FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) PADA LANSIA DI PUSKESMAS WEK I KOTA PADANGSIDIMPUAN

SKRIPSI

OLEH:

JULY AGUSTIAN
22030036

PROGRAM STUDI
ILMU KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
2026

HALAMAN PENGESAHAN

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) PADA LANSIA DI PUSKESMAS WEK I KOTA PADANGSIDIMPUAN

Skripsi ini telah diseminarkan dan dipertahankan dihadapan
tim penguji Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Program Sarjana Fakultas Kesehatan
Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan

Padangsidimpuan, Februari 2026

Pembimbing Utama	Pembimbing Pendamping
Delfi Ramadhini, SKM, M.Biomed	**Ahmad Safii Hasibuan, SKM, M.K.M**
NUPTK. 3645770671230322	**NUPTK.6739772673130302**

Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana	Dekan Fakultas Kesehatan
Nurul Hidayah Nasution, M.K.M	**Arinil Hidayah, SKM, M.Kes**
NUPTK. 4244769670231063	**NUPTK. 835076566230243**

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: July Agustian
NIM	: 22030036
Program Studi	: Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Lansia Di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan" benar bebas dari plagiat, dan apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padangsidimpuan, 15 Januari 2026

Peneliti



July Agustian

IDENTITAS PENULIS

Nama : July Agustian

NIM : 22030036

Tempat/Tgl Lahir : Kemu, 3 Juli 2002

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Alamat : Desa Anugerah Kemu Kecamatan Pulau Beringin Kabupaten Oku Selatan Sumatera Selatan

Email : Agustianjuly427@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri 1 Kemu (Lulus Tahun 2014)
2. SMP Negeri 2 Pulau Beringin (Lulus Tahun 2017)
3. SMA Negeri 2 Pulau Beringin (Lulus tahun 2020)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan hidayat-nya hingga penulis dapat menyusun skripsi dengan judul **"Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Lansia Di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan"** Skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar Kesehatan Masyarakat Di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Aufa Royhan di Kota PadangSidimpuan.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Arinil Hidayah, SKM, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidempuan.
2. Nurul Hidayah Nasution, SKM, M.K.M, selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidempuan.
3. Delfi Ramadhini, SKM, M.Biomed selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing proposal skripsi ini.
4. Ahmad Safii Hasibuan, S.K.M, M.K.M, selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing proposal skripsi ini.
5. Seluruh dosen selaku Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidempuan.

6. Kepada kedua orang tua, Ayahanda Mahyudin dan Ibunda Nurmawanah tercinta yang memberikan dukungan moral dan material serta bimbingan dan mendidik saya sejak masa kanak-kanak hingga kini.
7. Kepada saudara/saudari saya Dwi Maulini, Tri Susanti, dan Ferli Anda yang selalu mendukung dan memberi semangat tanpa henti sampai saat ini.
8. Teman- Teman seperjuangan khususnya Mahasiswa Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidempuan.
9. Terima kasih kepada sahabat saya Riven Alfrizon yang selalu ada buat saya, Khususnya orang yang terspesial yang selalu ada untuk saya sampai dititik ini.
10. Terakhir untuk diri saya sendiri terima kasih sudah kuat dan tidak menyerah selalu yakin yang kita miliki.

Kritik dan saran yang bersifat membangun penulis harapkan guna perbaikan dimasa mendatang. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat.

Padangsidimpuan, 15 Januari 2026

Penulis

PROGRAM STUDI
ILMU KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN

Laporan penelitian, 15 Januari 2026

July Agustian

Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Lansia Di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan

ABSTRAK

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada lansia dan dipengaruhi oleh faktor lingkungan rumah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan paparan asap rokok, jenis bahan bakar memasak, ventilasi rumah, dan kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain deskriptif korelasi dan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian berjumlah 98 lansia yang dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*. Data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi menggunakan kuesioner, kemudian dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden terpapar asap rokok di dalam rumah, menggunakan bahan bakar kayu untuk memasak, memiliki ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat, serta tinggal di hunian dengan kepadatan yang tidak memenuhi standar kesehatan. Analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara paparan asap rokok, jenis bahan bakar memasak, ventilasi rumah, dan kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada lansia (p-value < 0,001). Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa faktor lingkungan rumah tangga berhubungan dengan kejadian ISPA pada lansia. Diperlukan upaya peningkatan lingkungan rumah yang sehat untuk menurunkan risiko ISPA pada lansia.

Kata Kunci : ISPA, Lansia, Lingkungan Rumah, Asap Rokok
Daftar Pustaka : 67 (2018-2025)

PUBLIC HEALTH PROGRAM OF HEALTH FACULTY
AT AUFA ROYHAN UNIVERSITY IN PADANGSIDIMPUAN

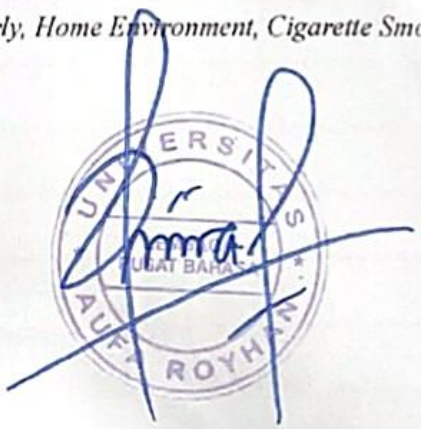
Research Report, January 2026
July Agustian

THE FACTORS ASSOCIATED WITH INCIDENCE OF ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS (ISPA) AMONG ELDERLY AT PUBLIC HEALTH CENTER WEK I PADANGSIDIMPUAN

ABSTRACT

Acute Respiratory Infections (ISPA) are one of the most common health problems among the elderly and are influenced by household environmental factors. This study aimed to determine the relationship between exposure to cigarette smoke, type of cooking fuel, home ventilation, and housing density with the incidence of ISPA among the elderly in working area of Public Health Center Wek I, Padangsidimpuan. This study employed a quantitative method with a descriptive correlational design and a cross-sectional approach. The study sample consisted of 98 elderly respondents selected using a simple random sampling technique. The Data were collected through interviews and observations using questionnaires, and then analyzed using univariate and bivariate analyses with the Chi-Square test. The results showed that most respondents were exposed to cigarette smoke inside the house, used wood fuel for cooking, had home ventilation that did not meet health standards, and lived in housing conditions with overcrowding that did not meet health requirements. Bivariate analysis revealed a significant relationship between exposure to cigarette smoke, type of cooking fuel, home ventilation, and housing density with the incidence of ISPA among the elderly (p-value < 0.001). This study concludes that household environmental factors are significantly associated with the incidence of ISPA among the elderly. Therefore, efforts to improve healthy home environments are needed to reduce the risk of ISPA among the elderly.

***Keywords**: Acute Respiratory Infection, Elderly, Home Environment, Cigarette Smoke*
***References**: 67 (2018–2025)*



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....Error! Bookmark not defined.

HALAMAN PENGESAHAN.....Error! Bookmark not defined.

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....Error! Bookmark not defined.

IDENTITAS PENULIS ..... **iv**

KATA PENGANTAR..... **v**

ABSTRAK ..... **vii**

ABSTRACT.....Error! Bookmark not defined.

DAFTAR ISI..... **ix**

DAFTAR TABEL..... **xiii**

DAFTAR GAMBAR..... **xiv**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xivi**

BAB I PENDAHULUAN..... **1**

1.1 Latar Belakang Masalah..... 1

1.2 Rumusan Masalah 6

1.3 Tujuan Penelitian 7

1.3.1 Tujuan Umum 7

1.3.2 Tujuan Khusus 7

1.4 Manfaat Penelitian 7

1.4.1 Manfaat Praktis 8

1.4.2 Manfaat Teoritis..... 8

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA..... **10**

2.1 Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) 10

2.1.1 Pengertian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) 10
2.1.2 Etiologi ISPA 11
2.1.3 Patofisiologi ISPA 11
2.1.4 Klasifikasi ISPA 11
2.1.5 Gejala ISPA 12
2.1.7 Pemeriksaan Diagnostik 15
2.1.8 Komplikasi 15
2.1.9 Pengobatan ISPA 16
2.1.10 Pencegahan ISPA 16
2.1.11 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian ISPA 19
2.2 Lansia 29
2.2.1 Pengertian Lansia 29
2.2.2 ISPA Pada Lansia 30
2.4 Kerangka Konsep 31
2.5 Hipotesis/Pertanyaan Penelitian 32
BAB 3 METEDOLOGI PENELITIAN 34
3.1 Jenis dan Desain Penelitian 34
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian 34
3.2.1 Tempat Penelitian 34
3.2.2 Waktu Penelitian 34
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian 34
3.3.1 Populasi Penelitian 35
3.3.2 Sampel Penelitian 35
3.5 Alat Pengumpulan Data 38
3.5.1 Instrumen Penelitian 38
3.5.2 Sumber Data 39

3.6 Prosedur Pengumpulan Data 39

3.7 Definisi Operasional 41

3.8 Pengolahan dan Analisis Data 42

3.8.1 Pengolahan Data 42

3.8.2 Analisa Data 43

BAB 4 HASIL PENELITIAN 46

4.1 Gambaran Umum Penelitian 46

4.2 Karakteristik Responden 46

1. Distribusi Berdasarkan Umur 46

2. Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin 47

3. Distribusi Berdasarkan Pendidikan 47

4. Distribusi Berdasarkan Pekerjaan 48

4.3 Analisis Univariat 48

4.3.1 Distribusi Asap Rokok 48

4.3.2 Distribusi Berdasarkan Bahan Bakar Memasak 49

4.3.3 Distribusi Berdasarkan Ventilasi 49

4.3.4 Distribusi Berdasarkan Kepadatan Hunian 50

4.3.5 Distribusi Berdasarkan Gejala ISPA Pada Lansia 50

4.4 Analisis Bivariat 51

4.4.1 Hubungan Asap Rokok Dengan Kejadian ISPA 51

4.4.2 Hubungan Bahan Bakar Memasak Dengan Kejadian ISPA 52

4.4.3 Hubungan Ventilasi Dengan Kejadian ISPA 52

4.4.4 Hubungan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian ISPA 53

BAB 5 PEMBAHASAN 55

5.1 Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian ISPA Pada Lansia 55

5.2 Hubungan Bahan Bakar Memasak Dengan Kejadian ISPA Pada Lansia 57
5.3 Hubungan Ventilasi Rumah Dengan Kejadian ISPA Pada Lansia 58
5.4 Hubungan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian ISPA Pada Lansia 59
BAB 6 PENUTUP 61
6.1 Kesimpulan 61
6.2 Saran 61
DAFTAR PUSTAKA 64

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Waktu Penelitian 35
Tabel 3. 2 Definisi Operasional 41
Tabel 4. 1 Distribusi Berdasarkan Umur 46
Tabel 4. 2 Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin 47
Tabel 4. 3 Distribusi Berdasarkan Pendidikan 47
Tabel 4. 4 Distribusi Berdasarkan Pekerjaan 48
Tabel 4. 5 Distribusi Asap Rokok 48
Tabel 4. 6 Distribusi Berdasarkan Bahan Bakar Memasak 49
Tabel 4. 7 Distribusi Berdasarkan Ventilasi 49
Tabel 4. 8 Distribusi Berdasarkan Kepadatan Hunian 50
Tabel 4. 9 Distribusi Berdasarkan Gejalas ISPA Pada Lansia 50
Tabel 4. 10 Hubungan Asap Rokok Dengan Kejadian ISPA 51
Tabel 4. 11 Hubungan Bahan Bakar Memasak Dengan Kejadian ISPA 52
Tabel 4. 12 Hubungan Ventilasi Dengan Kejadian ISPA 52
Tabel 4. 13 Hubungan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian ISPA 53

DAFTAR GAMBAR

Skema 2. 1 Kerangka Teori..... 31

Skema 2. 2 Kerangka Konsep 32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat ijin survey pendahuluan dari Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan
Lampiran 2. Surat balasan ijin survey pendahuluan dari tempat penelitian
Lampiran 3. Surat ijin penelitian dari Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan
Lampiran 4. Surat balasan Izin penelitian pendahuluan dari tempat penelitian
Lampiran 5. Lembar Observasi
Lampiran 6. Hasil Output SPSS
Lampiran 7. Lembar konsultasi
Lampiran 8. Hasil Dokumentasi

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Munculnya masalah kesehatan dalam bentuk penyakit menular membuat kehidupan manusia semakin terancam. Langkah pencegahan dan pengendalian penyakit di fasilitas pelayanan kesehatan sama sekali tidak boleh diabaikan. Penyakit menular yang penting diperhatikan salah satunya adalah penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan permasalahan kesehatan utama yang memberikan sumbangsih terbesar terhadap angka kesakitan dan kematian balita di berbagai negara, terutama di negara berkembang (Ghimire, 2022). Salah satu penyakit Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) adalah penyakit infeksi yang menyerang salah satu bagian atau lebih saluran nafas hidung alveoli. ISPA meliputi saluran pernafasan bagian atas dan saluran pernafasan bawah (Ali, dkk., 2024). Lansia sangat rentan terhadap ISPA meski lingkungan pelayanan telah tersedia, karena masih terbatasnya pengetahuan dan penguatan imun di kelompok usia lanjut (Nuartini & Susanti, 2023).

Menurut World Health Organization (WHO) Tahun 2020 pada negara berkembang insidens Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular di dunia. Angka kematian kasus ISPA setiap tahunnya sebanyak 18,8 miliar dan 4,25 juta orang pertahunnya. Penyakit ini menjadi penyebab utama penyakit menular dan kematian terpenting di

dunia. Setiap tahun di negara berkembang sebanyak 15%-25% angka kematian disebabkan oleh ISPA terjadi pada golongan lansia (WHO, 2020).

Menurut World Health Organization (WHO) secara global, diperkiraan 13 juta manusia meninggal dunia akibat penyakit ISPA. Beban penyakit sangat bervariasi mulai kurang lebih dari 4 juta dari 13 juta orang dewasa setiap tahun. Secara geogerafis, sebagian besar kasus ISPA pada tahun 2020 ada di wilayah WHO di Asia Tenggara India (48%), Ethiopia (4,4%), Pakistan (4,3%), Sudan (1,5%), dan presentase paling terkecil di Nepal (0,3%). Tujuh negara menyumbang dua pertiga dari total global India (48%), Indonesia (38%), Ethiopia (4,4%), Pakistan (4,3%), China (3,5%), Sudan (1,5%), dan Nepal (0,3%). ISPA baru terjadi hampir terjadi setiap bagian dunia, pada tahun jumlah kasus ISPA terbanyak di dunia terdapat di Asia Tenggara. Sekitar 30 negara yang menyumbang dua pertiga kasus ISPA, Indonesia salah satu dari 30 negara penyumbang kasus. Pengurangan angka kematian akibat ISPA antara 2021 dan 2022 adalah 25% dan kurang dari sepertiga menuju tujuh akhir ISPA strategi pengurangan 32,10% pada tahun (WHO, 2023).

Selain itu menurut Kemenkes (2023), Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah penyakit pernapasan umum di Indonesia yang menyerang saluran pernapasan atas dan bawah, disebabkan oleh virus, bakteri, atau jamur. Risiko lebih tinggi terjadi di perkotaan akibat polusi udara seperti debu halus, asap kendaraan, dan polusi industri. Musim kemarau panjang serta polusi memicu lonjakan kasus di Jabodetabek, dengan DKI Jakarta mencatat >100 ribu kasus per bulan dan total 638.291 kasus pada Januari–Juni 2023. Secara nasional, Januari–September 2023 terdapat 1,5–1,8 juta kasus, tertinggi di Jawa Tengah, Jawa Barat,

dan DKI Jakarta sebagai provinsi tertinggi. Penderita ISPA memiliki beberapa gejala yang dapat dikenali, seperti batuk, bersin, pilek, hidung tersumbat, nyeri tenggorokan, sesak napas, demam, sakit kepala, dan nyeri otot. Apabila yang terserang adalah saluran pernapasan bawah, selain mengalami gejala tadi, ia juga mengalami sakit pada area dada pada saat batuk, muncul kebingungan bagi orang usia di atas 65 tahun, batuk berdahak, pusing, demam, berkeringat, menggigil, mual, muntah, dan diare yang biasanya berlangsung lebih lama (Kemenkes, 2023).

Menurut Kemenkes (2024), ISPA merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas global, terutama pada usia rentan seperti lansia dan individu dengan kekebalan tubuh lemah. Infeksi ini mencakup flu biasa hingga pneumonia dan bronkitis. WHO mencatat ISPA menyumbang 20–40% kunjungan pasien dan jutaan kematian tiap tahun, terutama di negara berkembang. Di Indonesia, ISPA sering ditemukan di layanan kesehatan primer dan menjadi penyebab utama morbiditas pada kelompok rentan, dengan risiko meningkat akibat kepadatan penduduk, kurangnya akses air bersih, dan paparan polusi udara (Kemenkes, 2024).

Sedangkan UNICEF mengatakan Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan penyakit yang menyerang salah satu bagian saluran napas, mulai dari saluran atas (hidung) hingga saluran bawah (alveoli). Penyakit ISPA yang berkepanjangan akan berlanjut menjadi pneumonia (UNICEF, 2021).

