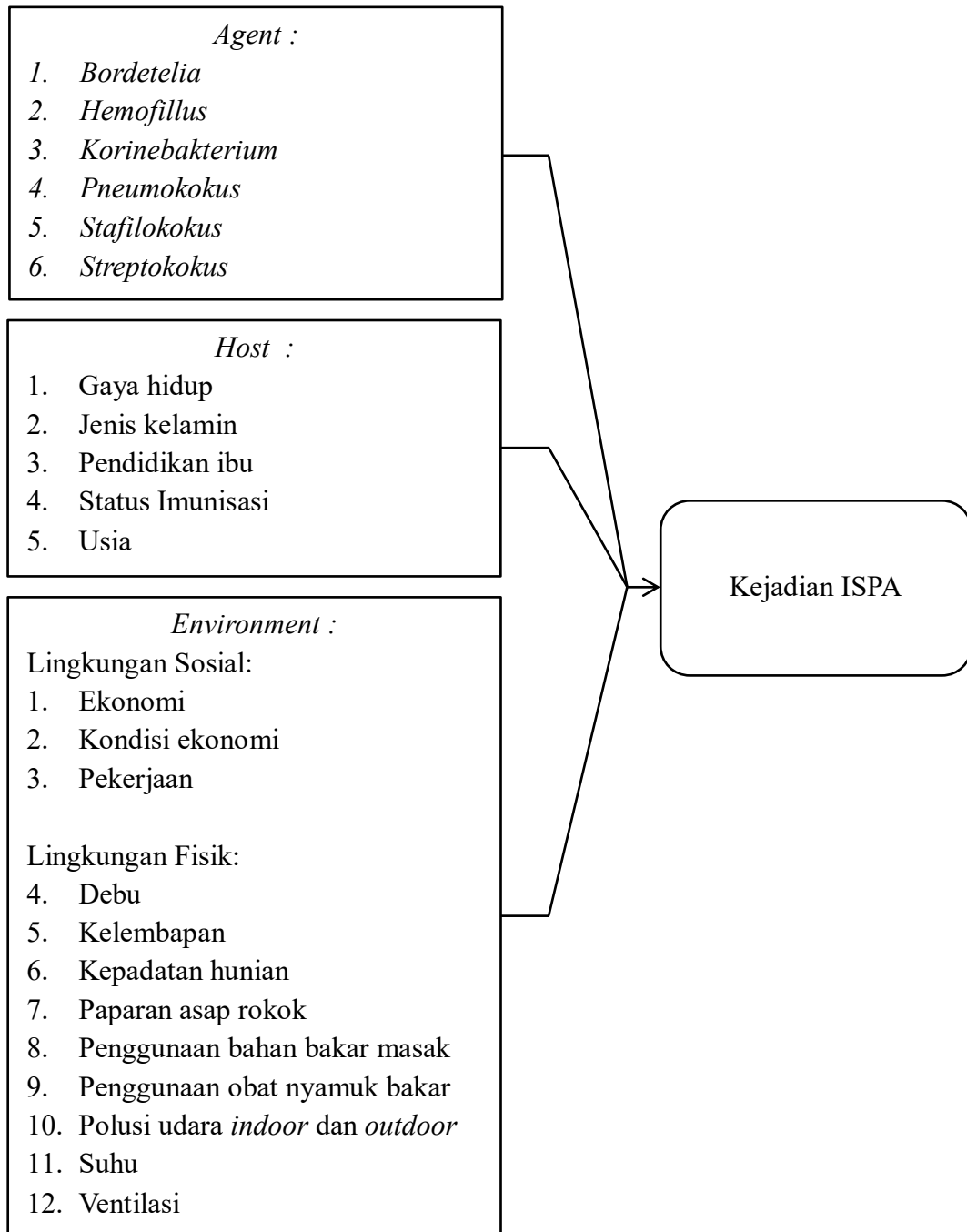
2. Faktor Manusia (*Host*)

Host dalam faktor risiko ISPA pada balita mencakup umur dan jenis kelamin. Balita dengan sistem imun yang belum sempurna lebih rentan terhadap infeksi.

3. Faktor Lingkungan (*Environment*)

Faktor lingkungan meliputi berbagai aspek di luar individu yang dapat mempengaruhi kejadian ISPA, termasuk lingkungan fisik, lingkungan biologis, lingkungan sosial, dan lingkungan ekonomi.

- a. Lingkungan fisik rumah sebagai faktor risiko ISPA mencakup kepadatan hunian, paparan asap rokok, penggunaan obat nyamuk bakar, dan ventilasi rumah.
- b. Faktor sosial ekonomi berperan dalam penerapan perilaku hidup bersih dan sehat. Semakin tinggi status sosial ekonomi keluarga, yang mencakup pendidikan, pekerjaan, dan kondisi ekonomi secara keseluruhan, maka semakin baik pula praktik kebersihan dan kesehatan dalam rumah tangga. Lebih jelasnya, kerangka teori berdasarkan Segitiga Epidemiologi serta merujuk pada teori Hendri L. Bloom dan Notoatmodjo (2017) dapat dilihat pada gambar berikut ini:

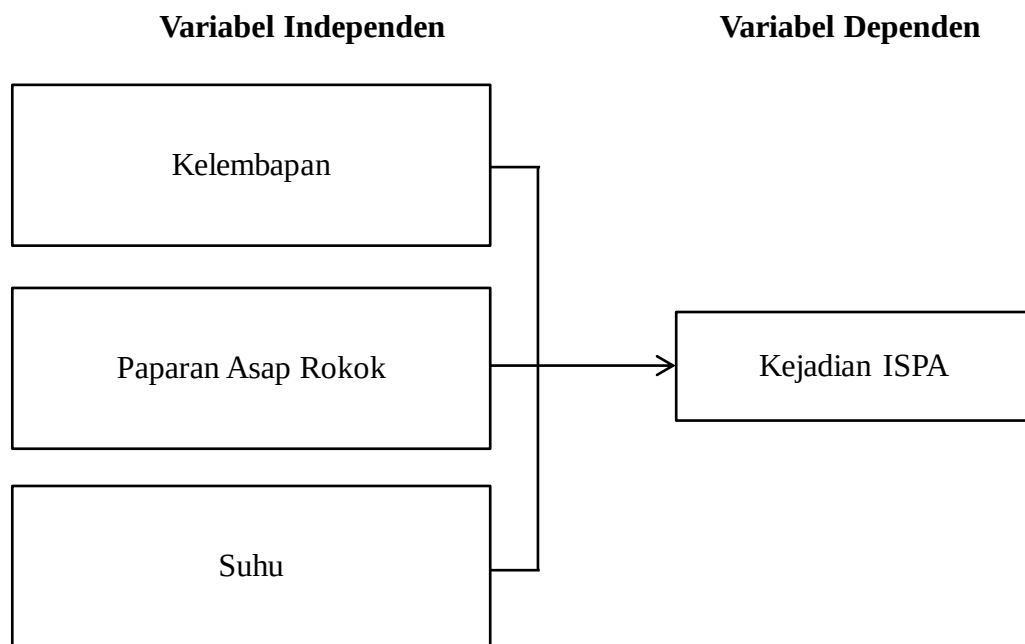


Bagan 2.1 Kerangka Teori Penelitian

Sumber : Hendri. L. Bloom dalam Notoatmodjo (2017)

F. KERANGKA KONSEP

Kerangka konsep penelitian merupakan visualisasi hubungan antara satu konsep dengan konsep lainnya atau antara variabel yang terkait dengan masalah penelitian (Notoatmodjo, 2010). Mengingat keterbatasan peneliti, penelitian ini hanya berfokus pada beberapa faktor risiko yang digambarkan dalam kerangka konsep berikut.



Bagan 2.2 Kerangka Konsep

G. HIPOTESIS PENELITIAN

Hipotesis penelitian adalah pernyataan sementara yang perlu dibuktikan kebenarannya melalui penelitian. Hipotesis ini menjadi dasar dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah dalam penelitian. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. H_o : Tidak terdapat pengaruh kelembapan terhadap kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda.
 H_a : Terdapat pengaruh kelembapan terhadap kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda.
2. H_o : Tidak terdapat pengaruh paparan asap rokok terhadap kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda.
 H_a : Terdapat pengaruh paparan asap rokok terhadap kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda.
3. H_o : Tidak terdapat pengaruh suhu terhadap kejadian ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda.
 H_a : Terdapat pengaruh suhu terhadap kejadian penyakit ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda.

BAB III METODE PENELITIAN

A. JENIS PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*, yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antar faktor-faktor risiko dengan efek dengan cara pendekatan observasi atau pengumpulan data pada suatu saat (Notoatmodjo, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kelembapan, paparan asap rokok, suhu ruangan, terhadap penyakit ISPA.

B. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*, yaitu penelitian yang mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek melalui pendekatan observasi atau pengumpulan data pada satu titik waktu tertentu (Notoatmodjo, 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kelembapan, paparan asap rokok, dan suhu ruangan terhadap kejadian ISPA..

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus hingga September 2024.

C. POPULASI DAN SAMPEL

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2017), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita yang berada di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda, dengan total 3.607 balita. Sampel penelitian akan diambil menggunakan rumus Slovin.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil untuk diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2016).

Agar penelitian ini memiliki validitas yang baik, diperlukan jumlah sampel yang memenuhi nilai minimal sampel. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin, yang dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan :

n = besar sampel minimal

N = besar populasi

d = tingkat kepercayaan (10%)

Perhitungan estimasi besar sampel:

$$n = \frac{3.607}{1+3.607 \times (0,1)^2}$$

$$n = \frac{3.607}{1+3.607 \times 0,01}$$

$$n = \frac{3.607}{1+36,07}$$

$$n = \frac{3.607}{37,07}$$

$n = 97,3$ di bulatkan menjadi 97.

D. KRITERIA INKLUSI DAN EKSKLUSI

1. Kriteria Inklusi

- a. Orang tua yang memiliki balita laki-laki atau perempuan usia 0-59 bulan yang berdomisili di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa.
- b. Orang tua balita yang bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.
- c. Jika seorang orang tua memiliki lebih dari satu balita, hanya salah satu yang akan dipilih sebagai sampel penelitian.

2. Kriteria Eksklusi

- a. Balita bukan berdomisili di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa.
- b. Orang tua balita tidak bersedia menjadi responden.

E. TEKNIK SAMPLING

Teknik sampling adalah metode yang digunakan untuk menentukan sampel dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik *accidental sampling*, yaitu metode *non-probability* sampling di mana sampel diambil berdasarkan kesempatan bertemu dengan peneliti dan dianggap memenuhi kriteria penelitian (Sugiyono, 2014).

Responden dalam penelitian ini adalah orang tua balita (anak usia di bawah lima tahun) yang datang berkunjung dan terdaftar dalam buku register anak di Puskesmas Baqa, Kota Samarinda.

F. INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmodjo, 2010) instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Kuesioner

Berupa daftar pertanyaan yang sudah tersusun dengan baik dan matang untuk mengetahui kelembapan, paparan asap rokok dan suhu.

2. Rekam Medis

Berdasarkan rekam medis untuk mengetahui hasil pemeriksaan ISPA pada balita di Puskesmas Baqa Kota Samarinda.

3. *Thermohygrometer*

Thermohygrometer untuk mengukur kelembapan dan suhu.

G. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

1. Data Primer

Data primer (*primary data source*) data yang diperoleh dari sumber kepustakaan dan dokumentasi yang mendukung data primer. Data sekunder yang digunakan meliputi hasil pemeriksaan ISPA dari rekam medis pasien serta batasan wilayah penelitian berdasarkan Profil Puskesmas Baqa, Kota Samarinda.

2. Data Sekunder

Data sekunder (*secondary data source*) data yang diperoleh dari sumber kepustakaan dan dokumentasi yang mendukung data primer. Data sekunder yang digunakan meliputi hasil pemeriksaan ISPA dari rekam medis

pasien serta batasan wilayah penelitian berdasarkan Profil Puskesmas Baqa, Kota Samarinda.

H. TEKNIK PENGOLAHAN DATA

Menurut Notoatmodjo (2010) pengolahan data dilakukan untuk mencegah *Garbage In Garbage Out* (GIGO). Tahapan pengolahan data dalam penelitian ini meliputi:

1. Penyuntingan (*Editing*)

Penyuntingan (*editing*) memeriksa kelengkapan, kesalahan pengisian, dan konsistensi data untuk memastikan validitas sebelum dianalisis lebih lanjut.

2. Pengkodean (*Coding*)

Mengonversi data dari bentuk teks menjadi kode angka sesuai dengan kategori variabel penelitian. Misalnya, kategori paparan risiko diberi kode 1, sedangkan kategori tidak berisiko diberi kode 2.

3. Pemasukan Data (*Entry Data*)

Data yang telah dikodekan dimasukkan ke dalam perangkat lunak *Microsoft Excel* 2010 untuk analisis lebih lanjut.

4. Tabulasi (*Tabulating*)

Data hasil pengkodean disusun dalam tabel dan dihitung persentasenya untuk analisis deskriptif.

5. Pembersihan (*Cleaning*)

Pada tahap ini dilakukan pembersihan data (*cleaning*), proses pengecekan ulang untuk memastikan tidak ada kesalahan pengisian atau pengkodean dalam data yang telah dimasukkan.

I. TEKNIK ANALISA DATA

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi dan persentase dari variabel yang diteliti.

Dalam penelitian ini, analisis univariat digunakan untuk menggambarkan variabel independen (kelembapan ruangan, paparan asap

rokok, dan suhu ruangan) serta variabel dependen (kejadian ISPA pada balita).

