

SKRIPSI

HUBUNGAN KUALITAS UDARA FISIK DALAM RUANG DAN PERILAKU PENGHUNI DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) PADA ANAK BALITA DI RUMAH SUSUN KECAMATAN BUKIT KECIL KOTA PALEMBANG



OLEH

**NAMA : KHAIRANI JUNIAR
NIM : 10031381823065**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SKRIPSI

HUBUNGAN KUALITAS UDARA FISIK DALAM RUANG DAN PERILAKU PENGHUNI DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) PADA ANAK BALITA DI RUMAH SUSUN KECAMATAN BUKIT KECIL KOTA PALEMBANG

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1) Sarjana
Kesehatan Lingkungan pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas
Sriwijaya



OLEH

NAMA : KHAIRANI JUNIAR
NIM : 10031381823065

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

**KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
SKRIPSI, 2023**

Khairani Juniar, dibimbing oleh Anggun Budiastuti, S.KM., M.Epid

**Hubungan Kualitas Udara Fisik Dalam Ruang dan Perilaku Penghuni Dengan
Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita di Rumah
Susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang**

xvi, 81 halaman, 25 tabel, 3 gambar, 6 lampiran

ABSTRAK

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan penyakit pernapasan yang dominan menyerang kelompok balita dan menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular di dunia. ISPA dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti pencemaran udara dalam ruang (suhu, kelembaban, kepadatan hunian), faktor perilaku manusia (kebiasaan merokok, penggunaan obat nyamuk dan kebiasaan membuka jendela) serta faktor individu balita. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kualitas udara fisik dalam ruang dan perilaku penghuni dengan kejadian ISPA pada balita di rumah susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu *cross sectional* dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling* sebanyak 110 responden. Data dianalisis secara univariat dan bivariat dengan *uji-chi square*. Hasil bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan kebiasaan merokok ($p\text{-value} = 0,023$) dan tidak terdapat hubungan antara suhu udara dalam ruang, kelembaban udara dalam ruang, kepadatan hunian, kebiasaan menggunakan obat nyamuk, kebiasaan membuka jendela, status imunisasi balita, berat badan bayi lahir dengan kejadian ISPA pada balita di Rumah Susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang. Kebiasaan merokok anggota keluarga dapat menjadi risiko bagi balita untuk mengalami kejadian ISPA. Diharapkan penghuni rumah susun untuk menghentikan kebiasaan merokok ataupun melakukan kegiatan merokok di dekat balita serta membersihkan diri setelah melakukan kegiatan merokok sebelum berinteraksi dengan balita

Kata kunci : Balita, Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), Kualitas Udara dalam Ruang

Kepustakaan : 105 (1999-2021)

**ENVIRONMENTAL HEALTH
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY
THESIS, 2023**

Khairani Juniar, supervised by Anggun Budiastuti, S.KM., M.Epid

Relationship between Physical Quality of Indoor Air and Occupant Behavior with the Incidence of Acute Respiratory Infection in Toddlers in Flats, Bukit Kecil District, Palembang City

xvi, 81 pages, 25 tables, 3 figures, 6 appendices

ABSTRACT

Acute respiratory infection (ARI) is a respiratory disease more dominant infected in toddlers and is a significant cause of morbidity and mortality from infectious diseases worldwide. ARI is affected by environmental factors such as indoor air pollution (temperature, humidity, occupancy density), human behavior factors (smoking habits, using insect repellent, and the habit of opening windows), and individual factors of toddlers. This study aims to determine the relationship between the physical quality of indoor air and occupant behavior with an incidence of ARI in toddlers in Bukit Kecil District, Palembang City flats. The research used a cross-sectional study with a sampling technique using purposive sampling of 110 respondents. Data were analyzed by univariate and bivariate with the chi-square test. The results showed that smoking habits are associated with the incidence of ARI in toddlers (p-value = 0.023). The temperature, humidity, occupancy density, the habit of using insect repellent, the habit of opening windows, immunization status, and birth weight are not associated with the incidence of ARI in toddlers in Flats, Bukit Kecil District, Palembang City. The smoking habit of family members can be a risk for toddlers to experience ARI incidents. Anticipate that residents of flats would stop smoking or carry out smoking activities near toddlers and clean themselves after smoking activities before interacting with toddlers.

Keyword : Toddlers, Acute Respiratory Infection (ARI), Indoor Air Quality

Bibliography : 105 (1999-2021)

Koordinator Program Studi
Kesehatan Lingkungan



Dr. Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes.
NIP. 197806282009122004

Pembimbing,



Anggun Budiastuti, S.KM, M.Epid
NIP. 199007292019032024

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal



Indralaya, 27 Januari, 2023

Khairani Juniar

NIM. 10031381823065

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN KUALITAS UDARA FISIK DALAM RUANG DAN
PERILAKU PENGHUNI DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN
PERNAPASAN AKUT (ISPA) PADA ANAK BALITA
DI RUMAH SUSUN KECAMATAN BUKIT KECIL KOTA
PALEMBANG**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan

Oleh :

KHAIRANI JUNIAR
NIM. 10031381823065

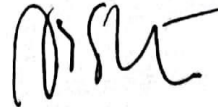
Indralaya, Januari 2023

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM.
NIP. 197606092002122001

Pembimbing,



Anggun Budiastuti, S.KM, M.Epid
NIP. 199007292019032024

HALAMAN PERSETUJUAN

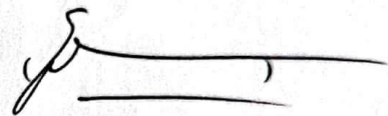
Karya tulis ilmiah berupa Skripsi dengan judul "Hubungan Kualitas Udara Fisik dalam Ruang dan Perilaku Penghuni dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Anak Balita di Rumah Susun Kecamatan Bukit Kecil Palembang" telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Sidang Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 18 Januari 2023 dan telah diperbaiki serta sesuai dengan masukan Tim Penguji Sidang Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Indralaya, Januari 2023

Tim Penguji Skripsi

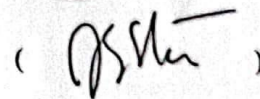
Ketua :

1. Dr. Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes.
NIP. 197806282009122004



Anggota :

1. Rafika Oktivaningrum, S.K.M., M.Sc
NIP. 199110082022032012
2. Anggun Budiastuti, S.KM, M.Epid
NIP. 199007292019032024

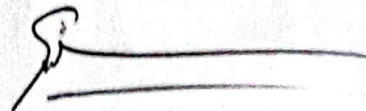


Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnamarti, S.K.M., M.KM.
NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi
Kesehatan Lingkungan



Dr. Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes.
NIP. 197806282009122004