Berdasarkan data Riskesdas Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2018 menurut diagnosis oleh tenaga kesehatan, prevalensi ISPA di Sulawesi Tengah sebesar 2,55%. Masyarakat Sulawesi Tengah yang paling banyak mengalami

ISPA adalah kelompok umur 65-74 tahun sebesar 4,85%, jenis kelamin laki-laki sebesar 2,59%, dengan tingkat pendidikan tidak sekolah sebesar 3,26%, dan bekerja sebagai nelayan sebesar 5,14%, serta tinggal di pedesaan sebesar 2,57%. Peringkat tertinggi prevalensi ISPA ada di Kabupaten Morowali sebesar 6,78%, disusul oleh Kabupaten Banggai sebesar 3,88%, dan Kabupaten Sigi sebesar 3,56%. Prevalensi ISPA di Sumatera Utara sebesar 6,8%, sementara Dinas Kesehatan Tapanuli Utara mencatat proporsi ISPA sebesar 19,96% pada tahun 2021 (Rinkesdas, 2018).

Hal ini disebabkan karena masih banyaknya rumah yang belum memenuhi persyaratan seperti pada Sumatra utara menurut data penelitian dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara tahun 2024 mencatat bahwa Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses Terhadap Hunian yang Layak Menurut Provinsi", persentase untuk Sumatera Utara mencapai 73,47%. Angka 73,47% berarti sekitar 26,53% rumah tangga di Sumatera Utara masih belum memiliki akses ke hunian yang layak. Padahal, hunian yang layak sangat penting untuk memastikan lingkungan hidup yang sehat dan meminimalkan risiko penyakit seperti ISPA, terutama pada anak lansia. (BPS Sumut, 2024).

Hal ini juga diperkuat oleh Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan merupakan salah satu puskesmas yang masih mencatatkan angka kejadian ISPA pada lansia yang cukup tinggi setiap tahunnya bahkan setiap bulannya. Pada tahun 2024 seluruh lansia di Puskesmas Wek I yang berjumlah sekitar 3.540 lansia, di mana sebanyak 2.104 lansia di antaranya tercatat menderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Sehingga data laporan tahunan menunjukkan bahwa ISPA termasuk dalam urutan ke satu dari sepuluh besar penyakit terbanyak yang

diderita oleh balita yang berkunjung ke Puskesmas Wek I. Kondisi ini mengindikasikan adanya faktor-faktor risiko yang mempengaruhi tingginya angka kejadian ISPA di wilayah kerja tersebut. Hal ini karena menunjukkan bahwa lansia dengan kondisi fisik rumah memiliki risiko lebih tinggi terkena ISPA (Dinkes, 2024).

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita, di antaranya adalah faktor lingkungan (Asap rokok, bahan bakar masak, dan kondisi fisik rumah). Aktivitas lansia yang lebih sering melakukan kegiatan di dalam rumah disebabkan oleh lingkungan dalam rumah. Lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan faktor risiko sebagai sumber penularan berbagai penyakit khususnya penyakit yang berbasis lingkungan.

Faktor risiko yang menyebabkan kejadian ISPA ialah asap rokok. Penelitian dari Dewi, dkk. (2023) juga menunjukkan bahwa ada hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian ISPA pada lansia. Selain asap rokok faktor risiko lainnya ialah bahan bakar memasak. Penelitian dari Djara, dkk. (2025) menunjukkan variabel kepadatan hunian dan bahan bakar memasak yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA. Serta yang terakhir faktor resiko kejadian ISPA ialah kondisi fisik rumah. Pendapat lain dari Aryanti (2021) menyebutkan bahwa ada hubungan antara luas ventilasi, kelembaban, suhu, penerangan alami, kepadatan hunian, kondisi dan jenis dinding, serta kondisi dan jenis lantai dengan kejadian ISPA.

Paparan polusi dari bahan bakar memasak seperti kayu bakar atau minyak tanah sering terjadi di rumah dengan ventilasi buruk, yang menjadi salah satu

bentuk pencemaran udara dalam ruangan. Studi literatur (Fakarina, dkk., 2023) menyebutkan bahwa asap dapur merupakan sumber pencemaran udara dalam ruangan yang signifikan dan berhubungan dengan kejadian ISPA. Hal serupa berlaku pada penggunaan bahan bakar yang menghasilkan asap pekat, terutama jika digunakan di ruangan tertutup tanpa ventilasi memadai.

Mengingat masih banyak rumah tangga yang terpapar asap rokok, menggunakan bahan bakar memasak yang mencemari udara, memiliki kondisi fisik rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan, serta status imunitas yang menurun maka diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap kejadian ISPA, khususnya di wilayah seperti Wek I Kota Padangsidimpuan yang menunjukkan kecenderungan risiko tinggi dari berbagai aspek.

Sehingga dapat disimpulkan peneliti tingginya angka kejadian ISPA pada lansia menunjukkan bahwa upaya pencegahan dan pengendalian penyakit ini masih memerlukan perhatian serius dari berbagai pihak, khususnya di tingkat pelayanan kesehatan primer seperti puskesmas khususnya puskesmas Kecamatan Wek I Kota padangsidimpuan. Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dalam bentuk skripsi yang diberi judul : "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Lansia Di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan."

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Apakah ada faktor-faktor yang berhubungan dengan

kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Lansia di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan".

1.3 Tujuan Penelitian

Bedasarkan rumusan masalah latar yang telah disebutkan, maka tujuan umum dan tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Lansia di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan.

1.3.2 Tujuan Khusus

a. Untuk mengetahui distribusi karakteristik responden di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan

b. Untuk mengetahui distribusi frekuensi (Asap rokok, bahan bakar memasak, dan kondisi fisik rumah) di puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan

c. Untuk menganalisis hubungan antara asap rokok dengan kejadian ISPA pada lansia di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan.

d. Untuk menganalisis hubungan antara bahan bakar memasak dengan kejadian ISPA pada lansia Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan.

e. Untuk menganalisis hubungan antara kondisi fisik rumah dengan kejadian ISPA pada lansia Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu manfaat praktis dan manfaat teoritis :

1.4.1 Manfaat Praktis

1. Bagi Tenaga Kesehatan

   Memberikan informasi tentang faktor-faktor utama penyebab ISPA pada lansia, sehingga dapat membantu dalam pencegahan dan penanganan yang lebih tepat.

2. Bagi Puskesmas Wek I

   Menjadi dasar perencanaan program atau intervensi kesehatan untuk menurunkan angka kejadian ISPA di wilayah kerjanya.

3. Bagi Masyarakat

   Memberikan informasi kepada masyarakat, khususnya keluarga lansia, mengenai faktor-faktor yang perlu diperhatikan untuk menurunkan risiko ISPA.

4. Bagi Pemerintah Daerah

   Membantu pemerintah daerah dalam merancang kebijakan kesehatan berbasis data untuk meningkatkan kualitas hidup lansia di wilayah Kota Padangsidimpuan.

1.4.2 Manfaat Teoritis

1. Memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan masyarakat, khususnya terkait epidemiologi penyakit menular pada kelompok usia lanjut.
2. Menambah referensi ilmiah mengenai faktor asap rokok, bahan bakar masak, dan kondisi fisik rumah yang mempengaruhi kejadian ISPA pada lansia di wilayah perkotaan.

3. Menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya dalam mengkaji hubungan antara faktor risiko spesifik dengan kejadian ISPA pada kelompok rentan.

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)

2.1.1 Pengertian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)

Menurut Apriyanti, dkk. (2021) mengatakan bahwa Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah penyakit saluran pernafasan atas atau bawah, biasanya menular, yang dapat menimbulkan berbagai spectrum 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.

Pendapat lain dari Ali, dkk. (2024) menyebutkan bahwa Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) adalah penyakit infeksi yang menyerang salah satu bagian atau lebih saluran nafas hidung alveoli termasuk adneksanya/sinus rongga telinga tengah pleura.

Sedangkan Wisudariani (2022) Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah suatu keadaan kontaminasi berat yang disebabkan oleh mikroorganisme yang menyerang bagian saluran pernapasan, berawal sejak hidung (organ atas) turun ke alveolus (organ bawah), serta jaringan adneksa seperti pleura, sinus dan bagian tengah-telinga dan berlangsung selama 14 hari.

Jadi dapat disimpulkan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah infeksi yang menyerang salah satu bagian dari saluran pernapasan, baik saluran pernapasan atas (seperti hidung, tenggorokan, dan laring) maupun saluran

pernapasan bawah (seperti trakea, bronkus, dan paru-paru), dan berlangsung dalam waktu yang singkat (akut).

2.1.2 Etiologi ISPA

Etiologi ISPA terdiri lebih dari 300 jenis bakteri, virus dan riketsia. Bakteri penyebab ISPA antara lain adalah dari *genus Streptokokus, Stafilokokus, Pneumokokus, Hemofillus, Bordetelia dan Korinebakterium*. Virus penyebab ISPA antara lain adalah golongan *Miksovirus, Adnovirus, Koronavirus, Picornavirus, Mikoplasma, Herpesvirus* dan lain-lain (Mursyid, 2021).

2.1.3 Patofisiologi ISPA

Penyakit ISPA dapat terjadi karena masuknya beberapa bakteri dari genus *Streptococcus, Staphylococcus, Pneumococus, Haemophilus, Boerdetella, Korinebakterium* dan virus dari golongan *Mikrovirus* (termasuk didalamnya virus para influenza dan virus campak), *Adenovirus, Koronavirus, Pikornavirus, Herpesvirus* kedalam tubuh manusia melalui partikel udara, kuman ini akan melekat pada sel epitel hidung dengan mengikuti proses pernapasan maka kuman tersebut bisa masuk kedalam bronkus dan masuk kesaluran pernapasan, yang mengakibatkan demam, batuk, pilek, dan sakit kepala (Apriani, 2024).

2.1.4 Klasifikasi ISPA

Berdasarkan tingkat keparahannya, penyakit ISPA dibedakan menjadi 2, yaitu (Depkes RI, 2005 : Simanjuntak, dkk., 2021) :

a. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Ringan

Gejala umum yang terdapat pada ISPA ringan umumnya seperti flu ringan, batuk kering tidak berdahak, sakit kepala ringan, yang bisa ditangani di rumah dengan segera minum obat dan istirahat yang teratur.

b. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Berat

Infeksi ini merupakan tingkat yang lebih parah dari ISPA ringan dengan gejala seperti demam tinggi, menggigil, sesak napas, dan lain sebagainya, yang harus segera cepat diatasi dengan periksa ke dokter.

2.1.5 Gejala ISPA

Menurut Kemenkes (2023) Berikut beberapa gejala-gejala ISPA yang perlu kita ketahui:

1. Batuk

   Batuk adalah gejala utama ISPA. Ini bisa menjadi batuk kering atau batuk berdahak. Batuk dapat menjadi gejala yang cukup mengganggu dan menguras energi.

2. Hidung Tersumbat

   Hidung tersumbat adalah ketika saluran hidung Anda menjadi penuh dengan lendir atau pembengkakan, membuat Anda sulit bernapas melalui hidung.

3. Sakit Tenggorokan

   Rasa sakit atau terbakar di tenggorokan adalah gejala umum ISPA. Ini seringkali membuat menelan makanan atau minuman menjadi sulit.

4. Demam

   Demam adalah respon alami tubuh terhadap infeksi. Jika suhu tubuh Anda naik di atas normal, ini bisa menjadi tanda bahwa Anda memiliki ISPA.

5. Sesak Nafas atau Sulit Bernapas

Sesak nafas atau kesulitan bernapas adalah gejala serius yang harus segera diatasi. Ini bisa menjadi tanda bahwa infeksi telah mencapai paru-paru Anda.

6. Sakit Kepala

   Sakit kepala dapat menyertai ISPA dan membuat Anda merasa tidak nyaman. Ini bisa disebabkan oleh demam atau ketegangan otot.

7. Nyeri Otot dan Sendi

   Nyeri otot dan sendi adalah gejala umum ISPA. Ini bisa membuat tubuh terasa tidak nyaman.

8. Lemas atau Lelah

   ISPA seringkali membuat Anda merasa lemas atau lelah. Tubuh Anda berjuang melawan infeksi, sehingga energi Anda berkurang.

9. Suara Serak atau Hilangnya Suara

   Jika Anda mengalami perubahan suara yang signifikan, seperti suara serak atau suara yang hilang sama sekali, ini bisa menjadi tanda bahwa ISPA mempengaruhi saluran pernapasan atas Anda.

10. Pilek atau Nyeri Sinus

    Pilek atau hidung berair adalah gejala umum ISPA, terutama jika infeksi menyerang sinus.

11. Mual, Muntah, atau Diare

    Beberapa orang dengan ISPA mungkin mengalami masalah pencernaan seperti mual, muntah, atau diare. Ini bisa disebabkan oleh peradangan tubuh.

12. Nafsu Makan Menurun

    Infeksi seringkali mengurangi nafsu makan Anda. Ini normal karena tubuh Anda berfokus pada melawan infeksi.

2.1.6 Mekanisme Terjadinya ISPA

Menurut Apriani (2024) ISPA merupakan penyakit yang dapat menyebar melalui udara (*air borne disease*). ISPA dapat menular bila agen penyakit ISPA, seperti virus, bakteri, jamur, serta polutan yang ada di udara masuk dan mengendap di saluran pernapasan sehingga menyebabkan pembengkakan mukosa dinding saluran pernapasan dan saluran pernapasan tersebut menjadi sempit. Agen mengiritasi, merusak, menjadikan kaku atau melambatkan gerak rambut getar (cilia) sehingga cilia tidak dapat menyapu lender dan benda asing yang masuk di saluran pernapasan.

Pengendapan agen di *mucociliary transport* (saluran penghasil mukosa) menimbulkan reaksi sekresi lender yang berlebihan (hipersekresi). Bila hal itu terjadi pada lansia, kelebihan produksi lender tersebut akan meleleh keluar hidung karena daya kerja mucociliary transport sudah melampaui batas. Batuk dan lender yang keluar dari hidung itu menandakan bahwa seseorang telah terkena ISPA. Seseorang yang terkena ISPA bisa menularkan agen penyebab ISPA melalui transmisi kontak dan transmisi droplet. Transmisi kontak melibatkan kontak langsung antar penderita dengan orang sehat, seperti tangan yang terkontaminasi agen penyebab ISPA. Transmisi droplet ditimbulkan dari percikan ludah penderita saat batuk dan bersin di depan atau dekat dengan orang yang tidak menderita ISPA. Droplet tersebut masuk melalui udara dan mengendap di mukosa mata, mulut, hidung, dan tenggorokan orang yang tidak menderita ISPA. Agen yang mengendap tersebut menjadikan orang tidak sakit ISPA menjadi sakit ISPA.

2.1.7 Pemeriksaan Diagnostik

Menurut Khasanah (2022) dalam Nofitria (2019) pemeriksaan diagnostik ISPA ialah :

1. Pemeriksaan Laboratorium

   Untuk menegakkan diagnosa dan memantau perjalanan penyakit ISPA.

2. Foto Rontgen Leher

   Untuk mencari gambaran pembengkakan pada jaringan subglotis.

3. Pemeriksaan Kultur

   Untuk mengetahui penyebab penyakit dan dapat dilakukan bila didapat eksudat di plica vocalis atau orofaring.

2.1.8 Komplikasi

Menurut Khasanah (2022) Adapun komplikasi yang dapat terjadi pada penderita ISPA menurut yaitu :

1. Sinusitis

   Sinusitis merupakan peradangan pada sinus yang biasanya terjadi pada anak-anak dan orang dewasa.

2. Sesak Napas

   Sesak napas merupakan kesulitan dalam bernapas atau biasa disebut *dyspnea*.

3. Otitis Media

   Otitis media merupakan penyakit radang pada telinga tengah yang disebabkan oleh virus atau bakteri yang berhubungan dengan saluran

pernapasan.

4. Pneumonia

   Pneumonia merupakan peradangan parenkim paru dan distal bronkiolus terminal yang menyebabkan konsolidasi jaringan paru dan gangguan lokal dalam pertukaran.

5. Faringitis

   Faringitis merupakan radang yang terjadi pada mukosa faring yang biasanya meluas ke jaringan yang ada disekitarnya.

2.1.9 Pengobatan ISPA

Menurut Niku, dkk., (2021) pengobatan ISPA bisa dengan terapi ISPA dilakukan dengan terapi pokok atau antibotik dan terapi suportif atau simptomatik. Selain itu pengobatan ISPA ini rata-rata menggunakan terapi obat antibiotik yang golongan cephalosporin (88,57%), untuk obat terapi suportif paling banyak digunakan adalah obat analgetik (25,30%), vitamin dan mineral (23,49%), obat saluran cerna (21,68%), saluran napas (19,27%), kortikosteroid (7,83%), antihistamin (1,80%) dan obat antiamuba (0,60%).

