

SKRIPSI

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN INFEKSI
SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) PADA BALITA
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PADONGKO
KABUPATEN BARRU**

NURKHALISAH HARIS

K111 16 323



*Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**DEPARTEMEN EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2021

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN
PERNAPASAN AKUT (ISPA) PADA BALITA DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS PADONGKO KABUPATEN BARRU**

Disusun dan diajukan oleh

**NURKHALISAH HARIS
K11116323**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelaksanaan Studi Program Sarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin
pada tanggal 03 Mei 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Rismayanti, SKM., M.KM
Nip. 19700930 199803 2 002

Pembimbing Pendamping

Indra Dwinata, SKM., MPH
Nip. 19871004 201404 1 001

Ketua Program Studi,



Dr. Suriah, SKM, M.Kes
Nip. 197405202002122001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah di pertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Senin Tanggal 03 Mei 2021.

Ketua : Rismayanti, SKM., M.KM (.....)

Sekretaris : Indra Dwinata, SKM., MPH (.....)

Anggota :

1. Jumriani Ansar, SKM., M.Kes (.....)

2. Dr. Hasnawati Amqam, SKM., M.Sc (.....)

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurkhalisah Haris

Nim : K11116323

Fakultas : Kesehatan Masyarakat

HP : 085242651029

E-mail : nurkhalisahharis@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa judul artikel **“FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PADONGKO KABUPATEN BARRU”** benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 7 Juni 2021



Nurkhalisah Haris
Nurkhalisah Haris

RINGKASAN

Universitas Hasanuddin
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Epidemiologi
Makassar, Maret 2021

NURKHALISAH HARIS

“FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PADONGKO KABUPATEN BARRU”

Dibimbing oleh Rismayanti, SKM., MKM dan Indra Dwinata, SKM., MPH
(xvi + 125 halaman + 42 tabel + 7 gambar + 5 lampiran)

Kejadian ISPA merupakan salah satu penyebab utama kematian pada anak balita di dunia maupun negara berkembang termasuk di Indonesia. Menurut WHO, di negara berkembang sebesar 30-70 kali lebih tinggi dibandingkan negara maju dan diduga 20% dari bayi yang lahir di negara berkembang gagal usia lima tahun dan 26-30% dari kematian balita disebabkan oleh ISPA. Peningkatan kasus ISPA dari tahun ke tahun terjadi di Puskesmas Padongko Kabupaten Barru. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.

Desain penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Jumlah populasi pada penelitian ini adalah semua balita usia 9 bulan - 59 bulan dengan jumlah sampel sebanyak 136 balita. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*, pemilihan sampel dengan melakukan pengundian dari aplikasi *Random Number Generator*. Analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat.

Hasil penelitian menunjukkan status gizi ($p = 0,021 < 0,050$), keberadaan perokok ($p = 0,000 < 0,050$), anti nyamuk ($p = 0,000 < 0,050$), kelembaban ($p = 0,006 < 0,050$), riwayat ASI eksklusif ($p = 0,162 > 0,050$), status imunisasi ($p = 0,519 > 0,050$), bahan bakar memasak ($p = 0,661 > 0,050$), kepadatan hunian ($p = 0,100 > 0,050$), ventilasi ($p = 0,207 > 0,050$), suhu ($p = 0,197 > 0,050$) dan pencahayaan ($p = 0,231 > 0,050$), maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara status gizi, keberadaan perokok, anti nyamuk dan kelembaban dengan kejadian ISPA balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko, serta tidak ada hubungan antara riwayat ASI eksklusif, status imunisasi, bahan bakar memasak, kepadatan hunian, ventilasi, suhu dan pencahayaan dengan kejadian ISPA balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko.

Kata Kunci : ISPA, Balita, Faktor yang Berhubungan, Cross Sectional
Daftar Pustaka : 97 (1999 - 2020)

SUMMARY

*Hasanuddin University
Faculty of Public Health
Epidemiology
Makassar, March 2021*

NURKHALISAH HARIS

“FACTORS RELATED TO THE INCIDENCE OF ACUTE RESPIRATORY INFECTION (ARI) ON CHILDREN UNDER FIVE AGE IN THE WORKING AREA OF PADONGKO HEALTH CENTER BARRU REGENCY”

*Supervised by Rismayanti, SKM., MKM and Indra Dwinata, SKM., MPH
(xvi + 125 pages + 42 tables + 7 pictures + 5 attachments)*

ISPA is one of the leading causes of death in toddlers in the world and developing countries including Indonesia. According to the WHO, in developing countries it is 30-70 times higher than in developed countries and it is estimated that 20% of babies born in developing countries fail to age five and 26-30% of infant deaths are caused by ISPA. The increase in ISPA cases from year to year occurred in Padongko Health Center Barru Regency. Factors that cause ISPA in toddlers consist of toddler factors, family factors and environmental factors. This study aims to analyze factors related to the incidence of ISPA in toddlers in the working area of Padongko Health Center Barru Regency.

The design of this research used a cross sectional study design. The population in this study was all toddlers aged 9 months - 59 months with a sample of 136 toddlers. Sampling techniques using simple random sampling, sampling by drawing from random number generator application. Data analysis using univariate analysis and bivariate analysis.

The results showed a history of nutritional status ($p = 0.021 < 0.050$), the presence of smokers ($p = 0.000 < 0.050$), mosquito repellent ($p = 0.000 < 0.050$), humidity ($p = 0.006 < 0.050$), exclusive breast milk ($p = 0.162 > 0.050$), immunization status ($p = 0.519 > 0.050$), cooking fuel ($p = 0.0661 > 0.050$), occupancy ($p = 0.100 > 0.050$), ventilation ($p = 0.207 > 0.050$), temperature ($p = 0.197 > 0.050$), and exposure ($p = 0.231 > 0.050$), then it can be concluded that there is a relationship between nutritional status, the presence of smokers, mosquito repellent and humidity with the incidence of ispa toddlers in the working area of Padongko Health Center, and there is no relationship between the history of exclusive breast milk, immunization status, cooking fuel, residential density, ventilation, temperature and lighting with the incidence of ispa toddlers in the work area of Padongko Health Center.

Key words : *ARI, Toddlers, Related Factors, Cross Sectional*
Bibliography : *97 (1999 - 2020)*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Teriring shalawat serta salam kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW yang merupakan sebaik-baiknya suri tauladan.

Penyusunan skripsi ini bukanlah hasil kerja keras penulis semata. Bantuan dan dukungan dari berbagai pihak merupakan kontribusi yang sangat berarti bagi penulis. Oleh karena itu, penulis dengan segala hormat dan ketulusan mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berpartisipasi sehingga skripsi yang berjudul **“Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru”** dapat terselesaikan. Bersama ini penulis menyampaikan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Dwia Aries Tina Palubuhu, MA selaku Rektor Universitas Hasanuddin beserta jajarannya.
2. Bapak Dr. Aminuddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med.ED selaku Dekan, dan para Wakil Dekan serta seluruh staf yang telah memberikan bantuan selama penulis mengikuti pendidikan di FKM Unhas.
3. Ibu Dr. Suriah, SKM., M.Kes selaku Ketua Program Studi Fakultas Kesehatan Masyarakat.
4. Alm. dr. Muhammad Rum Rahim, M.Sc selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan dukungan pengarahan selama masa perkuliahan.

5. Ibu Jumriani Ansar, SKM., M.Kes selaku Ketua Departemen Epidemiologi beserta staf yang telah memberikan bantuan serta dukungan dalam persuratan sehingga mempermudah dalam penyelesaian skripsi.
6. Seluruh Dosen Universitas Hasanuddin terkhusus Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat yang telah bersedia mengajar dan membimbing penulis selama menjalani studi.
7. Ibu Rismayanti, SKM., MKM selaku Pembimbing I dan Bapak Indra Dwinata, SKM., MPH selaku Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan motivasi kepada penulis mulai dari awal hingga selesainya penulisan skripsi ini.
8. Ibu Jumriani Ansar, SKM., M.Kes selaku penguji dari Departemen Epidemiologi dan Ibu Dr. Hasnawati Amqam, SKM., M.Sc selaku penguji dari Departemen Kesehatan Lingkungan yang telah memberikan banyak saran dan masukan dalam penyempurnaan skripsi ini.
9. Kepada staff Puskesmas Padongko yang telah memberi bantuan selama proses penelitian berlangsung.
10. Seluruh Responden penelitian di Kabupaten Barru khususnya di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko yang telah bersedia meluangkan waktu berpartisipasi dalam penelitian.
11. Kedua Orang Tua tercinta, ayahanda Abdul Haris, S.Pd dan Ibu Dra. Hj. Nurdiyati, M.Pd dan Kakak saya Ners. Hardiamza Haris, S.Kep beserta istri Apt. Fadhilah Amalia Said, S.Farm terimakasih atas restu, pengorbanan berupa

material serta tiada henti mendo'akan, memberi kasih sayang, motivasi dan dukungan untuk tetap kuat dalam proses penyelesaian skripsi.

12. Sahabat Fiqah Andini dan Kurnia Annisa yang selalu memberikan semangat dan do'a kepada penulis.
13. Sahabat 4A (Alda, Mita, Bela) yang telah menjadi keluarga baru yang selalu ada dalam segala kondisi dan meluangkan waktunya dalam berbagi cerita keluh kesah.
14. Tim Magang Epid (Ammu, Rezky, Reny) penyemangat berjuang dan mengerjakan skripsi bersama, bertukar pendapat dan banyak membantu selama penyusunan skripsi, dan sobat Fitri dan Rifdah yang selama ini selalu memberikan masukan, semangat dan dukungan kepada penulis.
15. Teman-teman angkatan FKM 2016 (GOBLIN) dan teman Epidemiologi 2016, terimakasih banyak atas bantuan segala kisah yang terangkum menjadi kenangan tak terlupakan.
16. Semua pihak yang tak mampu penulis sebutkan satu-persatu yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga Allah SWT membalasnya dengan hal yang lebih baik.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya.