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Khairani Juniar
NIM : 10031381823065
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Tempat Tanggal Lahir : Palembang, 13 Juni 1999
Alamat : Jalan Ki Gede Ing Suro Kelurahan 32 Ilir
Kecamatan Ilir Barat II Kota Palembang
No. Telepon /HP : 081377733025
Email : khairanijuniar@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. TK (2004-2005) : TK YWKA Kota Palembang
2. SD (2005-2011) : SD Negeri 31 Kota Palembang
3. SMP (2011-2014) : MTs Muqimus Sunnah Kota Palembang
4. SMA (2014-2017) : MA Muqimus Sunnah Kota Palembang
5. Kuliah (2018-2022) : Program Studi Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya

Riwayat Organisasi

1. 2019 – 2020 : Sekretaris Departemen Komunikasi & Informasi Badan Otonom Green Environment Organization ` (GEO) FKM UNSRI
2. 2020 – 2021 : Anggota Public Relation Youth Ranger Indonesia (YRI) Kemempora Republik Indonesia

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, shalawat serta salam tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan judul **“Hubungan Kualitas Udara Fisik dalam Ruang dan Perilaku Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita di Rumah Susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang”** sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Kesehatan Masyarakat, Program Studi Kesehatan Lingkungan Universitas Sriwijaya.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya penulis dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT. Yang telah memberikan saya kesehatan, pengetahuan, keberkahan, sehingga penulis mampu untuk mengerjakan skripsi ini hingga pada tahap akhir.
2. Kedua orang tua untuk Ayah, Maah juga adik saya yang telah memberikan doa, semangat yang tidak berhenti dan mendukung penulis untuk mengerjakan skripsi ini hingga akhir.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Anis Sagaff, MSCE., selaku Rektor Universitas Sriwijaya yang sudah memberikan saya kesempatan untuk kuliah dan meraih ilmu sebanyak-banyaknya di Universitas Sriwijaya ini
4. Ibu Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
5. Ibu Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes selaku Kepala Program Studi Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
6. Ibu Anggun Budiastuti, S.KM., M.Epid selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak berkontribusi baik tenaga, waktu dan pikiran dalam membimbing, mengarahkan, mendukung dan memberi semangat dalam penelitian ini.
7. Ibu Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes selaku Penguji 1 yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik

8. Ibu Rafika Oktivaningrum, S.KM., M.Sc selaku Penguji 2 yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
9. Kepada seluruh Dosen pengajar di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu dan pembelajaran serta pengalaman di masa perkuliahan
10. Kepada keluarga besar M. Noer Tohir terima kasih atas segala doa dan dukungan yang diberikan kepada penulis selama perkuliahan dan pengerjaan skripsi ini
11. Kepada seluruh member Syakirah Azka a.k.a teman abadi (Mufid, Ode, Ica, Sonia, Ayu, Bekthum, Mbak Noor, Gita, Ocin, Auliak, Kak Aya, Yug Fira, Biah, Merry, Cek Ratu, Mida, Shania, Shindi, Jijo) yang suportif, kreatif dan terbaik selamanya terima kasih sudah memberikan dukungan terbaik kalian selama 12 tahun terakhir ini
12. Kepada Nabila Afifah Apparesya terima kasih karena menjadi tempat bertanya, saling memotivasi, bercerita keluh kesan perkuliahan dan hal-hal lainnya sampai akhirnya kita bisa bersama menyanggang gelar yang sama.
13. Kepada teman-teman seperjuangan kuliah Sissy, Yeni, Eno, Yulia, Yogik, Haikal, Oliv, Kiki, Salsa, Deak, Fira, Bernitha serta teman satu angkatan kesling 2018 lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih telah mengisi dan menemani masa perkuliahan, organisasi dan kegiatan kampus lainnya.

Indralaya, 17 Januari 2023
Penulis



Khairani Juniar
NIM. 10031381823065

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Khairani Juniar
NIM : 10031381823065
Program Studi : Ilmu Kesehatan Lingkungan
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Hubungan Kualitas Udara Fisik Dalam Ruang dan Perilaku Penghuni dengan
Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita di Rumah Susun
Kecamatan Bukit Kecamatan Bukit Kecil Palembang

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan. Mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya
Pada Tanggal : Januari 2023
Yang menyatakan,



Khairani Juniar
NIM. 10031381823065

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi ISPA pada Balita.....	17
Tabel 2.2 Persyaratan Fisik Standar Baku Mutu Kualitas dalam Ruang	20
Tabel 2.3 Persyaratan Kimia Standar Baku Mutu Kualitas Udara dalam Ruang .	20
Tabel 2.4 Persyaratan Biologi Standar Baku Mutu Kualitas Udara dalam Ruang	21
Tabel 3.1 Besar Sampel dalam Penelitian sebelumnya dengan kejadian ISPA	38
Tabel 3.2 Kontingensi Studi Cross Sectional.....	43
Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	45
Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	45
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi kejadian ISPA pada balita di Rumah Susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang.....	46
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Suhu Udara dalam Ruang di Rumah Susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang.....	47
Tabel 4.5 Distribusi frekuensi kelembaban udara dalam ruang di Rumah Susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang.....	47
Tabel 4.6 Distribusi frekuensi kepadatan hunian di Rumah Susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang.....	48
Tabel 4.7 Distribusi frekuensi kebiasaan merokok anggota keluarga.....	48
Tabel 4.8 Distribusi frekuensi kebiasaan membuka jendela di Rumah Susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang.....	49
Tabel 4.9 Distribusi frekuensi kebiasaan menggunakan obat nyamuk di Rumah Susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang	49
Tabel 4.10 Distribusi frekuensi status imunisasi balita di Rumah Susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang.....	50
Tabel 4.11 Distribusi frekuensi berat badan bayi lahir di Rumah Susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang.....	50
Tabel 4.12 Hubungan Suhu Udara dalam Ruang dengan Kejadian ISPA pada Balita di rumah susun Kecamatan Bukit Kecil Palembang.....	51

Tabel 4.13 Hubungan Kelembaban Udara dalam Ruang dengan Kejadian ISPA pada balita di rumah susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang.....	52
Tabel 4.14 Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian ISPA pada Balita di rumah susun Kecamatan Bukit Kecil Palembang	53
Tabel 4.15 Hubungan Kebiasaan Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga dengan Kejadian ISPA pada Balita di rumah susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang	54
Tabel 4.16 Hubungan Kebiasaan Membuka Jendela dengan Kejadian ISPA pada Balita di rumah susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang.....	55
Tabel 4.17 Hubungan Kebiasaan Menggunakan Obat Nyamuk dengan Kejadian ISPA pada Balita di rumah susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang.....	55
Tabel 4.18 Hubungan Status Imunisasi dengan Kejadian ISPA pada balita di Rumah Susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang	56
Tabel 4.19 Hubungan berat bayi lahir dengan kejadian ISPA pada balita di Rumah Susun Kecamatan Bukit Kecil Palembang.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	30
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep	31
Gambar 4. 1 Wilayah Lokasi Rumah Susun	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian Fakultas Kesehatan Masyarakat.....	85
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Kesbangpol	86
Lampiran 3 Sertifikat Kaji Etik.....	87
Lampiran 4 Kuisisioner Penelitian	88
Lampiran 5 Output SPSS	93
Lampiran 6 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	106