2.1.10 Pencegahan ISPA

Menurut Kemenkes RI (2024), pencegahan ISPA dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

a. Kenakan Masker Ketika Anda Keluar Rumah

   Menjadikan penggunaan masker sebagai kebiasaan saat berada di luar rumah adalah salah satu langkah penting dalam melindungi diri dari paparan polutan udara berbahaya. Masker yang sesuai dapat membantu

menyaring partikel-partikel berbahaya dan mengurangi risiko terhirupnya udara yang terkontaminasi.

b. Pertahankan Olahraga di Dalam Ruangan

Meskipun olahraga adalah bagian penting dari gaya hidup sehat, berolahraga di luar rumah saat tingkat polusi udara tinggi dapat membahayakan kesehatan Anda. Pertimbangkan untuk berolahraga di dalam ruangan, seperti di pusat kebugaran atau dengan mengikuti rutinitas olahraga di rumah.

c. Pastikan Tubuh Terhidrasi dengan Minum 2 Liter Air Setiap Hari

Air tidak hanya diperlukan untuk menjaga hidrasi tubuh, tetapi juga membantu menjaga kelembaban saluran pernapasan Anda. Meminum setidaknya 2 liter air setiap hari dapat membantu melindungi lapisan lendir di dalam saluran pernapasan, menjaga agar tetap berfungsi dengan baik.

d. Hindari Kontak Langsung dengan Orang yang Menunjukkan Gejala ISPA

Salah satu cara paling umum penyebaran ISPA adalah melalui kontak langsung dengan orang yang telah terinfeksi. Jika Anda melihat seseorang yang menunjukkan gejala ISPA, seperti batuk atau pilek, berusaha untuk menjaga jarak aman dan menghindari kontak fisik langsung.

e. Mandi Setelah Anda Berpergian

Setelah berada di luar ruangan, partikel polutan udara dapat menempel pada kulit dan pakaian Anda. Mandi setelah bepergian dapat membantu

menghilangkan partikel-partikel ini dan mengurangi risiko paparan berkepanjangan terhadap zat-zat berbahaya.

f. Manfaatkan Pembersih Udara (Air Purifier)

   Investasikan dalam pembersih udara (air purifier) untuk rumah Anda. Pembersih udara efektif dapat membantu menyaring udara di dalam ruangan dari partikel-partikel berbahaya, menjaga kualitas udara di lingkungan tempat tinggal Anda.

g. Perhatikan Pola Makan dengan Konsumsi Makanan Bergizi Seimbang

   Asupan makanan yang seimbang dan kaya nutrisi dapat membantu memperkuat sistem kekebalan tubuh Anda. Buah-buahan, sayuran, dan makanan yang kaya akan vitamin dan antioksidan dapat membantu melindungi tubuh dari dampak buruk polusi udara.

h. Cuci Tangan Sebelum Makan

   Kebersihan adalah kunci dalam mencegah penyebaran berbagai penyakit, termasuk ISPA. Pastikan Anda mencuci tangan secara menyeluruh sebelum makan guna menghindari transfer kuman dan virus dari tangan ke mulut Anda.

Dengan mengadopsi beberapa langkah bijak di atas, kita dapat melindungi diri kita dan orang-orang di sekitar dari risiko ISPA yang mungkin muncul akibat polusi udara. Kesehatan pernapasan yang baik adalah kunci untuk menjalani kehidupan yang sehat dan aktif, bahkan di tengah tantangan polusi udara yang ada. Ingatlah bahwa tindakan kecil yang diambil secara konsisten dapat memiliki dampak besar pada kesehatan dan kualitas hidup kita.

2.1.11 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian ISPA

Penyakit menular dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor lingkungan tempat tinggal dan faktor pelayanan kesehatan lansia.

1. Lingkungan tempat tinggal rumah yang tidak sehat menjadi tempat pertumbuhan kuman penyakit dan dapat menimbulkan penyakit. Kategori rumah sehat memberikan kenyamanan bagi penghuninya, setiap penghuni harus memiliki kebebasan yang cukup tanpa harus dibatasi dengan syarat tidak melanggar norma dan aturan yang berlaku (Apriani, 2024).

   a. Asap Rokok

      Setiap rokok atau cerutu mengandung lebih dari 4.000 jenis bahan kimia, dan 400 dari bahan-bahan tersebut dapat meracuni tubuh, sedangkan 40 dari bahan tersebut bisa menyebabkan kanker. Gas berbahaya pada asap rokok ini seperti yang ditemukan pada asap pembuangan mobil. Karbon monoksida menggantikan sekitar 15% jumlah oksigen, yang biasanya dibawa oleh sel darah merah, sehingga jantung si perokok menjadi berkurang suplai oksigennya. Hal ini sangat berbahaya bagi orang yang menderita sakit jantung dan paru-paru karena ia akan mengalami sesak nafas ataupun napas pendek dan menurunkan stamina (Aula E. L. 2010 : Naza, dkk., 2021).

      Kebiasaan merokok di dalam rumah salah satu masalah kesehatan yang kian mengkhawatirkan di Indonesia adalah semakin banyaknya jumlah perokok yang berarti semakin banyak penderita gangguan kesehatan akibat rokok (bagi perokok pasif). Terdapat seseorang perokok atau lebih dalam rumah akan memperbesar resiko anggota keluarga yang menderita sakit, seperti gangguan pernafasan, memperburuk asma dan

memperberat penyakit angina pectoris serta dapat meningkatkan resiko untuk mendapat serangan ISPA (Wardani, 2015 : Naza, dkk., 2021).

b. Penggunaan Bahan Bakar Masak

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

Tidak terdapat survey atau penelitian yang menggambarkan situasi penggunaan bahan bakar masak di rumah tangga Indonesia. Namun, menurut Kementerian Kesehatan RI lansia memiliki potensi menderita ISPA akibat penggunaan bahan bakar masak kayu bakar (Rahmah, 2021).

c. Kondisi Fisik Rumah

Hal yang harus di perhatikan untuk mewujudkan rumah sehat yaitu kondisi fisik, kimia, dan biologi di dalam atau di luar lingkungan rumah. Faktor kondisi rumah yang beresiko pada ISPA meliputi yaitu, kepadatan hunian, polusi udara, ventilasi, pencahayaan, kualitas udara dan perilaku ibu tentang persyaratan kesehatan ventilasi rumah (Apriani, 2024).

(1) Kepadatan Hunian

Berdasarkan keputusan Menteri Kesehatan nomor 829 tahun 1999 tentang kesehatan perumahan menetapkan bahwa luas ruang tidur minimal 8 m2 dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari dua orang dalam satu ruangan. Kepadatan hunian juga dapat dihitung berdasarkan luas ruangan dengan rumus minimum hunian per orang digunakan rumus (Neufert,Ernst,Jilid I-II) Sebagai berikut:

$$Lperorang = \frac{U}{TP}$$

$$Lperorang\ dewasa = \frac{Udewasa}{TP} = 24m^3/2{,}5m = 9{,}6\ m^2$$

$$Lperorang\ anak = \frac{Uanak}{TP} = 12m^3/2{,}5m = 4{,}8m^2$$

Keterangan :

L per orang : luas lantai hunian per orang

U : Kebutuhan udara segar/orang/Jam dalam satuan m^3 Per orang dewasa 16-24m^3 dan anak-anak 8-12 m^3)

TP : Tinggi Plafon minimal dalam satuan m (rata-rat 2.5m)

Jika dalam 1 KK terkecil rata-rata terdiri dari 5 orang (ayah,ibu dan 3 anak) maka kebutuhan luas lantai minimum dihitung :

Luas lantai = (2x9,6)+(3x4,8)m^2 = 33,6m^2

Kepadatan hunian dalam rumah satu orang minimal menempati luas rumah 9 m^2 dan luas ruang tidur minimal 8 m^2 dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari dua orang dalam satu ruang tidur, kecuali anak dibawah umur 5 tahun agar dapat mencegah penularan penyakit termasuk penularan penyakit ISPA

dan juga dapat melancarkan aktivitas di dalamnya. Keadaan tempat tinggal yang padat dapat meningkatkan faktor polusi udara di dalam rumah. Rumah yang padat penghuni menyebabkan sirkulasi udara dalam rumah menjadi tidak sehat, karena penghuni yang banyak dapat mempengaruhi kadar oksigen dalam rumah. Hal ini menyebabkan peningkatan jumlah mikroorganisme di udara dalam rumah. Dengan demikian mikroorganisme penyebab penyakit terutama yang menular melalui saluran pernapasan semakin banyak, apabila penghuni dalam rumah tersebut semakin banyak jumlahnya.

Kondisi ruangan yang penuh terasa cukup panas dan lembab dikarenakan adanya uap air yang dihasilkan dari penguapan metabolisme, jika dihubungkan dengan kejadian penyakit kepadatan hunian dapat menyebebkan infeksi, dimana jika terdapat penderita ISPA dalam satu ruangan ramai akan sangat cepat penularan kepada orang lain melalui udara atau tetesan. Lansia yang tinggal satu rumah atau ruangan dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat akan lebih rentang dengan penyakit ISPA, lansia yang memeiliki ruangan yang lebih dari dua orang memiliki resiko 14 kali lipat lebih besar infeksi saluaran pernapasan akut di bandingkan lansia yang dalam ruangan jumlah lebih sedikit.

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

timbulnya penyakit saluran pernapasan seperti ISPA. Ruangan yang sangat sempit akan memebuat sesak nafas dan mudah tertular penyakit oleh anggota keluarga lain. Semakin banyak jumlah penghuni rumah maka semakin cepat udara ruangan mengalami pencemaran gas dan bakteri, diikuti oleh peningkatan CO2 ruangan adalah penurunan kualitas udara dalam rumah.

Kamar lansia yang memiliki kepadatan hunian dapat di ukur dengan melakukan perhitungan panjang dan lebar tempat tidur lansia dan dihitung luas kamar kemudian dibahagi dengan jumlah orang yang tidur termasuk lansianya, persyaratan Kemenkes RI 829/199 adalah memenuhi dalam 1 ruangan yang berisi keluarga dan didalam kamar tidur yang dihuni satu keluarga besar antara lain yaitu suami dan anak-anaknya. Kepadatan rumah yang sangat padat dapat meningkatkan suhu di dalam rumah dikarenakan pengeluaran panas tubuh. Temperatur udara dalam ruangan yang tinggi memungkinkan bakteri akan tumbuh berkembang biak dan konsentarasi bakteri dilingkungan yang dibangun berubah tergantung dengan jumlah hunian rumah (Apriani, 2024).

(2) Ventilasi

Dalam menentukan kenyamanan sebuah rumah bagi penghuninya yaitu, udara, ventilasi yang memenuhi syarat yaitu 15% dari luas lantai. Mengukur ventilasi menggunakan roll meter cara mengukurnya luas ventilasi dibagi dengan luas lantai ruangan (Apriani, 2024).

(3) Pencahayaan

Pencahayaan yang tidak memenuhi syarat minimal 60 lux yang dapat mempengaruhi proses akomodasi mata, dan menyebabkan suhu ruangan meningkat cahaya yang terlalu tinggi mengakibatkan kenaikan suhu pada ruang maka biasa menyebabkan ISPA (Apriani, 2024).

(4) Suhu Ruangan

Suhu ruangan dapat dipengaruhi oleh penggunaan bahan bakar biomassa, Ventilasi yang tidak memenuhi syarat yaitu, suhu udara luar, pergerakan udara, dan suhu benda- benda yang ada disekitar (Apriani, 2024).

(5) Polusi Udara Indoor dan Outdoor

Polusi udara di dalam ruangan sangat perlu diperhatikan karena sebagian besar waktu lansia dihabiskan di dalam rumah. Polusi udara dalam rumah bisa berasal dari berbagai sumber, seperti ventilasi udara, gas polutan (COx, NOx, Sox), emisi ozon dari mesin fotokopi, perabot dan panel kayu yang menimbulkan polusi, emisi yang berada dalam ruangan, pembakaran bahan bakar biomassa, dan asap tembakau. Polusi udara indoor maupun outdoor dapat merusak mekanisme pertahnan paru sehingga akan lebih mudah terifeksi ISPA. Angka polusi udara di Indonesia terus berubah dan berbeda-beda tiap kota. Namun, pada tahun 2018 Indonesia menempati peringkat 18 dari 220 negara dengan tingkat polusi paling tinggi dalam indeks AQLI.

Penelitian pada balita di daerah rural Distrik Legambo, *Ethiopia* dan penelitian *systematic review* menunjukkan bahwa polusi udara di dalam rumah menjadi salah satu faktor risiko terjadiya ISPA. Sementara itu, penelitian di Australia menemukan bahwa paparan polusi udara partikulat dan gas dari polusi udara outdoor meningkatkan risiko ISPA atas dan bawah pada lansia (Rahmah, 2021).

(6) Kelembaban Ruangan

Kelembaban ruangan adalah konsentrasi uap air di udara dalam ruangan. Persyaratan kelembaban dalam rumah adalah berkisar antara 40%- 60%. Kelembaban yang terlalu tinggi maupun rendah dapat menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme. Upaya penyehatan kelembaban ruangan adalah: a) Jika kelembaban udara di bawah 40%, dapat dilakukan dengan menggunakan peralatan untuk menaikkan kelembaban, seperti *humidifier* (pengatur kelembaban udara), membuka jendela rumah, menambah jumlah dan penempatan jendela, serta mengubah konstruksi fisik (meningkatkan pencahayaan, sirkulasi udara). b) pembersihan dapat digunakan jika kelembaban udara kurang dari 60%, termasuk menambahkan ubin kaca dan menggunakan alat untuk menurunkannya hingga serendah *humidifier* (pengatur kelembaban udara) (Amalia, 2024).

(7) Dinding

Sesuai dengan KEPMENKES RI Nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang kriteria hunian, jenis dinding

tidak 25 boleh tembus cahaya, dibangun dari bahan tahan cuaca, rata, dan memberikan ventilasi untuk sirkulasi udara. Dinding rumah yang baik menggunakan dinding; namun demikian, rumah berdinding rapat yang terbuat dari papan, kayu, atau bambu dapat menyebabkan kondisi pernapasan kronis seperti ISPA karena angin malam langsung masuk ke dalam rumah. Rumah dengan dinding bukan tembok (terbuat dari anyaman bambu akan memudahkan udara masuk dengan membawa partikel debu sehingga dapat membahayakan penghuni rumah secara terus menerus terutama pada lansia.

(8) Lantai

Lantai yang baik adalah lantai yang menggunakan bahan bangunan yang kedap air dan tidak bisa ditembus binatang melata ataupun serangga dibawah tanah. Permukaan lantai harus selalu terjaga dalam kondisi kering (tidak lembab) dan tidak licin sehingga tidak membahayakan penghuni rumah. Lantai yang memenuhi persyaratan kesehatan terbuat dari ubin, keramik, papan (rumah panggung), diplester. Lantai yang terbuat dari tanah cenderung menghasilkan debu apabila tidak rajin disiram. Hal tersebut berisiko terhadap kesehatan balita yang tinggal didalamnya.

2. Faktor Pelayanan Kesehatan Lansia

1.) Usia

Faktor risiko kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada orang dewasa berusia 25 hingga 45 tahun mencakup berbagai aspek yang signifikan. Pada kelompok usia ini, kebiasaan merokok sangat

memengaruhi kesehatan pernapasan, mengingat tingginya prevalensi merokok di kalangan dewasa muda. Paparan polusi udara, baik dari lingkungan perkotaan yang padat maupun tempat kerja yang berisiko seperti pabrik, juga meningkatkan risiko ISPA. Selain itu, gaya hidup yang kurang sehat, termasuk pola makan yang buruk dan kurangnya aktivitas fisik, dapat memperlemah sistem kekebalan tubuh. Stres kronis yang sering dialami oleh kelompok usia ini, baik dari tekanan pekerjaan maupun kehidupan pribadi, turut berkontribusi pada peningkatan kerentanan terhadap infeksi pernapasan. Akses yang terbatas ke layanan kesehatan, terutama bagi mereka yang tidak memiliki asuransi kesehatan atau bekerja di sektor informal, memperburuk kondisi ini dengan menunda perawatan yang diperlukan dan memperpanjang masa penyembuhan (Lafond et al., 2021 : Gultom, 2024).

2.) Status Imunitas

Pada usia lanjut beberapa faktor imunitas tubuh antara lain imunitas alamiah (*innate immunity*), misalnya kulit, lendir mukosa, silia dan lain-lain sudah berkurang kualitas maupun kuantitasnya. Demikian pula dengan faktor imunitas humoral dan seluler juga mengalami penurunan kualitas dan kuantitasnya (Fatmah, 2006 : Prahasanti, 2021).

3.) Komorbid

Komorbid adalah istilah penyakit penyerta yang sering diderita pada kelompok umur lansia yang mengalami penurunan imunitas. Adanya penurunan imunitas pada lansia dapat menyebabkan kerentanan terhadap infeksi saluran pernafasan. Terjadinya disfungsi sistem imun dapat menyebabkan kerentanan dan keparahan manifestasi klinis

penyakit pada populasi lanjut usia. Hal ini disebabkan oleh infeksi yang tidak terkontrol akibat sistem imun yang lemah sehingga menyebabkan kegagalan multi organ, terutama pada organ atau sistem organ seperti sistem pernafasan, kardiovaskular, hati, dan ginjal (Wasityastuti et al., 2019 : Naya, dkk., 2022).

4.) Status Gizi

Keadaan nutrisi pada usia lanjut cenderung memiliki status gizi kurang yang dapat mempengaruhi awitan, perjalanan dan akibat akhir (*outcome*) dari infeksi. Hal ini terkait dengan terganggunya fungsi kekebalan tubuh dan akan lebih memburuk akibat penyakit akut. Secara klinik keadaan nutrisi dapat dilihat dari keadaan hidrasi, kadar hemoglobin, albumin dan beberapa mikronutrien penting, misalnya kadar Cu maupun Zn, serta beberapa vitamin yang penting pada proses pertahanan tubuh (Gariballa, 2003 : Prahasanti, 2021).