Makassar, 02 Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
1. Tujuan Umum.....	7
2. Tujuan Khusus	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
1. Bagi Peneliti.....	8
2. Bagi Pembaca	8
3. Bagi Instansi	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Tinjauan Umum tentang ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut)	10
1. Pengertian ISPA.....	10

2. Etiologi ISPA.....	11
3. Klasifikasi ISPA	12
4. Tanda dan Gejala ISPA.....	14
5. Patofisiologi ISPA	15
6. Pencegahan dan Penanggulangan ISPA	16
B. Tinjauan Umum tentang Anak Balita.....	17
C. Tinjauan Umum tentang Variabel yang diteliti	19
1. Faktor Balita	19
2. Faktor Perilaku Keluarga	23
3. Faktor Lingkungan.....	27
D. Kerangka Teori.....	35
BAB III KERANGKA KONSEP	38
A. Dasar Pemikiran Variabel Penelitian.....	38
B. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	39
C. Hipotesis Penelitian	45
BAB IV METODE PENELITIAN	48
A. Jenis Penelitian	48
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	48
1. Lokasi Penelitian.....	48
2. Waktu Penelitian.....	49
C. Populasi dan Sampel.....	49
1. Populasi.....	49
2. Sampel	49
D. Besar Sampel	49
E. Teknik Pengambilan Sampel	50
F. Pengumpulan Data.....	51

1. Data Primer	51
2. Data Sekunder	51
G. Instrumen Penelitian	52
1. Kuesioner	52
2. Pengukuran	52
H. Mekanisme Pengumpulan Data	57
I. Pengolahan Data	59
J. Analisis Data	60
K. Penyajian Data	61
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	62
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	62
1. Geografis	62
2. Demografis	62
B. Hasil Penelitian	62
1. Identitas Responden	63
2. Identitas Balita	64
3. Analisis Univariat	66
4. Analisis Bivariat	79
C. Pembahasan	91
D. Keterbatasan Penelitian	113
BAB VI PENUTUP	115
A. Kesimpulan	115
B. Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	119

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Umur Tahun 2020.....	63
Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Alamat Tahun 2020	64
Tabel 3. Distribusi Balita Berdasarkan Kelompok Umur Balita Tahun 2020	65
Tabel 4. Distribusi Balita Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2020	65
Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	66
Tabel 6. Distribusi Responden berdasarkan Riwayat ASI Eksklusif pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	67
Tabel 7. Distribusi Responden berdasarkan Riwayat Pemberian ASI pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	67
Tabel 8. Distribusi Responden berdasarkan Jangka Waktu Pemberian ASI pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020.....	67
Tabel 9. Distribusi Responden berdasarkan Usia Pemberian MP-ASI pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	68
Tabel 10. Distribusi Responden berdasarkan Pemberian Susu Formula pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	68
Tabel 11. Distribusi Responden berdasarkan Usia Pemberian Susu Formula pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	69
Tabel 12. Distribusi Responden berdasarkan Status Gizi pada Balita di Puskesmas Padongko Tahun 2020	69
Tabel 13. Distribusi Responden berdasarkan Jenis Imunisasi pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020.....	70
Tabel 14. Distribusi Responden berdasarkan Status Imunisasi pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	70
Tabel 15. Distribusi Responden berdasarkan Keberadaan Perokok di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	71
Tabel 16. Distribusi Responden berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga yang Merokok di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	71

Tabel 17. Distribusi Responden berdasarkan Kategori Perokok di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	72
Tabel 18. Distribusi Responden berdasarkan Kebiasaan Anggota Keluarga Merokok di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	72
Tabel 19. Distribusi Responden berdasarkan Jenis Anti Nyamuk di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	73
Tabel 20. Distribusi Responden berdasarkan Anti Nyamuk di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	73
Tabel 21. Distribusi Responden berdasarkan Jenis Bahan Bakar Memasak di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	74
Tabel 22. Distribusi Responden berdasarkan Bahan Bakar Memasak di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020.....	74
Tabel 23. Distribusi Responden berdasarkan Orang Tua sekamar dengan Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	75
Tabel 24. Distribusi Responden berdasarkan Kepadatan Hunian di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	75
Tabel 25. Distribusi Responden berdasarkan Frekuensi Jendela Terbuka di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020.....	76
Tabel 26. Distribusi Responden berdasarkan Ventilasi di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	76
Tabel 27. Distribusi Responden berdasarkan Keberadaan Mikroorganismes Kamar Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	77
Tabel 28. Distribusi Responden berdasarkan Kelembaban di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	77
Tabel 29. Distribusi Responden berdasarkan Suhu di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	78
Tabel 30. Distribusi Responden berdasarkan Kondisi Pencahayaan Kamar Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	78
Tabel 31. Distribusi Responden berdasarkan Pencahayaan di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	79

Tabel 32. Analisis Hubungan Riwayat ASI Eksklusif dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	80
Tabel 33. Analisis Hubungan Status Gizi dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	81
Tabel 34. Analisis Hubungan Status Imunisasi dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	82
Tabel 35. Analisis Hubungan Keberadaan Perokok dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	83
Tabel 36. Analisis Hubungan Anti dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020.....	84
Tabel 37. Analisis Hubungan Bahan Bakar Memasak dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	85
Tabel 38. Analisis Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	86
Tabel 39. Analisis Hubungan Ventilasi dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	87
Tabel 40. Analisis Hubungan Kelembaban dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	88
Tabel 41. Analisis Hubungan Suhu dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020.....	89
Tabel 42. Analisis Hubungan Pencahayaan dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Tahun 2020	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	37
Gambar 2. Kerangka Konsep	38
Gambar 3. Buku KIA/KMS	52
Gambar 4. Timbangan Bathroom Scale	53
Gambar 5. Rollmeter	53
Gambar 6. Luxmeter	55
Gambar 7. Hygrometer.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Kuesioner Penelitian

LAMPIRAN 2. Analisis Data Penelitian

LAMPIRAN 3. Persuratan

LAMPIRAN 4. Dokumentasi Penelitian

LAMPIRAN 5. Riwayat Hidup

DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

Istilah/ Singkatan	Kepanjangan/ Pengertian	Halaman
AA	<i>Arachidonic Acid</i>	92
AC	<i>Air Conditioner</i>	28
AKABA	Angka Kematian Balita	3
AKB	Angka Kematian Bayi	3
ARI	<i>Acute Respiratory Infections</i>	10
ASI	Air Susu Ibu	5
BCG	<i>Bacille Calmette Guerin</i>	17
BCME	<i>bischloromethyl ether</i>	23
CO₂	Karbon dioksida	26
CROSSTAB	Tabel Silang	60
DNA	<i>deoxyribonucleic acid</i>	92
DPT	Difteri, Pertusis dan Tetanus	17
HB	Hepatitis B	70
ISPA	Infeksi Saluran Pernapasan Akut	1
KIA	Kesehatan Ibu dan Anak	38
KMS	Kartu Menuju Sehat	38
MP-ASI	Makanan Pendamping-Air Susu Ibu	67
MTBS	Manajemen Terpadu Balita Sakit	51
O₂	Oksigen	29
PHBS	Perilaku Hidup Bersih dan Sehat	35
RNG	<i>Random Number Generator</i>	50
RH	<i>Relative Humidity</i>	54
SDKI	Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia	3
STATA	Statistika dan Data	58

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan salah satu penyebab utama kematian pada balita di dunia. Penyakit ini paling banyak terjadi di negara-negara berkembang di dunia. Populasi penduduk yang terus bertambah dan tidak terkendali mengakibatkan kepadatan penduduk di suatu wilayah yang tidak tertata baik dari segi aspek sosial, budaya dan kesehatan (Adesanya dan Chiao, 2017).

ISPA adalah penyakit yang disebabkan oleh masuknya kuman atau *mikroorganisme* kedalam saluran pernapasan atas atau bawah, dapat menular dan dapat menimbulkan berbagai spektrum penyakit yang berkisar dari penyakit tanpa gejala atau infeksi ringan sampai penyakit yang parah dan mematikan, tergantung pada patogen penyebabnya, faktor lingkungan, dan faktor pejamu (Yuditya dan Mulyono, 2019).

Usia balita lebih sering terkena penyakit dibandingkan orang dewasa. Hal ini disebabkan sistem pertahanan tubuh pada balita terhadap penyakit infeksi masih dalam tahap perkembangan. Salah satu penyakit infeksi yang paling sering diderita oleh balita adalah ISPA. Masalah ISPA lebih besar pada anak di bawah usia lima tahun karena struktur anatominya yang membuatnya lebih rentan terhadap infeksi, perkembangan paru-paru yang sedang berlangsung, kekebalan relatif ketidakdewasaan, risiko tinggi terkena infeksi dan peningkatan asupan udara (Hassen dkk, 2020).

ISPA mengacu pada infeksi yang berbeda situs di sepanjang saluran pernapasan, mengakibatkan gangguan normal aktivitas pernapasan pada individu. Beban utama penyakit dari infeksi saluran pernapasan bawah akut melibatkan pneumonia dan bronkiolitis, yang disebabkan oleh bakteri dan virus pernapasan (Bosch dkk, 2016).

Menurut (WHO, 2016), di negara berkembang kejadian ISPA cukup tinggi, di New York jumlah penderita ISPA sebesar 48.325 balita dan diperkirakan di negara berkembang sebesar 30-70 kali lebih tinggi dibandingkan negara maju dan diduga 20% dari bayi yang lahir di negara berkembang gagal usia lima tahun dan 26-30% dari kematian balita disebabkan oleh ISPA.

Di Indonesia pada tahun 2013 prevalensi ISPA secara umum mencapai 25,0%, hasil Riset Kesehatan Dasar juga menjelaskan bahwa di Indonesia ISPA merupakan penyakit dengan angka kesakitan paling banyak berada pada kelompok umur balita yaitu sebesar 25,8% (Balitbangkes, 2013).

Survei mortalitas yang dilakukan oleh Subdit ISPA menempatkan ISPA sebagai penyebab kematian bayi terbesar di Indonesia dengan presentase 22,30% dari seluruh kematian balita. Dari sekitar 450.000 kematian balita yang terjadi setiap tahunnya diperkirakan 150.000 disebabkan oleh ISPA (Janati dan Siwiendrayanti dalam Baya, 2020).

Berdasarkan data hasil Riset Kesehatan Dasar 2018, *period prevalence* ISPA berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan keluhan penduduk yang dihitung dalam kurun satu bulan terakhir 9,30%. Sebanyak lima provinsi

dengan prevalensi ISPA tertinggi yaitu Nusa Tenggara Timur 15,0%, Papua 14,5%, Nusa Tenggara Barat 10,6%, Jakarta Barat 10,5% dan Jawa Timur 10,0% (Risikesdas, 2018).

Hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2015 menunjukkan Angka Kematian Bayi (AKB) sebesar 22,2%, Angka Kematian Balita (AKABA) pada tahun 2017 sebesar 32 %. Salah satu penyebab terbesar kematian anak bawah lima tahun adalah ISPA (Kemenkes RI, 2018).

Tingkat morbiditas dan mortalitas penyakit ISPA cukuplah tinggi terutama pada anak-anak dan balita (Solomon and et al, 2018). Pada tahun 2015 angka kematian yang diakibatkan oleh gangguan pernafasan sebanyak 920.136 jiwa, kejadian ini paling banyak terjadi di kawasan Asia Selatan dan Afrika (WHO, 2016). Kematian anak balita merupakan salah satu masalah kesehatan di dunia. Sebanyak 15.000 anak balita di dunia meninggal setiap harinya. Pada tahun 2017 jumlah total kematian anak balita mencapai 5,4 juta anak (UNIGME, 2018).