2. Analisis Bivariat

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Chi-square*, karena variabel penelitian berskala kategorik dan dianalisis dalam tabel kontingensi 2x2.

Tabel 3.1 Bentuk Umum Tabel Kontingensi 2X2

Variabel	Kejadian ISPA				Frekuensi	%	Nilai <i>P</i>
	ISPA	%	Tidak ISPA	%			
	(N)		(N)				
Tidak Memenuhi Syarat	45	58,4	32	41,6	77	100,0	0,005
Memenuhi Syarat	4	20,0	16	80,0	20	100,0	
Jumlah	49	50,5	48	49,5	97	100,0	

Sumber : Data Primer (2024).

a. Dengan menggunakan rumus *Chi-square* sebagai berikut:

$$X^2 = \frac{n (|ad-bc| - \frac{n}{2})^2}{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}$$

Uji kemaknaan dilakukan dengan menggunakan nilai α (alpha) sebesar 0,1 dan *Confidence Interval* 10%. Keputusan uji statistik dilakukan dengan cara membandingkan nilai *p*-value dengan nilai α (alpha) berdasarkan ketentuan berikut:

- 1) Nilai Jika nilai *p*-value $> 0,1$, maka hipotesis nol (H_0) gagal ditolak atau diterima, sehingga uji statistik menunjukkan tidak adanya pengaruh yang bermakna.
- 2) Jika nilai *p*-value $\leq 0,1$, maka hipotesis nol (H_0) ditolak, sehingga uji statistik menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna.

b. Syarat-syarat dalam melakukan uji *Chi-Square*:

- 1) Tidak ada sel dengan nilai frekuensi kenyataan (*actual count* / F_o) sebesar 0 (nol).
- 2) Jika bentuk tabel kontingensi 2x2, maka tidak boleh ada satu sel pun yang memiliki frekuensi harapan (*expected count* / F_e) kurang dari 5.

- 3) Jika bentuk tabel lebih dari 2×2 , maka jumlah sel dengan frekuensi harapan kurang dari 5 tidak boleh lebih dari 20%.

c. Penggunaan uji *Chi-Square* dalam tabel kontingensi 2×2 :

- 1) Jika $n > 40$, maka digunakan koreksi kontinuitas (*Yates' Correction*) dengan rumus khusus untuk tabel kontingensi 2×2 .
- 2) Jika n antara 20 hingga 40, maka uji dengan rumus *Yates' Correction* boleh digunakan jika frekuensi harapan (expected count) ≥ 5 . Jika tidak memenuhi syarat (expected count ≤ 5), maka digunakan uji alternatif yaitu *Fisher Exact Test* dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{(A+B)!(C+D)!B+D)!}{N!A!B!C!D!}$$

- 3) Untuk tabel 2×3 , uji yang digunakan adalah uji *Chi-Square* jika memenuhi syarat uji *Chi-Square*. Jika tidak memenuhi syarat, maka digunakan uji alternatif yaitu *Kolmogorov-Smirnov*.

d. Interpretasi hasil uji *Chi-Square*:

Hasil dari uji *Chi-Square* hanya dapat menyimpulkan ada atau tidaknya hubungan antara dua variabel kategorik, namun tidak dapat menjelaskan derajat kekuatan hubungan. Dalam bidang kesehatan, untuk mengetahui derajat hubungan ini digunakan nilai *Rasio Prevalensi* (RP), yaitu dengan membandingkan peluang kelompok berisiko dengan kelompok yang tidak berisiko. Nilai *Rasio Prevalensi* diperoleh menggunakan rumus Relative Risk (RR) sebagai berikut:

$$RR = \frac{a/(a+b)}{c/(c+d)}$$

e. Interpretasi nilai *Rasio Prevalensi* menggunakan *Confidence Interval* (CI) 10% adalah sebagai berikut:

- 1) Jika $RR < 1$, maka variabel tersebut merupakan faktor protektif.
- 2) Jika $RR = 1$, maka variabel tersebut bukan faktor risiko (netral).
- 3) Jika $RR > 1$, maka variabel tersebut merupakan faktor risiko.

J. ETIKA PENELITIAN

Menurut Notoatmodjo (2017) masalah etika penelitian sangat penting karena penelitian ini berhubungan langsung dengan manusia, sehingga perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. *Informed Consent*

Informed consent merupakan proses permintaan persetujuan kepada responden dengan menjelaskan maksud dan tujuan penelitian. Bila responden tidak bersedia maka peneliti harus menghormati hak-hak responden.

2. *Anonymity* (Tanpa Nama)

Untuk menjaga kerahasiaan, peneliti tidak mencantumkan nama lengkap dan hanya menuliskan kode pada lembar kuesioner.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan kepada pihak yang terkait dengan peneliti.

K. JALANNYA PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Peneliti mengurus perizinan melakukan penelitian dari Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
- b. Peneliti mengajukan izin kepada instansi berwenang ditempat penelitian untuk melakukan penelitian ditempat tersebut.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Peneliti melakukan pendekatan kepada responden yaitu ibu balita seperti menerangkan maksud dan tujuan penelitian.
- b. Penjelasan kuesioner terhadap responden.
- c. Setelah kuesioner terkumpul, kemudian dilakukan pencatatan data.

3. Tahap Penyelesaian

- a. Melakukan proses pengoreksian data dalam pencatatan data.

- b. Pengolahan data dengan melakukan pengkodean (*coding*), kemudian menganalisis data dengan bantuan program komputer.
- c. Menyimpulkan hasil penelitian.

L. JADWAL KEGIATAN PENELITIAN

Tabel 3.2 Jadwal Penelitian

NO	KEGIATAN	SEP- OKT 2023	NOV 2023	DES- JUN 2024	JUL- AGS 2024	SEP- OKT 2024	NOV 2024	JAN 2025
1	Penyusunan dan konsultasi proposal							
2	Seminar proposal							
3	Revisi							
4	Penelitian							
5	Penyusunan/pengolahan data dan konsultasi hasil penelitian							
6	Seminar hasil penelitian							
7	Ujian Pendadaran							

M. DEFINISI OPRASIONAL

Definisi oprasional adalah uraian tentang batasan variabel yang di maksud atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2016).

Tabel 3.3 Definisi Oprasional Variabel

No	Variabel	Definisi	Alat ukur	Kriteria	Skala Data
1	Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA).	Infeksi akut yang menyerang satu atau lebih bagian saluran pernapasan dan berlangsung hingga 14 hari, dengan gejala seperti batuk, pilek, demam, atau kesulitan bernapas (Depkes RI, 2009).	Rekam Medis	1. Ya: Didiagnosis ISPA berdasarkan rekam medis jika balita mengalami gejala batuk, pilek, demam, dan kesulitan bernapas. 2. Tidak: Tidak didiagnosis ISPA jika balita tidak mengalami gejala tersebut.	Nominal
2	Kelembapan	Presentase jumlah uap air dalam udara di ruangan responden (Permenkes RI No. 1077/MENKES/PER/V/2011).	Kuesioner dan <i>Thermohygro meter</i>	1. Memenuhi syarat: Jika hasil pengukuran menunjukkan kelembapan antara 40%-70% RH. 2. Tidak memenuhi syarat: Jika hasil pengukuran <40% RH atau >70% RH.	Nominal
3	Paparan asap rokok	Kebiasaan anggota keluarga atau orang lain yang merokok di dalam rumah (Kemenkes RI, 2017).	Kuesioner	1. Ya: Jika terdapat perokok di dalam rumah. 2. Tidak: Jika tidak terdapat perokok di dalam rumah.	Nominal
4	Suhu	Derajat panas atau dingin dalam ruangan responden (Permenkes RI No. 1077/MENKES/PER/V/2011).	Kuesioner dan <i>Thermohygro meter</i>	1. Memenuhi syarat: Jika suhu ruangan antara 18°C-30°C. 2. Tidak memenuhi syarat: Jika suhu ruangan <18°C atau >30°C.	Nominal

N. ASPEK PENGUKURAN

1. Aspek Pengukuran Variabel Dependen Meliputi:

a. Kejadian ISPA pada balita

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita adalah menggunakan kuesioner dengan berdasarkan hasil pemeriksaan rekam medis balita mengalami gejala batuk, pilek, demam dan kesukaran bernapas. Hasil ukur sebagai berikut:

- 1) Mengalami ISPA
- 2) Tidak mengalami ISPA

2. Aspek Pengukuran Variabel Independen Meliputi:

a. Kelembapan

Kelembapan ruangan diukur menggunakan alat ukur berupa dan *Thermohygrometer* di ruangan dimana tempat balita menghabiskan waktu. Kelembapan ruangan sesuai persyaratan kesehatan berkisar 40%-60%RH. Hasil ukur sebagai berikut:

- 1) Tidak memenuhi syarat apabila ($<40\%RH$ atau $>60\%RH$).
- 2) Memenuhi syarat apabila (40%RH-60%RH).

b. Paparan asap rokok

Paparan Asap merokok diukur dengan menggunakan kuesioner berupa pertanyaan. Dalam kuesioner terdapat pertanyaan yang mengacu kepada perilaku orang tua balita yang merokok didalam rumah. Hasil ukur sebagai berikut:

- 1) Merokok (Bila ada anggota keluarga merokok didalam rumah).
- 2) Tidak Merokok (Bila tidak terdapat perokok didalam rumah).

c. Suhu

Suhu ruangan diukur menggunakan alat ukur berupa kuesioner dan *Thermohygrometer* di ruangan dimana tempat balita menghabiskan waktu. Suhu ruangan sesuai persyaratan kesehatan yang nyaman berkisar ($18^{\circ}C$ - $30^{\circ}C$). Hasil ukur sebagai berikut:

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

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

1. Luas Wilayah Kerja

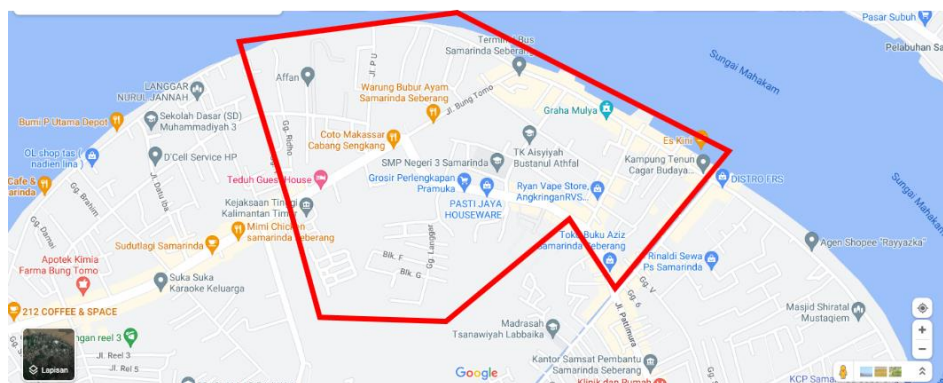
Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Baqa Samarinda Seberang. Puskesmas Baqa terletak di Jl. La Madu Keleng No.106, Baqa, Kecamatan, Samarinda Seberang, Kota Samarinda, Provinsi, Kalimantan Timur, dengan luas Wilayah Kerja 701.58 Ha. Dengan batasan wilayah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara : Sungai Mahakam
- b. Sebelah Selatan : Kelurahan Harapan Baru (Puskesmas Harapan Baru)
- c. Sebelah Barat : Sungai Mahakam
- d. Sebelah Timur : Kelurahan Tenun (Puskesmas Mangkupalas)

2. Jumlah Kelurahan

UPT Puskesmas Baqa mempunyai Wilayah Kerja terdiri dari 3 Kelurahan yaitu Kelurahan Baqa, Kelurahan Sungai Keledang dan Kelurahan Gunung Panjang.