Malnutrisi energi protein ditemukan sebanyak 30-60% pasien usia lanjut yang menjalani rawat inap di rumah sakit dan dihubungkan dengan lambatnya penyembuhan luka, pneumonia, peningkatan resiko nosokomial, lamanya hari rawat inap dan peningkatan angka mortalitas (High, 2009 : Prahasanti, 2021). Nutrisi memiliki peran penting dalam meningkatkan respon imun. Pada usia lanjut rentan mengalami gangguan gizi (*undernutrition*), oleh karena beberapa faktor seperti faktor psikologi yang mempengaruhi keinginan makan, faktor fisiologi yaitu berkurangnya kemampuan penyerapan zat gizi oleh tubuh dan faktor ekonomi yang menyebabkan konsumsi makanan bergizi tidak memadai.

Konsumsi protein dan asam amino yang kurang akan mempengaruhi status imun, oleh karena terjadi kerusakan jumlah dan fungsi imun selluler serta penurunan respons antibodi. Vitamin E dan Zn khususnya berperan penting dalam memelihara sistem imun (Lesourd, 1997; Paillaud, 2005 : Prahasanti, 2021).

2.2 Lansia

2.2.1 Pengertian Lansia

Menurut Wahyudi & Puspita (2021) mengatakan bahwa lansia atau lanjut usia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Pada kelompok yang dikatagorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang disebut aging process atau peroses penuaan.

Pendapat lain dari Noviyanti & Kusudaryati (2022) lansia (lanjut usia) adalah seseorang yang telah memasukin tahapan akhir dari fase kehidupan. Menua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan.

Sedangkan Sumarsih & Ilmi (2023) lansia merupakan tahap akhir dari proses penuaan. Masa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir, dimana pada masa ini seseorang akan mengalami kemunduran fisik, mental dan social secara bertahap sehingga tidak dapat melakukan tugasnya sehari-hari (tahap penurunan).

Jadi dapat disimpulkan bahwa lansia atau lanjut usia merupakan tahap akhir dari kehidupan manusia yang ditandai dengan proses penuaan (*aging process*). Proses ini terjadi secara alami dan berlangsung sepanjang hidup, dimulai sejak awal kehidupan. Pada tahap ini, individu akan mengalami penurunan fisik,

mental, dan sosial secara bertahap, yang dapat memengaruhi kemampuan mereka dalam menjalani aktivitas sehari-hari.

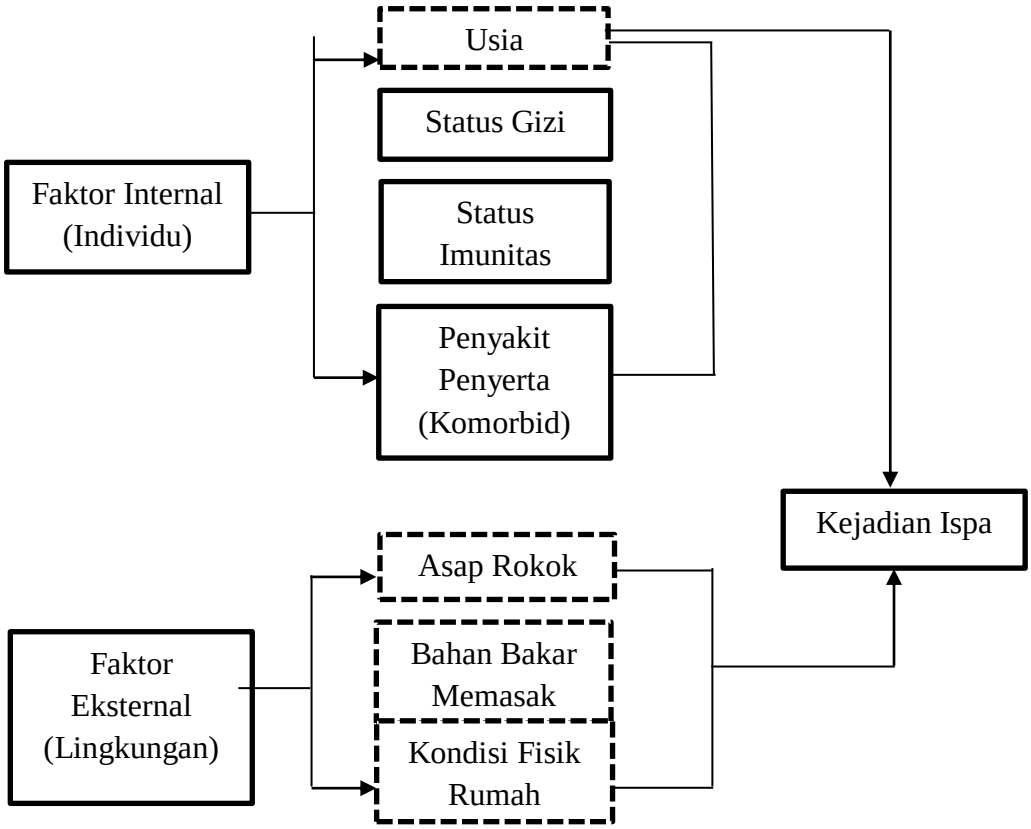
2.2.2 ISPA Pada Lansia

Lanjut usia (lansia) adalah seseorang yang sudah mencapai usia 60 tahun ke atas, dan merupakan kelompok umur yang memasuki tahapan akhir dari fase kehidupan. Orang yang sudah lanjut usia (lansia) akan mengalami penurunan kemampuan jaringan tubuh untuk memperbaiki diri. Selain itu, masuk dalam kelompok lanjut usia dapat menimbulkan berbagai permasalahan kesehatan, psikologis, sosial ekonomi (Kusumawardani & Andanawarih, 2018 : Sugi & Tjingaisa, 2024). Penyakit ISPA merupakan infeksi saluran pernapasan bagian atas dan saluran pernapasan bagian bawah oleh bakteri, virus maupun ricktesia tanpa atau disertai radang parenkim paruh (Arif, 2018 : Sugi & Tjingaisa, 2024).

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan bagian dari penyakit infeksi yang dapat menyerang golongan lansia. Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) adalah infeksi saluran pernafasan akut yang menyerang tenggorokan, hidung dan paru-paru yang berlangsung kurang lebih 14 hari, ISPA mengenai struktur saluran di atas laring, tetapi kebanyakan penyakit ini mengenai bagian saluran atas dan bawah secara stimulan atau berurutan (Muttaqin, 2008 : Dekawati, 2021).

2.3 Kerangka Berpikir

Berdasarkan kajian teori, studi kepustakaan dan hasil penelitian yang sudah ada, maka secara skematis kerangka teori dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



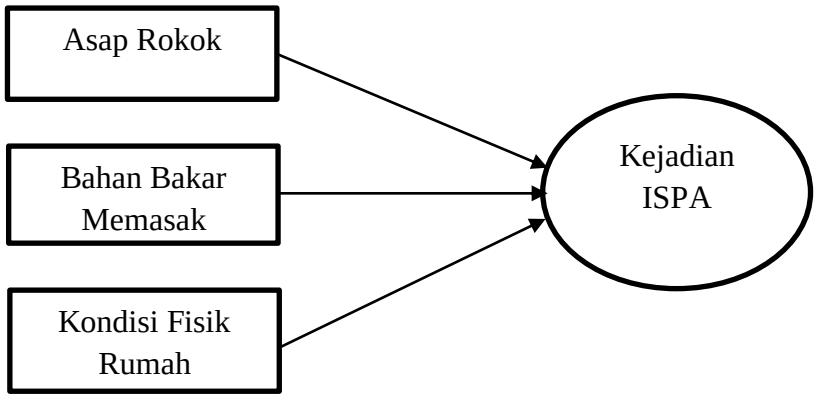
Skema 2. 1 Kerangka Teori
(Sumber : Gultom, 2024 : Prahasanti, 2021 : Naya, dkk., 2022 : Naja, dkk., 2021 : Aryanti, 2021).

Ket :

= Yang diteliti

2.4 Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori yang telah diuraikan di atas, yang mempengaruhi terjadinya ISPA pada balita sangat banyak. Untuk itu kerangka konsep ini hanya mengambil beberapa faktor saja karena keterbatasan dalam hal biaya dan juga waktu. Oleh karena itu kerangka konsep dapat diuraikan sebagai berikut:



Skema 2. 2 Kerangka Konsep
(Sumber : Naja, dkk., 2021 : Djara, dkk., 2025 : Aryanti, 2021).

Ket :

▭ = Variabel bebas (X)

◯ = Variabel terikat (Y)

2.5 Hipotesis/Pertanyaan Penelitian

Dalam penelitian hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian (Amalia, 2024). Berdasarkan studi keputusan peneliti mangajukan hipotesis sebagai berikut.

1. Ha : Ada hubungan antara asap rokok terhadap kejadian ISPA pada lansia di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan

   Ho : Tidak ada hubungan antara asap rokok terhadap kejadian ISPA pada lansia di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan

2. Ha : Ada hubungan antara bahan bakar memasak terhadap kejadian ISPA pada lansia di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan

   Ho : Tidak ada hubungan antara bahan bakar memasak terhadap kejadian ISPA pada lansia di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan

3. Ha : Ada hubungan antara kondisi fisik rumah terhadap kejadian ISPA pada lansia di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan

   Ho : Tidak ada hubungan antara kondisi fisik rumah terhadap kejadian ISPA pada lansia di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan

BAB 3
METEDOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Menurut July (2024) dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif korelasi yaitu penelitian yang digunakan untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*, yaitu pencarian yang menghilangkan waktu untuk mengukur atau mengamati data variabel bebas dan terikat hanya sekali dalam satu waktu., yang bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA pada Lansia di wilayah kerja Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Lokasi pada penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan. Alasan peneliti memilih lokasi penelitian ini karena penyakit ISPA tertinggi nomor satu dari sepuluh penyakit di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan April 2025 sampai dengan bulan Januari 2026. Kegiatan yang dilaksanakan berupa pengajuan topik penelitian, pengajuan judul penelitian, pembuatan proposal penelitian, bimbingan proposal penelitian, seminar proposal penelitian, revisi proposal penelitian, pelaksanaan penelitian, pengumpulan data penelitian, bimbingan hasil penelitian, seminar hasil skripsi, perbaikan hasil seminar skripsi.

Tabel 3. 1 Waktu Penelitian

Jenis Kegiatan	Waktu Penelitian									
	April	**Mei**	**Juni**	**Juli**	**Agst**	**Sept**	**Oct**	**Nov**	**Des**	**Jan**
Pengajuan Judul										
Perumusan Proposal										
Seminar Proposal										
Pelaksanaan Penelitian										
Seminar Hasil Skripsi										

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh lansia di Puskesmas Wek I pada tahun 2024 yang berjumlah sekitar 3.540 lansia, di mana sebanyak 2.104 lansia di antaranya tercatat menderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA).

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling (Apriani, 2024). Menurut Subhaktiyasa (2024) pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel random sampling yaitu Simple random sampling adalah teknik pengambilan sampel di mana setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik random sampling, yaitu pengambilan sampel secara acak dari populasi lansia yang berkunjung ke Puskesmas Wek I. Setiap lansia yang memenuhi kriteria inklusi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi responden. Pemilihan dilakukan tanpa memperhatikan urutan

kedatangan atau kondisi tertentu, sehingga sampel yang diperoleh dapat mewakili populasi secara objektif. Adapun kriteria inklusi meliputi lansia dengan diagnosis ISPA, usia yang sesuai, kondisi kesehatan yang memungkinkan, ketersediaan data yang lengkap, serta kesediaan menjadi responden penelitian.

Penetapan jumlah sampel dengan menggunakan Rumus Solvin. Rumus Solvin adalah salah satu teori penarikan sampel yang paling populer untuk penelitian kuantitatif. Rumus Slovin biasa digunakan untuk pengambilan jumlah sampel yang harus representatif agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan dan perhitungannya pun tidak memerlukan tabel jumlah sampel (Tunru, dkk. 2023). Menurut Setiawan & Sutrisno (2023) untuk tingkat presisi yang ditetapkan dalam penentuan sampel adalah 10 %. Rumus Slovin :

$$n = N / (1+(N \text{ x } e \text{ } 2))$$

Dimana :

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = Kelonggaran ketidak telitian karena kesalahan pengambilan sampel yang dapat ditolerir, kemudian dikuadratkan.

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

Berdasarkan Rumus Slovin, maka besarnya penarikan jumlah sampel penelitian adalah :

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

$$n = \frac{3540}{1+3540\,(0,1)^2}$$

$$n = \frac{3540}{1+3540\,(0,01)}$$

$$n = \frac{3540}{36,4}$$

$$n = 97,52$$

Dari hasil perhitungan didapatkan 97,52 maka akan disesuaikan oleh peneliti menjadi 98 responden.

3.4 Etika Penelitian

a. *Informed consent* (persetujuan menjadi klien)

Informed consent adalah proses dimana seorang subjek penelitian secara sukarela memberikan atau menyatakan keinginannya untuk berpartisipasi dalam penelitian, setelah diinformasikan atau dijelaskan keseluruhan ruang lingkup, manfaat, serta risiko dari penelitian tersebut. Setelah diberikan penjelasan dan subjek penelitian memahami penjelasan tersebut, kemudian dilakukan persetujuan dengan mendokumentasikan tanda tangan atau cap jempol dari subjek sebagai bukti persetujuan.

b. *Anonymity* (tanpa nama)

Anonymity merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam subyek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama asli responden, melainkan hanya menggunakan inisial atau kode tertentu pada lembar kuesioner, pengolahan data, serta penyajian hasil penelitian, sehingga

identitas subyek penelitian tetap terjaga kerahasiaannya.

c. *Justice* (keadilan)

Keadilan adalah kondisi kebenaran ideal secara moral mengenai sesuatu hal, baik menyangkut benda atau orang (Apriani, 2024).

3.5 Alat Pengumpulan Data

3.5.1 Instrumen Penelitian

1. Instrument Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena baik alam maupun sosial yang diamati atau diteliti (Apriani, 2024). Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari kuesioner demografi. Kuesioner ini digunakan untuk mengukur data demografi seperti usia, jenis kelamin lansia, dan data masing-masing variabel yaitu asap rokok, bahan bakar memasak, dan kondisi fisik rumah dengan kejadian ISPA pada lansia. Selanjutnya kuesioner variabel asap rokok yang terdiri dari 1 pertanyaan, bahan bakar memasak yang terdiri dari 2 pertanyaan, kondisi fisik rumah yang terdiri dari 5 pertanyaan, dan kuesioner kejadian Ispa terdiri dari 1 pertanyaan. Kuesioner ini menggunakan kuesioner yang dibuat oleh peneliti.

2. Uji Validitas

Validitas (kesahihan) harus menyatakan apa yang seharusnya diukur. Pengukuran dan pengamatan yang berarti dengan prinsip keandalan instrumen dalam mengumpulkan data merupakan prinsip utama validitas. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat ketetapan suatu instrumen. Instrumen dikatakan valid jika nilai r hitung > r tabel dengan nilai positif (Apriani, 2024).

3.5.2 Sumber Data

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan berdasarkan interaksi langsung antara pengumpul dan sumber data (Amalia, 2024). Pada penelitian ini, data primer dikumpulkan melalui wawancara secara langsung kepada responden (lansia) menggunakan kuesioner, observasi, serta pengukuran didalam rumah untuk mengetahui keadaan suhu dan kelembaban ruangan.

2. Data Sekunder

Data sekunder di peroleh dari sumber-sumber pendung penelitian, antara lain dokumentasi, literatur, profil puskesmas yang bisa kita dapat dilokasi penelitain penelitian.

3.6 Prosedur Pengumpulan Data

1. Tahap persiapan dimulai dengan menetapkan tema atau judul penelitian, melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing, menyusun proposal penelitian, melakukan studi pendahuluan, serta melakukan revisi sesuai masukan.
2. Mengurus surat permohonan izin penelitian dari Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan, kemudian mengirim permohonan izin penelitian kepada Kepala Puskesmas Wek I.
3. Peneliti meminta izin secara resmi kepada Kepala Puskesmas untuk melaksanakan penelitian.
4. Peneliti berkoordinasi dengan pemegang program lansia atau petugas terkait untuk memperoleh data-data lansia yang terdiagnosis Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA).

5. Peneliti mengumpulkan informasi lokasi penelitian dan menentukan responden berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dalam proposal penelitian.
6. Peneliti menemui responden lansia baik di Posyandu Lansia maupun melalui kunjungan langsung ke rumah (*door to door*) sesuai kebutuhan, untuk melakukan pengumpulan data menggunakan kuesioner.
7. Peneliti membagikan lembar kuesioner penelitian kepada responden yang telah ditetapkan.
8. Sebelum pembagian kuesioner, peneliti memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan penelitian, memberikan penjelasan mengenai *informed consent* yang memuat hak dan kewajiban responden, serta meminta persetujuan tertulis untuk berpartisipasi dalam penelitian.
9. Setelah responden menandatangani lembar persetujuan, peneliti memberikan kuesioner dan menjelaskan tata cara pengisiannya secara rinci.
10. Responden diberikan waktu sekitar 15 menit untuk mengisi kuesioner.
11. Setelah pengisian selesai, kuesioner dikumpulkan kembali kepada peneliti.
12. Peneliti memeriksa kelengkapan dan kejelasan jawaban pada setiap kuesioner.
13. Apabila ditemukan jawaban yang belum lengkap atau kurang jelas, peneliti dapat meminta responden untuk melengkapi atau memperbaikinya.
14. Selanjutnya, peneliti melakukan proses pengolahan dan analisis data sesuai metode yang telah ditetapkan.