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Bagi Peneliti	6
1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat.....	7
1.4.3 Bagi Masyarakat.....	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	7
1.5.2 Lingkup Materi.....	7
1.5.1 Lingkup Waktu.....	7
1.5.3 Lingkup Lokasi	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA).....	8

2.1.1 Pengertian ISPA	8
2.1.2 Penyebab ISPA	8
2.1.3 Tanda dan Gejala ISPA.....	9
2.1.4 Mekanisme ISPA	9
2.1.5 Faktor Risiko ISPA	10
2.1.6 Diagnosis ISPA	16
2.1.7 Klasifikasi ISPA pada Balita.....	16
2.1.8 Penanganan ISPA.....	17
2.2 Kualitas Udara dalam Ruang (<i>Indoor Air Quality</i>).....	18
2.2.1 Pengertian Kualitas Udara Dalam Ruang	18
2.2.2 Standar Baku Mutu Udara dalam Ruang	19
2.2.3 Faktor- Faktor yang berhubungan dengan Kualitas Udara Dalam Ruang	21
2.3 Penelitian Terdahulu	27
2.4 Kerangka Teori.....	30
2.5 Kerangka Konsep	31
2.6 Definisi Operasional.....	32
2.7 Hipotesis.....	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	36
3.1 Desain Penelitian.....	36
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	36
3.2.1 Populasi	36
3.2.2 Sampel Penelitian.....	36
3.3 Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data	38
3.3.1 Jenis Pengumpulan Data	38
3.4 Pengolahan Data.....	40
3.5 Analisis dan Penyajian Data.....	41
3.5.1 Analisis Data	41
3.5.2 Penyajian Data	43
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	44
4.1 Gambaran Umum Rumah Susun Kecamatan Bukit Kecil	44
4.1.1 Kondisi Wilayah dan Geografis	44
4.1.2 Karakteristik Responden	45
4.2 Hasil Penelitian	46

4.2.1 Distribusi Frekuensi Kejadian ISPA Pada Balita	46
4.2.2 Distribusi Frekuensi Kualitas Udara Dalam Ruang, Faktor Perilaku Penghuni Dan Faktor Individu Balita	46
4.2.3 Analisis Hubungan Kualitas Udara Fisik Dalam Ruang Dengan Kejadian ISPA Pada Balita	51
4.2.4 Analisis Hubungan Perilaku Penghuni Dengan Kejadian ISPA Pada Balita	53
4.2.5 Analisis Hubungan Faktor Individu Balita Dengan Kejadian ISPA Pada Balita	56
BAB V PEMBAHASAN	58
5.1 Keterbatasan Penelitian	58
5.2 Pembahasan.....	59
5.2.1 Kejadian ISPA Pada Balita di Rumah Susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang	59
5.2.2 Distribusi Frekuensi Kualitas Udara dalam Ruang, Perilaku Anggota Keluarga dan Faktor Individu Balita.....	60
5.2.3 Hubungan Kualitas Udara Fisik Dalam Ruang dengan Kejadian ISPA Pada Balita	61
5.2.4 Hubungan Perilaku Penghuni Keluarga Balita dengan Kejadian ISPA Pada Balita	65
5.2.5an Faktor Individu Balita dengan Kejadian ISPA Pada Balita	70
BAB VI PENUTUP	74
6.1 Kesimpulan	74
6.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	84

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi saluran pernapasan akut atau ISPA merupakan salah satu penyakit yang menyerang bagian pernapasan atas diantaranya hidung, tenggorokan hingga paru-paru. Penyakit ini termasuk dalam golongan *air borne disease* yaitu penyakit yang ditularkan melalui udara. Penyebab penyakit ini berasal dari berbagai mikroorganisme seperti virus, bakteri dan jamur (Lalu *et al.* 2020). Gejala ISPA ditunjukkan dengan adanya gangguan seperti suhu badan berada di atas 38⁰ C yang diikuti dengan gejala lainnya yaitu nyeri tenggorokan yang menyebabkan susah menelan, pilek disertai batuk kering atau berdahak. Adapun komplikasi dari ISPA adalah otitis media, sinusitis, faringitis, pneumonia dan meninggal dunia karena sesak nafas (Padila *et al.* 2019).

ISPA juga merupakan salah satu penyakit yang menjadi perhatian khusus di dunia. Menurut *World Health Organization* atau WHO (2021) ISPA ialah penyebab morbiditas dan mortalitas penyakit menular di dunia. Setiap tahun ISPA telah membunuh hampir lebih dari empat juta orang meninggal dunia yang disebabkan oleh penyakit menular ini. WHO (2019) mencatat bahwa mortalitas ISPA dapat mencapai 4,25 juta setiap tahun di dunia dan telah menurunkan usia harapan hidup sebesar 2,09 tahun pada penderitanya dengan kelompok yang berisiko tertinggi banyak terjadi pada balita. Kasus kematian oleh ISPA terutama Pneumonia memegang kasus tertingginya sekitar 1,65 juta balita setiap tahunnya (Najmah, 2016). Angka ini dinilai cukup tinggi jika dibandingkan dengan gabungan penyakit AIDS, malaria dan campak (Garmini & Purwana, 2020).

Kasus ISPA di Indonesia pada tahun 2020 merupakan satu diantara 10 penyakit yang paling tinggi kasusnya. Begitupun menurut Kemenkes RI tahun 2018 mendata bahwa insiden (per 1000 balita) sebesar 20,56% dan menjadi penyebab kematian kedua tertinggi setelah diare pada balita (Kemenkes RI, 2019). Saat ini, kasus ISPA di Sumatera Selatan masih menjadi masalah kesehatan yang serius. Kasus ISPA menjadi penyebab kematian tertinggi pada bayi serta menjadi penyebab kedua

kematian pada anak balita. Hal ini terungkap dalam data dari Dinkes tahun 2021 yang menyatakan bahwa kasus ISPA balita tahun 2019 sebanyak 154.573 kasus (17,68%) dan pada tahun 2020 sebesar 154.546 kasus (17,67%) sehingga dapat dikatakan prevalensi ISPA cenderung tetap (Profil Dinas Kesehatan Provinsi Sumsel, 2021). Sejak tahun 2018 ISPA merupakan penyakit yang paling mendominasi terjadi di kota Palembang dengan 64.534 jumlah kejadian kasus. Adapun di tahun 2019 kejadian ISPA pada balita mengalami kenaikan kasus yaitu berada di angka 160.833 dan di tahun 2020 kasus ini mengalami penurunan yaitu terdapat temuan 49.679 kasus yang terjadi pada anak balita. Oleh karena itu, jumlah ini mendapat perhatian khusus dalam hal penanggulangan penyakit menular (Profil Dinas Kesehatan Kota Palembang, 2021)