Teori segitiga epidemiologi menjelaskan bahwa terdapat tiga faktor yang mempengaruhi kejadian suatu penyakit yaitu faktor pejamu, agen penyakit, dan lingkungan. Oleh karena itu, orang tua harus menjaga kekebalan tubuh balita agar tidak mudah terkena ISPA dengan memberikan makanan dengan gizi seimbang, selain itu orang tua juga harus menjaga kondisi lingkungan rumah terutama sanitasi fisik rumah agar tetap aman dan sehat bagi balita (Agungnisa, 2019).

Pembangunan dibidang kesehatan sebagai bagian dari pembangunan nasional yang ditata dalam Sistem Kesehatan Nasional diarahkan untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal dan produktif sebagai perwujudan dari kesejahteraan umum seperti yang dimaksud dalam pembukaan Undang-undang dasar 1945 dan Undang-undang nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan. Untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal bagi setiap penduduk, pelayanan kesehatan harus dilaksanakan secara menyeluruh dan terpadu dalam pelayanan kesehatan perorangan, pelayanan kesehatan keluarga maupun pelayanan kesehatan masyarakat (Depkes RI, 2009).

Menurut Blum (1981), derajat kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh empat faktor yaitu faktor lingkungan, faktor perilaku masyarakat, faktor pelayanan kesehatan dan faktor genetik. Penyebab penyakit ISPA diantaranya adalah virus, bakteri dan riketsia, serta polusi udara. Faktor *host* yang dapat meningkatkan kerentanan terhadap penyakit ISPA seperti faktor balita (usia, berat badan lahir, status gizi, status imunisasi, daya tahan tubuh dan perilaku, faktor ibu (pendidikan, pengetahuan dan perilaku), faktor keluarga (keberadaan perokok, pemakaian kayu bakar, membuka jendela, pemakaian anti nyamuk bakar, membersihkan rumah, menjemur kasur dan bantal). Sedangkan faktor lingkungan penyebab ISPA, pencemaran udara di dalam rumah seperti kondisi fisik rumah diantaranya adalah kepadatan hunian, jenis lantai, ventilasi, pencahayaan, kelembaban, suhu, jenis dinding, jenis langit-langit dan jenis atap. Pencemaran udara di luar rumah seperti polusi kendaraan bermotor dan industri (Hasan, 2012).

Laporan Dinas Kesehatan Kota Makassar yang bersumber dari bidang Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (P2PL), menunjukkan bahwa penyakit ISPA menjadi penyakit utama nomor satu di Kota Makassar diantara sembilan penyakit lainnya dengan jumlah kasus ISPA tahun 2013 sebanyak 53.730, tahun 2014 sebanyak 49.118, tahun 2015 sebanyak 45.569 dan pada tahun 2016 sebanyak 44.819 kasus.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Barru, penyakit tertinggi yang terjadi pada tahun 2017 adalah ISPA dengan 5,92% penderita dan pada tahun 2018 terdapat 6,03% penderita ISPA (BPS Kab. Barru, 2018), jumlah penderita ISPA pada balita tahun 2018 di Puskesmas Padongko sebanyak 2,00% lebih banyak dibanding data puskesmas kecamatan lainnya di Kabupaten Barru.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Suryani, Edison & Nazar, (2015), menyatakan bahwa ada hubungan yang lemah antara ventilasi rumah, pencahayaan alami, kepadatan hunian rumah, kebiasaan merokok anggota keluarga, kebiasaan membuka jendela dan penggunaan bahan bakar rumah tangga (kayu bakar) dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja puskesmas Lubuk Buaya kota Padang.

Berdasarkan hasil penelitian terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada bayi di wilayah kerja Puskesmas Kampung Baru Kecamatan Medan Maimun, bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi, status Air Susu Ibu (ASI) eksklusif, kepadatan hunian, dan keberadaan perokok dengan kejadian ISPA pada bayi (Fatimah, 2017).

Terkait penelitian tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe, bahwa ada hubungan antara kepadatan hunian, luas ventilasi, jenis dinding, keterpaparan asap rokok, pemberian ASI eksklusif, status imunisasi dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko (Rahayu, Yuniar and Fachlevy, 2018).

Penelitian-penelitian tersebut dapat diketahui bahwa terjadinya ISPA dapat berhubungan dengan beberapa faktor. Adapun faktor yang diteliti dalam penelitian ini adalah faktor balita (riwayat ASI eksklusif, status gizi, status imunisasi), faktor perilaku keluarga (keberadaan perokok, anti nyamuk, bahan bakar memasak) dan faktor lingkungan (kepadatan hunian, ventilasi, kelembaban, suhu, pencahayaan). Meningkatnya angka kejadian penyakit ISPA di Puskesmas Padongko, maka hal ini mendasari peneliti dalam melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Padongko tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko.

B. Rumusan Masalah

Penyakit ISPA menjadi permasalahan penyebab kematian balita di dunia dan di Indonesia. Kabupaten Barru merupakan salah satu kabupaten yang memiliki kasus ISPA yang tinggi, berdasarkan data BPS Kabupaten Barru terkait jumlah kasus sepuluh penyakit tertinggi, Puskesmas Padongko merupakan salah satu puskesmas yang terdapat di Kabupaten Barru. Puskesmas tersebut selalu mengalami peningkatan kasus ISPA dari tahun

2016-2018. Jumlah kasus ISPA pada tahun 2016 sebanyak 9.511, tahun 2017 sebanyak 10.290, dan tahun 2018 sebanyak 10.478. Berdasarkan masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor yang berhubungan dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah untuk:

- a. Menganalisis hubungan riwayat ASI eksklusif terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
- b. Menganalisis hubungan status gizi terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
- c. Menganalisis hubungan status imunisasi terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
- d. Menganalisis hubungan keberadaan perokok terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
- e. Menganalisis hubungan anti nyamuk terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.

- f. Menganalisis hubungan bahan bakar memasak terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
- g. Menganalisis hubungan kepadatan hunian terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
- h. Menganalisis hubungan ventilasi terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
- i. Menganalisis hubungan kelembaban terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
- j. Menganalisis hubungan suhu terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
- k. Menganalisis hubungan pencahayaan terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana belajar dalam menerapkan teori dan ilmu yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan dan diharapkan dapat menambah wawasan peneliti tentang faktor yang dapat berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita.

2. Bagi Pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan, acuan untuk penelitian selanjutnya dan dapat mengembangkan informasi mengenai faktor yang dapat berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita.

3. Bagi Instansi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta masukan dalam meningkatkan kualitas maupun kuantitas dalam perencanaan program pencegahan dan pengendalian penyakit ISPA terutama pada balita.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum tentang ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut)

1. Pengertian ISPA

Infeksi Saluran Pernapasan Akut disingkat dengan ISPA, istilah ini diadaptasi dari istilah dalam bahasa Inggris yaitu *Acute Respiratory Infections* (ARI). Terdapat tiga unsur ISPA yaitu infeksi, saluran pernapasan dan akut dengan pengertian sebagai berikut : (Gapar, Putra dan Pujaastawa, 2015).

- a. Infeksi yaitu masuknya *mikroorganisme* kedalam tubuh manusia dan berkembang biak sehingga akan menimbulkan gejala penyakit.
- b. Saluran pernapasan yaitu organ dalam tubuh manusia mulai dari hidung hingga alveoli beserta organ adneksanya seperti sinus-sinus, rongga telinga tengah dan pleura.
- c. Akut yaitu dialami pengidap tidak terlalu lama tetapi cepat mengalami perkembangan dan dibutuhkan perawatan segera. Infeksi akut yang merupakan infeksi berlangsung sampai dengan 14 hari. Batas 14 hari diambil untuk menunjukkan proses akut meskipun beberapa penyakit yang dapat digolongkan dalam ISPA proses ini dapat berlangsung lebih dari 14 hari.

ISPA merupakan penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bahkan lebih bagian dari saluran nafas mulai dari hidung alveoli yang termasuk adneksanya yaitu sinus, rongga telinga tengah dan pleura (Kemenkes RI, 2013).

ISPA adalah penyakit saluran pernapasan atas atau bawah yang dapat menular dan menimbulkan berbagai spektrum penyakit yang berkisar dari penyakit infeksi ringan atau tanpa gejala hingga penyakit yang parah dan mematikan, namun juga tergantung pada pathogen penyebabnya, faktor lingkungan dan faktor pejamu (Masriadi, 2017).

Infeksi yang mengenai saluran pernapasan yang merupakan organ sangat peka sehingga kuman penyakit mudah berkembang biak serta belum kuatnya daya tahan tubuh pada anak balita (Kursani, Yulianto dan Ramadhani, 2019).

2. Etiologi ISPA

ISPA merupakan kelompok penyakit heterogen dan kompleks yang disebabkan oleh berbagai etiologi. Etiologi ISPA terdiri dari 300 lebih jenis virus, bakteri, jamur dan riketsia yang terdiri dari : (Hasan, 2012).

- a. Virus : *Influenza, Adenovirus, Sitomegalo Virus, Orthomyxovirus, Paramyxovirus, Metamyxovirus, Picornavirus* dan lain-lain
- b. Bakteri : *Diplococcus pneumonia, Pneumococcus, Streptococcus pyogenes, Staphylococcus aureus, Haemophilus influenza, Bordetella pertusis, Corinebacterium diphtheria.*
- c. Jamur : *Aspirgillus sp, Candida albicans, Histoplasma kapsulatum, Fikomisetes, Kokidiodes imitis*
- d. Riketsia : *Coxiella burnetii*

Etiologi tersebut bebas udara yang akan masuk dan menempel pada saluran pernapasan bagian atas dan biasanya menyerang anak-anak dikarenakan kekebalan tubuhnya lemah misalnya perubahan musim panas ke musim hujan.

Menurut Kemenkes RI, (2015), ISPA disebabkan oleh virus dan ISPA dapat berlanjut menjadi pneumonia apabila gizi kurang serta dikombinasikan dengan keadaan lingkungan yang tidak higienis terutama dialami pada anak kecil.

Namun demikian, sering juga ISPA diidentifikasi sebagai penyakit yang disebabkan oleh agen infeksius yang ditularkan dari manusia ke manusia (Masriadi, 2017). ISPA juga disebabkan oleh polusi udara yang terjadi diluar ruangan (*Outdoor*) dan didalam ruangan (*Indoor*) (Depkes, 2009).

ISPA disebabkan dengan tidak berfungsinya silia (rambut-rambut halus) yang terdapat dalam sistem pernapasan. Apabila silia rusak maka kotoran akan masuk bersama dengan udara kedalam sistem pernapasan. Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya proses penyaringan sehingga akan menimbulkan infeksi (Media Informasi Kesehatan Indonesia, 2013).