3.7 Definisi Operasional

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

No.	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
Variabel Independen					
1.	Asap rokok	Asap rokok merupakan material polusi yang serius dalam rumah dan meningkatkan risiko sakit, khususnya masalah pernapasan pada lansia.	Kuesioner	Ordinal	1 = Ya Merokok 2= Tidak Merokok
2.	Bahan Bakar Memasak	Paparan bahan bakar masak dapat meningkatkan kerentanan terhadap infeksi mikroba. Oleh karena itu, lansia yang terpapar bahan bakar masak yang tidak terbakar sempurna berisiko lebih tinggi terinfeksi ISPA.	Lembar Observasi dengan Checklist	Ordinal	1 = Ya, jika bahan bakar memasak memenuhi syarat 2 = Tidak, jika bahan bakar memasak tidak memenuhi syarat
3.	Kondisi Fisik Rumah	Faktor kondisi rumah yang beresiko pada ISPA meliputi yaitu ventilasi dan kepadatan hunian.	Lembar Observasi Dengan Checklist	Ordinal	Ventilasi: 0 = Tidak berisiko (≥ 10% luas lantai / sirkulasi silang) 1 = Berisiko (< 10%) Kepadatan hunian: 0 = Tidak berisiko (≥ 8 m²/orang) 1 = Berisiko (< 8 m²/orang)
Variabel Dependent					

4.	Kejadian ISPA pada lansia	(saluran atas) hingga alveoli (saluran bawah) termasuk jaringan andeksanya, seperti sinus, rongga telinga tengah, dan pleura. ISPA merupakan infeksi saluran pernapasan yang berlangsung selama 14 hari	Lembar Observasi Dengan Checklist	Ordinal	1 = Ya Mengalami ISPA 2 = Tidak Mengalami ISPA

3.8 Pengolahan dan Analisis Data

3.8.1 Pengolahan Data

Menurut Apriani (2024) adapun pengolah data sebagai berikut :

1. *Editing*

   Adalah untuk mengoreksi adanya kesalahan dalam pengambilan data.

2. *Coding*

   Adalah suatu cara dengan memberikan kode pada data agar memudahkan dalam memasukkan data untuk diolah. Untuk data dicodingkan dengan:

   a. Identitas Lansia

      1) Nama lansia

      2) Usia lansia: 45–60 tahun diberi kode 1, ≥60 tahun diberi kode 2

      3) Jenis kelamin: laki-laki diberi kode 1, perempuan diberi kode 2

      4) Pendidikan terakhir: tidak bersekolah diberi kode 1, SD kode 2, SMP kode 3, SMA kode 4, perguruan tinggi kode 5

      5) Pekerjaan: tidak bekerja/IRT diberi kode 1, pegawai kode 2, petani kode 3, pedagang kode 4, lainnya kode 5

   b. Asap Rokok di Rumah

      1.) Kode 1 = Ya, terdapat perokok di dalam rumah

      2.) Kode 2 = Tidak, tidak terdapat perokok di dalam rumah

c. Bahan Bakar Memasak

1.) Kode 1 = Ya, jika bahan bakar memasak memenuhi syarat

2.) Kode 2 = Tidak, jika bahan bakar memasak tidak memenuhi syarat

d. Kondisi Fisik Rumah

1.) Ventilasi rumah: 1 = Tidak memenuhi syarat (<10%) jika skor 0–2, 2 = Memenuhi syarat (>10%)

2.) Kepadatan hunian: 1 = Tidak memenuhi syarat (Luas ruangan < 8 m^2 per 2 orang) jika skor 0–2, 2 = Memenuhi syarat (Luas ruangan ≥ 8 m^2 per 2 orang) jika skor >2

e. Kejadian ISPA pada Lansia

1.) Kode 1 = Ya (dengan gejala batuk, pilek, demam, sesak napas, atau lainnya)

2.) Kode 2 = Tidak (tidak mengalami gejala ISPA)

3.8.2 Analisa Data

Menurut Apriani (2024) Analisis univariat dilakukan terhadap semua variabel penelitian yang nantinya akan menghasilkan distribusi dan presentase dari tiap variabel.

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan terhadap semua variabel penelitian yang nantinya akan menghasilkan distribusi dan presentase dari tiap variabel. Dengan kata lain, analisis ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara deskriptif mengenai masing-masing variabel yang diteliti, baik variabel independen maupun dependen. Data yang ditampilkan biasanya berupa frekuensi (jumlah kasus) dan persentase (%) dari setiap kategori dalam variabel, sehingga

memudahkan peneliti untuk melihat kecenderungan atau karakteristik responden dan faktor lingkungan yang memengaruhi kejadian ISPA pada lansia.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (asap rokok, bahan bakar memasak, dan kondisi fisik rumah) dengan variabel terikat (kejadian penyakit ISPA pada lansia). Pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan menggunakan uji korelasi *Chi-Square* merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara variabel *independen* dengan variabel *dependen.*

Penelitian ini menggunakan analisis korelasi *Chi-Square* karena data yang sudah diolah telah memenuhi syarat untuk dilakukan uji korelasi *Chi-Square*. Jenis data untuk korelasi *Chi-Square* adalah data ordinal, berasal dari sumber yang tidak sama, serta data dari kedua variabel tidak harus membentuk distribusi normal. Adapun untuk menjelaskan tingkat hubungan dalam analisis korelasi *Chi-Square* adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Tingkat Hubungan Korelasi.

Koefisien Korelasi	Tingkat Keeratan Hubungan
0,900-1,00	Korelasi Sangat tinggi
0,700-0,900	Tinggi
0,500– 0,700	Sedang
0,300– 0,500	Rendah
0,000– 0,300	Tidak berarti

Sumber: (Yolanda, dkk., 2024)

Sedangkan untuk menginterpretasikan arah hubungan korelasi Chi-Square menurut Yolanda, dkk. (2024), yaitu:

1. Jika nilai $0 \leq rs \leq 1$ dengan tanda positif (+), maka nilai koefisien korelasi memiliki arah hubungan yang berbanding lurus sehingga semakin besar nilai variabel X maka semakin besar pula nilai variabel Y.
2. Jika nilai $0 \leq rs \leq 1$ dengan tanda negatif (-), maka nilai koefisien korelasi memiliki arah hubungan yang berbanding terbalik sehingga semakin kecil nilai variabel X maka semakin besar nilai variabel Y atau sebaliknya.
3. Jika nilai rs = 0, maka tidak ada hubungan antara kedua variabel

BAB 4
HASIL PENELITIAN

4.1 Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan pada tahun 2024. Penelitian bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada lansia. Faktor-faktor yang diteliti meliputi asap rokok di dalam rumah, bahan bakar memasak, serta kondisi fisik rumah yang mencakup ventilasi dan kepadatan hunian.

Desain penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional*, dengan pendekatan kuantitatif deskriptif korelasi. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 98 lansia yang dipilih menggunakan teknik simple random sampling sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan.

4.2 Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan pekerjaan lansia.

1. Distribusi Berdasarkan Umur

Tabel 4. 1 Distribusi Berdasarkan Umur

No.	Umur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Pra Lansia 45-59 Tahun	29	29,6%
2.	Lansia Madya 60-69 Tahun	69	60,2%
3.	Lansia Madya 70-79 Tahun	19	10,2%
Total		98	100%

Berdasarkan Tabel 4.1, dari 98 responden lansia, sebagian besar berada pada kategori lansia madya (60–69 tahun) sebanyak 69 orang (60,2%). Sementara itu, responden yang termasuk dalam kategori pra-lansia (45–59

tahun) berjumlah 29 orang (29,6%), dan lansia madya (70–79 tahun) sebanyak 19 orang (10,2%).

2. Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4. 2 Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-Laki	44	44,9%
Perempuan	54	55,1%
Total	98	100%

Berdasarkan hasil distribusi responden menurut jenis kelamin, diketahui bahwa dari 98 lansia yang menjadi responden, mayoritas berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 54 orang (55,1%), sedangkan responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 44 orang (44,9%).

3. Distribusi Berdasarkan Pendidikan

Tabel 4. 3 Distribusi Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak Bersekolah	16	16,3%
SD	35	35,7%
SMP	19	19,4%
SMA	23	23,5%
Perguruan Tinggi	5	5,1%
Total	98	100%

Berdasarkan Tabel 4.3, diketahui bahwa latar belakang pendidikan responden bervariasi, namun mayoritas lansia memiliki tingkat pendidikan yang relatif rendah. Responden yang tidak bersekolah berjumlah 16 orang (16,3%). Selanjutnya, responden dengan pendidikan Sekolah Dasar (SD) merupakan kategori terbanyak, yaitu sebanyak 35 orang (35,7%), diikuti oleh pendidikan SMP sebanyak 19 orang (19,4%) dan pendidikan SMA sebanyak

23 orang (23,5%). Sementara itu, responden yang menempuh pendidikan hingga perguruan tinggi berjumlah 5 orang (5,1%).

4. Distribusi Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 4. 4 Distribusi Berdasarkan Pekerjaan

Pendidikan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak Berkerja/IRT	40	40,8%
Pegawai	22	22,4%
Petani	21	21,4%
Pedagang	15	15,3%
Total	98	100%

Berdasarkan Tabel 4.4, distribusi responden berdasarkan pekerjaan menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak bekerja atau berstatus sebagai ibu rumah tangga (IRT), yaitu sebanyak 40 orang (40,8%). Selanjutnya, responden yang bekerja sebagai pegawai sebanyak 22 orang (17,3%), diikuti oleh petani berjumlah 21 orang (21,4%), dan pedagang sebanyak 15 orang (15,3%).

4.3 Analisis Univariat

4.3.1 Distribusi Asap Rokok

Tabel 4. 5 Distribusi Asap Rokok

Asap Rokok	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya Perokok Dalam Rumah	68	69,4%
Tidak Ada Perokok Dalam Rumah	30	30,6%
Total	98	100%

Berdasarkan hasil distribusi variabel asap rokok, diketahui bahwa mayoritas responden tinggal di rumah yang terdapat anggota keluarga yang merokok di dalam rumah, yaitu sebanyak 68 orang (69,4%). Sementara itu, responden yang tinggal di rumah tanpa adanya perokok di dalam rumah berjumlah 30 orang (30,6%). Temuan ini

menunjukkan bahwa sebagian besar lingkungan tempat tinggal responden terpapar asap rokok di dalam rumah.

4.3.2 Distribusi Berdasarkan Bahan Bakar Memasak

Tabel 4. 6 Distribusi Berdasarkan Bahan Bakar Memasak

Bahan Bakar Memasak	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kayu	70	71,4%
Gas	28	28,6%
Total	98	100%

Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui bahwa responden yang menggunakan kayu sebagai bahan bakar utama dalam kegiatan memasak berjumlah 70 orang (71,4%). Selanjutnya, responden yang menggunakan gas sebagai bahan bakar memasak tercatat sebanyak 28 orang (28,6%). Kondisi ini menunjukkan bahwa bahan bakar padat masih lebih dominan digunakan di lingkungan responden.

4.3.3 Distribusi Berdasarkan Ventilasi

Tabel 4. 7 Distribusi Berdasarkan Ventilasi

Ventilasi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak Memenuhi Syarat	70	71,4%
Memenuhi Syarat	28	28,6%
Total	98	100%

Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel 4.7, diketahui bahwa mayoritas responden tinggal di rumah dengan kondisi ventilasi yang tidak memenuhi syarat, yaitu sebanyak 70 rumah (71,4%). Sementara itu, responden yang tinggal di rumah dengan ventilasi yang memenuhi syarat berjumlah 28 rumah (28,6%). Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar hunian responden masih memiliki kondisi ventilasi yang belum sesuai dengan standar kesehatan, sehingga memerlukan perhatian lebih lanjut.

4.3.4 Distribusi Berdasarkan Kepadatan Hunian

Tabel 4. 8 Distribusi Berdasarkan Kepadatan Hunian

Kepadatan Hunian	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak Memenuhi Syarat	72	73,5%
Memenuhi Syarat	26	26,5%
Total	98	100%

Berdasarkan hasil tabel 4.8 diatas, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden tinggal pada lingkungan rumah yang memiliki tingkat kepadatan hunian sesuai standar kesehatan, yaitu sebesar 72 responden (73,5%). Namun demikian, masih terdapat 26 responden (26,5%) yang tinggal di rumah dengan kepadatan hunian yang belum memenuhi syarat. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun mayoritas responden telah berada pada hunian yang relatif layak, masih terdapat faktor lingkungan rumah yang berpotensi berkontribusi terhadap masalah kesehatan.

4.3.5 Distribusi Berdasarkan Gejala ISPA Pada Lansia

Tabel 4. 9 Distribusi Berdasarkan Gejala ISPA Pada Lansia

Gejala ISPA	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya Mengalami Gejala	66	67,3%
Tidak Mengalami Gejala	32	32,7%
Total	98	100%

Dapat dilihat tabel 4.9 diatas menyebutkan bahwa proporsi lansia yang mengalami gejala ISPA lebih dominan dibandingkan dengan lansia yang tidak mengalami gejala. Dari total 98 responden, sebanyak 66 orang (67,3%) dilaporkan mengalami gejala ISPA, sementara 32 orang (32,7%) berada pada kategori tidak mengalami gejala. Kondisi ini mencerminkan bahwa kejadian ISPA masih banyak ditemukan pada kelompok lansia yang menjadi subjek penelitian.

4.4 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan kejadian ISPA pada lansia.

4.4.1 Hubungan Asap Rokok Dengan Kejadian ISPA

Tabel 4. 10 Hubungan Asap Rokok Dengan Kejadian ISPA

Asap Rokok	Kejadian ISPA				Total	*Coefficient Contingecy*	p-value
	ISPA		TIDAK ISPA				
	n	%	n	%			
Ya Perokok Dalam Rumah	8	25,0%	60	90,0%	68	0,557	< 0,001
Tidak Ada Perokok Dalam Rumah	24	75,0%	6	9,9%	30		
Total	32	100%	66	100%	98		

Berdasarkan Tabel 4.10, responden yang perokok dalam rumah dan mengalami kejadian ISPA sebanyak 8 responden. Selanjutnya responden yang tidak ada perokok dalam rumah sebanyak 24 responden.

Hasil analisis untuk melihat hubungan paparan asap rokok di dalam rumah dengan kejadian ISPA menggunakan uji Chi Square diperoleh nilai p-value < 0,001, yang menunjukkan bahwa nilai p < 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan terdapat hubungan antara dua variabel yaitu paparan asap rokok di dalam rumah dengan kejadian ISPA sehingga Ha diterima dan H0 ditolak. Nilai *Coefficient Contingency* sebesar 0,557 menunjukkan bahwa tingkat keeratan hubungan antara kedua variabel berada pada kategori sedang.

4.4.2 Hubungan Bahan Bakar Memasak Dengan Kejadian ISPA

Tabel 4. 11 Hubungan Bahan Bakar Memasak Dengan Kejadian ISPA

Bahan Bakar Memasak	Kejadian ISPA				Total	*Coefficient Contingecy*	p-value
	ISPA		TIDAK ISPA				
	n	%	n	%			
Kayu	58	87,9%	12	32,68	70	0,463	< 0,001
Gas	8	12,1%	20	62,6%	28		
Total	66	100%	32	100%	98		

Berdasarkan Tabel 4.11, responden yang menggunakan bahan bakar memasak kayu dan mengalami kejadian ISPA sebanyak 58 responden. Selanjutnya responden yang menggunakan bahan bakar gas dan mengalami kejadian ISPA sebanyak 8 responden.

Hasil analisis untuk melihat hubungan penggunaan bahan bakar memasak dengan kejadian ISPA menggunakan uji Chi Square diperoleh nilai p-value < 0,001, yang menunjukkan bahwa nilai p < 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan terdapat hubungan antara dua variabel yaitu jenis bahan bakar memasak dengan kejadian ISPA, sehingga Ha diterima dan H0 ditolak. Nilai *Coefficient Contingency* sebesar 0,463 menunjukkan bahwa tingkat keeratan hubungan antara kedua variabel berada pada kategori rendah.

4.4.3 Hubungan Ventilasi Dengan Kejadian ISPA

Tabel 4. 12 Hubungan Ventilasi Dengan Kejadian ISPA

Ventilasi	Kejadian ISPA				Total	*Coefficient Contingecy*	p-value
	ISPA		TIDAK ISPA				
	n	%	n	%			
Tidak Memenuhi Syarat	52	81,2%	18	3,0%	70	0,630	< 0,001
Memenuhi	11	18,8%	17	97,0%	28		

Syarat						
Total	63	100%	35	100%	98	

Berdasarkan Tabel 4.12, responden yang ventilasinya tidak memenuhi syarat dan mengalami kejadian ISPA sebanyak 52 responden. Selanjutnya ventilasi yang memenuhi syarat dan mengalami kejadian ISPA sebanyak 11 responden.

Hasil analisis untuk melihat hubungan kondisi ventilasi rumah dengan kejadian ISPA menggunakan uji Chi Square diperoleh nilai p-value < 0,001, yang menunjukkan bahwa nilai p < 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan terdapat hubungan antara dua variabel yaitu kondisi ventilasi rumah dengan kejadian ISPA sehingga Ha diterima dan H0 ditolak. Nilai *Coefficient Contingency* sebesar 0,630 menunjukkan bahwa tingkat keeratan hubungan antara kedua variabel berada pada kategori sedang.