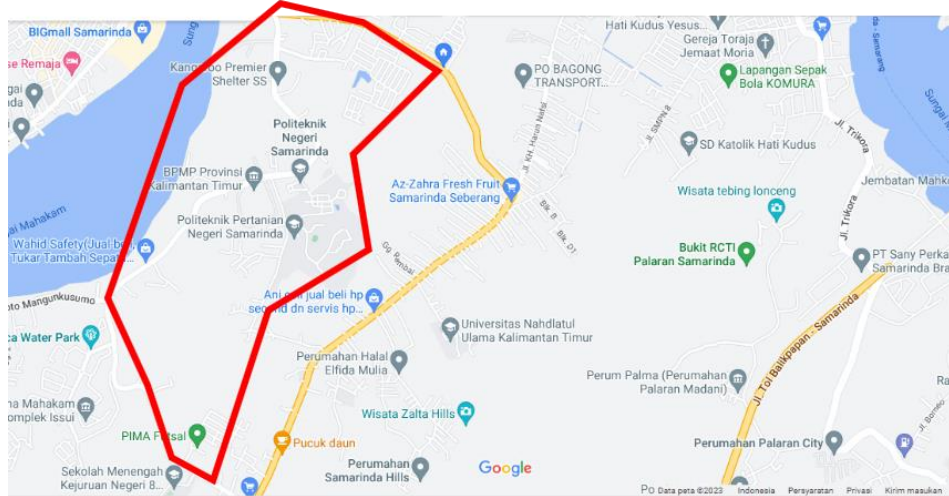
a. Wilayah Kelurahan Baqa



Gambar 4.1 Wilayah Kelurahan Baqa 2024

Sumber : (<https://puskesmasbaqa.blogspot.com>)

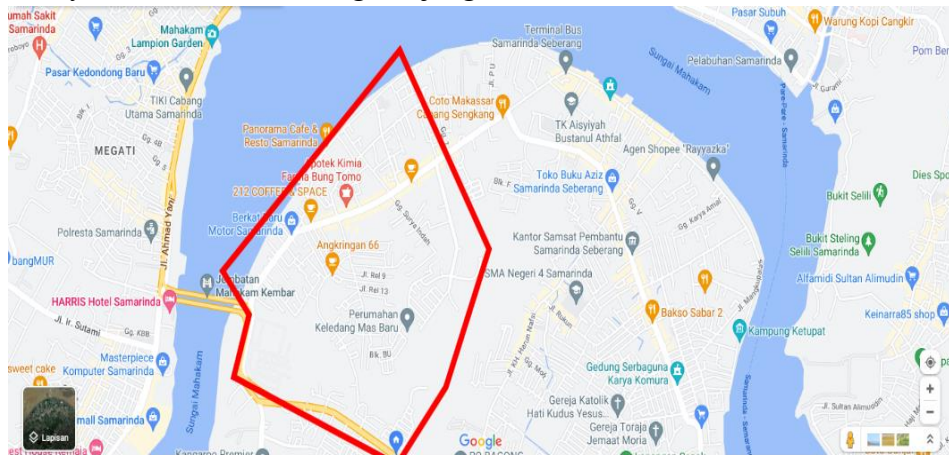
b. Wilayah Kelurahan Sungai Keledang



Gambar 4.2 Wilayah Kelurahan Baqa 2024

Sumber : (<https://puskesmasbaqa.blogspot.com>)

c. Wilayah Kelurahan Gunung Panjang



Gambar 4.3 Wilayah Kelurahan Baqa 2024

Sumber : (<https://puskesmasbaqa.blogspot.com>)

3. Data Geografi Wilayah Kerja Puskesmas Baqa

Tabel 4.1 Data Geografi Wilayah Kerja Puskesmas Baqa

No	Kelurahan/ Desa	Luas Wilayah	Waktu Tempuh ke Puskesmas	Jumlah RT	Jumlah Rumah	Jumlah KK
1	Baqa	133,28 Ha	± 3 menit	22 RT	2.998	16.381 KK
2	Sungai Keledang	265,1 Ha	> 10 menit	36 RT	4.806	13.383 KK
3	Gunung Panjang	303,2 Ha	± 20 menit	8 RT	714	3.318 KK

Sumber : Profil Puskesmas Baqa Kota Samarinda (2024).

B. VISI, MISI, MOTO, DAN BUDAYA KERJA

1. Visi

Menjadikan masyarakat Samarinda Seberang sehat dan mandiri dalam kesehatan.

2. Misi

- Memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu dan merata.
- Mendorong masyarakat untuk berperilaku hidup bersih dan sehat.
- Mendorong peran aktif masyarakat dalam mewujudkan masyarakat yang mandiri dalam kesehatan.

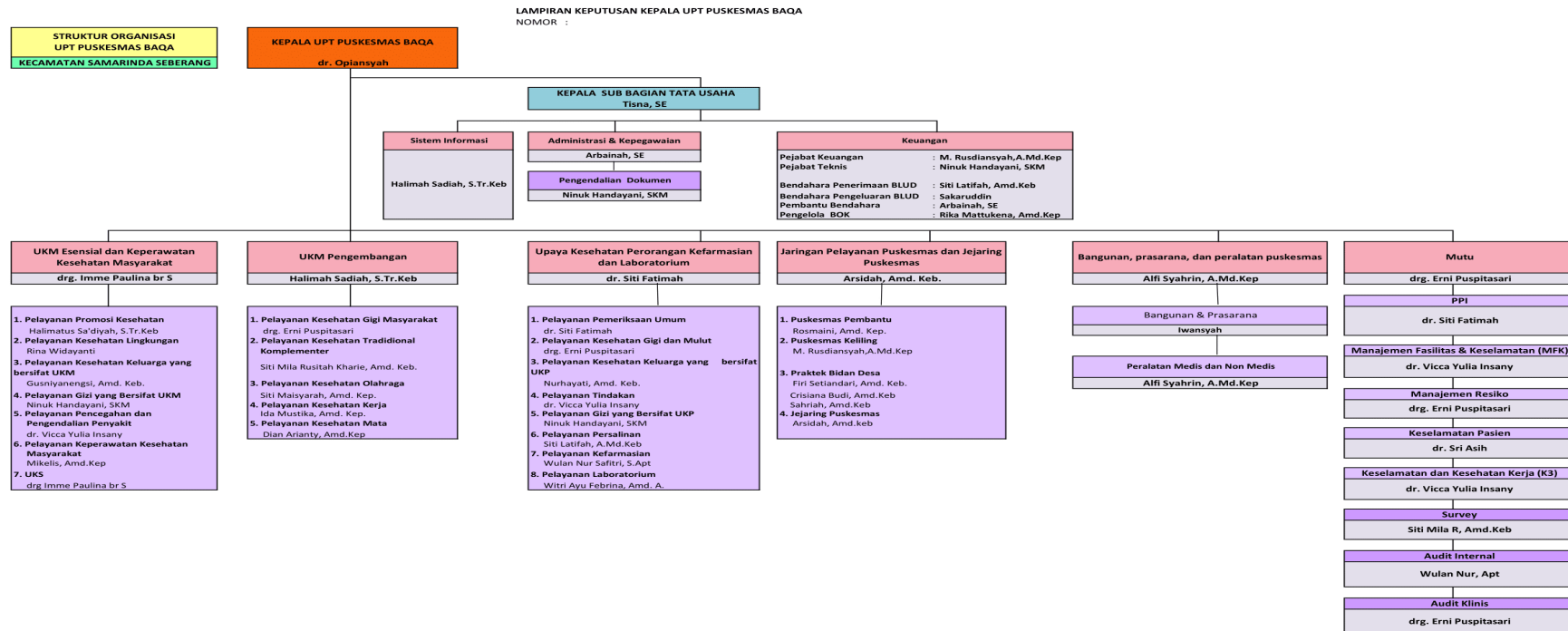
3. Moto

“Anda Sehat Kami Bahagia”

4. Budaya Kerja

- Kedisiplinan.
- Tanggung Jawab.
- Kerjasama.
- Keluargaan.

C. STRUKTUR ORGANISASI DI PUSKESMAS BAQA



Bagan 4.1 Struktur Organisasi Puskesmas Baqa Kota Samarinda 2024

Sumber : (<https://puskesmasbaqa.blogspot.com>)

D. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

1. Karakteristik Balita

Secara deskriptif, karakteristik balita dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi (n) dan persentase (%), yang terbagi menjadi dua aspek, yaitu usia balita dan jenis kelamin.

a. Usia balita

Karakteristik responden berdasarkan usia balita dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Usia Balita

Usia Balita	Frekuensi (n)	Persentase (%)
0-24 Bulan	26	26,8
25-59 Bulan	71	73,2
TOTAL	97	100,0

Sumber : Data Primer (2024).

Berdasarkan Tabel 4.2, sebagian besar balita berada dalam rentang usia 25-59 bulan, yaitu sebanyak 71 balita (73,2%), sedangkan balita berusia 0-24 bulan sebanyak 26 balita (26,8%).

b. Jenis kelamin

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Distribusi Jenis Kelamin Balita

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-Laki	53	54,6
Perempuan	44	45,4
TOTAL	97	100,0

Sumber : Data Primer (2024).

Berdasarkan Tabel 4.3, jumlah balita laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, yaitu 53 balita (54,6%), sedangkan balita perempuan berjumlah 44 balita (45,4%).

2. Karakteristik Ibu Balita

Karakteristik ibu balita dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi (n) dan persentase (%), yang mencakup usia ibu balita, pendidikan terakhir, dan pekerjaan.

a. Usia ibu balita

Karakteristik responden berdasarkan usia ibu balita dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Usia Ibu Balita

Usia Ibu Balita	Frekuensi (<i>n</i>)	Persentase (%)
18-30 Tahun	50	51,5
31-40 Tahun	41	42,3
41-47 Tahun	6	6,2
TOTAL	97	100,0

Sumber : Data Primer (2024).

Berdasarkan Tabel 4.4, sebagian besar usia ibu balita berada dalam rentang usia 18-30 tahun, yaitu 50 orang (51,5%), sedangkan jumlah paling sedikit berada pada usia 41-47 tahun, yaitu 6 orang (6,2%).

b. Pendidikan terakhir

Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Pendidikan Terakhir Ibu Balita

Pendidikan Terakhir	Frekuensi (<i>n</i>)	Persentase (%)
Tidak tamat SD	1	1,0
Tamat SD	13	13,4
SMP	43	44,3
SMA	21	21,6
Diploma	3	3,1
Sarjana	16	16,5
TOTAL	97	100,0

Sumber : Data Primer (2024).

Berdasarkan Tabel 4.5, mayoritas ibu balita memiliki pendidikan terakhir SMP (44,3%), sedangkan jumlah paling sedikit adalah ibu yang tidak tamat SD (1,0%).

c. Pekerjaan

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Distribusi Pekerjaan Ibu Balita

Pekerjaan	Frekuensi (<i>n</i>)	Persentase (%)
Ibu Rumah Tangga/IRT	60	61,9
Swasta	11	12,4
Wiraswasta	9	9,3
PNS	16	16,5
TOTAL	97	100,0

Sumber : Data Primer (2024).

Berdasarkan Tabel 4.6, mayoritas ibu balita bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 60 orang (61,9%), sedangkan jumlah paling sedikit adalah ibu yang bekerja sebagai wiraswasta (9,3%).

E. KEJADIAN ISPA PADA BALITA

Distribusi kejadian ISPA pada balita dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi (n) dan persentase (%) yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Distribusi Kejadian ISPA pada Balita

Kejadian ISPA	Frekuensi (n)	Persentase (%)
ISPA	49	50,5
Tidak ISPA	48	49,5
TOTAL	97	100,0

Sumber : Data Primer (2024).

Berdasarkan Tabel 4.7, dari 97 balita yang menjadi responden, sebanyak 49 balita (50,5%) mengalami ISPA, sedangkan 48 balita (49,5%) tidak mengalami ISPA. Data ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh balita dalam penelitian ini mengalami ISPA, sehingga faktor-faktor risiko yang berkontribusi terhadap kejadian ISPA perlu dianalisis lebih lanjut.

F. ANALISIS UIVARIAT

Secara univariat distribusi responden berdasarkan 3 variabel independen dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi (n) dan persentase (%) yang dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Kelembapan Ruangan

Kelembapan ruangan di tempat tinggal balita yang menjadi responden di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda, dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8 Distribusi Kelembapan Ruangan

Kelembapan Ruangan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak Memenuhi Syarat	77	78,4
Memenuhi Syarat	20	20,6
TOTAL	97	100,0

Sumber : Data Primer (2024).

Berdasarkan Tabel 4.8, dari 97 balita yang menjadi responden di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda, sebagian besar tinggal di rumah dengan kelembapan ruangan yang tidak memenuhi syarat, yaitu sebanyak 77 balita (79,4%), sedangkan 20 balita (20,6%) tinggal di rumah dengan kelembapan yang memenuhi syarat.

2. Paparan Asap Rokok

Paparan asap rokok di tempat tinggal balita yang menjadi responden di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda, dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9 Distribusi Paparan Asap Rokok

Paparan Asap Rokok	Frekuensi (<i>n</i>)	Persentase (%)
Terpapar	50	51,5
Tidak Terpapar	47	48,5
TOTAL	97	100,0

Sumber : Data Primer (2024).

Berdasarkan Tabel 4.9, dari 97 balita yang menjadi responden di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda, sebagian besar terpapar asap rokok, yaitu sebanyak 50 balita (51,5%), sedangkan 47 balita (48,5%) tidak terpapar asap rokok.

3. Suhu Ruangan

Suhu ruangan pada tempat tinggal balita yang menjadi responden di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda, dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10 Distribusi Suhu Ruangan

Suhu Ruangan	Frekuensi (<i>n</i>)	Persentase (%)
Tidak Memenuhi Syarat	42	43,3
Memenuhi Syarat	55	56,7
TOTAL	97	100,0

Sumber : Data Primer (2024).

Berdasarkan Tabel 4.10, dari 97 balita yang menjadi responden di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda, sebagian besar memiliki suhu ruangan yang memenuhi syarat, yaitu sebanyak 55 balita (56,7%), sedangkan 42 balita (43,3%) memiliki suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat.

G. ANALISIS BIVARIAT

Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji *Chi-Square* untuk melihat nilai p dan mengetahui pengaruh antara masing-masing variabel bebas (kelembapan ruangan, paparan asap rokok, dan suhu ruangan) terhadap variabel terikat (kejadian ISPA), dengan nilai $p < 0,1$.

1. Kelembapan Ruangan Terhadap Kejadian ISPA.

Tabel 4.11 Analisis Kelembapan Ruangan

Kelembapan Ruangan	Kejadian ISPA				Frekuensi	%	Nilai P
	ISPA (N)	%	Tidak ISPA (N)	%			
Tidak Memenuhi Syarat	45	58,4	32	41,6	77	100,0	0,005
Memenuhi Syarat	4	20,0	16	80,0	20	100,0	
Jumlah	49	50,5	48	49,5	97	100,0	

Sumber : Data Primer (2024).

Berdasarkan Tabel 4.11, hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dengan tingkat kelembapan ruangan yang tidak memenuhi syarat lebih banyak ditemukan pada kelompok balita yang mengalami ISPA, yaitu sebanyak 45 responden (58,4%), dibandingkan dengan kelompok balita yang tidak mengalami ISPA, yaitu sebanyak 32 responden (41,6%).

Sebaliknya, jumlah responden dengan tingkat kelembapan yang memenuhi syarat lebih sedikit pada kelompok balita yang mengalami ISPA, yaitu sebanyak 4 responden (20,0%), dibandingkan dengan kelompok balita yang tidak mengalami ISPA, yaitu sebanyak 16 responden (80,0%).