3. Klasifikasi ISPA

Klasifikasi penyakit ISPA adalah sebagai berikut : (Alfarindah, 2017).

- a. ISPA bagian atas, yaitu infeksi yang terutama mengenai struktur saluran napas di sebelah atas laring. Penyakit yang tergolong ISPA

bagian atas adalah *Nasofaringitis* akut (*salesma*), *Faringitis* akut (termasuk *Tonsilitis* dan *Faringotonsilitis*) serta *rhinitis*.

- b. ISPA bagian bawah, yaitu infeksi yang terutama mengenai struktur saluran napas bagian bawah mulai dari laring sampai dengan alveoli. Penyakit yang tergolong ISPA bagian bawah adalah *Laringitis*, *Asma Bronchial*, *Bronchitis* akut maupun kronis, *Broncho Pneumonia*.

Klasifikasi ISPA berdasarkan golongan usia, yaitu :

- a. Anak usia < 2 bulan

- 1) *Pneumonia*. Apabila disertai salah satu tanda tarikan kuat didinding pada bagian bawah atau pada saat napas cepat. Napas cepat untuk golongan usia < 2 bulan yaitu 60 kali per menit atau lebih.
- 2) Bukan *Pneumonia*. Apabila tidak ditemukan tanda tarikan kuat dinding dada bagian bawah atau pada saat napas cepat. Tanda bahaya untuk golongan usia < 2 bulan, yaitu kemampuan minum menurun sampai kurang dari ½ volume air yang biasa diminum, kejang-kejang, kesadaran menurun, stridor, wheezing serta demam dingin.

- b. Anak usia 2 bulan - 5 tahun

- 1) *Pneumonia*. Apabila disertai napas sesak yaitu tarikan didinding dada bagian bawah kedalam pada waktu anak menarik napas. Napas cepat untuk usia 2 bulan - 12 bulan yaitu 50 kali per menit

atau lebih dan napas cepat untuk usia 1 tahun - 5 tahun yaitu 40 kali per menit atau lebih.

- 2) Bukan *Pneumonia*. Apabila tidak ditemukan tarikan dinding dada bagian bawah dan tidak ada napas cepat. Tanda bahaya untuk golongan usia 2 bulan - 5 tahun yaitu tidak bisa minum, kejang-kejang, kesadaran menurun, stridor serta gizi buruk.

4. Tanda dan Gejala ISPA

ISPA disebabkan oleh virus atau bakteri yang diawali dengan panas dengan disertai salah satu atau lebih gejala (tenggorokan sakit, nyeri telan, pilek, batuk kering atau berdahak) (Kemenkes RI, 2013).

Timbulnya gejala yang cepat yaitu dalam waktu beberapa jam sampai beberapa hari, meliputi demam, batuk, nyeri tenggorokan, pilek, dan sesak napas atau kesulitan napas (Masriadi, 2017).

Adapun tanda dan gejala berdasarkan golongan usia yaitu : (Misnadiarly, 2008 dalam Alfarindah, 2017).

- a. Anak usia < 2 bulan, ditandai dengan frekuensi pernapasan sebanyak 60 kali per menit atau lebih, penarikan kuat pada dinding dada sebelah bawah kedalam. Jika bayi bernapas dengan bantuan ventilator maka akan tampak jumlah lendir yang meningkat, disertai dengan naik dan turunnya suhu tubuh. Tanda dan gejala lainnya yaitu batuk, suara napas lemah, demam, sakit kepala, menggigil dan sesak napas.
- b. Anak usia 2 bulan - 5 tahun, ditandai dengan kesulitan bernapas disertai batuk, sesak napas, serta dahak berwarna kehijauan atau seperti karet.

Kesulitan bernapas dikarenakan tidak adanya ruang tersisa untuk oksigen paru-paru.

5. Patofisiologi ISPA

Patofisiologi terjadinya ISPA adalah invasi patogen sehingga terjadi reaksi inflamasi akibat respon imun. Infeksi oleh bakteri, virus dan jamur yang dapat merubah pola kolonisasi bakteri. Timbul mekanisme pertahanan pada jalan nafas seperti filtrasi udara, inspirasi dirongga hidung, refleksi batuk, refleksi epiglottis, pembersihan mukosilier dan fagositosis, dikarenakan menurunnya daya tahan tubuh balita maka bakteri patogen dapat melewati mekanisme sistem pertahanan tubuh akibatnya terjadi invasi pada saluran pernapasan atas maupun bawah.

Penularan atau penyebaran penyakit ISPA sangat mudah terjadi melalui batuk dan bersin yang membentuk partikel infeksius di udara yang dapat tertular dari orang sakit ke orang yang mempunyai risiko tertular dikarenakan faktor kekebalan tubuh (Agrina, Suyanto dan Arneliwati, 2014).

Masuknya penularan penyakit ISPA ke dalam tubuh melalui udara yang telah tercemar bibit penyakit yang masuk melalui pernapasan, penderita menghirup udara yang mengandung unsur penyebab atau *mikroorganisme* penyebab ISPA. Oleh karena itu penyakit ISPA termasuk golongan *air borne disease*. Penularan melalui udara yaitu terjadinya tanpa kontak dengan penderita maupun dengan benda yang terkontaminasi. Saluran pernapasan selalu terpapar dengan dunia luar sehingga untuk mengatasinya

dibutuhkan suatu sistem pertahanan tubuh yang efektif dan efisien (Alsagaff dan Mukty, 2010).

ISPA dapat menular melalui beberapa cara, yaitu (Rosana, 2016) :

a. Transmisi droplet

Droplet berasal dari orang (sumber) yang telah terinfeksi atau yang telah menderita ISPA. Droplet dapat keluar selama terjadinya batuk, bersin dan berbicara. Penularan terjadi bila droplet yang mengandung mikroorganisme tersembur dalam jarak dekat (<1m) melalui udara dan terdeposit di mukosa mata, mulut, hidung, tenggorokan atau faring orang lain.

b. Kontak langsung

Penularan terjadinya sentuhan dengan bagian tubuh yang terdapat patogen, sehingga patogen berpindah ke tubuh yang bersangkutan.

6. Pencegahan dan Penanggulangan ISPA

Pencegahan yang perlu dilakukan yaitu sebagai berikut : (Alfarindah, 2017)

a. Menjaga kesehatan gizi

Menjaga kesehatan gizi yang baik maka akan mencegah atau terhindar dari penyakit. Makan teratur dengan pola gizi seimbang, banyak minum air putih, olahraga teratur serta istirahat yang cukup. Kesehatan gizi yang baik akan menjaga bada tetap sehat maka kekebalan tubuh akan semakin meningkat sehingga dapat mencegah virus atau bakteri penyakit yang akan masuk ke dalam tubuh.

b. Imunisasi

Pemberian imunisasi sangat diperlukan untuk menjaga kekebalan tubuh agar tidak mudah terserang berbagai macam penyakit terutama yang disebabkan oleh virus atau bakteri.

c. Menjaga kebersihan perorangan dan lingkungan

Kebersihan perorangan dan lingkungan sangat terpengaruh terhadap kenyamanan sekitar sehingga mencegah timbulnya penyakit. Pembuatan ventilasi udara serta pencahayaan udara yang baik akan mengurangi polusi asap rokok bahkan asap dapur yang ada di dalam rumah, sehingga dapat mencegah seseorang menghirup udara tersebut yang dapat terkena penyakit ISPA.

Penyakit ISPA yang merupakan penyakit yang dapat mengakibatkan kecacatan bahkan kematian pada penderita, maka pentingnya melakukan pencegahan senga selalu memperhatikan status gizi anggota keluarga khususnya anak-anak (Mayasari dkk, 2019).

Upaya penanggulangan ISPA dapat diberikan promosi kesehatan pada anggota keluarga maupun masyarakat yang bekerja dengan paparan langsung pada faktor risiko penyakit ISPA, mengenai tanda dan gejala serta faktor penyebab untuk dapat mencegah terjadinya penyakit ISPA.

B. Tinjauan Umum tentang Anak Balita

Balita adalah anak usia kurang dari lima tahun sehingga usia di bawah satu tahun juga termasuk dalam balita. Namun faal (kerja alat tubuh semestinya) bagi usia di bawah satu tahun berbeda dengan anak usia di atas satu tahun, maka

anak di bawah satu tahun tidak termasuk ke dalam golongan balita. Anak usia 1-5 tahun dapat pula dikatakan masa dimulainya menyapih atau selepas menyusui sampai dengan pra-sekolah (Widiyawati, 2015).

Menurut Asrul, Wahyuni & Sitorus, (2019), menyatakan bahwa seribu hari pertama kelahiran setiap anak merupakan masa perkembangan kecerdasan yang sangat pesat pada setiap individu sehingga masa ini disebut *golden age* (masa emas). Tumbuh kembang balita menjadi dasar untuk pertumbuhan dan perkembangan selanjutnya yaitu sekolah, akil balig dan remaja. Balita adalah anak rentang usia 0-5 tahun atau biasa disebut bawah lima tahun. Masa balita menjadi perhatian khusus karena pada usia ini rentan terhadap gangguan kesehatan salah satunya penyakit ISPA. Oleh karena itu, balita harus mendapatkan stimulasi yang baik secara keseluruhan dari asupan gizi, lingkungan yang baik serta pendidikan (Soetjiningsih, 2014).

Usia bayi tidak terlalu rentan mengalami ISPA disebabkan bayi masih memiliki kekebalan tubuh alami dari ibunya. Selain mendapatkan imunitas alamiah, bayi juga mendapatkan tambahan imunitas dari imunisasi yang diberikan pada saat bayi seperti imunisasi campak, *Bacille Calmette Guenin* (BCG), polio, Difteri Pertusis Tetanus (DPT) dan lainnya. Interaksi bayi terhadap orang sekitar juga cenderung sedikit sehingga penularan ISPA kepada bayi lebih sedikit dibandingkan dengan balita (Agrina, Suyanto & Arneliwati, 2014).

Kejadian ISPA sangat berisiko karena dapat meningkatkan kemungkinan akan terjadinya infeksi silang pada anak-anak, disebabkan karena beban

immunologisnya terlalu besar dipakai untuk parasit dan cacing, serta tidak tersedianya pemakaian antibiotik (Kursani, Yulianto dan Ramadhani, 2019).

C. Tinjauan Umum tentang Variabel yang diteliti

1. Faktor Balita

a. Riwayat ASI Eksklusif

ASI eksklusif adalah pemberian ASI selama 6 bulan pertama masa kehidupan bayi tanpa asupan makanan ataupun minuman lain kecuali vitamin, obat dan oralit. Pemberian ASI eksklusif dapat menurunkan angka kesakitan dan mengurangi angka kematian bayi yang disebabkan berbagai penyakit umum yang menimpa anak-anak seperti diare, radang paru serta ASI dapat mempercepat pemulihan jika bayi sakit (Erlani, Seriani dan Ariastuti, 2020).