4.4.4 Hubungan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian ISPA

Tabel 4. 13 Hubungan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian ISPA

Kepadatan Hunian	**Kejadian ISPA**				**Total**	***Coefficient Contingecy***	**p-value**
	ISPA		**TIDAK ISPA**				
	n	**%**	**n**	**%**			
Tidak Memenuhi Syarat	60	62,5%	12	9,1%	72	0,493	< 0,001
Memenuhi Syarat	6	37,5%	20	90,9%	26		
Total	63	100%	35	100%	98		

Berdasarkan Tabel 4.13, responden yang kepadatan huniannya tidak memenuhi syarat dan mengalami kejadian ISPA sebanyak 60 responden. Selanjutnya responden yang kepadatan huniannya memenuhi syarat dan mengalami kejadian ISPA sebanyak 6 responden.

Hasil analisis untuk melihat hubungan kepadatan hunian dengan kejadian ISPA menggunakan uji Chi Square diperoleh nilai p-value < 0,001, yang menunjukkan bahwa nilai p < 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan terdapat hubungan antara dua variabel yaitu kepadatan hunian dengan kejadian ISPA sehingga Ha diterima dan H0 ditolak. Nilai *Coefficient Contingency* sebesar 0,493 menunjukkan bahwa tingkat keeratan hubungan antara kedua variabel berada pada kategori rendah.

BAB 5
PEMBAHASAN

Pembahasan ini disusun untuk menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian, yaitu mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan. Faktor yang dianalisis meliputi paparan asap rokok, jenis bahan bakar memasak, serta kondisi fisik rumah yang mencakup ventilasi dan kepadatan hunian.

5.1 Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian ISPA Pada Lansia

Hasil uji statistik dalam penelitian ini menunjukkan bahwa paparan asap rokok di dalam rumah berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA pada lansia, yang ditunjukkan oleh nilai p-value < 0,001 dengan nilai *Coefficient Contingency* berada pada kategori sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa keberadaan asap rokok sebagai salah satu pencemar udara dalam rumah tangga memiliki keterkaitan yang cukup erat dengan terjadinya ISPA pada kelompok lansia. Lansia yang terpapar asap rokok di dalam rumah memiliki risiko lebih besar mengalami gangguan saluran pernapasan dibandingkan lansia yang tidak terpapar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amaliyah dan Faidah (2023) yang melaporkan adanya hubungan yang signifikan antara paparan asap rokok dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Somba Opu Kabupaten Gowa. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa individu yang terpapar asap rokok memiliki kejadian ISPA yang lebih tinggi dibandingkan dengan individu yang tidak terpapar. Temuan ini memperkuat hasil penelitian bahwa paparan asap rokok di

dalam rumah berperan dalam meningkatkan risiko terjadinya ISPA, tidak hanya pada balita tetapi juga pada kelompok usia rentan lainnya seperti lansia.

Menurut World Health Organization (WHO, 2022) dalam WHO Global Air Quality Guidelines, asap rokok merupakan salah satu sumber utama pencemar udara dalam ruangan yang mengandung partikel halus ($PM_{2.5}$), karbon monoksida, dan berbagai zat iritan yang dapat menimbulkan peradangan pada saluran pernapasan. Paparan zat-zat tersebut secara berulang dapat menurunkan fungsi pertahanan mukosa saluran napas serta melemahkan respon imun tubuh terhadap agen infeksi. Kondisi ini menyebabkan kelompok rentan seperti lansia lebih mudah mengalami infeksi saluran pernapasan akut akibat penurunan fungsi paru dan daya tahan tubuh, sehingga paparan asap rokok di dalam rumah berkontribusi terhadap meningkatnya kejadian ISPA.

5.2 Hubungan Bahan Bakar Memasak Dengan Kejadian ISPA Pada Lansia

Hasil analisis bivariat dalam penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara jenis bahan bakar memasak dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada lansia, yang ditunjukkan oleh nilai p-value < 0,001. Nilai *Coefficient Contingency* sebesar 0,463 menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel termasuk dalam kategori rendah, namun tetap bermakna secara statistik. Temuan ini mengindikasikan bahwa jenis bahan bakar yang digunakan dalam aktivitas memasak memiliki keterkaitan dengan kejadian ISPA pada lansia sebagai kelompok usia yang rentan terhadap gangguan pernapasan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyani dan Ismail (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan bahan bakar biomassa di rumah tangga berhubungan secara signifikan dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ARI). Penelitian tersebut menjelaskan bahwa rumah tangga yang menggunakan bahan bakar padat berpotensi menghasilkan asap yang dapat mencemari udara dalam ruangan

dan meningkatkan risiko gangguan pernapasan. Temuan ini mendukung hasil penelitian bahwa paparan asap dari bahan bakar memasak merupakan faktor risiko penting terjadinya ISPA akibat polusi udara dalam rumah.

Secara teoritis, World Health Organization (WHO, 2022) menyatakan bahwa penggunaan bahan bakar padat seperti kayu dan biomassa dalam kegiatan memasak menghasilkan polutan berbahaya, termasuk partikel halus (PM2.5) dan berbagai senyawa iritan, yang dapat menembus saluran pernapasan bagian bawah. Paparan polutan tersebut dapat mengiritasi mukosa saluran pernapasan, menurunkan fungsi paru, serta melemahkan sistem pertahanan tubuh terhadap agen infeksi. Kondisi ini meningkatkan risiko terjadinya infeksi saluran pernapasan akut, terutama pada kelompok rentan seperti lansia yang secara fisiologis mengalami penurunan fungsi paru dan daya tahan tubuh. Oleh karena itu, penggunaan bahan bakar memasak yang menghasilkan polusi udara dalam rumah berkontribusi terhadap peningkatan kejadian ISPA melalui mekanisme gangguan saluran pernapasan akibat paparan polutan kronis.

5.3 Hubungan Ventilasi Rumah Dengan Kejadian ISPA Pada Lansia

Hasil uji statistik dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi ventilasi rumah berhubungan secara signifikan dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada lansia, dengan nilai p-value < 0,001 dan nilai *Coefficient Contingency* sebesar 0,630 yang termasuk dalam kategori sedang. Temuan ini mengindikasikan bahwa ventilasi rumah merupakan salah satu faktor lingkungan yang cukup berkaitan dengan kejadian ISPA pada lansia. Lansia yang tinggal di rumah dengan ventilasi tidak memenuhi syarat memiliki risiko lebih tinggi mengalami ISPA dibandingkan dengan lansia yang tinggal di rumah dengan ventilasi yang memenuhi syarat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Irma, dkk. (2024) yang menemukan adanya hubungan yang signifikan antara kondisi ventilasi rumah dan kejadian ISPA pada balita. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa rumah dengan ventilasi yang tidak memenuhi syarat cenderung memiliki kualitas udara dalam ruangan yang lebih buruk, sehingga meningkatkan risiko terjadinya infeksi saluran pernapasan akut. Meskipun subjek penelitian berbeda, yaitu balita, kesamaan mekanisme paparan lingkungan menjadikan hasil penelitian tersebut relevan dan mendukung temuan bahwa ventilasi rumah berperan penting dalam kejadian ISPA.

Secara teoritis, pendapat dari Tarigan & Heryanti (2021) menyebutkan hubungan antara ventilasi rumah dan kejadian ISPA dapat dijelaskan melalui konsep kualitas udara dalam ruangan (*indoor air quality*). Ventilasi yang tidak memadai menyebabkan terhambatnya pertukaran udara, sehingga polutan, aerosol mikroorganisme, dan partikel iritan dapat terakumulasi di dalam rumah. Jurnal terbaru yang membahas kondisi fisik rumah dan kejadian ISPA menyebutkan bahwa ventilasi yang buruk meningkatkan konsentrasi polutan udara dalam ruangan dan memperpanjang waktu paparan penghuni terhadap agen infeksi, yang pada akhirnya meningkatkan risiko gangguan saluran pernapasan. Kondisi ini menjadi lebih berisiko pada lansia karena adanya penurunan fungsi paru dan sistem imun seiring bertambahnya usia, sehingga lansia lebih rentan terhadap dampak buruk kualitas udara dalam rumah yang tidak sehat.

5.4 Hubungan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian ISPA Pada Lansia

Hasil analisis bivariat pada penelitian ini menunjukkan bahwa kepadatan hunian berhubungan secara signifikan dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada lansia, dengan nilai p-value < 0,001. Nilai *Coefficient Contingency* sebesar

0,493 menunjukkan bahwa kekuatan hubungan antara kepadatan hunian dan kejadian ISPA berada pada kategori rendah, namun tetap bermakna secara statistik. Temuan ini mengindikasikan bahwa lansia yang tinggal di hunian dengan kepadatan tinggi memiliki risiko lebih besar mengalami ISPA dibandingkan dengan lansia yang tinggal di hunian dengan kepadatan yang memenuhi syarat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Saworko (2022) yang menemukan adanya hubungan signifikan antara kepadatan hunian dan kejadian ISPA pada balita. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa hunian dengan kepadatan yang tidak memenuhi syarat cenderung memiliki prevalensi ISPA yang lebih tinggi dibandingkan hunian dengan kepadatan normal. Meskipun penelitian tersebut dilakukan pada kelompok usia balita, kesamaan karakteristik kerentanan biologis menjadikan hasil penelitian tersebut relevan untuk mendukung temuan bahwa kepadatan hunian merupakan faktor lingkungan yang berperan dalam terjadinya ISPA.

Selain itu Ramadhani, dkk. (2025) manjelaskan kepadatan hunian yang tinggi meningkatkan risiko terjadinya ISPA melalui mekanisme peningkatan kontak antar penghuni, terbatasnya ruang gerak, serta menurunnya kualitas udara dalam ruangan. Hunian yang padat memungkinkan akumulasi polutan, aerosol droplet, dan mikroorganisme patogen di udara, sehingga memperbesar peluang penularan penyakit pernapasan. Kepadatan hunian berperan penting dalam peningkatan kejadian penyakit pernapasan karena memperpanjang durasi paparan terhadap agen infeksi di dalam ruang tertutup. Kondisi ini menjadi lebih berisiko pada lansia, mengingat adanya penurunan sistem imun dan fungsi paru seiring bertambahnya usia, sehingga lansia lebih rentan terhadap paparan patogen yang terakumulasi akibat hunian yang padat.

BAB 6
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan, mayoritas lansia responden berada pada kelompok usia madya (60–69 tahun), berjenis kelamin perempuan, memiliki pendidikan dasar, dan tidak bekerja atau berstatus IRT. Sebagian besar tinggal di rumah dengan paparan asap rokok, menggunakan bahan bakar kayu untuk memasak, memiliki ventilasi yang tidak memenuhi syarat, serta kepadatan hunian yang tinggi. Dari total 98 responden, 66 lansia (67,3%) mengalami gejala Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Analisis bivariat menunjukkan bahwa seluruh faktor lingkungan tersebut—paparan asap rokok, jenis bahan bakar memasak, kondisi ventilasi, dan kepadatan hunian—berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA pada lansia, dengan tingkat keeratan hubungan mulai dari rendah hingga sedang. Temuan ini menegaskan bahwa faktor-faktor lingkungan rumah berperan penting dalam meningkatnya risiko ISPA pada lansia, sehingga upaya pencegahan perlu memperhatikan kualitas udara dan kondisi hunian di rumah.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan

   Puskesmas diharapkan meningkatkan upaya promotif dan preventif melalui penyuluhan kesehatan kepada keluarga lansia terkait pentingnya menjaga

kualitas udara di dalam rumah. Edukasi mengenai bahaya asap rokok, penggunaan bahan bakar memasak yang aman, serta ventilasi dan kepadatan

syarat kesehatan perlu dilakukan secara berkelanjutan, disertai pemantauan lingkungan rumah lansia secara berkala.

2. Bagi Masyarakat dan Keluarga Lansia

   Keluarga lansia diharapkan lebih memperhatikan kondisi lingkungan rumah dengan menghindari merokok di dalam rumah, menggunakan bahan bakar memasak yang lebih ramah lingkungan, memastikan ventilasi berfungsi dengan baik, serta mengurangi kepadatan hunian. Peran keluarga sangat penting dalam menciptakan lingkungan rumah yang sehat bagi lansia.

3. Bagi Pemerintah Daerah dan Instansi Terkait

   Pemerintah daerah diharapkan mendukung peningkatan kualitas rumah sehat melalui kebijakan dan program perbaikan lingkungan permukiman, khususnya bagi masyarakat berpenghasilan rendah, termasuk bantuan perbaikan rumah dan penyediaan bahan bakar yang lebih bersih.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

   Peneliti selanjutnya disarankan menambahkan variabel lain yang berkaitan dengan ISPA pada lansia serta menggunakan desain penelitian yang berbeda agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif dan kuat secara ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

Amaliyah, Rezky & Nur Faidah. (2023). Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian Infeksi Saluran PernapasanPadaBalita. *Jurnal Berita Kesehatan*, 16(1), 28-37

Anggraeni, Pujita., Nafolion Nur Rahmat, Alwin Widhiyanto. (2023). Hubungan Berat Badan Lahir Dan Sosial Ekonomi Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Puskesmas Kasiyan Kabupaten Jember. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. Vol.2, No.10. Pp.357-366

Apriani, Ruri. (2024). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA Pada Anak Balita Di RS Sariasih Karawaci Tangerang Tahun 2024*. Skripsi. Universitas Sultan Agung Semarang. Semarang

Apriliani, Reni. (2023). *Hubungan Kondisi fisik Rumah Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Desa Branti Raya Wilayah Kerja Puskemas Branti Raya Tahun 2023*. (Skripsi, Politeknik Kesehatan Tanjung Karang, 2023). Diakses pada tanggal 19 Desember 2025 dari https://repository.poltekkes-tjk.ac.id/id/eprint/4342/11/LAMPIRAN.pdf

Apriyanti Eka, dkk. (2021). *Teori Anatomi Tubuh Manusia*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini. https://www.google.co.id/books/edition/Teori_Anatomi_Tubuh_Manusia/9-RJEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=teori+ispa&pg=PA29&printsec=frontcover

Aryanti, Rismaya Fika Nur. (2021). Literatur Review: Pengaruh Kualitas Fisik Lingkungan pada Hunian terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA). Jurnal Media Gizi Kesmas. Vol.10, No.1. Hal.118-137.

Badan Pusat Statistik Sumut. (2024). Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses Terhadap Hunian Yang Layak. Diakses pada tanggal 5 Juli 2025 dari https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTI0MSMy/persentase-rumah-tangga-yang-memiliki-akses-terhadap-hunian-yang-layak-dan-terjangkau-menurut-provinsi.html

Cahyani, Evirusi & Djauhar Ismail. (2022). The use of household biomass and the incidence of acute respiratory infection (ARI) in toddlers in Lampung Regency 2020. *Jurnal BKM Public Health & Community Medicine*, 38(6), 203-211

Dewi, Ruspa., Umi Romayati, M. Ricko Gunawan. (2023). Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kejadian Ispa Pada Lansia Di Masa Pandemi Covid 19 Di Wilayah Kerja Puskesmas Panjang Bandar Lampung. *Jurnal Psikologi Konseling*. Vol.15, No.2. Hal.368-375

Djara, Carissima Tryni Anjani., Pius Wareman, Indriati A. Tedju Hinga. (2025). Hubungan Lingkungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Di

Wilayah Sekitar Tempat Pembuangan Akhir Sampah Alak Kotakupang Tahun 2024. *Jurnal Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan*. Vol.7, No.2 Hal.1025-1037

Evy Wisudariani, Soja Zusnita, Marta Butar-Butar. (2022). Hubungan Status Gizi, ASI Eksklusif Dan Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian ISPA Balita. *Journal Health and Nutritions*. Vol.4, No.1. Pp.68-75.

Fakarina, Fathimah., Nur Lu'lu Fitriyani, Jaya Maulana, Hairil Akbar. (2023). Faktor Risiko Kejadian ISPA pada Balita di Indonesia : Studi Literatur. Graha Medika Public Health Journal. Vol.2, No.2. Pp.23-36

Ghimire, P., Gachhadar, R., Piya, N., Shrestha, K., & Shrestha, K. (2022). Prevalence and factors associated with acute respiratory infection among under-five children in selected tertiary hospitals of Kathmandu Valley. PLoS ONE, 17(4 April), 1–11. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265933

Gultom, Elisa Magdalena. (2024). *Gambaran Karakteristik Penderita Ispa Yang Berkunjung Di Klinik Pratama Santa Elisabet Medan Tahun 2023*. (Skripsi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan, 2024). Diakses pada tanggal 13 Agustus 2025 dari https://repository1.stikeselisabethmedan.ac.id/files/original/c0cff7f4678c03997e3bd635f2208c9657686e40.pdf

Imam, Cecilia Widijati., Rea Ariyanti, Raswati Prapti Rahayu. (2021). Kebiasaan Merokok sebagai Faktor Resiko Kejadian PPOK pada Lansia. *Jurnal Tunas-Tunas Riset Kesehatan*. Vol.11, No.3. Hal.164-170

Indra Haryanto Ali, Hamka, Sitti Nurzahra Male. (2024). Karakteristik Epidemiologi Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Di Puskesmas Telaga Biru. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*. Vol.10, No.3. Pp.370-378

Irma, Harleli, La Ode Ahmad Saktiansyah, Rezky Anggraini Halik. (2024). Kondisi Fisik Rumah Sebagai Determinan Infeksi Saluran Pernapasan Atas (Ispa) Pada Balita. *Journal Of Public Health Science (Jophs)*, 1(3), 147-155

Islam, Md. Aminul., Et Al. (2022). *Association Of Household Fuel With Acute Respiratory Infection (ARI) Under-Five Years Children In Bangladesh*. Diakses Pada Tanggal 10 Januari 2026 Dari Https://Pmc.Ncbi.Nlm.Nih.Gov/Articles/PMC9752885/Pdf/Fpubh-10-985445.Pdf

Kasih, Ridia Utami & Yuliatin Lamatungga. (2020). Hubungan Antara Sanitasi Fisik Rumah Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Wua-Wua Kecamatan Wua-Wua Kelurahan Anawai. *MIRACLE Journal Of Public Health*, 3(1), 76-84

Kesehatan, K., & Indonesia, R. (2023). Rencana Aksi Nasional Penanggulangan Pneumonia dan Diare 2023-2030.