ISPA dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan seperti kondisi sanitasi lingkungan (Dewi & Sardin, 2018), iklim dan juga pencemaran udara (Nirwana *et al.* 2013). Menurut Oktaviani *et al.* (2011) dalam penelitiannya mengatakan bahwa penyakit infeksi pernapasan atau ISPA dapat terjadi apabila sebuah tempat atau rumah tidak memiliki sanitasi fisik yang sesuai dengan standar rumah sehat. Hal ini dikarenakan sanitasi lingkungan sangat erat kaitannya dengan angka kesakitan penyakit menular (Dewi & Sardin, 2018). Iklim merupakan keadaan rata-rata maupun jangka panjang cuaca yang terdapat dalam suatu daerah (Rismawati *et al.* 2016). Menurut Fitriany *et al.* (2010) mengatakan bahwa beberapa penyakit menular termasuk ISPA sangat dipengaruhi oleh iklim. Saat keadaan suhu, kelembaban dan kecepatan angin di lingkungan sedang mengalami penurunan maka hal tersebut berpotensi dalam peningkatan dan penyebaran patogen penyakit secara meluas (Nirwana *et al.* 2013).

Salah satu penyumbang tingginya angka kejadian ISPA dapat disebabkan oleh pencemaran udara. Sebagaimana udara merupakan komponen yang secara perantara membawa bahan partikel debu dan tetesan cairan yang mengandung mikroorganisme berbahaya yang dapat mempengaruhi kesehatan manusia. Kondisi lingkungan seperti keadaan atmosfer, kelembaban, suhu dan cahaya matahari juga dapat mempengaruhi terhadap pertumbuhan mikroorganisme di udara (Agungnisa, 2019).

Pencemaran udara dapat terjadi baik di luar ruangan maupun dalam ruangan. Penurunan kualitas udara dapat terjadi karena adanya perubahan iklim, kegiatan industri secara besar-besaran dan tingginya kegiatan transportasi sehingga memicu turunnya kualitas udara luar ruangan (Panjaitan *et al.* 2011). Sementara itu, penurunan kualitas udara dalam ruang dapat terjadi akibat dari sumber polutan dalam rumah yaitu seperti perilaku anggota rumah yang merokok, penggunaan bahan bakar memasak dan penggunaan obat nyamuk di rumah (Saleh *et al.* 2017). Menurut Fuad (2008) Residu dari polutan tersebut mengkontaminasi udara dalam ruang dan dapat menginvasi daerah-daerah saluran pernapasan balita yang belum memiliki sistem kekebalan tubuh yang baik sehingga dapat menimbulkan berbagai gejala ISPA yang meliputi pilek, batuk sakit tenggorokan dan bersin (Irianto, 2004).

Studi lain juga menyatakan bahwa faktor risiko kejadian ISPA pada balita dapat dipengaruhi oleh faktor karakteristik individu balita diantaranya status imunisasi dan berat badan bayi lahir (BBLR) (Maryunani, 2010). Imunisasi pada balita bertujuan untuk membentuk sistem pertahanan tubuh pada bayi dan balita. Ketidapatuhan terhadap pemberian imunisasi lengkap dapat berdampak berat saat bayi maupun balita terserang ISPA (Supriatin, 2013). Sementara itu, bayi dengan berat badan lahir rendah sangat berisiko terserang penyakit ISPA. Hal ini disebabkan organ pernapasan mereka masih belum terbentuk sempurna yang menyebabkan pengembangan paru-paru kurang adekuat, sehingga detak pernapasan tidak teratur bahkan dapat terjadi kondisi apneu dan sianosis (Ibrahim, 2013).

Rumah susun merupakan salah satu kawasan permukiman padat penduduk yang berada di Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang yang terdiri dari 53 blok bangunan, dengan jumlah 3.584 unit rumah yang terbagi dari tipe 18 m², 36 m², 54 m² yang tersebar di tiga kelurahan, diantaranya Kelurahan 23 Ilir, Kelurahan 24 Ilir dan Kelurahan 26 Ilir yang berdasarkan Keputusan Walikota Palembang nomor 488 tahun 2014 menetapkan bahwa kawasan ini termasuk dalam kategori permukiman kumuh sedang. Secara geografis, rumah susun terletak di kawasan komersil, karena sebagian permukiman ini tepat dibangun berada di tengah kota yang berhadapan langsung dengan jalan raya, pasar dan daerah aliran sungai (DAS) Musi sehingga menimbulkan kawasan lingkungan yang padat dan tidak sehat. Kawasan

permukiman yang padat penduduk dan kumuh dapat menjadi risiko dalam masalah kesehatan terutama untuk penyakit infeksi menular seperti halnya penyakit infeksi pernapasan kronis atau ISPA (Kaas *et al.* 1999).

Berdasarkan data survei awal yang ditelusuri di lokasi rumah susun Kecamatan Bukit Kecil Palembang masih ditemukannya anggota keluarga yang merokok di dalam rumah dan menggunakan obat nyamuk dalam bentuk elektrik, *spray* maupun bakar sehingga hal ini dapat memicu terjadinya pencemaran udara dalam ruang. Selain itu, kebiasaan masyarakat yang tidak membuka jendela hingga sore hari dan kebiasaan menjemur pakaian di balkon rumah, dapat menghalangi sinar matahari masuk ke dalam ruangan serta menghambat sirkulasi udara sehingga dapat menyebabkan suhu dan kelembaban dalam rumah rendah yang memicu kejadian ISPA pada balita (Syam & Ronny, 2016).

Menurut penelitian terdahulu yang mengaitkan kualitas udara terhadap kejadian ISPA pada balita yaitu dapat berasal dari sumber polutan yang berasal dari aktivitas keluarga yang dilakukan didalam rumah diantaranya kegiatan merokok anggota keluarga dan penggunaan obat nyamuk dirumah (Nur *et al.* 2021). Anggraeni (2017) dalam penelitiannya di rumah susun Marunda Jakarta menganalisis bahwa kepadatan hunian yang padat dapat menjadi faktor risiko terhadap kejadian ISPA pada balita. Begitupun dengan suhu dan kelembaban dalam ruang yang tidak memenuhi syarat pada penelitian Syam dan Ronny (2016) menyatakan bahwa keduanya memiliki hubungan yang bermakna terhadap kejadian ISPA pada balita di Kecamatan Balaesang.