ASI adalah makanan yang terbaik untuk bayi karena merupakan makanan alamiah yang sempurna, mudah dicerna dan mengandung zat gizi yang sesuai kebutuhan untuk pertumbuhan, kekebalan tubuh, meningkatkan kecerdasan serta mencegah dari berbagai penyakit (UNICEF, 2002 dalam (Fathimi dan Wulandari, 2019).

Menurut WHO dan UNICEF (2010), merekomendasikan pemberian ASI eksklusif 6 bulan pertama untuk pemberian makan bayi yang optimal disamping pemberian ASI pada usia satu jam pertama dan juga pengenalan makanan pelengkap yang cukup bergizi serta aman bagi bayi pada usia enam bulan bersama dengan kelanjutan ASI sampai usia dua tahun.

ASI dapat memberikan imunisasi pasif melalui penyampaian antibodi dan sel-sel imunokompeten ke permukaan saluran pernapasan atas. Pemberian ASI eksklusif sangat penting dikarenakan ASI merupakan sumber kalori dan protein yang sangat penting bagi anak khususnya anak dibawah usia satu tahun serta melindungi bayi terhadap infeksi karena ASI mengandung antibodi yang penting dalam meningkatkan kekebalan tubuh. Bayi yang diberikan susu formula rata-rata mengalami dua kali lebih banyak serangan *pneumonia* dibanding bayi yang mendapatkan ASI (Darmawan, Kumala dan Arsesiana, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian Jalil, Yasnani dan Sety, (2018), menunjukkan bahwa, terdapat hubungan yang bermakna antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah kerja Puskesmas Kabangka Kecamatan Kabangka Kabupaten Muna, dengan diperoleh nilai $p = 0,002$.

b. Status Gizi

Status gizi merupakan indikator terpenuhinya kebutuhan nutrisi bagi balita penderita ISPA. Nutrisi yang tidak cukup akan berdampak pada penurunan berta badan, penurunan daya tahan tubuh, peningkatan kerentanan terhadap infeksi dan meningkatnya risiko komplikasi penyakit ISPA pada balita (Israfil, Arief dan Krisnana, 2013).

Balita merupakan kelompok rentan terhadap berbagai masalah kesehatan, apabila balita kekurangan gizi maka akan mudah terserang

infeksi penyakit. Status gizi seseorang dapat mempengaruhi kerentanan terhadap infeksi (Kemenkes RI, 2013).

ISPA lebih sering menyerang balita, hal ini kemungkinan berhubungan erat dengan permasalahan daya tahan tubuh bayi balita yang masih belum terlalu kuat dibandingkan dewasa. Dalam keadaan gizi yang baik, tubuh mempunyai cukup kemampuan untuk mempertahankan diri terhadap penyakit infeksi. Sedangkan jika keadaan gizi menjadi buruk, maka reaksi kekebalan tubuh akan menurun sehingga kemampuan tubuh untuk mempertahankan diri dari infeksi pun akan menurun. Kejadian ini disebabkan akibat proses pembentukan antibodi yang terhambat hingga akhirnya produksi dari antibodi akan menurun. Penurunan ini mengakibatkan tubuh lebih rentan terkena infeksi. Maka kejadian gizi buruk dan kejadian ISPA sering kali bekerja sama dan menumbuhkan prognosis yang buruk (Widia, 2017).

Mekanisme status gizi balita sehingga dapat menyebabkan ISPA yaitu apabila balita memiliki gizi kurang akan lebih mudah terserang ISPA dibandingkan dengan balita yang memiliki gizi normal, disebabkan karena kurangnya daya tahan tubuh yang dimiliki balita. Penyakit infeksi akan menyebabkan balita tidak mempunyai nafsu makan dan mengakibatkan kekurangan gizi. Pada keadaan gizi kurang, balita lebih mudah terserang ISPA berat bahkan serangannya lebih lama (Maryunani, 2010).

Berdasarkan penelitian Somantri (2015), menunjukkan hasil uji analisa statistik metode *Chi-square* diperoleh p value 0,000 lebih kecil dari nilai alpha (0,05) berarti ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Melong Asih Kota Cimahi.

c. Status Imunisasi

Imunisasi adalah upaya untuk melindungi seseorang terhadap penyakit menular agar kebal dan terhindar dari penyakit infeksi tertentu. Penyakit ISPA merupakan salah satu penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Dalam penurunan angka kejadian ISPA dengan memberikan imunisasi lengkap pada anak balita. Imunisasi terbagi atas imunisasi dasar yang wajib dan imunisasi yang penting. Sebelum berusia di atas dua tahun kelengkapan imunisasi dasar harus dipenuhi. Anak balita dikatakan status imunisasinya lengkap apabila telah mendapat imunisasi secara lengkap menurut usia dan waktu pemberian. Status imunisasi ini juga merupakan faktor risiko ISPA (Rahayu, Yuniar dan Fachlevy, 2018).

Pemberian imunisasi menunjukkan konsistensi dalam memberi pengaruh terhadap kejadian ISPA. Kebanyakan kasus ISPA terjadi disertai dengan komplikasi campak yang merupakan faktor risiko ISPA yang dapat dicegah dengan imunisasi. Jadi, imunisasi campak dan difteri yang diberikan bukan untuk memberikan kekebalan tubuh

terhadap ISPA secara langsung, melainkan hanya untuk mencegah faktor yang dapat memacu terjadinya ISPA (Sukmawati, 2010).

Sebagian besar kematian ISPA berasal dari jenis ISPA yang berkembang dari penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi seperti difteri, pertusis, campak, maka peningkatan cakupan imunisasi akan berperan besar dalam upaya pemberantasan ISPA. Untuk mengurangi faktor yang meningkatkan mortalitas ISPA, diupayakan imunisasi lengkap. Balita yang mempunyai status imunisasi lengkap apabila menderita ISPA dapat diharapkan perkembangan penyakitnya tidak akan menjadi lebih berat.

Berdasarkan penelitian Rahmawati, Hs dan Purnomo (2019), bahwa hasil uji statistik didapatkan nilai p 0,012. Ini berarti p value lebih kecil dari α (0,05), artinya H_a diterima dan H_0 ditolak dengan demikian ada hubungan antara Status Imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita.

2. Faktor Perilaku Keluarga

a. Keberadaan Perokok

Paparan asap rokok dari orang tua atau penghuni rumah yang satu atap dengan balita merupakan bahan pencemaran dalam ruang tempat tinggal yang serius serta akan menambah risiko kesakitan. Paparan yang terus-menerus menimbulkan gangguan pernapasan terutama ISPA, semakin banyak rokok yang dihisap oleh keluarga maka semakin

besar risiko terhadap kejadian ISPA (Kursani, Yulianto dan Ramadhani, 2019).

Perilaku merokok didalam rumah akan berdampak negatif bagi anggota keluarga terutama balita. Kandungan bahan kimia beracun dalam asap rokok dapat menimbulkan kanker (karsinogen), bahkan bahan berbahaya dan racun dalam rokok tidak hanya mengakibatkan gangguan kesehatan pada orang yang merokok, tetapi juga dapat mengganggu kesehatan orang-orang yang berada disekitarnya (Rahayu, Yuniar dan Fachlevy, 2018).

Paparan asap rokok merupakan penyebab signifikan masalah kesehatan seperti ISPA dan penyakit yang menyerang saluran pernafasan lainnya, paparan asap rokok bukan hanya menjadi penyebab langsung kejadian ISPA pada balita, tetapi menjadi faktor tidak langsung yang dapat melemahkan daya tahan tubuh balita. Asap rokok dapat menurunkan kemampuan makrofag membunuh bakteri dan diketahui dapat merusak ketahanan lokal paru, seperti kemampuan pembersihan mukosiliaris, maka adanya keluarga yang merokok dapat menimbulkan gejala gangguan pernapasan pada anak balita (Wahyuningsih, Raodhah dan Basri, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lubis dan Ferusgel (2019), bahwa ada hubungan antara keberadaan perokok terhadap kejadian ISPA pada balita dengan nilai ($P=0,000$; $PR= 27,200$; 95% CI 3,237-228,549).

b. Anti Nyamuk

Obat anti nyamuk bakar dapat menjadi sumber pencemaran udara dalam rumah karena mengandung bahan berbahaya yaitu *octachloroprohyl ether* yang akan membahayakan manusia, karena jika dibakar bahan tersebut dapat menghasilkan *bischloromethyl ether* (BCME) (Akili, Kolibu dan Tucunan, 2017).

Risiko terbesar terdapat pada obat nyamuk bakar akibat dari asap yang terhirup, sedangkan obat nyamuk semprot memiliki konsentrasi yang berbeda karena cairan yang dikeluarkan akan diubah menjadi gas yang dosisnya lebih kecil. Sementara obat nyamuk elektrik lebih kecil dosis yang didapatkan, karena bekerja dengan cara mengeluarkan asap tapi dengan daya elektrik (makin kecil dosis bahan zat aktif, maka kecil pula bau yang ditimbulkan, sekaligus makin minim pula kemungkinan mengganggu kenyamanan manusia). Bayi dan balita bisa dikatakan rentan terhadap obat nyamuk, hal ini bisa terjadi karena organ tubuhnya belum sempurna, daya tahan tubuh dan refleks batuknya belum baik (Putra, 2018).

Mekanisme anti nyamuk sehingga dapat menyebabkan ISPA berasal dari partikel-partikel yang terdapat dalam asap obat nyamuk hingga mencapai saluran pernapasan bagian bawah dan terdapat senyawa karbonil dengan sifat-sifat yang dapat menghasilkan efek iritasi kuat pada saluran pernapasan bagian atas dan bawah, misalnya formalin dan asetaldehida.

Berdasarkan penelitian Saleh, Gafur dan Aeni (2017), menyatakan bahwa penggunaan obat anti nyamuk dengan nilai ($p=0,000$) yaitu ada hubungan yang bermakna antara penggunaan obat anti nyamuk yang tidak memenuhi syarat dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Dahlia Kecamatan Mariso Tahun 2016.

c. Bahan Bakar Memasak

Indonesia memiliki bahan bakar untuk memasak yang bervariasi, mulai dari tradisional hingga modern. Bahan bakar tradisional diantaranya yaitu kayu bakar, arang dan sejenisnya. Sebagian besar wilayah Indonesia terutama di wilayah pedesaan masih menggunakan kayu bakar sebagai bahan bakar tradisional dalam memasak. Sumber kayu bakar dapat diperoleh dari kebun atau hutan di sekitar rumah. Asap kayu bakar yang mengandung partikel-partikel akan masuk ke dalam saluran pernapasan dan dapat menginfeksi saluran pernapasan. Sedangkan bahan bakar modern yang digunakan adalah minyak tanah, listrik dan gas. Namun, minyak tanah sudah jarang digunakan karena susah untuk didapat, melainkan yang banyak digunakan adalah bahan bakar gas dan listrik karena lebih praktis (Rosana, 2016).