Hasil analisis menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p = 0,005$, sehingga $p < 0,1$. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang berarti terdapat pengaruh signifikan antara kelembapan ruangan terhadap kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda.

2. Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian ISPA.

Tabel 4.12 Analisis Paparan Asap Rokok

Paparan Asap Rokok	Kejadian ISPA				Frekuensi	%	Nilai <i>P</i>
	ISPA (<i>N</i>)	%	Tidak ISPA (<i>N</i>)	%			
Terpapar (>75%)	37	74,0	13	26,0	50	100,0	0,000
Tidak Terpapar (≤74%)	12	25,5	35	74,5	47	100,0	
Jumlah	49	50,5	48	49,5	97	100,0	

Sumber : Data Primer (2024).

Berdasarkan Tabel 4.12, hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dengan tingkat paparan asap rokok tinggi (>75%) lebih banyak ditemukan pada kelompok balita yang mengalami ISPA, yaitu sebanyak 37 responden (74,0%), dibandingkan dengan kelompok balita yang tidak mengalami ISPA, yaitu sebanyak 13 responden (26,0%).

Sebaliknya, jumlah responden yang tidak terpapar atau memiliki tingkat paparan lebih rendah (≤75%) lebih sedikit pada kelompok balita yang mengalami ISPA, yaitu sebanyak 12 responden (25,5%), dibandingkan dengan kelompok balita yang tidak mengalami ISPA, yaitu sebanyak 35 responden (74,5%).

Hasil analisis pengaruh paparan asap rokok terhadap kejadian ISPA menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p = 0,000$, sehingga $p < 0,1$. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang berarti terdapat pengaruh signifikan antara paparan asap rokok terhadap kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda.

3. Suhu Ruangan Terhadap Kejadian ISPA

Tabel 4.13 Analisis Suhu Ruangan

Suhu Ruangan	Kejadian ISPA				Frekuensi	%	Nilai <i>P</i>
	ISPA (<i>N</i>)	%	Tidak ISPA (<i>N</i>)	%			
Tidak Memenuhi Syarat	20	47,6	22	52,4	42	100,0	0,769
Memenuhi Syarat	29	52,7	26	47,3	55	100,0	
Jumlah	49	50,5	48	49,5	97	100,0	

Sumber : Data Primer (2024).

Berdasarkan Tabel 4.13, hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dengan suhu ruangan yang memenuhi syarat lebih banyak ditemukan pada

kelompok balita yang mengalami ISPA, yaitu sebanyak 29 responden (52,7%), dibandingkan dengan kelompok balita yang tidak mengalami ISPA, yaitu sebanyak 26 responden (47,3%).

Sebaliknya, jumlah responden dengan suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat lebih rendah pada kelompok balita yang mengalami ISPA, yaitu sebanyak 20 responden (47,6%), dibandingkan dengan kelompok balita yang tidak mengalami ISPA, yaitu sebanyak 22 responden (52,4%).

Hasil analisis pengaruh suhu ruangan terhadap kejadian ISPA menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p = 0,769$, sehingga $p > 0,1$. Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_a) ditolak dan hipotesis nol (H_0) diterima, yang berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara suhu ruangan terhadap kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda.

H. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dilakukan pembahasan mengenai Pengaruh Kelembapan, Paparan Asap Rokok dan Suhu Terhadap Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa Kota Samarinda sebagai berikut:

1. Pengaruh Kelembapan Ruangan terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Baqa, Samarinda.

Berdasarkan analisis uji *Chi-Square*, ditemukan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara kelembapan ruangan terhadap kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Baqa, dengan nilai uji *Chi-Square* $p = 0,005$, sehingga $p < 0,1$.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2021) di TPA Tamangappa Antang, yang menyatakan bahwa kelembapan ruangan berpengaruh signifikan terhadap kejadian ISPA pada balita, dengan nilai $p = 0,002$, sehingga $p < 0,05$.

Kelembapan yang tinggi ($>60\%$) menciptakan kondisi ideal bagi pertumbuhan mikroorganisme, seperti jamur dan bakteri. Mikroorganisme ini dapat menghasilkan spora atau racun yang, ketika terhirup oleh balita, menyebabkan iritasi dan peradangan pada saluran pernapasan. Proses ini

dapat menurunkan fungsi silia epitel saluran napas, sehingga patogen lebih mudah menyerang. Hasil ini diperkuat oleh penelitian Ruhban (2023), yang menyatakan bahwa kelembapan tinggi berhubungan signifikan dengan peningkatan kejadian ISPA.

Namun, hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ernawati, Dwimawati, dan Khodijah Parinduri (2022) di Lebakwangi, Kecamatan Cigudeg, Kabupaten Bogor, yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kelembapan ruangan terhadap kejadian ISPA pada balita, dengan nilai $p = 0,313$, sehingga $p > 0,05$.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1077/Menkes/Per/V/2011, kelembapan ruangan yang sehat berkisar antara 40-60% RH. Kelembapan yang lebih tinggi dari rentang ini dapat memicu pertumbuhan mikroorganisme seperti jamur, bakteri, dan virus, yang menjadi penyebab utama ISPA (Kemenkes RI, 2011). Hal ini didukung oleh penelitian Lestari (2021), yang menyatakan bahwa kelembapan tinggi menciptakan kondisi ideal bagi pertumbuhan patogen. Selain itu, Sukma et al. (2020) menemukan bahwa kelembapan tinggi (>70%) meningkatkan risiko ISPA melalui pertumbuhan mikroorganisme patogen di lingkungan rumah. Sebaliknya, kelembapan rendah (<40%) dapat melemahkan pertahanan mukosa saluran pernapasan, membuat balita lebih rentan terhadap infeksi virus pernapasan seperti *Respiratory Syncytial Virus* (RSV) dan *influenza*.

Dalam penelitian ini, pengukuran kelembapan dilakukan di satu titik utama, yaitu ruangan tempat balita menghabiskan sebagian besar waktunya, seperti ruang tidur atau ruang keluarga. Pengukuran menggunakan *Thermohygrometer* digital, yang memberikan pembacaan kelembapan relatif (*Relative Humidity*, RH) secara akurat. Meskipun hanya di satu titik, ruangan ini dianggap representatif karena balita menghabiskan waktu yang cukup lama di dalamnya, sehingga tingkat paparan terhadap kondisi kelembapan dapat diukur secara efektif.

Faktor lingkungan turut berkontribusi terhadap kelembapan tinggi dalam rumah. Berdasarkan pengamatan di lapangan, rumah-rumah responden

yang memiliki kelembapan tinggi umumnya memiliki lantai lembap, kebocoran dinding atau atap, serta lokasi yang dekat dengan sungai atau sumber air. Selama penelitian berlangsung, tingginya curah hujan di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa juga turut meningkatkan kelembapan udara di dalam rumah.

Kepadatan rumah juga berperan dalam meningkatkan kelembapan ruangan. Banyak rumah di wilayah ini memiliki jumlah penghuni yang padat, sehingga kurangnya sirkulasi udara dan pencahayaan alami menyebabkan udara lembap tertahan di dalam rumah. Akibatnya, mikroorganisme patogen lebih mudah berkembang dan meningkatkan risiko ISPA pada balita (Nugroho, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian ini, kelembapan ruangan memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian ISPA pada balita. Tingginya curah hujan, kepadatan rumah, serta kurangnya ventilasi dan pencahayaan alami menjadi faktor utama yang meningkatkan kelembapan ruangan. Oleh karena itu, perbaikan kualitas ventilasi, penguatan konstruksi rumah, serta edukasi masyarakat mengenai pengelolaan lingkungan rumah yang sehat sangat diperlukan untuk mengurangi kejadian ISPA pada balita (Lestari, 2021).

Dari hasil penelitian, ditemukan bahwa dari 77 balita yang tinggal di rumah dengan kelembapan ruangan yang tidak memenuhi syarat, sebanyak 45 balita mengalami ISPA, sedangkan 32 balita lainnya tidak mengalami ISPA. Faktor utama yang menyebabkan kejadian ISPA pada balita adalah buruknya ventilasi udara, kondisi struktural rumah yang lembap, serta pencahayaan alami yang minim.

Dengan demikian, berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa kelembapan tinggi di dalam rumah berkontribusi terhadap peningkatan kejadian ISPA pada balita. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan kualitas udara dalam rumah melalui perbaikan ventilasi, peningkatan pencahayaan alami, dan penguatan struktur bangunan agar lebih tahan terhadap kondisi kelembapan tinggi (Kemenkes RI No. 1077/Menkes/Per/V/2011).

2. Pengaruh Paparan Asap Rokok terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Baqa, Samarinda.

Berdasarkan analisis uji *Chi-Square*, ditemukan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara paparan asap rokok terhadap kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Baqa, dengan nilai uji *Chi-Square* $p = 0,000$, sehingga $p < 0,1$.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sarina Jamal (2022) di Puskesmas Lompoe, Kota Parepare, yang menyatakan bahwa paparan asap rokok berpengaruh signifikan terhadap kejadian ISPA pada balita, dengan nilai $p = 0,003$, sehingga $p < 0,05$.

Asap rokok mengandung nikotin, karbon monoksida, dan tar, yang dapat merusak epitel saluran pernapasan dan melemahkan sistem imunitas lokal. Anak-anak yang terpapar asap rokok menjadi lebih rentan terhadap infeksi bakteri dan virus, sebagaimana dinyatakan dalam penelitian Afriani (2020), yang menemukan bahwa paparan asap rokok dalam rumah tangga meningkatkan risiko ISPA hingga 1,5 kali lebih besar.

Paparan asap rokok merujuk pada kondisi di mana balita menghirup asap tembakau, baik langsung dari perokok aktif maupun sebagai perokok pasif. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI, 2017), merokok di dalam rumah atau di sekitar anak-anak merupakan faktor risiko utama yang memperburuk kesehatan pernapasan balita. Oleh karena itu, Permenkes No. 56 Tahun 2017 merekomendasikan agar rumah tangga menyediakan area bebas asap rokok untuk melindungi anak-anak dari dampak negatif paparan asap rokok.

Penelitian ini menggunakan metode wawancara dengan orang tua atau pengasuh balita untuk mengukur paparan asap rokok, dengan menanyakan frekuensi, durasi, serta lokasi perokok di dalam rumah. Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar rumah dengan kejadian ISPA pada balita memiliki kebiasaan merokok di dalam rumah, terutama di ruang keluarga atau kamar tidur. Kebiasaan ini berdampak buruk

bagi kesehatan anggota keluarga lainnya, terutama balita, yang memiliki sistem kekebalan tubuh lebih lemah dibandingkan orang dewasa.

Tingkat pendidikan orang tua juga menjadi faktor yang memengaruhi kesadaran terhadap bahaya asap rokok. Dari total responden, sebanyak 13,4% hanya tamat Sekolah Dasar (SD), 44,3% tamat Sekolah Menengah Pertama (SMP), 21,6% tamat Sekolah Menengah Atas (SMA), 3,1% memiliki pendidikan Diploma (D3), dan 16,5% memiliki gelar Sarjana (S1). Pengetahuan mengenai bahaya merokok lebih mendalam ditemukan pada responden dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Selain itu, kebiasaan merokok dalam rumah juga mengindikasikan kurangnya kesadaran orang tua tentang pentingnya Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) (Afriani, 2020).

Dari hasil penelitian ini, ditemukan bahwa dari 50 balita yang terpapar asap rokok di dalam rumah, sebanyak 37 balita mengalami ISPA, sedangkan 13 balita lainnya tidak mengalami ISPA. Sementara itu, dari 47 balita yang tidak terpapar asap rokok, sebanyak 12 balita mengalami ISPA dan 35 balita lainnya tidak mengalami ISPA.

Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh faktor-faktor spesifik pada lingkungan rumah masing-masing responden. Balita yang terpapar asap rokok dan mengalami ISPA umumnya tinggal di rumah dengan ventilasi buruk serta kepadatan hunian tinggi, yang menyebabkan asap rokok tertahan lebih lama dalam ruangan. Selain itu, kebiasaan merokok di dalam rumah tanpa area khusus meningkatkan intensitas paparan asap bagi balita.

Sebaliknya, 13 balita yang terpapar asap rokok tetapi tidak mengalami ISPA memiliki faktor perlindungan tertentu, seperti sirkulasi udara yang baik (adanya jendela terbuka, penggunaan kipas angin, atau exhaust fan), serta asupan gizi yang cukup untuk meningkatkan daya tahan tubuh.

Sementara itu, dari 47 balita yang tidak terpapar asap rokok, sebanyak 12 balita tetap mengalami ISPA. Hal ini menunjukkan bahwa faktor lain, seperti kualitas lingkungan rumah, kelembapan udara, suhu ruangan, dan

kepadatan hunian juga berperan dalam kejadian ISPA. Penelitian oleh Lestari (2020) menemukan bahwa pencahayaan alami yang minim dan ventilasi buruk dapat meningkatkan risiko ISPA, meskipun tidak ada paparan asap rokok.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa paparan asap rokok di dalam rumah berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan kejadian ISPA pada balita. Namun, faktor lingkungan rumah seperti ventilasi, kepadatan hunian, kelembapan, dan pencahayaan alami juga memainkan peran dalam kejadian ISPA, baik pada balita yang terpapar maupun yang tidak terpapar asap rokok.