Kondisi rumah susun di Kecamatan Bukit Kecil Palembang dapat dikatakan belum memenuhi persyaratan rumah sehat yang terdapat dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 829 Tahun 1999. Hal ini didukung dengan adanya penelitian Zairinayati dan Putri (2020) sebanyak 46 responden penghuni rumah susun dari 66 responden yang diteliti memiliki kepadatan hunian yang tidak sesuai dengan syarat rumah sehat juga mengalami keluhan ISPA. Disamping itu, angka kejadian ISPA pada wilayah kerja puskesmas 23 ilir yang menjadi rujukan kesehatan masyarakat rumah susun menghitung bahwa kasus ISPA pada kawasan ini memiliki grafik kejadian kasus pada balita yang bervariasi, pada tahun 2018

ditemukan 688 kasus. Sementara itu 2019 kasus ISPA di kawasan ini mengalami peningkatan yaitu berada di angka 1.268 kasus dan mengalami penurunan di tahun 2020 yaitu ditemukan 472 kasus. Seiring dengan kondisi yang telah diuraikan di atas maka peneliti ingin mengkaji lebih lanjut untuk mengenai hubungan antara kualitas udara dalam ruang dengan kejadian ISPA pada balita di Rumah Susun Kecamatan Bukit Kecil Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Kasus ISPA pada balita yang ditemukan di permukiman rumah susun Kecamatan Bukit Kecil Palembang memiliki jumlah temuan kasus yang berfluktuatif dalam 3 kurun waktu terakhir. Dengan kasus yang paling tinggi terjadi pada 2019 dengan 1.268 kasus. Data terbaru ditemukan 472 kasus di kawasan tersebut. ISPA merupakan penyakit gangguan pernapasan yang dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan salah satunya pencemaran udara. Pencemaran udara dapat terjadi baik di dalam ruang maupun luar ruangan. Apabila dilihat dari aktivitasnya, masyarakat masih memiliki kebiasaan menjemur pakaian di balkon rumah sehingga dapat menghalangi sirkulasi udara masuk ke rumah, masih ditemukannya aktivitas penghuni yang merokok di dalam rumah dan menggunakan obat nyamuk dalam berbagai jenis serta terdapat masyarakat yang tidak membuka jendela hingga menjelang sore hari yang mana aktivitas tersebut dapat menjadi penyumbang turunnya kualitas udara dalam ruang.

Sementara itu, pencemaran udara di luar ruangan pada kawasan rumah susun berasal dari perlintasan transportasi di jalan raya. Disamping itu, kepadatan hunian yang tidak sesuai dengan jumlah penghuni di rumah susun juga menjadi penyebab temuan kasus ISPA pada balita rumah susun ini. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan tinjauan mendalam untuk mengetahui hubungan kualitas fisik udara dalam ruang dan perilaku penghuni dengan kejadian ISPA balita di rumah susun Kecamatan Bukit Kecil Palembang tahun 2022

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan utama dari penelitian ini ialah untuk menganalisis hubungan kualitas udara fisik dalam ruang dan perilaku penghuni dengan

kejadian ISPA pada balita di Rumah Susun Kecamatan Bukit Kecil Palembang pada tahun 2022.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui proporsi kejadian ISPA pada balita di rumah susun Kecamatan Bukit Kecil Palembang
2. Mengetahui distribusi kualitas udara fisik dalam ruang (suhu dalam ruang, kelembaban dan kepadatan hunian dalam ruang), faktor perilaku penghuni (kebiasaan merokok, kebiasaan menggunakan obat nyamuk dan kebiasaan membuka jendela) dan faktor individu balita (status imunisasi dan BBLR) di rumah susun Kecamatan Bukit Kecil Palembang
3. Menganalisis hubungan antara kualitas udara fisik dalam ruang yaitu suhu dalam ruang, kelembaban dalam ruang dan kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita di rumah susun Kecamatan Bukit Kecil Palembang.
4. Menganalisis hubungan antara faktor perilaku penghuni yaitu kebiasaan merokok anggota keluarga, kebiasaan menggunakan obat nyamuk, kebiasaan membuka jendela dengan kejadian ISPA pada balita di rumah susun Kecamatan Bukit Kecil Palembang
5. Menganalisis hubungan antara faktor individu balita yaitu status imunisasi dan berat badan bayi lahir (BBLR) dengan kejadian ISPA pada balita di rumah susun Kecamatan Bukit Kecil Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

1. Penelitian ini merupakan sarana untuk memenuhi persyaratan guna mendapat gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan
2. Dapat memberikan pengetahuan dan membuka wawasan berpikir berupa kemampuan menganalisis dan merancang suatu penelitian
3. Dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya mengenai hubungan kualitas udara fisik dan perilaku penghuni dengan kejadian ISPA pada balita di rumah susun Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang

1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Dapat digunakan sebagai bahan informasi bagi civitas akademika tentang hubungan kualitas udara fisik dalam ruang dan perilaku penghuni dengan kejadian ISPA pada balita di permukiman rumah susun Palembang sehingga mampu menambah wawasan bagi Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi dan gambaran mengenai kejadian kejadian ISPA pada balita bagi masyarakat di permukiman rumah susun Kecamatan Bukit Kecil Palembang

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.2 Lingkup Materi

Lingkup materi penelitian ini yaitu mengenai kesehatan lingkungan yang memfokuskan pada kualitas udara fisik dalam ruang dengan gangguan kesehatan pernapasan pada balita di rumah susun

1.5.2 Lingkup Waktu

Waktu pelaksanaan penelitian ini akan dilakukan pada bulan Desember 2021 – Desember 2022