Kemenkes. (2023). *Mengenali Gejala ISPA dan Tindakan yang Perlu Dilakukan*. Diakses pada tanggal 12 Agustus 2025 dari https://ayosehat.kemkes.go.id/mengenali-gejala-ispa-dan-tindakan-yang-perlu-dilakukan

Kemenkes. (2023). *Ketika Saluran Nafas Terinfeksi*. Diakses pada tanggal 12 Agustus 2025 dari https://kemkes.go.id/app_asset/file_content_download/171090410465fa5328212b43.33390064.pdf

Kemenkes. (2024). *Webinar Sahabat Ukom Ners Indonesia dengan Tema Pencegahan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Anak dan Dewasa*. Diakses pada tanggal 12 Agustus 2025 dari https://lms.kemkes.go.id/courses/1ed702af-0705-4dc7-b6d5-95b17d0cb4bb

Khasanah, Nurul. (2022). *Asuhan Keperawatan Pada An. G Dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Di Ruang Baitunnisa I Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.* Skripsi. Universitas Islam Sultan Agung Semarang. file:///C:/Users/win%2010/Downloads/Keperawatan%20(D3)_40901900046_fullpdf.pdf

Naja, Ayu Helfrida., Jamila Kasim, Suhartatik. (2021). Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian Ispa Di Puskesmas Pembantu Desa Takkalasi Sidenreng Rappang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*. Vol.1, No.1. Hal.67-69

Nasution, Sri Lestari Ramadhani Nasution., Ermi Girsang, Erika Fatrecia Marsaulina Butar-Butar, Nandani Zakia Hafizah, Putranto Manalu. (2025). Dampak Kualitas Udara Dalam Ruangan Terhadap Kejadian ISPA di Kecamatan Medan Denai, Kota Medan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 24(3), 277-286

Naya, Elia Reski., Didi Kurniawan, Musfadi Rustam. (2022). Gambaran Penyakit Komorbid Pada Lansia Yang Dirawat Dengan Covid-19 Di Rs Bhayangkara Pekanbaru. *Jurnal Vokasi Keperawatan (JVK)*. Vol.5, No.2. Hal.148-155

Niku, Ihsan., Desi Reski Fajar, Yanto Yusuf Yan, Nurhakiki M. (2021). Evaluasi Pola Pengobatan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Pada Pasien Pediatrik Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Tk. II Pelamonia Makassar Tahun 2019. *Jurnal Farmasi Pelamonia*. Vol.1, No.1. Hal.52-59

Noor, Amamah., Ammar Aftab, Memuna Aslam, and Sara Imanpour. (2023). Household heating fuels impact on Acute Respiratory Infection (ARI) symptoms among children in Punjab, Pakistan. Noor et al. *Journal BMC Public Health*, 23(1), 1-11

Noviyanti, Retno Dewi & Dyah Kusudaryati. (2022). "Teh Daun Jati Cina Dan Daun Alpukat Kaya Manfaat Bagi Kesehatan Lansia".Pekalongan: Nem. (https://www.google.co.id/books/edition/Teh_Daun_Jati_Cina_dan_Daun_Alpukat_Kaya/guqjEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+lansia&pg=PA1&printsec=frontcover, Diakses pada tanggal 3 Mei 2025)

Nur Hamdani Nur, Muharti Syamsul, Genoveva Imun. (2021). Faktor Risiko Lingkungan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Panambungan. *Journal Of Health Quality Develoment*. Vol.1, No.1. Pp.10-22

Nurnaningsih, Aidil Shafwan, Darmin. (2025). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Balita Di Wilayah Kerja BLUD UPTD Puskesmas Nambo Tahun 2024. *Jurnal Penelitian Sains dan Kesehatan Avicenna*. Vol.4, No.1. Pp.29-36

Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis* (Edisi 5). Salemba Medika.

Nurul Annisa Sam, Sumarni, M. Sabir, Nur Syamsi. (2023). Pneumonia : Laporan Kasus Pneumonia : Case Report. *Jurnal Medical Profession (MedPro).* Vol.5, No.2. Pp.146-153

Prahasanti, Kartika. (2021). Gambaran Kejadian Infeksi Pada Usia Lanjut. *Jurnal Qanun Medika*. Vol.3, No.1. Hal.81-91

Qomariah, Yendry Ahlatul., dkk. (2025). Hubungan Asi Eksklusif, Imunisasi Dasar, Orang Tua Perokok Dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Bayi 0-24 Bulan di PUSKESMAS Bagu Tahun 2024. *Jurnal Ilmiah Biologi*. Vol.13, No.1. Pp.374-381

Rahmah, Hany Fauziah. (2021). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ispa Pada Balita (12 – 59 Bulan) Di Indonesia Tahun 2018. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*. Jakarta. file:///C:/Users/win%2010/Downloads/HANY%20FAUZIA%20RAHMAH%20-%20FIKES.pdf

Rahmawati, Ilma Nia, Armenia Diahsari, Siti Arifah. (2024). Hubungan paparan asap rokok dengan kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Pundong Bantul Yogyakarta. Jurnal Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. Vol.2, No.1. Pp.148-154

Rizaldi, Muhammad Addin. (2023). House environmental conditions with the event of acute respiratory infection (ARI) in toddlers in Indonesian: A meta-analysis. *Journal of Air Pollution and Health*, 8(1), 103-116

Saputri, Elmalia., Putri Eka Sudiarti, Zurrahmi Z.R. (2023). Hubungan Kepadatan Hunian Kamar Dan Jenis Bahan Bakar Memasak Dengan Kejadian Ispa Pada

Balita Di Desa Pulau Rambai Wilayah Kerja Upt Puskesmas Kampa Tahun 2023. *Jurnal Ners*, 7(2), 1834 -1841

Sarwoko, Sabtian. (2021). Hubungan Kepadatan Hunian, Ventilasi, Dan Pencahayaan Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Desa Talang Jawa Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Tanjung Agung Kecamatan Baturaja Barat Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2020. *Jurnal Cendikia Medika*, 6(1), 31-36

Setiawan, Edi & Erwan Sutrisno. (2023). Pengaruh Kemudahan Penggunaan Dan Promosi Penjualan Terhadap Keputusan Penggunaan E-Wallet Dana Pada Mahasiswa Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Manajemen Dirgantara*, 16(1), 129-140

Simanjuntak, Jeffrey., Edy Santoso, Marji. (2021). Klasifikasi Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dengan menerapkan Metode Fuzzy K-Nearest Neighbor. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. Vol.5, No.11. Hal.5023-5029

Subhaktiyasa, Putu Gede. (2024). Menentukan Populasi dan Sampel: Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4), 2721-2731

Sudiarti, Putri Eka., Zurrahmi Zr, Devi Eka Safitri. (2023). Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian Ispa Pada Remaja Di Sman 1 Kampar. *Jurnal Ners*, 7(1), 753-756

Sugi, Junesti Sari & Yurensi Felni Tjingaisa. (2024). Gambaran Tingkat Pengetahuan Lansia Tentang Penyakit Ispa Di Desa Gamsungi Kecamatan Tobelo. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat*. Vol.4, No.1. Hal.44-48

Sumarsih, Gusti. (2023). Fungsi Spritual Untuk Mengatasi Kesepian Lansia. Bantul: CV Mitra Edukasi Negeri. (https://www.google.co.id/books/edition/Fungsi_Spiritual_Untuk_Mengatasi_Kesepia/iW8KEQAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+kesepian&pg=PP3&printsec=frontcover, Diakses pada tanggal 3 Mei 2025)

Tambunan, Agustina Sabarni. (2024). *Perilaku Pencegahan Ispa Masyarakat Di Puskesmas Gunung Tinggi Tahun 2023*. (Skripsi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan, 2024). Diakses pada tanggal 13 Agustus 2025 dari https://repository1.stikeselisabethmedan.ac.id/files/original/a497f215e651d94aabba000a6ef27b656774590d.pdf

Tarigan, Dina Arihta & Eli Heryanti. (2021). Perbedaan Kelembaban, Kepadatan Hunian, Ventilasi Rumah Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Balita. *Jurnal Health Sains*. 2(7), 872-876

Timbang, Harsvica Sarah. (2016). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Usia 1-4 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Getasan*

Kabupaten Semarang. (Skripsi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga, 2016). Diakses pada tanggal 19 Desember 2025 dari https://repository.uksw.edu/server/api/core/bitstreams/add54b09-2553-4520-94aa-929c5f59f651/content

Tim Riskesdas. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2019.

Tim Riskesdas. Laporan Provinsi Sulawesi Tengah Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2019.

Tunru, Andi Alif., Rahmat Ilahi, Nurul Hikmah. (2023). Analisis Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Di SDN 027 Samarinda Ulu Kota Samarinda. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 4, No.1. Pp.1-7. Diakses pada tanggal 11 Juni 2025, dari https://jurnal.fkip-uwgm.ac.id/index.php/sjp/article/view/1339

UNICEF. (2021). *Data dan Informasi Dampak Perubahan Iklim Sektor Kesehatan Berbasis Bukti di Indonesia*. Diakses pada tanggal 12 Agustus 2025 dari https://www.unicef.org/indonesia/media/17191/file/Data%20dan%20Informasi%20Dampak%20Perubahan%20Iklim%20Sektor%20Kesehatan%20Berbasis%20Bukti%20di%20Indonesia.pdf

Utami, Sari. (2013). Studi Deskriptif Pemetaan Faktor Risiko Ispa Pada Balita Usia 0-5 Tahun Yang Tinggal Di Rumah Hunian Akibat Bencana Lahar Dingin Merapi Di Kecamatan Salam Kabupaten Magelang. (Skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2013). Diakses pada tanggal 13 Juli 2025 dari https://lib.unnes.ac.id/18897/1/6450408121.pdf

Wahyudi, Iwan & Tantri Pustpita. (2025). "*Keperawatan Pada Lansia Pendekatan Holistik dan Profesional*". Yogyakarta: Jejak Pustaka. (https://www.google.co.id/books/edition/Keperawatan_pada_Lansia_Pendekatan_Holis/MWZMEQAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+lansia&pg=PA1&printsec=frontcover, Diakses pada tanggal 3 Mei 2025)

WHO. (2023) *Pencegahan dan pengendalian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) yang cenderung menjadi epidemi dan pandemi di fasilitas pelayanan kesehatan Pedoman Interim* WHO /CDS/EPR/2007.6. Appl Sci. 2018;8(11).

Wibowo, D. A., & Ginanjar, G. (2020). Hubungan Faktor Determinan Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Dengan Kejadian Inpeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Pneumonia Pada Anak balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Cipaku Kabupaten Ciamis Tahun 2020. *Jurnal Keperawatan Galuh*, *2*(2), 43. https://doi.org/10.25157/jkg.v2i2.4532

Wimalasena, Nipuni Nilakshini., Alice Chang-Richards, Kevin I-Kai Wang, and Kim N. Dirks. (2021). Housing Risk Factors Associated with Respiratory Disease: A

Systematic Review. *International Journal Of Enviromental Reserach and Public Health*, 18(6), 1-24

Winda Ardani Hanafi, Ramadhan Tosepu, P. (2020). Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. Vol.1, No.1. Pp.26–35

Wisudariani, Evy., Soja Zusnita, Marta Butar Butar. (2022). Hubungan Status Gizi, Asi Ekslusif Dan Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian Ispa Balita. *Journal Health and Nutritions*. Vol.8, No.2. Pp.68-75

Wisudariani, E., Zusnita, S., & Butar Butar, M. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Semerap Kerinci, Jambi. *Jik Jurnal Ilmu Kesehatan*. Vol.6, No.2. Pp.362. https://doi.org/10.33757/jik.v6i2.602

World Health Organization (WHO). (2022). Household Air Pollution And Health. Diakses pada tanggal 13 Januari 2026 dari https://who-dev5.prgsdev.com/m/news-room/fact-sheets/detail/household-air-pollution-and-health?utm_source=

World Health Organization (WHO). (2020). *Severe acute respiratory infections treatment centre: practical manual to set up and manage a SARI treatment centre and SARI screening facility in health care facilities*. Jenewa: World Health Organization; 2020 (WHO/2019-nCoV/SARI_treatment_center / 2020.1). Lisensi: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

World Health Organization (WHO). (2021). *WHO Global Air Quality Guidelines: Particulate Matter (PM2.5 And PM10), Ozone, Nitrogen Dioxide, Sulfur Dioxide And Carbon Monoxide*. Diakses pada tanggal 13 Januari 2026 dari https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228

Yolanda., Fitriana, Fadhilah Egianto, Finna Armita, Lusi Aprilli Wahyuni, Mika Uli Sari M., Rini Cahyani, Siti Rahayu, Tia Saputri. Studi Literatur : Korelasi Bivariat Menggunakan Uji Korelasi Koefisien Kontingensi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. Vol.8, No.2. Pp. 18300-18312

Zairinayati & Dwi Hartika Putri. (2020). Hubungan Kepadatan Hunian Dan Luas Ventilasi Dengan Kejadian Ispa Pada Rumah Susun Palembang. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 4(2), 121-128

UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS KESEHATAN
Berdasarkan SK Menristekdikti RI Nomor: 461/KPT/I/2019, 17 Juni 2019
Jl. Raja Inal Siregar Kel. Batunadua Julu, Kota Padangsidimpuan 22733.
Telp.(0634) 7366507 Fax. (0634) 22684
e -mail: univ.aufaroyhan@gmail.com http//: unar.ac.id

Nomor : 726/FKES/UNAR/E/PM/VIII/2025 Padangsidimpuan, 10 Agustus 2025
Lampiran : -
Perihal : Izin Survey Pendahuluan

Kepada Yth.
Kepala Puskesmas Wek I
Di

Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Fakultas Kesehatan di Universitas Aufa Royhan Di Kota Padangsidimpuan, kami mohon bantuan saudara agar kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : July Agustian
NPM : 22030036
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana

Diberikan Izin Survey Pendahuluan di Puskesmas Wek I untuk penulisan Skripsi dengan judul "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Pada Lansia Di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan".

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan bantuan saudara kami ucapkan terimakasih.

Dekan

Arinil Hidayah, SKM, M.Kes
NUPTK. 8350765666230243

PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN

DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS WEK I

Jln. H. Abdul Jalil Nasution, Padangsidimpuan Utara, Padangsidimpuan, Sumatera Utara 22715

Padangsidimpuan, 13 Agustus 2025

Nomor : 445/1.407 /Pusk.Wek I/VIII/2025
Lampiran : -
Perihal : izin Survey Pendahuluan

Kepada Yth :
Dekan Universitas Aufa Royhan
di-
Padangsidimpuan

Menindaklanjuti Surat Universitas Aufa Royhan Kota Padangsidimpuan Nomor : 850/FKES/UNAR/I/PM/VIII/2025 Tanggal 05 Agustus 2025 Tentang izin Survey Pendahuluan, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama	:	July Agustian
NIM	:	22030036
Program Studi	:	Ilmu Kesehatan Masyarakat Prongram Sarjana
Institusi Pendidikan	:	Universitas Aufa Royhan

Telah kami setujui untuk survey pendahuluan di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan dan undang - undang yang berlaku dengan Judul:

Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Pada Lansia di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan

Demikianlah surat ini kami sampaikan, atas perhatian Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

KEPALA PUSKESMAS WEK I
KOTA PADANGSIDIMPUAN

Tommy Aleksander Husein, SKM
Penata Tk I/III d
NIP. 19821023 200604 1 004

UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS KESEHATAN
Berdasarkan SK Menristekdikti RI Nomor: 461/KPT/I/2019, 17 Juni 2019
Jl. Raja Inal Siregar Kel. Batunadua Julu, Kota Padangsidimpuan 22733.
Telp.(0634) 7366507 Fax. (0634) 22684
e -mail: univ.aufaroyhan@gmail.com http//: unar.ac.id

Nomor : 016/FKES/UNAR/E/PM/I/2026 Padangsidimpuan, 1 Januari 2026
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Kepala Puskesmas Wek I
Di

Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Fakultas Kesehatan di Universitas Aufa Royhan Di Kota Padangsidimpuan, kami mohon bantuan saudara agar kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : July Agustian
NPM : 22030036
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana

Diberikan Izin Penelitian di Puskesmas Wek I untuk penulisan Skripsi dengan judul "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Pada Lansia Di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan".

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan bantuan saudara kami ucapkan terimakasih.