Hasil penelitian ini mendukung temuan Suharno et al. (2019) dan Lestari (2020), yang menunjukkan bahwa anak-anak yang tinggal di rumah dengan perokok aktif memiliki risiko lebih tinggi mengalami ISPA. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang lebih ketat dalam mengurangi paparan asap rokok di lingkungan rumah tangga, seperti menyediakan area merokok di luar rumah dan meningkatkan sirkulasi udara guna mengurangi dampak negatif asap rokok terhadap kesehatan balita.

3. Pengaruh Suhu Ruangan terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Baqa, Samarinda.

Berdasarkan analisis uji *Chi-Square*, dapat diketahui bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara suhu ruangan terhadap kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Baqa, dengan nilai uji *Chi-Square* diperoleh $p = 0,769$, sehingga $p > 0,1$.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ruhban, Sahrin, dan Indraswari (2023) di Desa Balla, Kecamatan Bajo, Kabupaten Luwu, yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara suhu ruangan terhadap kejadian ISPA ($p = 0,235$, sehingga $p > 0,05$). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa suhu ruangan tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian ISPA pada balita ($p = 0,769$). Hal ini disebabkan oleh rentang suhu di lokasi penelitian yang masih berada

dalam batas nyaman (18°C - 30°C), sesuai dengan pedoman Kementerian Kesehatan RI.

Namun, penelitian lain yang dilakukan oleh Syahaya (2021) menunjukkan bahwa suhu ruangan di luar batas ini dapat meningkatkan risiko ISPA melalui mekanisme terganggunya keseimbangan termoregulasi tubuh, yang dapat meningkatkan kerentanan saluran pernapasan terhadap infeksi. Sebaliknya, hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syahaya, Mamlukah, dan Indrayani (2021) di Desa Sukamukti, Kecamatan Jalaksana, Kabupaten Kuningan, yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara suhu ruangan terhadap kejadian ISPA pada balita, dengan nilai $p = 0,000$, sehingga $p < 0,05$. Suhu ruangan yang ideal untuk lingkungan rumah sehat menurut Kementerian Kesehatan RI adalah antara 18°C hingga 30°C (Kemenkes RI, 2011). Suhu yang terlalu tinggi atau terlalu rendah dapat mempengaruhi kenyamanan dan kesehatan penghuni, terutama pada balita yang sistem imunnya masih berkembang. Suhu yang tinggi dapat menyebabkan peradangan pada saluran pernapasan dan memperburuk gejala ISPA pada anak-anak.

Rafanditya, et al. (2020) mencatat bahwa suhu ruangan yang rendah memperbesar risiko infeksi saluran pernapasan, terutama jika dikombinasikan dengan kelembapan tinggi yang memperburuk kondisi saluran pernapasan balita. Penelitian dari Sukma et al. (2020) menunjukkan bahwa balita yang tinggal di rumah dengan suhu $>30^{\circ}\text{C}$ memiliki risiko lebih tinggi terkena ISPA dibandingkan dengan suhu yang normal. Selain itu, suhu tinggi juga dapat memicu iritasi saluran pernapasan akibat akumulasi debu dan partikel polutan.

Suhu ruangan merupakan salah satu faktor lingkungan yang memengaruhi kesehatan pernapasan balita. Suhu yang tidak ideal (di luar rentang 18 - 30°C) dapat memperburuk kondisi saluran pernapasan, sehingga meningkatkan risiko kejadian ISPA. Suhu tinggi ($>30^{\circ}\text{C}$) suhu yang tinggi di dalam ruangan dapat menyebabkan udara menjadi lebih kering dan meningkatkan tekanan panas pada tubuh, sehingga melemahkan sistem

kekebalan tubuh balita. Suhu rendah ($<18^{\circ}\text{C}$) suhu yang terlalu rendah juga meningkatkan risiko ISPA karena udara dingin dapat menyebabkan penyempitan saluran pernapasan (bronkokonstriksi) (Ratnasari and Asharhani, 2021).

Dalam penelitian ini, suhu ruangan diukur menggunakan *Thermohygrometer* digital yang memberikan pembacaan suhu secara akurat dan cepat. Pengukuran dilakukan di satu titik di ruangan tempat balita menghabiskan sebagian besar waktu atau tidur mereka, seperti ruang tidur atau ruang keluarga, pada dua waktu yang berbeda (pagi dan siang hari) untuk mendapatkan gambaran suhu yang representatif. Pengukuran dilakukan selama periode cuaca panas, namun sering terjadi hujan deras yang mengguyur wilayah penelitian, yang menyebabkan suhu ruangan tidak terlalu tinggi meskipun pengukuran dilakukan pada pagi dan siang hari. Berdasarkan pengamatan di lapangan, suhu di beberapa rumah dengan ventilasi yang kurang baik menunjukkan suhu ruangan yang lebih tinggi (di atas 30°C) dibandingkan dengan rumah yang memiliki ventilasi yang lebih baik. Namun, selama periode penelitian, cuaca di wilayah Puskesmas Baqa sering kali dilanda hujan deras, yang menyebabkan suhu di dalam rumah tidak mencapai angka yang terlalu tinggi. Hujan yang mengguyur menyebabkan penurunan suhu udara luar, sehingga suhu di dalam rumah tetap dalam kisaran yang lebih rendah, meskipun beberapa rumah tidak memiliki ventilasi yang optimal. Hal ini mungkin menjadi salah satu alasan mengapa suhu ruangan tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap kejadian ISPA, karena suhu yang lebih rendah dari yang diperkirakan tidak menciptakan kondisi yang mendukung terjadinya ISPA pada balita. Selain itu, kepadatan penghuni yang tinggi juga dapat mempengaruhi suhu dalam ruangan. Rumah dengan banyak penghuni cenderung memiliki suhu yang lebih tinggi akibat akumulasi panas tubuh manusia dan minimnya sirkulasi udara yang baik. Namun, meskipun suhu tinggi dapat berpengaruh pada kenyamanan, pada penelitian ini suhu ruangan tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap kejadian ISPA (Syahaya 2021).

Dari hasil penelitian ini, suhu ruangan tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian ISPA pada balita. Meskipun suhu ruangan yang tinggi ditemukan pada beberapa rumah, analisis menunjukkan bahwa faktor lain seperti kelembapan dan paparan asap rokok lebih dominan dalam mempengaruhi kesehatan balita. Kondisi cuaca, terutama hujan deras yang terjadi selama periode penelitian, turut mempengaruhi suhu ruangan, sehingga tidak mencapai angka yang tinggi yang dapat memperburuk gejala ISPA. Oleh karena itu, untuk mencegah kejadian ISPA pada balita, perbaikan sirkulasi udara, peningkatan ventilasi, dan pengurangan faktor risiko lainnya seperti kebiasaan merokok di dalam rumah menjadi langkah yang lebih efektif dari pada hanya fokus pada suhu ruangan. Hasil ini sejalan dengan studi (Hartanto 2023), yang menemukan bahwa suhu ekstrem di bawah 18°C atau di atas 30°C lebih berisiko terhadap ISPA, sedangkan dalam kisaran normal, suhu tidak menjadi faktor dominan.

Dari hasil penelitian, ditemukan bahwa dari 42 balita yang tinggal di rumah dengan suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat, sebanyak 20 balita mengalami ISPA, sedangkan 22 balita lainnya tidak mengalami ISPA. Sementara itu, dari 55 balita yang tinggal di rumah dengan suhu ruangan yang memenuhi syarat, sebanyak 29 balita mengalami ISPA dan 26 balita lainnya tidak mengalami ISPA. Balita yang tinggal di rumah dengan suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat dan mengalami ISPA umumnya berada dalam kondisi ruangan yang terlalu panas atau terlalu dingin. Suhu yang ekstrem dapat menyebabkan stres pada sistem pernapasan, meningkatkan risiko peradangan, dan menurunkan daya tahan tubuh balita. Selain itu, rumah-rumah dengan suhu yang tidak stabil sering kali memiliki kelembapan tinggi, yang dapat memicu pertumbuhan jamur dan bakteri penyebab ISPA. Penelitian oleh Suharno et al. (2019) menunjukkan bahwa suhu ruangan yang tidak sesuai dengan standar kesehatan meningkatkan kejadian ISPA karena berpengaruh terhadap daya tahan tubuh dan kualitas udara dalam rumah.

Sebaliknya, 22 balita yang tinggal di rumah dengan suhu yang tidak memenuhi syarat tetapi tidak mengalami ISPA memiliki beberapa faktor

perlindungan. Faktor utama adalah penggunaan kipas angin untuk menjaga suhu ruangan tetap stabil, serta pakaian yang sesuai dengan kondisi cuaca. Selain itu, beberapa balita memiliki pola makan yang baik dan imunitas yang lebih kuat, yang membantu mengurangi dampak dari suhu ruangan yang tidak sesuai. Dari 55 balita yang tinggal di rumah dengan suhu ruangan yang memenuhi syarat, sebanyak 29 balita tetap mengalami ISPA. Hal ini menunjukkan bahwa faktor lain, seperti kepadatan hunian, ventilasi, dan paparan polutan dalam rumah juga dapat berkontribusi terhadap peningkatan kejadian ISPA. Rumah yang memiliki suhu yang stabil tetapi ventilasi buruk atau terdapat sumber polusi udara, seperti asap dapur atau debu, tetap berisiko menyebabkan gangguan pernapasan pada balita. Sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1077/Menkes/PER/V/2011 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan, suhu udara yang nyaman pada perumahan berkisar antara 18°C hingga 30°C, sehingga suhu yang terlalu dingin atau panas dapat menyebabkan risiko lebih tinggi terhadap kesehatan pernapasan balita. Sebaliknya, 26 balita yang tinggal di rumah dengan suhu yang memenuhi syarat dan tidak mengalami ISPA umumnya memiliki kondisi hunian yang lebih baik secara keseluruhan, dengan ventilasi yang cukup, lingkungan yang bersih, serta pola hidup sehat dari penghuni rumah. Faktor-faktor ini secara bersamaan menciptakan kondisi yang lebih mendukung kesehatan pernapasan balita.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa suhu ruangan yang tidak sesuai merupakan faktor utama yang meningkatkan kejadian ISPA pada balita. Faktor lingkungan rumah seperti ventilasi, kepadatan hunian, dan pencahayaan alami juga memiliki peran penting dalam kejadian ISPA. Penelitian ini sejalan dengan Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1077/Menkes/PER/V/2011 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan yang merekomendasikan suhu udara dalam ruangan berkisar antara 18°C hingga 30°C. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan yang lebih ketat untuk mengurangi paparan asap rokok dalam rumah, meningkatkan ventilasi udara,

menjaga suhu ruangan tetap stabil, serta memperbaiki kualitas udara dalam rumah guna menekan angka kejadian ISPA pada balita.

I. KETERBATASAN PENELITIAN

Peneliti memiliki keterbatasan pada saat melaksanakan penelitian hambatan lainnya yaitu:

1. Kondisi cuaca yang tidak mendukung

Selama periode pengumpulan data, cuaca yang sering hujan menjadi kendala utama, hujan yang terjadi secara tiba-tiba dapat memengaruhi jadinya kunjungan rumah responden yang lumayan memakan waktu penelitian.

2. Variasi dalam tingkat kepatuhan responden

Tidak semua responden mematuhi jadwal pengukuran yang telah ditentukan, terutama dalam hal waktu wawancara dan pengukuran kelembapan atau suhu. Beberapa keluarga yang memiliki aktivitas harian yang padat, seperti bekerja, ada acara, pergi arisan, pergi ke undangan kadang-kadang tidak dapat meluangkan waktu untuk sesi wawancara atau pengukuran di waktu yang telah disepakati.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai "Pengaruh Kelembapan, Paparan Asap Rokok, dan Suhu terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa Kota Samarinda Tahun 2024", maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengaruh Kelembapan terhadap Kejadian ISPA

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelembapan memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda ($p = 0,005$, sehingga $p < 0,1$). Hal ini menunjukkan bahwa kelembapan udara yang tinggi dapat meningkatkan risiko ISPA pada balita.

2. Pengaruh Paparan Asap Rokok terhadap Kejadian ISPA

Penelitian ini membuktikan bahwa paparan asap rokok berpengaruh signifikan terhadap kejadian ISPA pada balita ($p = 0,000$, sehingga $p < 0,1$). Balita yang terpapar asap rokok memiliki risiko lebih tinggi mengalami ISPA dibandingkan dengan yang tidak terpapar.

3. Pengaruh Suhu terhadap Kejadian ISPA

Hasil analisis menunjukkan bahwa suhu tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa, Kota Samarinda ($p = 0,769$, sehingga $p > 0,1$). Dengan demikian, variabel suhu bukan merupakan faktor utama yang berkontribusi terhadap kejadian ISPA pada balita dalam penelitian ini.