1.5.3 Lingkup Lokasi

Lokasi penelitian ini akan dilakukan di pemukiman rumah susun pada Kecamatan Bukit Kecil Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Hawamdeh, F.A.K. and M.A.A., 2003. "Effects of Passive Smoking on Childen's Health: a review."
- Agungnisa, A., 2019. "Physical Sanitation of the House that Influence the Incidence of ARI in Children under Five in Kalianget Timur Village." *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11 (1), 1.
- Anggraeni, N.I.S., 2009. Pengaruh Lama Paparan Asap Knalpot dengan kadar CO 1800 ppm terhadap Gambaran Histopatologi Jantung pada Tikus Wistar. Universitas Padjajaran.
- Anggraeni, S.N., 2017. Hubungan Kualitas Udara dengan Gejala Keluhan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Balita di Rumah Susun Marunda Jakarta. UIN Syarif Hidayatullah.
- Anggraini, S., Amelia Sintha, K., & Suaka Insan Banjarmasin, S., 2013. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Ispa Pada Balita Di Puskesmas Alalak Selatan Banjarmasin."
- Apriani, R., 2021. *Modul Praktikum Pencemaran Udara*. Bandar Lampung: UIN Raden Intan.
- Ardia, A., Noraida, & Erminawati, 2019. "Perilaku Merokok Orangtua Dengan Kejadian ISPA Pneumonia Pada Balita." *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 16 (1), 707–714.
- Arjani, I.A.M.S., 2011. "Kualitas Udara dalam Ruang Kerja." *Jurnal Skala Husada*, Vol. 8 (No. 2), 1–6.
- Aryani, N. & Syapitro, H., 2018. "Hubungan Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga Di Dalam Rumah Dengan ISPA Pada Balita Di Puskesmas Helvetia Tahun 2016." *Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan Hidup*, 3 (1), 1–9.
- Aurora, W.I.D., 2021. "Efek Indoor Air Pollution Terhadap Kesehatan." *Electronic Journal Scientific of Environmental Health And Disease*, 2 (1), 32–39.
- Azhar, K., Dharmayanti, I., & Mufida, I., 2016. "Kadar Debu Partikulat (PM2,5) dalam Rumah dan Kejadian ISPA pada Balita di Kelurahan Kayuringin Jaya, Kota Bekasi Tahun 2014." *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 26 (1), 45–52.
- Bura, T., Doke, S., & Sinaga, M., 2021. "Relationship Between The Physical Environment of House and The Incidence of Acute Respiratory Infections in Children Under Five in Ngada Regency." *Lontar: Journal of Community Health*, 3 (1), 20–30.

- Chang, E., Jhon, D., & Doug, E., 2009. *Patofisiologi Aplikasi Praktik Keperawatan*. Jakarta: ECG.
- Dani, R., Fidora, I., & Utami, A.S., 2021. “Hubungan Sanitasi Fisik Rumah dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita.” *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 11 (1), 1–8.
- Darmawati, A.T., Elvi, S., & Inoy, T., 2016. “Hubungan Faktor Kondisi Fisik Rumah Dan Perilaku Dengan Insiden pneumonia Pada Anak Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Yosomulyo Kota Metro.” *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7 (1), 6–13.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2010. “Pedoman Pengendalian Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.”
- Dewi, C.F. & Sardin, E., 2018. “Hubungan Sanitasi Lingkungan dalam Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita di Dusun Perang Desa Cireng Kabupaten Manggarai Tahun 2018.” *Jurnal Wawasan Kesehatan*, 3 nomor 2 (10), 57–62.
- Dewi, W.C., Raharjo, M., & Wahyuningsih, N.E., 2021. “Literatur Review : Hubungan Antara Kualitas Udara Ruang Dengan Gangguan Kesehatan Pada Pekerja.” *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8 (1), 88.
- Dinas Kesehatan Kota Palembang, 2021. *Data Profil Kesehatan Kota Palembang 2020*. Palembang.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumsel, 2021. *Data Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan 2020*.
- Ernyasih, E., Fajrini, F., & Latifah, N., 2018. “Analisis Hubungan Iklim (Curah Hujan, Kelembaban, Suhu Udara dan Kecepatan Angin) dengan Kasus ISPA di DKI Jakarta Tahun 2011 – 2015.” *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7 (3), 167–173.
- Fatimatuzhahrah, 2021. Hubungan Faktor Lingkungan Rumah Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Mekar Kota Banjarmasin Tahun 2021. Universitas Islam Kalimantan MAB.
- Fibrila, F., 2020. “Hubungan usia anak, jenis kelamin dan berat badan lahir dengan kejadian ISPA.” *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, VIII (2), 8–13.
- Fithri, N.K., Handayani, P., & Vionalita, G., 2016. “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Jumlah Mikroorganisme Udara Dalam Ruang Kelas Lantai 8 Universitas Esa Unggul.” *Forum Ilmiah*, 13 (1), 15–16.
- Fitriani Dwi, Damayanti Didit, N.R., 2015. “Hubungan Status Gizi, Riwayat Pemberian Vitamin a, Riwayat Imunisasi (Bcg, Dpt, Campak) Dan Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Usia 1-4 Tahun Di Provinsi Nangroe Aceh Darussalam (Analisis Data Sekunder Riskesdas 2007).” *Nutrire Diaita*, 7.

- Fitriany, R.N., Dini, V., & Wulandari, R.A., 2010. “Faktor Iklim dan Angka Prevalen Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Serang Tahun 2007-2008.” *Makara Kesehatan*, 14 (1), 37–45.
- Frans, Y.C., Purimahua, S.L., & Junias, M.S., 2019. “Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Penyakit ISPA pada Balita di Desa Tuapukan Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang.” *Timorese Journal of Public Health*, 1 (1), 21–30.
- Fuad, A., 2008. *Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)*. Jakarta: Rieneka Cipta.
- Garmini, R. & Purwana, R., 2020. “Polusi Udara Dalam Rumah Terhadap Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Balita di TPA Sukawinatan Palembang.” *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 19 (1), 1.
- Guercio, V., C.Pojum, I., S.Leonardi, G., Shrubsole, C., M.Gowers, A., & S.Exley, S.D.K., 2021. “Exposure to indoor and outdoor air pollution from solid fuel combustion and respiratory outcomes in children in developed countries: a systematic review and meta-analysis.” *Science of the Total Environment*, 755 (1).
- Halimah, 2019. Kondisi Lingkungan Rumah Pada Balita Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) di Desa Teke Kecamatan Palibelo Kabupaten Bima Tahun 2019. Poltekkes Kemenkes Kupang.
- Handayani, E., 2020. Analisis Risiko Mikrobiologi Udara Dalam Ruang pada Puskesmas di Kota Semarang. Universitas Diponegoro.
- Ibrahim, H., 2013. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Anak Balita di Wilayah Puskesmas Botumoito Kabupaten Boalemo Tahun 2011. Pascasarjana Universitas Hasanudin.
- Imelda, 2017. “Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dan Status Imunisasi dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Balita di Aceh Besar.” *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 5 (2), 90–96.
- Irawan, A., Sutomo, A.H., & Sukandarrumidi, 2017. “Indeks standar pencemaran udara , faktor metereologi dan infeksi saluran pernapasan akut di Pekanbaru.” *Journal of Community Medicine and Public Health*, 33, 225–232.
- Irawan, T., 2015. “Kajian Kualitas Lingkungan terkait kejadian ISPA di Kelurahan Simbang Kulon Kecamatan Buaran Kabupaten Pekalongan.” *Jurnal Pena Medika*, 5 (1), 84–95.
- Irianto, G., Lestari, A., & Marliana, M., 2021. “Hubungan Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Umur 1-5 Tahun.” *Healthcare Nursing Journal*, 3 (1), 65–70.
- Irianto, K., 2004. *Struktur dan Fungsi Tubuh Manusia*. Bandung. Yrama Widya.
- Irwan, 2017. *Epidemiologi Penyakit Menular*. Pengaruh Kualitas Pelayanan...