Berdasarkan penelitian Kurniawati (2016), dengan $\alpha=0,05$ didapatkan nilai $p=0,000$ berarti pada $0,000 < \alpha (0,05)$ yang berarti H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh memasak menggunakan kayu bakar terhadap terjadinya ISPA pada Balita di Desa Kembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo.

3. Faktor Lingkungan

a. Kepadatan Hunian

Berdasarkan Kemenkes RI (1999), tentang kesehatan perumahan menetapkan bahwa luas ruang tidur minimal 8m² dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari dua orang, kecuali anak dibawah usia 5 tahun. Bangunan yang sempit dan tidak sesuai dengan jumlah penghuninya akan mempunyai dampak kurangnya oksigen didalam ruangan sehingga daya tahan penghuninya menurun, kemudian cepat timbulnya penyakit saluran pernapasan seperti ISPA.

Penggunaan rumah yang memenuhi syarat kesehatan tetapi penggunaannya tidak sesuai dengan peruntukannya maka dapat terjadi gangguan kesehatan, misalnya rumah yang dibangun untuk dihuni oleh sekian orang tetapi dihuni oleh lebih dari semestinya. Hal ini disebabkan pendapatan keluarga berbanding terbalik dengan jumlah anak atau anggota keluarga (Utami, 2013).

Rumah padat penghuni akan membuat proses pertukaran udara di dalam rumah tidak berjalan dengan baik, sehingga mempermudah penularan penyakit seperti ISPA karena penularannya ditransmisikan melalui udara (Agungnisa, 2019).

Jumlah orang yang tinggal dalam satu rumah dapat mempengaruhi penyebaran penyakit menular dalam kecepatan transmisi *mikroorganisme*. Kepadatan hunian dapat meningkatkan kelembaban akibat uap air dari pernapasan diikuti peningkatan karbon dioksida

(CO₂) ruangan kadar oksigen menurun yang berdampak pada penurunan kualitas udara dalam rumah sehingga daya tahan tubuh penghuninya menurun dan memudahkan terjadinya pencemaran bakteri kemudian cepat menimbulkan penyakit saluran pernapasan seperti ISPA (Kursani, Yulianto dan Ramadhani, 2019).

Menurut Rudianto (2013), menyatakan jika semakin padat hunian maka perpindahan penyakit terutama penyakit yang transmisinya melalui udara akan semakin cepat dan mudah, karena itu kepadatan hunian adalah variabel yang memiliki peran dalam kejadian ISPA pada balita.

Kepadatan hunian berhubungan dengan kejadian ISPA karena kepadatan penghuni yang tidak memenuhi syarat akan dapat meningkatkan frekuensi kontak antara orang yang menjadi sumber penularan dengan orang yang rentan terutama bayi karena sistem imunitas bayi yang masih rendah. Keberadaan mikroba diudara tidak bebas karena aliran udara yang tidak terlalu besar. Oleh karena itu, mikroba dapat berada diudara relatif lama. Dengan demikian kemungkinan untuk memasuki tubuh semakin besar. Hal ini dibantu pula oleh adanya kepadatan penghuni ruangan, sehingga penularan penyakit infeksi lewat udara sebagian besar terkena lewat udara tak bebas (Cogswell, 1982 dalam Medhyna, 2017).

Menurut Jayanti, Ashar dan Aulia (2018), hasil penelitian yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Haloban Kabupaten

Labuhan Batu memperoleh hasil yaitu adanya hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA dengan nilai Pvalue (0,047) lebih kecil dari nilai alfa (0,05) dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA.

b. Ventilasi

Ventilasi merupakan proses pergantian udara segar ke dalam ruang dan mengeluarkan udara kotor dari suatu ruangan tertutup secara alamiah maupun buatan. Ventilasi dibagi menjadi dua yaitu sebagai berikut : (Darmawan, Kumala dan Arsesiana, 2016)

1) Ventilasi alamiah

Ventilasi alamiah berguna untuk mengalirkan udara didalam ruangan melalui jendela, pintu dan lubang angin yang terjadi secara alamiah.

2) Ventilasi buatan

Ventilasi buatan menggunakan alat mekanis maupun elektrik, diantaranya yaitu kipas angin, *exhaust fan* dan *air conditioner* (AC).

Menurut Syahidi, Gayatri dan Bantas (2016), secara umum penilaian ventilasi rumah dapat dilakukan dengan cara membandingkan antara luas ventilasi dengan luas lantai rumah menggunakan alat *rollmeter*. Berdasarkan indikator penghawaan rumah, luas ventilasi yang memenuhi syarat kesehatan adalah $\geq 10\%$ dari luas lantai rumah dan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah $< 10\%$ dari luas lantai rumah.

Ventilasi dikategorikan baik apabila memenuhi syarat kesehatan yaitu luas ventilasi $\geq 10\%$ dari luas lantai serta terbuka dan dikategorikan tidak memenuhi syarat apabila $< 10\%$ dari luas lantai, tetapi kondisi ini dapat diatasi dengan memasang kipas angin baik pada dinding ataupun plafon rumah agar sirkulasi udara dapat berjalan baik dan juga sering-sering membuka pintu pada saat pagi hari serta menghindari penggunaan bahan-bahan furniture yang cepat menyerap kelembaban seperti kayu dan kulit (Kemenkes RI, 2011).

Ventilasi ruang yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan mengakibatkan terhalangnya proses pertukaran aliran udara dan sinar matahari yang masuk kedalam rumah, akibatnya dapat menimbulkan ISPA pada balita. Ventilasi yang mempunyai fungsi untuk mengeluarkan kelebihan udara panas yang disebabkan oleh radiasi tubuh, evoporsi atau keadaan eksternal dan sebagai penjagaan aliran udara didalam rumah agar tetap segar, sehingga keseimbangan Oksigen (O_2) yang diperlukan tetap terjaga (Kursani, Yulianto dan Ramadhani, 2019).

Fungsi dari ventilasi yaitu menjaga agar aliran udara didalam rumah tetap segar, sehingga keseimbangan O_2 yang diperlukan oleh penghuni rumah tetap terjaga. Jumlah ventilasi berkurang akan mengurangi O_2 didalam rumah, sehingga mengakibatkan peningkatan kadar CO_2 yang bersifat racun bagi penghuni rumah. Oleh karena itu, dengan ventilasi yang baik akan menjaga udara di ruangan rumah selalu

tetap dalam kelembaban yang optimum dan membebaskan udara ruangan dari bakteri-bakteri (Mahendrayasa dan Farapti, 2018).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1077/MENKES/PER/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang Rumah yang mensyaratkan adanya ventilasi disetiap rumah dengan minimal 10% dari luas lantai sehingga udara yang masuk tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil atau sedikit (Kemenkes RI, 2011).

Ventilasi rumah berhubungan dengan kejadian ISPA karena sirkulasi udara rumah yang baik akan mengurangi kadar partikulat, dan dapat membebaskan udara ruangan dari bakteri-bakteri terutama bakteri patogen karena melalui ventilasi terjadi pertukaran aliran udara secara terus-menerus. Ventilasi yang baik juga menjaga ruangan yang optimum terhadap kelembaban, namun ventilasi yang tidak baik akan menyebabkan kelembaban udara didalam ruangan akan naik dan bakteri dapat berkembang dengan baik (Chen, Williams dan Kirk, 2014).

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Suharno, Akili dan Boky (2019), didapatkan hasil uji statistik *Chi-square* $P = 0,028$ dan nilai $\alpha = 0,05$ yang artinya dari hasil uji tersebut terdapat hubungan antara ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Wawonasa.

c. Kelembaban

Kelembaban dalam ruangan rumah menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1077/MENKES/PER/V/2011 adalah 40-70 %. Kelembaban yang tinggi juga disebabkan kecilnya intensitas cahaya yang masuk kedalam rumah penderita ISPA (Kemenkes RI, 2011).

Kelembaban dianggap baik jika memenuhi 40%-60% dan buruk jika kurang dari 40% atau lebih dari 60%. Kelembaban berkaitan dengan ventilasi karena sirkulasi udara yang tidak lancar yang akan mempengaruhi suhu udara dalam rumah menjadi rendah sehingga kelembaban menjadi tinggi. Ruangan yang memiliki kelembaban yang tinggi berisiko menimbulkan penyakit pernafasan (Nindangi, 2014).

Kelembaban di dalam rumah merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kejadian penyakit infeksi saluran pernafasan akut. Mekanisme kelembaban diawali dengan pertumbuhan dan perkembangbiakan virus, bakteri dan jamur yang menjadi penyebab ISPA sehingga membutuhkan kelembaban yang optimal.

Berdasarkan penelitian Suharno, Akili & Boky (2019), menyatakan bahwa hasil uji statistik *Chi-square* nilai $p = 0,011$ dan nilai $\alpha = 0,05$ yang artinya dari hasil uji tersebut terdapat hubungan antara kelembaban dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Wawonasa.

d. Suhu

Suhu menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1077/MENKES/PER/V/2011 yang memenuhi syarat berkisar antara 18°C - 30°C (Kemenkes RI, 2011).

Suhu dalam rumah yang terlalu rendah dapat menyebabkan gangguan kesehatan kesehatan hingga *hypothermia*, sedangkan suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan dehidrasi sampai dengan stroke suhu yang optimum yaitu 18°C - 30°C dengan kelembaban udara sebesar 40% - 60%. Pertumbuhan dan perkembangan virus bakteri dan jamur dipengaruhi oleh suhu yang menyebabkan penyakit. Virus, bakteri dan jamur dapat tumbuh dan berkembang biak dengan baik pada kondisi optimum (suhu yang optimal), hal ini sangat membahayakan karena semakin sering anak berada dalam ruangan dengan kondisi tersebut dan dalam jangka waktu yang lama, maka anak terpapar faktor resiko tersebut, hal ini mengakibatkan semakin besar peluang anak terkena penyakit. Suhu udara yang tinggi menyebabkan tubuh banyak kehilangan garam dan air dan dapat mempengaruhi kelembaban, sehingga dapat berpengaruh pada kondisi udara yang kering dan mengakibatkan iritasi membrane mukosa (Jayanti, Ashar and Aulia, 2018).