B. SARAN

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini antara lain:

Meningkatkan kualitas lingkungan rumah dengan memastikan kelembapan ruangan berada pada kisaran 40-60% RH sesuai standar kesehatan. Hal ini dapat dilakukan dengan ventilasi yang baik dan pemanfaatan alat *dehumidifier* jika diperlukan. Mengurangi kebiasaan merokok di dalam rumah. Masyarakat disarankan untuk merokok di luar rumah dan jauh dari jangkauan

anak-anak untuk mengurangi risiko ISPA. Melakukan edukasi kesehatan secara berkala kepada masyarakat, khususnya terkait dampak kelembapan dan asap rokok terhadap ISPA. Mengembangkan program promosi kesehatan yang menekankan pentingnya rumah sehat, seperti peningkatan ventilasi udara dan pengurangan polusi udara di dalam rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M.F., Santoso, I. and Erminawati, E. (2020) 'Hubungan Jenis Dinding dan Atap dengan Suhu dan Kelembaban Rumah Pada Pemukiman Lahan Basah', *Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*, 17(2), pp. 107–112. Available at: <https://doi.org/10.31964/jkl.v17i2.256>. Diakses pada tanggal 23 September 2024.
- Afriani, B. (2020) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita', *Cendekia Medika*, 5(1), pp. 1–15. Available at: <https://doi.org/10.52235/cendekiamedika.v5i1.8>. Diakses pada tanggal 22 Agustus 2023.
- Amaliyah, R. and Faidah, N. (2023) 'Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Pada Balita', *Jurnal Berita Kesehatan : Jurnal Kesehatan*, XVI(1), pp. 28–37. Available at: <https://ojs.stikes.gunungsari.id/index.php/JBK/article/view/113>. Diakses pada tanggal 02 Oktober 2024.
- Ariani, R. and Ekawati, D. (2021) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Anak Balita di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Tanjung Baru Kec', *Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA*, 4(2), pp. 275–294. Available at: <https://doi.org/10.32524/jksp.v4i2.275>. Diakses pada tanggal 21 September 2023.
- Ariyanto, D. (2022) 'Data Mining Menggunakan Algoritma K-Means untuk Klasifikasi Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut', *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, 4, pp. 13–18. Available at: <https://doi.org/10.37034/jsisfotek.v4i1.117>. Diakses pada tanggal 13 September 2024.
- BPS (2018) *Badan Pusat Statistik, Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) Kor, 2018*. <https://www.bps.go.id/id/publication/2018/07/03/5a963c1ea9b0fed6497d0845/statistik-indonesia-2018>. Diakses pada tanggal 22 April 2023.
- Djamil, P.A., Himayani, R. and Ayu, P.R. (2023) 'Otitis Media Akut: Etiologi, Patofisiologi, Diagnosis, Stadium, Tatalaksana, dan Komplikasi', *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia (JIKSI)*, 4(1), pp. 3–8. Available at: <https://doi.org/10.57084/jiksi.v4i1.1096>. Diakses pada tanggal 13 September 2024.
- Eny (2023) 'Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga dan Lamanya Pengobatan ISPA pada Balita Eny Pemilu Kusparlina', *Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 14(April), pp. 312–315. Diakses pada tanggal 13 September 2024.
- Ernawati, E., Dwimawati, E. and Khodijah Parinduri, S. (2022) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ispa Pada Anak Usia Dibawah Lima Tahun Di Puskesmas Lebakwangi Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor', *Promotor*, 5(5), pp. 385–388. Available at: <https://doi.org/10.32832/pro.v5i5.8484>. Diakses pada tanggal 22 September 2023.

- Faisal, F., Nuraini, N. and Anto, A. (2021) 'Faktor yang memengaruhi Perilaku Masyarakat Pencegahan Penyakit ISPA di Puskesmas Madat Kabupaten Aceh Timur', *Jumantik (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 6(2), p. 96. Available at: <https://doi.org/10.30829/jumantik.v6i2.8022>. Diakses pada tanggal 22 September 2024.
- Fajrianti, A.N., Widiarini, R. and Wibowo, P.A. (2022) 'Pengaruh Pengetahuan Dan Penggunaan Obat Nyamuk Bakar Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Desa Rejuno', *Jurnal Delima Harapan*, 9(2), pp. 189–197. Available at: <https://doi.org/10.31935/delima.v9i2.184>. Diakses pada tanggal 23 Oktober 2023.
- Hardhana, Farida and Winne (2019) *Health Information Systems, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Available at: <https://doi.org/10.1524/itit.2006.48.1.6>. Diakses pada tanggal 21 November 2023.
- Hartono R, R.D. (2019) 'Resiko Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut dari Kondisi Fisik Rumah dan Perilaku Individu Sunaryo', 9, pp. 289–294. Diakses pada tanggal 13 Oktober 2023.
- Haryani, S. and Misniarti, M. (2021) 'Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Di Provinsi Bengkulu', *Quality : Jurnal Kesehatan*, 15(2), pp. 95–104. Available at: <https://doi.org/10.36082/qjk.v15i2.240>. Diakses pada tanggal 18 Juni 2024.
- Kasjono, HS. (2011). *Penyehatan Pemukiman*. Yogyakarta : Gosyen Publishing <http://jurnal.poltekkes-solo.ac.id/index.php/Int/article/view/96>. Diakses pada tanggal 23 April 2023.
- Kemendes RI. (2017). Permenkes No. 56 Tahun 2017 tentang Kawasan Tanpa Asap Rokok. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/245563/permenkes-no-2-tahun-2023>. Diakses pada tanggal 21 Januari 2023.
- Kemendes RI (2022) *Profil Kesehatan Indonesia 2021, Pusdatin.Kemendes.Go.Id*. Diakses pada tanggal 21 April 2023.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2021) 'Pedoman Tatalaksana Pneumonia Balita', Pedoman Tatalaksana Pneumonia Balita', *Pedoman Tatalaksana Pneumonia Balita*, p. 2. Diakses pada tanggal 21 Agustus 2023.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1537.A/ MENKES/SK/XII/2002 Tentang Pedoman Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut Untuk Penanggulangan Pneumonia Pada Balita. Diakses pada tanggal 21 September 2023.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1077/Mendes/Per/V/2011 Tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia. Diakses pada tanggal 21 September 2023.
- Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 829 (1999) *Persyaratan Kesehatan Perumahan*. Diakses pada tanggal 21 September 2023.
- Laporan Tahunan Tahun 2022, Dinas Kesehatan Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Diakses pada tanggal 04 April 2023.
- Lestari, A. suci indah (2021) 'Hubungan Sanitasi Fisik Rumah Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Tpa Tamangappa Antang Makassar Tahun 2020', *Alami*

- Journal (Alauddin Islamic Medical) Journal*, 5(1), pp. 1–12. Available at: <https://doi.org/10.24252/alami.v5i1.12600>. Diakses pada tanggal 02 Oktober 2024.
- Ningrum, S.A. and Ardillah, Y. (2021) ‘Prosiding Forum Ilmiah Berkala Kesehatan Masyarakat Determinan ISPA pada anak usia sekolah di Prabumulih’. Diakses pada tanggal 23 November 2024.
- Noor, A.N. and Hansen, H. (2020) ‘Hubungan Lingkungan Fisik dan Status Gizi dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoumylo Kota Samarinda’, *Borneo Student Research (BSR)*, 1(3), pp. 1960–1965. Diakses pada tanggal 23 November 2024.
- Notoatmodjo (2010) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. Diakses pada tanggal 05 Juni 2024.
- Nyomba, M.A., Wahiduddin, W. and Rismayanti, R. (2022) ‘Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Sekitar Wilayah Tpa Sampah’, *Hasanuddin Journal of Public Health*, 3(1), pp. 8–19. Available at: <https://doi.org/10.30597/hjph.v3i1.19796>. Diakses pada tanggal 13 Oktober 2023.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1077 Tahun 2011 ‘*Peraturan Menteri Kesehatan Indonesia*’. Diakses pada tanggal 26 Juni 2023.
- Profil Kesehatan Kalimantan Timur Tahun 2021 *Profil Kesehatan Kalimantan Timur*. Diakses pada tanggal 22 Februari 2023
- Pakaya, R. and Apriyani, A. (2021) ‘*Occupancy Density Against ARI Diseases In Tolls In The Work Area of Wonorejo Puskesmas Samarinda City*’, KESMAS UWIGAMA: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 7(2), pp. 280–286. Available at: <https://doi.org/10.24903/kujkm.v7i2.1190>. Diakses pada tanggal 29 September 2024.
- Rafaditya, S.A., Saptanto, A. and Ratnaningrum, K. (2022) ‘Ventilasi dan Pencapaian Rumah Berhubungan dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita: Analisis Faktor Lingkungan Fisik’, *Medica Arteriana (Med-Art)*, 3(2), p. 115. Available at: <https://doi.org/10.26714/medart.3.2.2021.115-121>. Diakses pada tanggal 01 Desember 2024.
- Rahayuningrum, D.C. and Nur, S.A. (2021) ‘Hubungan Status Gizi Dan Status Imunisasi Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Balita Kota Padang’, *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 7(1). Available at: <https://doi.org/10.36053/mesencephalon.v7i1.247>. Diakses pada tanggal 22 September 2024.
- Rosa Masita As’ari (2023) ‘Hubungan Kadar PM2.5 dan PM10 Terhadap Keluhan Dyspnea Warga Desa Lakardowo, Kabupaten Mojokerto, Provinsi Jawa Timur’, *Environmental Pollution Journal*, 2(2), pp. 419–425. Available at: <https://doi.org/10.58954/epj.v2i2.51>. Diakses pada tanggal 23 September 2024.
- Ratnasari, A. and Asharhani, I.S. (2021) ‘Aspek Kualitas Udara, Kenyamanan Termal Dan Ventilasi Sebagai Acuan Adaptasi Hunian Pada Masa Pandemi’, *Arsir*, p. 24. Available at: <https://doi.org/10.32502/arsir.v0i0.3646>. Diakses pada tanggal 01 Desember 2024.

- Ruhban, A., Sahrun, N.I. and Indraswari, N.L.A. (2023) 'The Relationship Between the Physical Condition of Houses and Occupant Behavior with the Incidence of ARI in the Balla Village, Bajo Subdistrict, Luwu Regency', *Sulolipu : Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*, 23(2), pp. 250–260. Diakses pada tanggal 27 Juni 2024.
- Safitri, N.A., Budiman and Yusuf, H. (2020) 'Balita di Desa Lembasada Kecamatan Banawa Selatan Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian ISPA pada Anak Kabupaten Donggala', *Jurnal Kolaboratif Sains*, 3(1), pp. 18–22. Diakses pada tanggal 02 Oktober 2023.
- Saraswati, P.D. *et al.* (2022) 'Edukasi Cara Mencegah ISPA Pada Balita Di RSUD Selong', *Jurnal Pengabdian Komunitas Yayasan Karya Sains*, 1(1), pp. 74–78. Diakses pada tanggal 13 Oktober 2024.
- Sarina Jamal (2022) 'Pengaruh Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian Penyakit Ispa Pada Balita Dipuskesmas Lompoe Kota Parepare', *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 5(1), pp. 494–502. Available at: <https://doi.org/10.31850/makes.v5i1.727>. Diakses pada tanggal 21 September 2023.
- Setiawan, A., Rahardjo, F.X.A. and Hani, S. (2019) 'Hubungan Suhu dan Kelembaban Rumah dengan Kejadian penyakit ISPA pada Balita di Wilayah Kelurahan Panembahan Yogyakarta Tahun 2019', 3(3), pp. 123–129. Diakses pada tanggal 22 September 2024.
- St. Rosmanely *et al.* (2023) 'Penyuluhan Mengenai Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dan Bahaya Merokok pada Masyarakat di Desa Parenreng', *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi*, 2(1), pp. 58–68. Available at: <https://doi.org/10.55123/abdikan.v2i1.1691>. Diakses pada tanggal 13 Oktober 2023.
- Sudirman, S. *et al.* (2020) 'Hubungan Ventilasi Rumah dan Jenis Bahan Bakar Memasak dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Juntinyuat', *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 3(3), pp. 187–191. Available at: <https://doi.org/10.56338/mppki.v3i3.1137>. Diakses pada tanggal 23 November 2024.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:CV. Alfabeta. Diakses pada tanggal 23 September 2023.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta. Diakses pada tanggal 23 September 2023.
- Sukma, S., Edwin, E., & Sahadewa, E. (2020). Hubungan Tingkat Pencapaian, Kelembaban Udara, dan Ventilasi terhadap Risiko ISPA pada Balita di Puskesmas Krian. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 10(2), 118-130. Diakses pada tanggal 21 September 2023.
- Suparyanto. (2011). *Pendidikan Dan Perkembangan Anak*. Jombang : Stikes. Diakses pada tanggal 21 September 2023.
- Suryo, J. (2010). *Herbal Sistem Pernaafasaan*. Yogyakarta: Bentang Pustaka. Diakses pada tanggal 26 September 2023.
- Syahaya, S.W., Mamlukah, M. and Indrayani, I. (2021) 'Hubungan Faktor Lingkungan Dengan Risiko Terjadinya Ispa Pada Balita Di Desa Sukamukti Kecamatan Jalaksana Kabupaten Kuningan Tahun 2021', *Journal of Health*

- Research Science*, 1(02), pp. 53–63. Available at: <https://doi.org/10.34305/jhrs.v1i02.369>. Diakses pada tanggal 02 Oktober 2024.
- WHO (2020) *World Health Organization (WHO), prevalensi ISPA menurut WHO*. Diakses pada tanggal 13 Juni 2023.
- Widoyono. 2011. Penyakit Tropis : *Epidemiologi, Penularan, Pencegahan, dan Pemberantasan*. Jakarta: Erlangga. Diakses pada tanggal 21 September 2023.
- Yermi, Y., Syamsul, M. and Aminah, A. (2022) ‘Pengaruh Kamarisasi, Pencahayaan, Suhu Dan Kelembaban Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru Di Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan’, *UNM Environmental Journals*, 5(3), p. 25. Available at: <https://doi.org/10.26858/uej.v5i3.43355>. Diakses pada tanggal 01 Desember 2024.

Lampiran 1. Lembar Penjelasan Penelitian

LEMBARAN PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN (*Informed consent*)

Kepada :

Yth. Calon Responden

Ditempat

Dengan hormat.

Saya sebagai Mahasiswa Prodi S-1 Kesehatan Masyarakat Ahli Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda, bermaksud melaksanakan penelitian mengenai “Pengaruh Kelembapan, Paparan Asap Rokok dan Suhu Terhadap Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa Kota Samarinda”. Penelitian ini dilaksanakan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan tugas akhir Prodi S-1 Kesehatan Masyarakat Ahli Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.