Jurnal EMBA. Yogyakarta: CV Absolute Media.

- Ismail, A., 2011. Senyawa Organik Mudah Menguap (Volatile Organic Compound) [online]. Available from: <https://healthsafetyprotection.com/voc/> [Diakses 1 Mar 2022].
- Istihoroh, Y.R., Rahayu, U., & Hermiyanti, P., 2018. “Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) di Wilayah Kerja Puskesmas Kadur Tahun 2017.” *Gema Lingkungan Kesehatan*, 16 (1).
- Janati, J.N.A. & Arum Siwiendrayanti, 2017. “Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik Rumah dan Kebiasaan Orang Tua dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Traji Kabupaten Temanggung.” *Jurnal Kesehatan Pena Medika*, 7 (1), 1–13.
- Jaya, M., 2009. *Pembunuh Berbahaya Itu Bernama Rokok*. Yogyakarta: Riz'ma.
- Kaas, C., Jes, Surjadi, C., Hojlyng, N., Baare, A., Dzikus, A., Jensen, H., Aaby, P., & Stephens, C., 1999. *Crowding and Health in Low-Income Settlements: Kali Anyar, Jakarta*. Aldershot UK: UNCHS.
- Kementerian Kesehatan RI, 1999. *Kepmenkes RI No. 829 Tahun 1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan*. Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI, 2011a. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1077/MENKES/PER/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang*. Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI, 2011b. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia 1077/MENKES/PER/V/2011 Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang Rumah*. Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI, 2012. *Pedoman Pengisian Kuesioner*. Jakarta: Litbang Kemenkes.
- Kementerian Kesehatan RI, 2015. “Infodatin Situasi Kesehatan Anak Balita di Indonesia.” *Kementerian Kesehatan RI*.
- Kementerian Kesehatan RI, 2017. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi*. Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI, 2018. “Awat, Racun Rokok Yang Menempel di Perabotan dan Bahayanya!” *Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular*, 18 Feb.
- Kementerian Kesehatan RI, 2019. *Profil Kesehatan Indonesia 2018*.
- Kementerian Kesehatan RI, 2021. *Standar Profesi Tenaga Kesehatan Sanitasi Lingkungan*. Indonesia.
- Keputusan Walikota Palembang, 2014. *Keputusan Walikota Palembang No. 488 Tahun 2014 tentang Penetapan Lokasi Kawasan Permukiman*

Kumuh.

- Khairiyati, L., Fakhriadi, R., Fadillah, N.A., & Lasari, H.H., 2020. "Hubungan Suhu, Curah Hujan, Kelembaban Udara, dan Kecepatan Angin dengan Kejadian ISPA di Kota Banjarmasin selama 2012-2016." *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*, 6 (1), 1–6.
- Kuniawidjaja, M. & Hikmat, D.R., 2019. *Buku Ajar Penyakit Akibat Kerja dan Surveilans*. Jakarta: UI Publishing.
- Lalu, S.T., Akili, R.H., & Maddusa, S.S., 2020. "Gambaran Faktor Kesehatan Lingkungan Pada Balita 12 - 59 Bulan Dengan Penyakit Ispa Di Wilayah Kerja Puskesmas Kema Tahun 2020." *Kesmas*, 9 (7), 190–199.
- Lebuan, A.W. & Somia, A., 2017. "Faktor yang berhubungan dengan infeksi saluran pernapasan akut pada siswa taman kanak-kanak di kelurahan dangin puri kecamatan denpasar timur tahun 2014." *E-Jurnal Medika Udayana*, 6 (6), 1–8.
- LeChevallier, M.W., 2004. "Water Treatment and Pathogen Control: Process Efficiency in Achieving Safe Drinking-water." *Water Intelligence Online*, 12.
- Lisyastuti, E.S.I., 2010. Jumlah Koloni Mikroorganisme Udara Dalam Ruang dan Hubungannya dengan Kejadian Sick Building Syndrome (SBS) Pada Pekerja Balai Besar Kekuatan Struktur (B2TKS) BPPT di Kawasan Puspitek Serpong Tahun 2010. *Tesis*. Universitas Indonesia.
- Liza Anggraeni & Deastri Pratiwi, 2019. "Hubungan Faktor Perilaku Keluarga Dengan Kejadian Ispa Pada Balita." *Jurnal Ilmu Kesehatan Karya Bunda Husada*, 5 (2), 23–30.
- Maryunani, A., 2010. *Ilmu Kesehatan Anak dalam Kebidanan*. Jakarta: Trans Info Media.
- Mawardi & Indah, M.F., 2014. "Relationship the Physical Condition of the House and Density Scene Occupancy with Pulmonary Tuberculosis in the Work Area Puskesmas Dadahup Sub-District Kapuas Dadahup District," 1 (1).
- Modjo, D. & Ali, L., 2015. "Hubungan Status Imunisasi Dan Pencemaran Udara dengan Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Tolangohula Kecamatan Tolanguhula Kabupaten Gorontalo." *Zaitun (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 4 (1).
- Mudehir, 2009. Hubungan faktor-faktor lingkungan rumah dengan kejadian ISPA pada Anak Balita di Kecamatan Jambi Selatan tahun 2009. Universitas Indonesia.
- Mukono, 2006. *Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan*. Edisi Kedu. Surabaya: Airlangga University Press.
- Nahabila, T.S.R., Lapau, B., & Herniwanti, 2018. "Faktor Risiko Kejadian