Berdasarkan penelitian Raenti, Gunawan & Subagiyo (2018), bahwa hasil uji statistik *Chi-square* menunjukkan nilai $p = 0,026$ dengan demikian nilai p lebih kecil dari $\alpha : 0,05$ maka dinyatakan

terdapat hubungan yang signifikan antara suhu dengan kejadian ISPA pada balita.

e. Pencahayaan

Pencahayaan memenuhi syarat menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1077/MENKES/PER/V/2011 adalah lebih dari atau sama dengan 60 Lux. Dalam kondisi pencahayaan tersebut maka dapat diketahui bahwa sinar matahari dapat masuk ke dalam ruangan secara optimal. Data dari hasil pengukuran pencahayaan pada rumah penderita ISPA banyak yang pencahayaannya tidak memenuhi syarat kesehatan (Kemenkes RI, 2011).

Rumah sehat adalah rumah yang memiliki pencahayaan baik, pencahayaan yang tidak berlebihan maupun kurang. Pencahayaan yang kurang mengakibatkan ketidaknyamanan pada penghuninya untuk tinggal dan juga merupakan media yang baik untuk tumbuh dan berkembang bakteriologi, virus dan parasite yang dapat menimbulkan masalah kesehatan terutama pernapasan juga menimbulkan masalah kesehatan pada penglihatan. Pencahayaan harus cukup baik waktu siang maupun malam hari. Pada waktu pagi hari diharapkan semua ruangan mendapatkan sinar matahari. Intensitas penerangan minimal tidak boleh kurang dari 60 lux (Mahendrayasa & Farapti, 2018).

Mengukur intensitas pencahayaan di tempat kerja baik *indoor* maupun *outdoor* dapat dilakukan dengan menggunakan *luxmeter*. *Luxmeter* bekerja dengan sensor cahaya yang cukup diletakkan diatas

meja kerja atau dipegang setinggi 75 cm di atas lantai. Layar penunjuknya akan menampilkan tingkat pencahayaan pada titik pengukuran (Ramdan, 2013).

Nilai pencahayaan yang terlalu rendah akan berpengaruh terhadap proses akomodasi mata yang terlalu tinggi, sehingga akan berakibat terhadap kerusakan retina pada mata. Cahaya yang terlalu tinggi akan mengakibatkan kenaikan suhu pada ruangan. Hal tersebut dapat diakibatkan oleh Intensitas cahaya yang terlalu rendah, baik cahaya yang bersumber dari alamiah maupun buatan. Pencahayaan dalam ruang rumah diusahakan agar sesuai dengan kebutuhan untuk melihat benda sekitar dan membaca berdasarkan persyaratan minimal 60 Lux (Rosana, 2016).

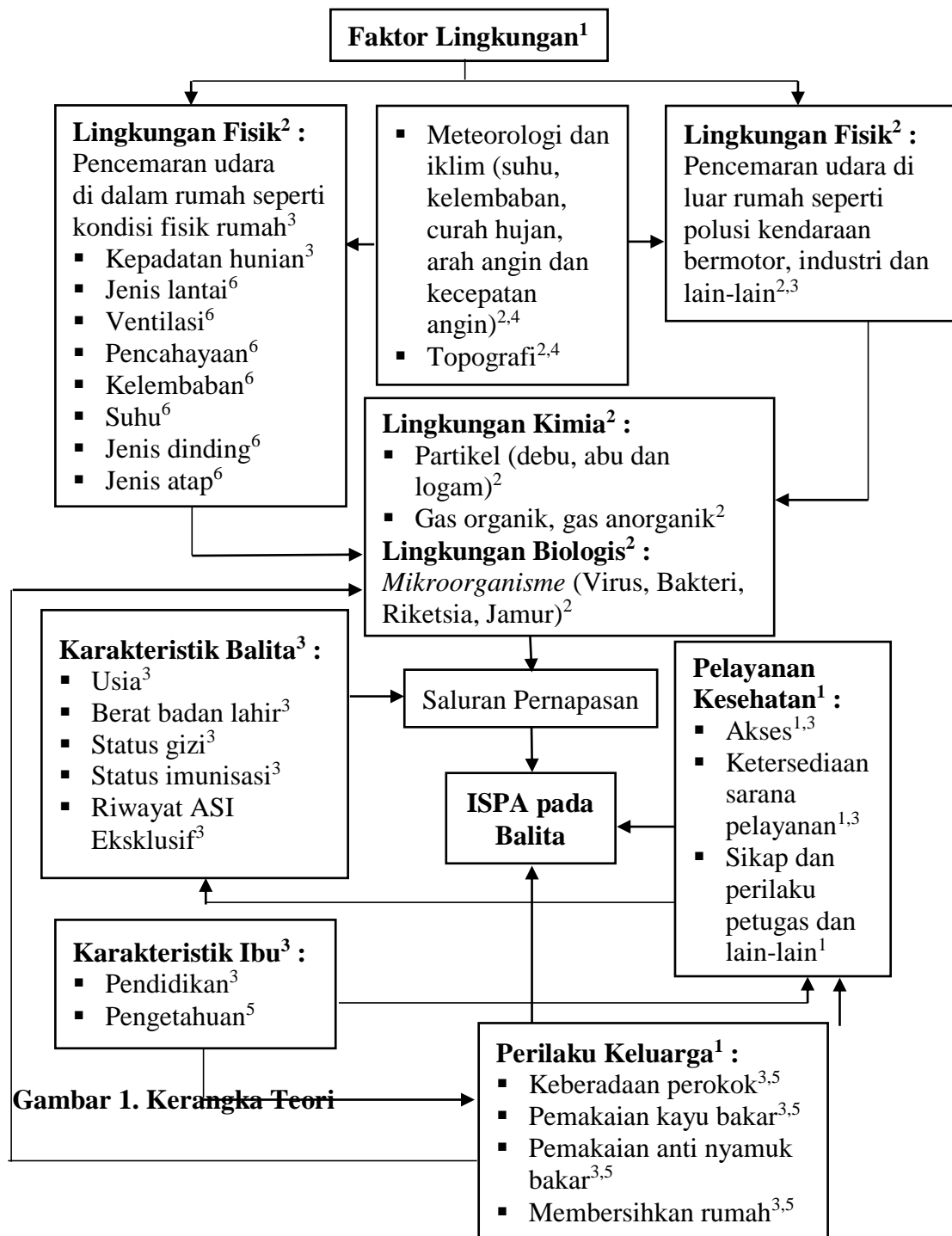
Menurut penelitian Dewi, Darmadi & Marwati (2014), hasil penelitian yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas IV Denpasar Selatan memperoleh hasil yaitu adanya hubungan antara pencahayaan dengan kejadian ISPA dengan nilai Pvalue (0,00) pada alfa (0,05) hasil ini menunjukkan secara statistik ada hubungan yang signifikan pencahayaan dengan kejadian ISPA.

D. Kerangka Teori

ISPA merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus, bakteri dan riketsia serta jamur yang penularannya melalui udara (*air borne disease*). Faktor penyebab yang dapat meningkatkan kejadian penyakit ISPA yaitu faktor lingkungan, faktor balita, faktor perilaku, faktor keluarga dan pelayanan

kesehatan. Menurut Blum 1944 dalam Notoatmodjo, (2005) mengatakan bahwa kesehatan itu dipengaruhi oleh empat faktor yang saling berkaitan yaitu faktor lingkungan, faktor perilaku, pelayanan kesehatan dan keturunan. Faktor lingkungan yang dapat menyebabkan ISPA yaitu faktor lingkungan yang berasal dari luar rumah seperti polusi kendaraan bermotor, industri dan lain-lain, dan faktor lingkungan yang berasal dari dalam rumah seperti kondisi fisik rumah antara lain kepadatan hunian, jenis lantai, ventilasi, pencahayaan, kelembaban, suhu, jenis dinding dan jenis atap. Faktor lingkungan tersebut dapat dipengaruhi oleh meteorologi dan iklim (suhu, kelembaban, curah hujan, arah angin, kecepatan angin) serta topografi. Faktor lingkungan luar dan dalam tersebut dapat menyebabkan adanya partikel (debu, abu dan logam), gas organik dan gas anorganik serta *mikroorganisme*.

Karakteristik individu juga dapat meningkatkan kejadian ISPA antara lain faktor balita yang terdiri dari umur, riwayat ASI eksklusif, berat badan lahir, status gizi dan status imunisasi balita. Faktor perilaku juga dapat berhubungan dengan kejadian ISPA seperti perilaku keluarga yang merokok dalam rumah, penggunaan bahan bakar memasak, penggunaan anti nyamuk bakar dan kurangnya menjaga Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), selain itu ISPA dapat dipengaruhi oleh pendidikan dan pengetahuan Ibu. Pelayanan kesehatan juga mempengaruhi kejadian ISPA antara lain akses atau jarak tempuh terhadap sarana kesehatan, ketersediaan sarana pelayanan serta sikap dan perilaku petugas dalam memberikan pelayanan kesehatan. (Gambar 1.)



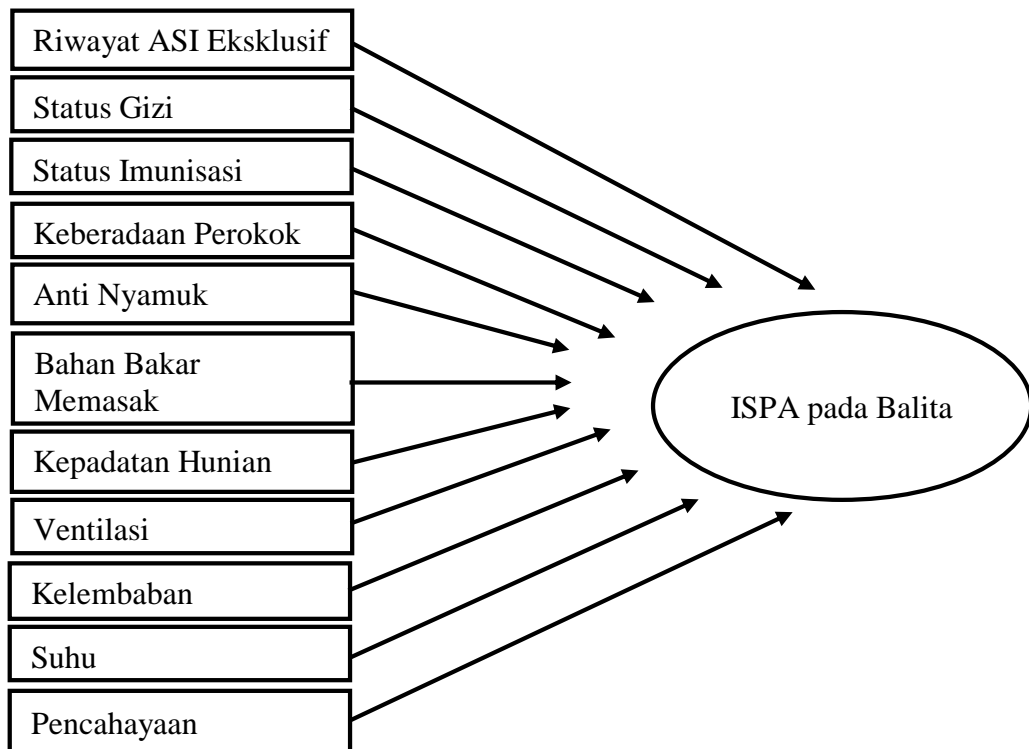
Sumber: Modifikasi dari beberapa referensi; teori Blum 1974 dalam Notoatmodjo 2005¹, Chandra 2007², Achmadi 2008³, Depkes 2009⁴, Machmud 2006⁵, Kemenkes RI, 1999⁶.