Saya megharapkan partisipasi saudara atas penelitian yang saya lakukan. Saya menjamin kerahasiaan dan identitas saudara. Informasi yang saudara berikan hanya semata-mata digunakan untuk pengembangan ilmu kesehatan masyarakat dan tidak digunakan untuk maksud lain. Atas perhatian dan kesediaannya, saya ucapkan terima kasih.

Hormat Saya,

Yason Jalung
NPM. 1913201052

Lampiran 2 Lembar Persetujuan Responden

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN (*Informed Consent*)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian yang dilakukan oleh :

Nama Peneliti : Yason Jalung

NPM : 1913201052

Alamat : Jl. Pelita 4 Bumi Sambutan Asri

Judul : Pengaruh Kelembapan, Paparan Asap Rokok dan Suhu

Penelitian : Ruangan Terhadap Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah
Kerja Puskesmas Baqa Kota Samarinda

Saya bersedia untuk dilakukan wawancara, pengukuran dan pemeriksaan demi kepentingan penelitian. Dengan ketentuan, hasil pemeriksaan akan dirahasiakan dan hanya semata-mata untuk kepentingan ilmu pengetahuan. Demikian surat pernyataan ini saya sampaikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Samarinda/...../...../

Responden,
Peneliti

Yason Jalung
NPM. 1913201052

Lampiran 3. Kuesioner Penelitian

PENGARUH KELEMBAPAN, PAPARAN ASAP ROKOK DAN SUHU TERHADAP KEJADIAN ISPA PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BAQA KOTA SAMARINDA TAHUN 2024

(Lembaran Kuesioner)

Petunjuk : a. Istilah pertanyaan sesuai dengan jawaban yang tersedia (Ya/Tidak)
b. Isi garis titik sesuai responden

A. KARAKTERISTIK RESPONDEN

Nama :.....

Alamat :.....

Umur :.....Tahun

Pendidikan :

☐ Tidak Tamat SD ☐ SMA

☐ SD ☐ Diploma

☐ SMP ☐ Sarjana

Pekerjaan :

☐ tidak bekerja/IRT ☐ PNS/Guru

☐ Swasta

☐ Wiraswasta

Jika jawaban lainnya sebutkan.....

B. KARAKTERISTIK BALITA

Nama :

Umur :.....Bulan

Jenis kelamin : ☐ Laki-Laki ☐ Perempuan

C. PENYAKIT ISPA

Berdasarkan hasil diagnosis
catatan medis (rekam medis), anak
balita dinyatakan :

a. ISPA

b. Tidak ISPA

E. PAPARAN ASAP ROKOK

Isi pertanyaan ini dengan menuliskan tanda *check list* (✓) pada kotak katagori jawaban :

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah anggota keluarga merokok didalam rumah?		
2	Apakah anggota keluarga ibu menghabiskan >20 batang rokok/hari		
3	Apakah anggota keluarga ibu yang merokok lebih dari satu orang		
4	Jenis rokok yang dikonsumsi oleh perokok dalam keluarga ibu adalah rokok filter?		
5	Apakah rumah ibu terpapar asap rokok kurang dari 30 menit setiap harinya?		
6	Jika ada yang merokok disekitar balita ibu, apakah ibu langsung membawa balita ibu menjauhinya		
7	Apakah ketika mengetahui adanya anggota keluarga merokok, keluarga yang lain menasehati untuk berhenti merokok?		
8	Jika balita ibu tidak nyaman dengan adanya asap rokok, apakah orang yang merokok disekitar balita ibu langsung mematikan rokok		
9	Apakah ada anggota keluarga merokok saat berkumpul dengan keluarga?		
10	Ketika ada anggota keluarga yang merokok, apakah jendela terbuka?		

Lampiran 4. Observasi Penelitian

**PENGARUH KELEMBAPAN, PAPARAN ASAP ROKOK DAN SUHU
TERHADAP KEJADIAN ISPA PADA BALITA DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS BAQA KOTA SAMARINDA TAHUN 2024
(Lembaran Observasi)**

No	Uraian	1. Berisiko	2. Tidak Berisiko	Kategori
1	Tempat biasa balita menghabiskan waktu	Kelembapan <40%RH atau >60%RH	Kelembapan antara 40%RH sampai 60%RH	
2	Tempat biasa balita menghabiskan waktu	Suhu <18°C atau >30°C	Suhu berkisar 18°C sampai 30°C	

Lampiran 5. Uji Validitas

Pertanyaan	Nilai person <i>Coreelation</i>	Nilai r Tabel	Keterangan
Pertanyaan 1	0,683	0,349	<i>Valid</i>
Pertanyaan 2	0,542	0,349	<i>Valid</i>
Pertanyaan 3	0,450	0,349	<i>Valid</i>
Pertanyaan 4	0,621	0,349	<i>Valid</i>
Pertanyaan 5	0,571	0,349	<i>Valid</i>
Pertanyaan 6	0,593	0,349	<i>Valid</i>
Pertanyaan 7	0,564	0,349	<i>Valid</i>
Pertanyaan 8	0,614	0,349	<i>Valid</i>
Pertanyaan 9	0,763	0,349	<i>Valid</i>
Pertanyaan 10	0,763	0,349	<i>Valid</i>

Correlations												
		Pertanyaan 1	Pertanyaan 2	Pertanyaan 3	Pertanyaan 4	Pertanyaan 5	Pertanyaan 6	Pertanyaan 7	Pertanyaan 8	Pertanyaan 9	Pertanyaan 10	TOTAL
Pertanyaan 1	Pearson Correlation	1	,408*	,161	,356	,055	,484**	,356	,464**	,695**	,695**	,683**
	Sig. (2-tailed)		,025	,395	,053	,775	,007	,053	,010	,000	,000	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Pertanyaan 2	Pearson Correlation	,408*	1	,066	,267	,208	,155	,267	,117	,284	,284	,542**
	Sig. (2-tailed)	,025		,730	,154	,270	,414	,154	,539	,129	,129	,002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Pertanyaan 3	Pearson Correlation	,161	,066	1	,201	,185	,154	,201	,161	,112	,112	,450*
	Sig. (2-tailed)	,395	,730		,287	,329	,415	,287	,395	,556	,556	,013
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Pertanyaan 4	Pearson Correlation	,356	,267	,201	1	,181	,342	,259	,356	,557**	,557**	,621**
	Sig. (2-tailed)	,053	,154	,287		,337	,065	,167	,053	,001	,001	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Pertanyaan 5	Pearson Correlation	,055	,208	,185	,181	1	,354	,181	,327	,227	,227	,571**
	Sig. (2-tailed)	,775	,270	,329	,337		,055	,337	,077	,227	,227	,001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Pertanyaan 6	Pearson Correlation	,484**	,155	,154	,342	,354	1	,079	,169	,337	,337	,593**
	Sig. (2-tailed)	,007	,414	,415	,065	,055		,679	,373	,069	,069	,001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Pertanyaan 7	Pearson Correlation	,356	,267	,201	,259	,181	,079	1	,356	,557**	,557**	,564**
	Sig. (2-tailed)	,053	,154	,287	,167	,337	,679		,053	,001	,001	,001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Pertanyaan 8	Pearson Correlation	,464**	,117	,161	,356	,327	,169	,356	1	,695**	,695**	,614**
	Sig. (2-tailed)	,010	,539	,395	,053	,077	,373	,053		,000	,000	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Pertanyaan 9	Pearson Correlation	,695**	,284	,112	,557**	,227	,337	,557**	,695**	1	1,000**	,763**
	Sig. (2-tailed)	,000	,129	,556	,001	,227	,069	,001	,000		,000	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Pertanyaan 10	Pearson Correlation	,695**	,284	,112	,557**	,227	,337	,557**	,695**	1,000**	1	,763**
	Sig. (2-tailed)	,000	,129	,556	,001	,227	,069	,001	,000	,000		,000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
TOTAL	Pearson Correlation	,683**	,542**	,450*	,621**	,571**	,593**	,564**	,614**	,763**	,763**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,002	,013	,000	,001	,001	,001	,000	,000	,000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 6. Master Data Penelitian

KETERANGAN

Usia Orang Tua	
Ket.	Kategori
1	18-30 Tahun
2	31-40 Tahun
3	41-47 Tahun

Paparan Asap Rokok	
Skor Min	0
Skor Maks	10

Paparan Asap Rokok		
Ket.	Kategori	Skor Presentase
1	Terpapar	>75%
2	Tidak Terpapar	≤74%

Pendidikan Orang Tua	
Ket.	Kategori
1	Tidak Lulus SD
2	SD
3	SMP
4	SMA
5	Diploma
6	Sarjana

Kelembapan	
Ket.	Kategori
1	Tidak Memenuhi Syarat
2	Memenuhi Syarat

Pekerjaan	
Ket.	Kategori
1	Ibu Rumah Tangga/IRT
2	Swasta
3	Wiraswasta
4	PNS

Suhu	
Ket.	Kategori
1	Tidak Memenuhi Syarat
2	Memenuhi Syarat

Balita ISPA	
Ket.	Kategori
1	ISPA
2	Tidak ISPA

Usia Balita	
Ket.	Kategori
1	0-24 Bulan
2	25-59 Bulan

Jenis Kelamin	
Ket.	Kategori
1	Laki-Laki
2	Perempuan

No.	Karakteristik Responden				Balita ISPA	Karakteristik Balita			Paparan Asap Rokok										Total	%	ket.	Kelembapan Ruangan	Suhu Ruangan
	Umur Orang Tua	ket.	Pendidikan	Pekerjaan		Umur Bulan	ket.	Jenis Kelamin	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10					
1	28	1	3	1	1	44	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90	1	1	2
2	25	1	3	1	1	16	1	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90	1	1	1
3	19	1	3	1	1	17	1	2	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	6	60	2	1	2
4	46	3	6	4	1	14	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90	1	1	2
5	24	1	3	1	1	20	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	1	2	2
6	28	1	3	1	1	7	1	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8	80	1	1	1
7	23	1	3	1	1	7	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	90	1	1	2
8	37	2	2	1	1	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	80	1	1	1
9	39	2	2	1	1	28	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8	80	1	1	1
10	24	1	3	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	90	1	2	1
11	32	2	3	1	1	30	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	90	1	1	2
12	28	1	4	1	1	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	1	1	2
13	31	2	3	1	1	34	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	1	1	1
14	28	1	4	1	1	38	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	1	1	2
15	26	1	3	1	1	43	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	1	1	1
16	25	1	3	1	1	20	1	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	80	1	1	2
17	37	2	2	1	1	15	1	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90	1	1	2
18	37	2	1	1	1	36	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90	1	1	2
19	29	1	3	1	1	32	2	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8	80	1	1	2
20	32	2	3	1	1	24	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8	80	1	1	1
21	33	2	6	4	1	44	2	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	7	70	2	1	2
22	25	1	3	1	1	31	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8	80	1	1	2
23	28	1	6	4	1	27	2	2	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	80	1	1	2
24	34	2	3	1	1	31	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90	1	1	1
25	30	1	3	1	1	40	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8	80	1	1	1
26	36	2	6	4	1	26	2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	80	1	1	2
27	26	1	3	2	1	37	2	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8	80	1	1	2
28	28	1	4	2	1	52	2	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8	80	1	1	2

29	33	2	6	4	1	29	2	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5	50	2	1	1
30	37	2	3	1	1	27	2	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8	80	1	1	1
31	35	2	4	1	1	26	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90	1	1	2
32	28	1	5	2	1	13	1	2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8	80	1	1	1
33	27	1	3	2	1	40	2	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	5	50	2	1	2
34	32	2	6	4	1	27	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8	80	1	1	1
35	33	2	6	4	1	35	2	2	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	7	70	2	1	1
36	27	1	3	1	1	9	1	2	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	7	70	2	1	2
37	32	2	5	3	1	18	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	5	50	2	1	2
38	39	2	6	4	1	30	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90	1	1	1
39	34	2	3	2	1	48	2	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	7	70	2	1	1
40	26	1	3	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90	1	1	2
41	36	2	3	1	1	45	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8	80	1	2	2
42	26	1	2	4	1	45	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	1	1	1
43	29	1	3	2	1	17	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90	1	1	2
44	32	2	3	1	1	51	2	2	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	7	70	2	1	2
45	27	1	3	1	1	16	1	2	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8	80	1	1	2
46	47	3	2	1	1	24	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	6	60	2	1	1
47	41	3	3	1	1	17	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7	70	2	1	2
48	29	1	4	1	2	38	2	2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	7	70	2	1	2
49	30	1	3	1	2	33	2	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	7	70	2	1	2
50	25	1	5	2	2	19	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4	40	2	2	1
51	29	1	4	1	2	32	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4	40	2	1	2
52	32	2	2	2	2	30	2	2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	80	1	1	2
53	33	2	3	1	2	33	2	2	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	6	60	2	2	1
54	39	2	2	1	2	39	2	2	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	7	70	2	1	2
55	30	1	4	1	2	44	2	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5	50	2	1	1
56	18	1	4	1	2	42	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	90	1	1	2
57	19	1	3	1	2	36	2	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	8	80	1	2	2
58	21	1	3	1	2	40	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	30	2	2	2
59	21	1	3	1	2	32	2	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	7	70	2	1	2
60	22	1	3	3	2	44	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	80	1	1	2