- ISPA Non Pneumonia Pada Anak Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Kota Pekanbaru.” *Jurnal Photon*, 6 (1), 103–106.
- Najmah, 2016. *Epidemiologi Penyakit Menular*. Jakarta: CV.Trans Info Media.
- Nasution, A.S., 2020. “Aspek Individu Balita Dengan Kejadian ISPA Di Kelurahan Cibabat Cimahi.” *Amerta Nutrition*, 4 (2), 103.
- Nirwana, T., Raksanagara, A., & Afriandi, I., 2013a. “Pengaruh Curah Hujan, Temperatur dan Kelembaban terhadap Kejadian Penyakit DBD, ISPA Dan Diare: Suatu Kajian Literatur.”
- Nirwana, T., Raksanagara, A., & Afriandi, I., 2013b. “Pengaruh Curah Hujan, Temperatur dan Kelembaban Terhadap Kejadian Penyakit DBD, Ispa dan Diare: Suatu kajian Literatur,” (38), 1–11.
- Nova, L.S., Rachmawati, F., & Siahainenia, H.E., 2021. “Hubungan Kejadian Ispa Pada Anak Balita Menurut Aspek Individu dan Lingkungan Fisik Rumah di Desa Sukadanau.” *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 11 (2), 171–184.
- Nur, N.H., Muharti Syamsul, & Genoveva Imun, 2021. “Faktor Risiko Lingkungan Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Panambungan.” *Journal of Health Quality Development*, 1 (1), 10–22.
- Oktaviani, D., Fajar, N., & Purba, I., 2011. “Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dan Perilaku Keluarga Terhadap Kejadian Ispa Pada Balita Di Kelurahan Cambai Kota Prabumulih Tahun 2010.” *Jurnal Pembangunan Manusia*, 4 (12).
- Oktaviani, I., Hayati, S., & Supriatin, E., 2014. “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Puskesmas Garuda Kota Bandung.” *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 1 (2), 113.
- Padila, P., Febriawati, H., Andri, J., & Dori, R.A., 2019. “Perawatan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Balita.” *Jurnal Kesmas Asclepius*, 1 (1), 25–34.
- Panjaitan, T.P., Pramudya, B., Manuwoto, & Poerwo, I. P., 2011. “Pengelolaan Pencemaran Udara Akibat Transportasi di Kawasan Perumahan di Pinggiran Metropolitan.” *Jurnal Sabua*, 3 (1), 1–8.
- Prabowo, K. & Muslim, B., 2018. *Bahan Ajar Kesehatan Lingkungan : Penyehatan Udara*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Putra, Y. & Wulandari, S.S., 2019. “Faktor Penyebab Kejadian Ispa.” *Jurnal Kesehatan*, 10 (1), 37.
- Rahayuningrum, D.C. & 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).
- Ramadhaniyanti, G.N., Budiyo, & Nurjazuli, 2015. “Faktor - Faktor Risiko

- Lingkungan Rumah dan Perilaku yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA.” *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 3 (1).
- Rismawati, Budiyo, & Suhartono, 2016. “Hubungan Variasi Iklim Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Kota Semarang Tahun 2011-2015.” *Journal of Chemical Information and Modeling*, 4 (5), 160–170.
- Robiah Hasanah, Zubaidah, T., & Noor, F.A., 2011. “Hubungan Kejadian ISPA Pada Balita Dengan Pemukiman Di Sekitar Transportasi Tongkang Batubara Di Sungai Barito Kecamatan Tabunganen Tahun 2011.” *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat*, 1 (1), 21–27.
- Rudan, I., Boschi-Pinto, C., Biloglav, Z., Mulholland, K., & Campbell, H., 2008. “Epidemiology and etiology of childhood pneumonia.” *Bulletin of the World Health Organization*, 86 (5), 408–416.
- Saleh, M., Gafur, A., & Aeni, S., 2017. “Hubungan Sumber Polutan dalam Rumah Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Balita di Kecamatan Mariso Kota Makassar.” *Kesehatan Lingkungan*, 3 (3), 169–174.
- Sambominanga, P.S., Ismanto, A.Y., & Onibala, F., 2014. “Hubungan pemberian imunisasi dasar lengkap dengan kejadian ISPA berulang pada balita.” *Jurnal Keperawatan*, 2 (2), 1–7.
- Silalahi, L.M. & Rasmaliah, S.M.S., 2015. “Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Anak Balita di Puskesmas Panyabunganjae Kabupaten Mandailing Natal 2014.” *Jurnal USU Gizi, Kesehatan Reproduksi, dan Epidemiologi*, 1 (1), 1–9.
- Sinaga, E.K., 2012. Kualitas Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Warakas Kecamatan Tanjung Priuk Jakarta Utara Tahun 2012. Universitas Indonesia.
- Sofia, S., 2017. “Faktor Risiko Lingkungan dengan Kejadian ISPA pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar.” *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 2 (1), 43.
- Suharsa, Sumartini, Ningsih, S., & Astantin, Y., 2014. “Kajian Penyehatan Perumahan di Kabupaten Provinsi Jawa Tengah Tahun 2014.” *Jurnal Human Mendia BTKL PP Yogyakarta*, 8 (2).
- Supriatin, E., 2013. “Hubungan faktor-faktor dengan kejadian ISPA pada balita di Puskesmas X Kota Bandung.” *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 1 (1), 39–46.
- Suriawiria, U., 2005. *Pengantar Mikrobiologi Umum*. Bandung: Angkasa.
- Suryani, I., Edison, E., & Nazar, J., 2015. “Hubungan Lingkungan Fisik dan Tindakan Penduduk dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk.” *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4 (1), 157–167.

- Syam, D.M. & Ronny, R., 2016. "Suhu, Kelembaban Dan Pencahayaan Sebagai Faktor Risiko Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita di Kecamatan Balaesang Kabupaten Donggala." *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2 (3), 133–139.
- Syamsi, N., 2018. "Hubungan Tingkat Pendidikan Dan Pengetahuan Ibu Balita Tentang Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Diwilayah Kerja Puskesmas Bontosikuyu Kabupaten Kepulauan Selayar." *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 6 (1), 49–57.
- Titi Saparina L, Noviati, & Sitti Husnia B, 2020. "Hubungan Kondisi Lingkungan Dengan Kejadian Penyakit Ispa Pada Balita Di Kelurahan Wasolangka Wilayah Kerja Puskesmas Parigi Kabupaten Muna." *MIRACLE Journal Of Public Health*, 3 (2), 133–141.
- Ulwia, 2017. "Kajian Faktor Lingkungan Perumahan Penderita ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Iha Kecamatan Huamual Kabupaten Seram Bagian Barat." *Intergrational Health Journal*, 8 (2), 56–61.
- Utami, H.T. & Windraswara, R., 2018. "Korelasi meteorologi dan kualitas udara dengan pneumonia balita di Kota Semarang Tahun 2013-2018." *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1 (3), 84–94.
- Wardhana, W.A., 2004. *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- WHO, 2019a. *World Health Statistics 2019 : Monitoring Health For The SDG's*.
- WHO, 2019b. "Low birthweight estimates." *World Health Organization*, 4 (3), 3–9.
- WHO, 2021. *World Health Statistics 2021 : Monitoring Health For The SDG's*.
- Yuliasuti, E., 2014. "Hubungan status gizi dan status imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita." *Jurnal Dinamika Kesehatan*, 5 (2), 88–98.
- Zairinayati, Z. & Putri, D.H., 2020. "Hubungan Kepadatan Hunian Dan Luas Ventilasi Dengan Kejadian Ispa Pada Rumah Susun Palembang." *Indonesian Journal for Health Sciences*, 4 (2), 121.
- Zolanda, A., Raharjo, M., & Setiani, O., 2021. "Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Balita Di Indonesia." *Link*, 17 (1), 73–80.