BAB III KERANGKA KONSEP

A. Dasar Pemikiran Variabel Penelitian

Berdasarkan kerangka teori yang telah dibahas sebelumnya, peneliti melakukan simplifikasi pada kerangka konsep. Variabel independen dalam penelitian ini antara lain riwayat ASI eksklusif, status gizi, status imunisasi, keberadaan perokok, anti nyamuk, bahan bakar memasak, kepadatan hunian, ventilasi, kelembaban, suhu, pencahayaan.

Maka dari itu, kerangka konsep yang dapat dirancang untuk penelitian kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru, sebagai berikut :



Keterangan:

 : Variabel Independen

 : Variabel Dependen

Gambar 2. Kerangka Konsep

B. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Definisi operasional adalah suatu atribut atau nilai dari obyek ataupun kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015). Definisi variabel-variabel penelitian harus dirumuskan untuk menghindari kesesatan dalam mengumpulkan data. Definisi operasional dan kriteria objektif yang diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Riwayat ASI Eksklusif

ASI eksklusif adalah pemberian ASI kepada balita responden sampai usia 6 bulan tanpa pemberian makanan tambahan atau cairan lain.

Kriteria Objektif :

0. Ya : Apabila balita diberikan ASI sampai usia 6 bulan tanpa pemberian makanan tambahan atau cairan lain
1. Tidak : Apabila balita tidak diberikan ASI sampai usia 6 bulan

Alat Ukur : Kuesioner dan *crosscheck* lembar KMS didalam buku KIA

2. Status Gizi

Status gizi adalah keadaan gizi balita responden saat penelitian melalui penimbangan yang diperoleh dari pengukuran berat badan kemudian dihitung berdasarkan rumus standar Antropometri anak yang sesuai dengan kategori status gizi pada WHO *Child Growth Standards*.

Kriteria Objektif :

0. Gizi baik : Apabila hasil pengukuran termasuk kategori normal pada tabel antropometri penilaian status gizi BB/U, dengan *Z score* $-2 \text{ SD} \leq < +1 \text{ SD}$)
1. Gizi kurang : Apabila hasil pengukuran termasuk kategori gizi kurang pada tabel standar antropometri penilaian status gizi BB/U, dengan *Z score* $< -2 \text{ SD}$)

Alat Ukur : Kuesioner, pengukuran (timbangan badan) dan indeks standar antropometri anak yaitu indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U)

3. Status Imunisasi

Status imunisasi adalah suatu kriteria imunisasi berdasarkan kelengkapan pemberian imunisasi kepada balita, diantaranya imunisasi BCG 1x pada usia 0-2 bulan, imunisasi DPT 3x pada usia 2-6 bulan, imunisasi polio 4x pada usia 0-6 bulan, imunisasi hepatitis B 3x pada usia 0-6 bulan dan imunisasi campak 1x pada usia 9 bulan. Imunisasi yang berhubungan dengan ISPA yaitu imunisasi DPT dan Campak.

Kriteria Objektif :

0. Lengkap : Apabila balita mendapatkan imunisasi yang lengkap
1. Tidak lengkap : Apabila balita tidak atau belum mendapatkan imunisasi

Alat Ukur : Kuesioner dan *crosscheck* lembar KMS didalam buku KIA

4. Keberadaan Perokok

Keberadaan perokok adalah terdapatnya seorang anggota keluarga balita atau lebih dari anggota keluarga yang mempunyai kebiasaan merokok dalam rumah.

Kriteria Objektif :

0. Tidak ada : Apabila tidak terdapat anggota keluarga yang merokok dalam rumah balita
1. Ada : Apabila terdapat anggota keluarga yang merokok dalam rumah balita

Alat Ukur : Kuesioner

5. Anti Nyamuk

Anti nyamuk adalah jenis anti nyamuk yang digunakan responden dalam rumah untuk memberantas nyamuk. Jenis anti nyamuk yang memenuhi syarat yaitu anti nyamuk lotion, kelambu, serta elektrik. Sedangkan yang tidak memenuhi syarat yaitu jenis anti nyamuk bakar dan atau semprot/*spray*.

Kriteria Objektif :

0. Memenuhi syarat : Apabila responden menggunakan anti nyamuk berupa lotion dan atau anti nyamuk kelambu dan atau anti nyamuk elektrik
1. Tidak memenuhi syarat : Apabila jenis anti nyamuk yang digunakan berupa anti nyamuk bakar dan atau anti nyamuk semprot/*spray*

Alat Ukur : Kuesioner

6. Bahan Bakar Memasak

Bahan bakar memasak adalah jenis bahan bakar yang lebih sering dipakai responden saat memasak setiap hari. Jenis bahan bakar yang memenuhi syarat diantaranya bahan bakar gas dan listrik. Sedangkan bahan bakar yang tidak memenuhi syarat yaitu kayu bakar dan minyak tanah.

Kriteria Objektif :

0. Memenuhi syarat : Apabila responden menggunakan bahan bakar gas dan atau listrik
1. Tidak memenuhi syarat : Apabila responden menggunakan bahan bakar memasak berupa kayu bakar dan atau minyak tanah

Alat Ukur : Kuesioner

7. Kepadatan Hunian

Kepadatan hunian adalah padat tidaknya kamar balita yang dihitung dari luas kamar tidur dengan jumlah orang yang tidur bersama balita. Luas kamar tidur minimal 8 meter dan tidak dianjurkan kamar terisi lebih dari 2 orang yang tidur kecuali seorang anak balita.

Kriteria Objektif :

0. Tidak padat : Apabila ukuran kamar balita $\geq 8m^2$ per dua orang yang tidur bersama seorang balita
1. Padat : Apabila ukuran kamar balita $< 8m^2$ per dua orang yang tidur bersama seorang balita

Alat Ukur : Kuesioner dan pengukuran luas kamar menggunakan *rollmeter*

8. Ventilasi

Ventilasi adalah lubang hawa yang terdapat dalam kamar tidur balita responden yang berfungsi sebagai tempat pertukaran udara pada kamar tidur balita. Pengukuran yang dilakukan dengan menghitung luas ventilasi dengan hasil yang didapatkan minimal 10% dari luas lantai kamar tidur balita.

Kriteria Objektif :

0. Memenuhi syarat : Apabila hasil pengukuran luas ventilasi menghasilkan $\geq 10\%$ terhadap luas lantai kamar tidur balita
1. Tidak memenuhi syarat : Apabila hasil pengukuran luas ventilasi menghasilkan $< 10\%$ terhadap luas lantai kamar tidur balita

Alat Ukur : Kuesioner dan pengukuran ventilasi kamar menggunakan *rollmeter*

9. Kelembaban

Kelembaban adalah persentase jumlah air dalam udara di kamar tidur balita responden, dengan melakukan pengukuran kelembaban dalam kamar tidur balita responden.

Kriteria Objektif :

0. Tidak lembab : Apabila hasil pengukuran menunjukkan hasil antara 40% Rh - 60% Rh
1. Lembab : Apabila hasil pengukuran menunjukkan hasil antara $<40\%$ Rh atau $>60\%$ Rh

Alat Ukur : Kuesioner dan pengukuran menggunakan *hygrometer*

10. Suhu

Suhu adalah besaran yang menyatakan derajat panas atau dingin suatu ruangan, dengan melakukan pengukuran suhu di dalam kamar tidur balita responden.

Kriteria Objektif :

0. Memenuhi syarat : Apabila pengukuran suhu yang didapatkan yaitu $18^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$
1. Tidak memenuhi syarat : Apabila pengukuran suhu yang didapatkan yaitu $<18^{\circ}\text{C}$ atau $>30^{\circ}\text{C}$

Alat Ukur : Kuesioner dan pengukuran menggunakan *hygrometer*

11. Pencahayaan

Pencahayaan adalah intensitas cahaya yang masuk melalui ventilasi yang terdapat dalam kamar tidur responden, dengan melakukan pengukuran terhadap cahaya yang berasal dari matahari.

Kriteria Objektif :

0. Memenuhi syarat : Apabila hasil pengukuran cahaya ≥ 60 lux
1. Tidak memenuhi syarat : Apabila hasil pengukuran cahaya < 60 lux

Alat Ukur : Kuesioner dan pengukuran menggunakan *luxmeter*

12. Kejadian ISPA pada Balita

Kejadian ISPA berdasarkan hasil diagnosa medis yang tercatat berdasarkan data kunjungan balita di poli MBTS Puskesmas.

Kriteria Objektif :

0. Bukan penderita ISPA : Apabila hasil diagnosa medis menunjukkan anak balita tidak menderita ISPA
1. Penderita ISPA : Apabila hasil diagnosa medis menunjukkan anak balita positif menderita ISPA

Alat Ukur : Kuesioner

C. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Null (H₀)
 - a. Tidak ada hubungan riwayat ASI Eksklusif terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
 - b. Tidak ada hubungan status gizi terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
 - c. Tidak ada hubungan status imunisasi terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
 - d. Tidak ada hubungan keberadaan perokok terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
 - e. Tidak ada hubungan anti nyamuk terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
 - f. Tidak ada hubungan bahan bakar memasak terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.

- g. Tidak ada hubungan kepadatan hunian terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
 - h. Tidak ada hubungan ventilasi terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
 - i. Tidak ada hubungan kelembaban terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
 - j. Tidak ada hubungan suhu terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
 - k. Tidak ada hubungan pencahayaan terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
2. Hipotesis Alternatif (Ha)
- a. Ada hubungan riwayat ASI Eksklusif terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
 - b. Ada hubungan status gizi terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
 - c. Ada hubungan status imunisasi terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
 - d. Ada hubungan keberadaan perokok terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
 - e. Ada hubungan anti nyamuk terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.

- f. Ada hubungan bahan bakar memasak terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
- g. Ada hubungan kepadatan hunian terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
- h. Ada hubungan ventilasi terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
- i. Ada hubungan kelembaban terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
- j. Ada hubungan suhu terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.
- k. Ada hubungan pencahayaan terhadap kejadian penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Padongko Kabupaten Barru.