61	23	1	3	3	2	41	2	2	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	6	60	2	2	1
62	27	1	3	3	2	42	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	20	2	1	1
63	35	2	2	1	2	42	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90	1	1	2
64	32	2	4	3	2	31	2	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8	80	1	2	1
65	23	1	4	3	2	43	2	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	7	70	2	1	2
66	27	1	6	1	2	39	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90	1	1	1
67	27	1	4	1	2	22	2	2	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	7	70	2	1	2
68	35	2	6	4	2	33	2	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	6	60	2	1	2
69	39	2	4	1	2	43	2	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	6	60	2	2	2
70	41	3	3	3	2	39	2	2	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	6	60	2	1	1
71	35	2	6	4	2	40	2	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5	50	2	2	1
72	31	2	4	1	2	28	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8	80	1	1	2
73	39	2	3	1	2	50	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5	50	2	2	1
74	25	1	3	1	2	41	2	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	80	1	1	2
75	22	1	4	1	2	32	2	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	7	70	2	1	1
76	27	1	4	1	2	33	2	2	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	6	60	2	2	1
77	25	1	4	1	2	45	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	10	2	1	1
78	34	2	3	1	2	49	2	2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8	80	1	1	2
79	30	1	6	4	2	40	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5	50	2	1	2
80	27	1	6	4	2	30	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	80	1	1	2
81	33	2	4	1	2	9	1	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90	1	2	1
82	21	1	3	1	2	38	2	2	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	7	70	2	1	2
83	36	2	2	1	2	19	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8	80	1	2	2
84	29	1	6	4	2	36	2	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	4	40	2	1	2
85	35	2	3	1	1	29	2	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	8	80	1	2	1
86	32	2	4	1	2	16	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	7	70	2	1	2
87	27	1	4	3	1	40	2	2	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	6	60	2	1	2
88	42	3	2	1	2	43	2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3	30	2	1	1
89	31	2	2	2	2	25	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	5	50	2	2	1
90	37	2	6	4	2	32	2	2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	4	40	2	1	1
91	34	2	3	2	2	26	2	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3	30	2	2	1
92	43	3	3	3	2	31	2	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	6	60	2	1	2
93	38	2	4	1	2	38	2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	4	40	2	1	1
94	27	1	4	2	2	45	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3	30	2	1	1
95	25	1	2	2	2	19	1	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	4	40	2	2	2
96	38	2	2	1	2	36	2	2	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	4	40	2	2	1
97	32	2	6	4	2	22	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3	30	2	1	1

Lampiran 7. Analisis Univariat

		Statistics								
N		Umur Orang Tua	Pendidikan Terakhir	Pekerjaan	Balita ISPA	Usia Balita	Jenis Kelamin	Paparan Asap Rokok	Kelembapan Ruangan	Suhu Ruangan
	Valid	97	97	97	97	97	97	97	97	97
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Usia Ibu Balita

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18-30 Tahun	50	51,5	51,5	51,5
	31-40 Tahun	41	42,3	42,3	93,8
	41-47 Tahun	6	6,2	6,2	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Pendidikan Terakhir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Lulus SD	1	1,0	1,0	1,0
	SD	13	13,4	13,4	14,4
	SMP	43	44,3	44,3	58,8
	SMA	21	21,6	21,6	80,4
	Diploma	3	3,1	3,1	83,5
	Sarjana	16	16,5	16,5	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ibu Rumah Tangga/IRT	60	61,9	61,9	61,9
	Swasta	12	12,4	12,4	74,2
	Wiraswasta	9	9,3	9,3	83,5
	PNS	16	16,5	16,5	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Balita ISPA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ISPA	49	50,5	50,5	50,5
	Tidak ISPA	48	49,5	49,5	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Usia Balita

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0-24 Bulan	26	26,8	26,8	26,8
	25-59 Bulan	71	73,2	73,2	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	53	54,6	54,6	54,6
	Perempuan	44	45,4	45,4	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Kelembapan Ruangan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Memenuhi Syarat	77	79,4	79,4	79,4
	Memenuhi Syarat	20	20,6	20,6	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Paparan Asap Rokok

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

Suhu Ruangan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Memenuhi Syarat	42	43,3	43,3	43,3
	Memenuhi Syarat	55	56,7	56,7	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Lampiran 8 Analisis Bivariat

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Paparan Asap Rokok * Balita ISPA	97	100,0%	0	0,0%	97	100,0%
Kelembapan Ruangan * Balita ISPA	97	100,0%	0	0,0%	97	100,0%
Suhu Ruangan * Balita ISPA	97	100,0%	0	0,0%	97	100,0%

Crosstab

			Balita ISPA		
			ISPA	Tidak ISPA	Total
Kelembapan Ruangan	Tidak Memenuhi Syarat	Count	45	32	77
		% within Kelembapan Ruangan	58,4%	41,6%	100,0%
	Memenuhi Syarat	Count	4	16	20
		% within Kelembapan Ruangan	20,0%	80,0%	100,0%
Total		Count	49	48	97
		% within Kelembapan Ruangan	50,5%	49,5%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9,385 ^a	1	,002		
Continuity Correction ^b	7,911	1	,005		
Likelihood Ratio	9,905	1	,002		
Fisher's Exact Test				,003	,002
Linear-by-Linear Association	9,289	1	,002		
N of Valid Cases	97				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,90.

b. Computed only for a 2x2 table

Crosstab

			Balita ISPA		Total
			ISPA	Tidak ISPA	
Paparan Asap Rokok	Terpapar	Count	37	13	50
		% within Paparan Asap Rokok	74,0%	26,0%	100,0%
	Tidak Terpapar	Count	12	35	47
		% within Paparan Asap Rokok	25,5%	74,5%	100,0%
Total		Count	49	48	97
		% within Paparan Asap Rokok	50,5%	49,5%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	22,767 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	20,870	1	,000		
Likelihood Ratio	23,753	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	22,533	1	,000		
N of Valid Cases	97				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23,26.

b. Computed only for a 2x2 table

Crosstab

			Balita ISPA		
			ISPA	Tidak ISPA	Total
Suhu Ruangan	Tidak Memenuhi Syarat	Count	20	22	42
		% within Suhu Ruangan	47,6%	52,4%	100,0%
	Memenuhi Syarat	Count	29	26	55
		% within Suhu Ruangan	52,7%	47,3%	100,0%
Total		Count	49	48	97
		% within Suhu Ruangan	50,5%	49,5%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	,249 ^a	1	,618		
Continuity Correction ^b	,086	1	,769		
Likelihood Ratio	,249	1	,618		
Fisher's Exact Test				,684	,385
Linear-by-Linear Association	,246	1	,620		
N of Valid Cases	97				

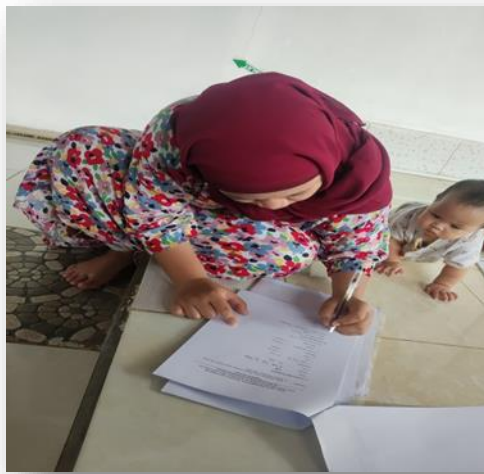
a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,78.

b. Computed only for a 2x2 table

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian

A. Kunjungan Rumah dan Observasi

1. Pengisian kuesoner oleh responden maupun dibantu isi oleh peneliti
2. keterangan kelembapan dan suhu pada ruangan



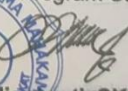




Lampiran 10. Surat Izin Pengambilan Data Penyakit

	UNIVERSITAS WIDYA GAMA MAHAKAM SAMARINDA FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT AKREDITASI BAIK SEKALI SK PENDIRIAN MENDIKBUD NO:0395/0/1986 TANGGAL 23 MEI 1986 SK LAM-PTKes NO: 0117/LAM-PTKes/Akr/Sar/II/2023 TANGGAL 10 FEBRUARI 2023
Samarinda, 18 Agustus 2023	
Nomor : 1352 / FKM-UWGM / A / VIII / 2023 Lamp. : - Perihal : <u>Pengambilan Data</u>	
Kepada Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota Samarinda Di - <u>Tempat</u>	
Dengan hormat,	
Dalam rangka penyusunan Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam (FKM-UWGM) Samarinda, kami mohon diberikan kesempatan mengambil data tentang :	
- Data kasus penyakit ISPA berdasarkan Jenis Kelamin tahun 2019 - 2022. - Data kasus penyakit ISPA yang terbesar diseluruh Puskesmas wilayah kota Samarinda tahun 2019 - 2022.	
kepada mahasiswa yang tersebut dibawah ini :	
Nama :	Yason Jalung
NPM :	19.13201.052
Peminatan :	Kesehatan Lingkungan (Kesling)
Demikian, atas bantuan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.	
An Dekan Ketua Program Studi  Nordianiwati, SKM., M.Kes NIK. 2022.086.299	
Tembusan : 1. Arsip	
Telp : (0541) 4121117 Fax : (0541) 736572 Email : fkm@uwgm.ac.id Website : fkm.uwgm.ac.id	Kampus Inspirasi Kampus Berjuta Prestasi! Kampus Biru UWGM Gedung C Lantai 1 FKM Jl. K.H. Wahid Hasyim, No 28 Rt.08 Samarinda 75119

Lampiran 11. Surat Permohonan Izin Penelitian Dinas Kesehatan Kota

	UNIVERSITAS WIDYA GAMA MAHAKAM SAMARINDA FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT AKREDITASI BAIK SEKALI SK PENDIRIAN MENDIKBUD NO:0395/0/1986 TANGGAL 23 MEI 1986 SK LAM-PTKes NO: 0117/LAM-PTKes/Akr/Sar/II/2023 TANGGAL 10 FEBRUARI 2023
Nomor : 1316 / FKM-UWGM / A / VIII / 2024 Lamp. : - Perihal : <u>Permohonan Izin Penelitian</u>	Samarinda, 01 Agustus 2024
Kepada Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota Samarinda Di - <u>Tempat</u>	
Dengan hormat,	
Dalam rangka penyusunan Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam (FKM-UWGM) Samarinda, kami mohon diberikan kesempatan melakukan penelitian di UPTD Puskesmas Baqa Samarinda Seberang.	
kepada mahasiswa yang tersebut dibawah ini :	
Nama	: Yason Jalung
NPM	: 19.13201.052
Peminatan	: Kesehatan Lingkungan
Judul Karya Ilmiah	: "Pengaruh Kelembapan Paparan Asap Rokok Dan Suhu Ruangan Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa 2024"
No Telf/HP	: 0856-5473-8804
Demikian, atas bantuan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.	
	 Nardianwati, SKM., M.Kes NIK 2022.086.299
Tembusan: 1. Arsip	
Telp : (0541) 4121117 Fax : (0541) 736572 Email : fkm@uwgm.ac.id Website : fkm.uwgm.ac.id	<i>Kampus unggul, widyakewirausahaan, gemilang, dan mulia.</i> Kampus Biru UWGM Gedung C Lantai 1 FKM Jl. K.H. Wahid Hasyim 1, No.28 Rt Samarinda, 75119

Lampiran 12. Persetujuan Melaksanakan izin Penelitian Dinas Kesehatan Kota



PEMERINTAH KOTA SAMARINDA
DINAS KESEHATAN
Jalan Milono No. 1, Kelurahan Bugis, Kecamatan Samarinda Kota
Samarinda, Kalimantan Timur, Kode Pos 75121
Laman: <https://dinkes.samarindakota.go.id> Pos-El: dinaskesehatansamarinda@gmail.com

Samarinda, 05 Agustus 2024

Nomor : 400.7.22.1/5575/100.02

Sifat : Biasa

Lampiran : -

Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepala Puskesmas Baqa
di
Tempat

Menindaklanjuti surat dari Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda Fakultas Kesehatan Masyarakat Nomor : 1316/FKM-UWGM/A/VIII/2024 tanggal 01 Agustus 2024 perihal Permohonan Izin Penelitian. Maka melalui surat ini, kami memberitahukan bahwa Dinas Kesehatan memberikan izin untuk melakukan Penelitian di Puskesmas Baqa Kota Samarinda dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan, bagi mahasiswa UWGM sebagai berikut :

Nama : Yason Jalung

NIM : 1913201052

Judul : Pengaruh kelembapan paparan asap rokok dan suhu ruangan dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja Puskesmas Baqa 2024

Demikian surat izin ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

a.n. Kepala Dinas Kesehatan Kota Samarinda
Sekretaris Dinas Kesehatan Kota Samarinda


dr. Irena Filamina, M.H
Peminda Tk IV b
NIA 19690815 200312 2 004

Tembusan :
1. Dekan

89

Lampiran 13. Surat Balasan Selesai Penelitian Puskesmas Baqa



**PEMERINTAH KOTA SAMARINDA
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS BAQA**

Jalan Lamadukelleng No. 106 Kel. Baqa Kec. Samarinda Seberang
Samarinda (Kalimantan Timur) Kode Pos 75132

<https://puskesmasbaqa.blogspot.com> Email : puskesmasbaqa@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 400.7 /2273/100.02.003

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : dr. Opianisyah
NIP : 19761201 200604 1 012
Pangkat/Gol Ruang : Pembina Tk. I / IV. B
Jabatan : Kepala UPTD Puskesmas Baqa
Unit Kerja : UPTD Puskesmas Baqa

Berdasarkan nama di bawah ini :

No	Nama	NIM
1.	Yason Jalung	19.13201.052

Nama Mahasiswi tersebut diatas telah melaksanakan kegiatan Penelitian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda, di UPTD Puskesmas Baqa.

Demikian surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Samarinda, 31 Agustus 2024

Kepala

dr. Opianisyah
Pembina Tk. I / IV. B
NIP. 19761201 200604 1 012