Dekan

Arinil Hidayah, SKM, M.Kes
NUPTK. 8350765666230243

PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN

DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS WEK I

Jln. H. Abdul Jalil Nasution, Padangsidimpuan Utara, Padangsidimpuan, Sumatera Utara 22715

Padangsidimpuan, 19 Januari 2026

Nomor : 445/ 106 /Pusk.Wek I/I/2026
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth :
Dekan Universitas Aufa Royhan
di-
Padangsidimpuan

Sesuai dengan Surat Izin Penelitian Nomor:1126/FKES/UNAR/E/PM/XII/2025 Tanggal 08 Desember 2025 Universitas Aufa Royhan Kota Padangsidimpuan, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : July Agustian
NIM : 22030036
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Institusi Pendidikan : Universitas Aufa Royhan

Telah kami setujui untuk Izin penelitian di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan dan undang - undang yang berlaku dengan Judul:

Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Balita di Puskesmas Wek I

Demikianlah surat ini kami sampaikan, atas perhatian Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

KEPALA PUSKESMAS WEK I
KOTA PADANGSIDIMPUAN

Tommy Aleksander Husein, SKM
Penata Tk I/III d
NIP. 19821028 200604 1 004

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

(*INFORMED CONSENT*)

Judul Penelitian: Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Lansia di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan

Nama Peneliti: July Agustian

A. Institusi: Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan Kota Padangsidimpuan

B. Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan.

C. Manfaat Penelitian: Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna untuk upaya pencegahan dan penanggulangan ISPA pada lansia di lingkungan Puskesmas Wek I dan wilayah sekitarnya.

D. Prosedur Penelitian: Jika Bapak/Ibu bersedia menjadi responden, maka Bapak/Ibu akan diminta untuk menjawab kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan terkait kondisi lansia dan faktor-faktor yang mungkin memengaruhi kejadian ISPA. Pengisian kuesioner ini diperkirakan memerlukan waktu sekitar 10–15 menit.

E. Keikutsertaan Sukarela: Keikutsertaan Bapak/Ibu dalam penelitian ini bersifat sukarela. Bapak/Ibu berhak menolak atau menghentikan pengisian kuesioner kapan saja tanpa ada konsekuensi apa pun.

F. Perlakuan Yang Diterapkan

Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* deskriptif komparatif dengan membagikan kuesioner kepada responden, sehingga tidak ada perlakuan apapun.

G. Masalah Etik yang Mungkin Dihadapi Subjek Penelitian

Penelitian ini tidak mengganggu aktivitas responden. Selain itu, peneliti juga tidak menimbulkan kerugian ekonomi, fisik, dll dan tidak bertentangan dengan hukum yang berlaku.

H. Resiko Penelitian

Tidak ada bahaya potensial atau resiko pada penelitian yang diakibatkan oleh keterlibatan dalam penelitian ini, oleh karena dalam penelitian ini tidak dilakukan intervensi/perlakuan apapun melainkan hanya pengisian kuesioner.

I. Kerahasiaan Data: Semua data dan informasi yang diberikan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian. Nama dan identitas pribadi tidak akan dicantumkan dalam laporan penelitian.

J. Hak Untuk Undur Diri

Keikutsertaan responden dalam penelitian ini bersifat sukarela dan berhak untuk mengundurkan diri kapanpun, tanpa menimbulkan konsekuensi yang merugikan.

Padangsidimpuan, 24 Desember 2025

Yang mendapat penjelasan	Yang memberi penjelasan peneliti,
Responden,	
(.....)	(July Agustian)

LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth,

Bapak/Ibu Calon Responden Penelitian Di

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah mahasiswa Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan Kota Padangsidimpuan,

Nama : July Agustian

NIM : 22030036

Bermaksud melakukan penelitian dengan judul "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Lansia Di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan". Sehubungan dengan ini, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk bersedia menjadi responden dalam penelitian yang akan saya lakukan. Kerahasiaan data pribadi akan sangat kami jaga dan informasi yang akan digunakan hanya untuk kepentingan penelitian.

Demikian permohonan saya, atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Peneliti

(July Agustian)

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN
(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanggung jawab dibawah ini:

Nama (Inisial) :

Jenis Kelamin :

Setelah mendapatkan penjelasan tentang "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Lansia Di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan" yang dilaksanakan oleh July Agustian.

Saya menyadari bahwa penelitian ini tidak memberikan akibat negatif terhadap saya, sehingga jawaban yang saya berikan adalah yang sebenarnya dan data mengenai diri saya dalam penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya oleh peneliti. Bila saya merasa tidak aman, maka saya berhak mengundurkan diri.

Demikian persetujuan ini saya buat secara sadar, sukarela, dan tanpa paksaan dari siapapun, saya bersedia berperan sebagai responden dalam penelitian dan menandatangani lembar persetujuan ini.

Padangsidimpuan, 24 Desember 2025

Peneliti Responden

(July Agustian) (.....)

KUESIONER PENELITIAN

Judul: Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Lansia Di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan

Petunjuk:

Berikan tanda (✓) pada jawaban yang sesuai dengan kondisi Anda.

A. Data Responden

1. Nama Inisial: _____
2. Umur: _____ tahun
3. Jenis Kelamin:

   ☐ Laki-laki ☐ Perempuan

4. Pendidikan Terakhir:

   ☐ Tidak sekolah ☐ SD ☐ SMP ☐ SMA ☐ Perguruan Tinggi

5. Pekerjaan:

   ☐ Ibu rumah tangga ☐ Pegawai ☐ Petani ☐ Pedagang ☐ Lainnya: _____

B. Faktor Kejadian ISPA (Instrumen Pengumpulan Data Melalui Wawancara Terstruktur Dan Checklist Penilaian Rumah)

Petunjuk: Berikan tanda (✓) pada jawaban yang sesuai dengan kondisi rumah responden berdasarkan hasil observasi atau keterangan langsung.

1. Asap Rokok

- Apakah ada anggota keluarga yang merokok di dalam rumah?

  ☐ 1 = Ya (Ada perokok dalam rumah)

  ☐ 2 = Tidak (Tidak ada perokok dalam rumah)

LEMBAR OBSERVASI
FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) PADA LANSIA DI PUSKESMAS WEK I KOTA PADANGSIDIMPUAN

2. Bahan Bakar Memasak

NO.	KOMPONEN	HASIL PENGUKURAN
2.	Bahan Bakar Memasak	Kayu ( ) Gas ( )

3. Kondisi Fisik Rumah

Uraian	Tidak Memenuhi Syarat	Memenuhi Syarat	Hasil Observasi
Ventilasi	Luas Ventilasi <10% luas lantai	Luas Ventilasi ≥ 10% luas lantai	☐ MS ☐ TMS
Kepadatan Hunian	Luas Lantai < 9 $m^2/Orang$	Luas Lantai > 9 $m^2/Orang$	☐ MS ☐ TMS

Keterangan :

TMS : Tidak Memenuhi Syarat

MS : Memenuhi Syarat

D. Kejadian ISPA Pada Lansia

4. Kejadian ISPA

- Apakah dalam 14 hari terakhir lansia mengalami gejala seperti batuk, pilek, demam, atau sesak napas?

  ☐ 1 = Ya

  ☐ 2 = Tidak

Master Tabel Penelitian

No	Nama	Umur Ibu	Kode Umur Ibu	Katagori Umur Lansia	Jenis Kelamin	Pendidkan Ibu	Pekerjaan Ibu	Asap Rokok		BBM		Kondisi Fisik Rumah										Kejadian ISPA	
												Ventilasi Rumah					Kepadatan Hunian						
								Merokok	Keterangan	Bahan Bakar	Keterangan	Luas ventilasi	Luas lantai	Hasil	Keterangan	Kode	Panjang (m)	Lebar (m)	Luas (m)	Keterangan	Kode	Keterangan	Kode
1	JH	64	1	2	2	4	1	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	2X0.5	3X4	8.33%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.1	2.9	6	Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
2	RS	67	2	2	2	4	5	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	1X1.5	4X7	5.35%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.5	2.8	7	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
3	IMH	62	2	2	2	5	2	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	0.5X2	6X8	2.17%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.1	3.1	7	Tidak Memenuhi Syarat	2	ISPA	1
4	JM	55	1	1	2	4	5	1	Ya Perokok	2	Kayu	1x1.5	3X3	16.6%	Memenuhi Syarat	2	3.4	3.2	11	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
5	JI	72	1	3	2	2	4	1	Ya Perokok	2	Kayu	1X1.5	3.5x4	10.70%	Memenuhi Syarat	2	2.1	2.5	7.6	Memenuhi Syarat	2	ISPA	1
6	RH	61	1	2	2	1	1	1	Ya Perokok	1	Gas	0.5X2	6X8	2.17%	Tidak Memenuhi Syarat	1	3.2	3.7	12	Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
7	UD	75	2	3	2	3	1	1	Ya Perokok	1	Gas	1X1.5	4X7	5.35%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.5	2.5	5.3	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
8	GS	50	1	1	2	2	5	1	Ya Perokok	2	Kayu	1x1	2.5x3.5	11.40%	Memenuhi Syarat	2	3.2	2.5	4.8	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
9	RH	73	2	3	1	3	5	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.8x0.9	3x4	6.00%	Tidak Memenuhi Syarat	1	3.6	2.1	5.3	Tidak Memenuhi Syarat	2	ISPA	1
10	MD	78	2	3	2	3	4	1	Ya Perokok	1	Gas	1x1.5	2.5x4	15.00%	Memenuhi Syarat	2	2.1	2.2	4.6	Memenuhi Syarat	2	Tidak ISPA	2
11	TH	48	2	1	1	4	4	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.8x0.9	3x4	6.00%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.1	2.5	5.3	Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
12	JR	66	2	2	2	5	2	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	1x1,5	4x7	5.35%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.8	2.4	6.7	Memenuhi Syarat	2	ISPA	1
13	ZB	71	2	3	1	4	5	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	1x1.5	2.5x4	15.00%	Memenuhi Syarat	2	3.2	3.4	11	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
14	MS	57	2	1	1	4	5	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	0,6x0.8	1x2	12.00%	Memenuhi Syarat	2	3.5	3.9	14	Memenuhi Syarat	2	Tidak ISPA	2
15	SH	74	2	3	2	5	2	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.5x3.5	3x7	8.33%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.3	3.1	7.1	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
16	NN	76	1	3	2	3	5	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.2x4	4x6	3.33%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.5	2.5	5.3	Memenuhi Syarat	2	ISPA	1
17	RIS	63	1	2	2	5	2	1	Ya Perokok	2	Kayu	1x2	4x8	6.25%	Memenuhi Syarat	2	2.5	2.3	5.8	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
18	FH	52	2	1	1	5	2	1	Ya Perokok	2	Kayu	1x1.5	3x4	11.11%	Memenuhi Syarat	2	2.5	2.3	5.8	Memenuhi Syarat	2	Tidak ISPA	2
19	IH	77	2	3	2	1	1	1	Ya Perokok	2	Kayu	1x1.5	5x6	5.00%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.1	2.1	4.4	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
20	BH	72	2	3	1	4	5	1	Ya Perokok	2	Kayu	1x2	4x8	6.25%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.8	2.4	6.7	Memenuhi Syarat	2	ISPA	1
21	NI	49	2	1	2	2	4	1	Ya Perokok	1	Gas	1x1.5	4x4	9.40%	Tidak Memenuhi Syarat	1	3.2	3.7	12	Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
22	HB	75	1	3	2	1	4	2	Tidak Ada Perokok	1	Gas	1.5x2.5	4x6	15.60%	Tidak Memenuhi Syarat	1	3.1	2.4	7.4	Memenuhi Syarat	2	ISPA	1
23	TO	68	1	2	1	2	5	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.2x2	3x4	3.33%	Memenuhi Syarat	2	2.3	2.4	5.5	Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
24	NJS	54	2	1	2	4	1	1	Ya Perokok	2	Kayu	1x1	2.5x4	10.00%	Memenuhi Syarat	2	2.6	2.1	5.5	Memenuhi Syarat	2	ISPA	2
25	TM	79	2	3	2	3	5	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	1x1.5	5x8	3.75%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.1	2.9	6	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1

26	AS	46	2	1	1	2	3	1	Ya Perokok	1	Gas	2x0.5	2.5x4	10.00%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.5	2.9	7.3	Memenuhi Syarat	2	ISPA	1
27	SA	73	2	3	2	2	1	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.5x2	6x8	2.08%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.8	2.4	6.7	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
28	HL	65	2	2	1	3	4	1	Ya Perokok	1	Gas	1.5x2.5	4x6	15.60%	Memenuhi Syarat	2	2.3	3.1	7.1	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
29	NY	60	1	2	2	1	1	1	Ya Perokok	1	Gas	1x0.5	3x4	4.16%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.1	2.2	4.6	Memenuhi Syarat	2	ISPA	1
30	AR	74	2	3	1	2	3	1	Ya Perokok	1	Gas	1x1	2.5x3.5	13.50%	Memenuhi Syarat	2	2.1	2.1	4.4	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
31	RI	58	2	1	2	2	1	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	0.2x2	3x4	3.33%	Memenuhi Syarat	2	2.8	2.4	6.7	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
32	SB	71	2	3	1	3	3	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	1x1.3	3x5	8.60%	Memenuhi Syarat	2	2.3	2.4	5.5	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
33	MA	69	1	2	2	4	4	1	Ya Perokok	2	Kayu	1x1.5	3x3	16.60%	Memenuhi Syarat	2	3.2	3.4	11	Memenuhi Syarat	2	Tidak ISPA	2
34	IR	76	2	3	1	2	3	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.5x3.5	3x7	8.33%	Memenuhi Syarat	2	2.5	2.9	7.3	Memenuhi Syarat	2	Tidak ISPA	2
35	HH	47	2	1	2	1	1	1	Ya Perokok	2	Kayu	1x2	2x6	16.70%	Memenuhi Syarat	2	3.2	3.1	9.9	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
36	AA	72	1	3	1	4	2	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	0.8x1	2.5x3.5	9.14%	Memenuhi Syarat	2	2.7	2.6	7	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
37	RW	78	2	3	2	2	1	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	0.8x2	2.5x3.5	21.30%	Memenuhi Syarat	2	2.8	2.4	6.7	Memenuhi Syarat	2	Tidak ISPA	2
38	TI	64	2	2	1	2	3	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	1x1.5	3x4	11.11%	Memenuhi Syarat	2	3.4	3.5	12	Memenuhi Syarat	2	Tidak ISPA	2
39	FH	75	1	3	2	3	1	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	1x1	3x3	11.11%	Memenuhi Syarat	2	2.8	2.4	6.7	Memenuhi Syarat	2	Tidak ISPA	2
40	JD	53	2	1	1	1	3	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	0.8x1	3x4	6.66%	Memenuhi Syarat	2	4.1	3.9	16	Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
41	ZD	77	2	3	2	2	1	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.7x0.9	2.5x3.5	8.40%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.3	2.4	5.5	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
42	RN	62	2	2	1	3	4	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.8x1	2.5x3.5	9.14%	Tidak Memenuhi Syarat	1				Memenuhi Syarat	2	Tidak ISPA	2
43	AH	70	1	3	2	4	2	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	1x1.5	4x4	9.40%	Memenuhi Syarat	2	3.2	2.5	4.8	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
44	YF	56	2	1	1	1	1	1	Ya Perokok	2	Kayu	1x1.5	5x6	5.00%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.8	2.4	6.7	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
45	NI	61	2	2	2	2	1	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	0.2x2	3x4	3.33%	Tidak Memenuhi Syarat	1	3.4	3.5	12	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
46	HZ	79	1	3	1	4	2	1	Ya Perokok	2	Kayu	1x2	4x6	8.33%	Memenuhi Syarat	2	2.5	2.9	7.3	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
47	SH	51	2	1	2	2	1	2	Tidak Ada Perokok	1	Gas	0.5x3.5	3x7	8.33%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.1	2.5	7.6	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
48	MI	74	2	3	1	3	3	1	Ya Perokok	1	Gas	0.5x2	4x2	4.16%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.1	2.1	4.4	Tidak Memenuhi Syarat	2	ISPA	1
49	SI	63	1	2	2	2	1	1	Ya Perokok	1	Gas	1.5x2	4x6	12.50%	Memenuhi Syarat	2	2.4	2.5	6	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
50	ZI	45	2	1	1	1	3	1	Ya Perokok	1	Gas	1x2	3x4	16.67%	Memenuhi Syarat	2	3.8	3.4	13	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2

51	YA	76	1	3	2	4	4	2	Tidak Ada Perokok	1	Gas	0.5x2	2.5x3.5	13.00%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.8	2.4	6.7	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
52	BDN	67	2	2	1	2	3	1	Ya Perokok	1	Gas	1x1.5	5x6	5.00%	Tidak Memenuhi Syarat	1	3.2	2.5	4.8	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
53	RI	72	2	3	2	3	1	2	Tidak Ada Perokok	1	Gas	1.5x1.5	4x5	11.25%	Memenuhi Syarat	2	2.3	2.4	5.5	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
54	MN	59	2	1	1	2	4	1	Ya Perokok	1	Gas	1x1.5	3x4	12.50%	Memenuhi Syarat	2	2.1	2.4	5	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
55	KI	73	2	3	2	1	1	1	Ya Perokok	1	Gas	0.2x2	3x4	3.33%	Tidak Memenuhi Syarat	1	3.2	3.1	9.9	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
56	FI	78	1	3	1	4	2	1	Ya Perokok	1	Gas	0.5x3.5	3x7	8.33%	Tidak Memenuhi Syarat	1	3.4	3.2	11	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
57	RH	50	2	1	2	2	1	1	Ya Perokok	1	Gas	1.2x1.5	3x5	12.00%	Memenuhi Syarat	2	2.7	2.6	7	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
58	MI	71	2	3	1	3	3	2	Tidak Ada Perokok	1	Gas	2x1	4x6	16.67%	Memenuhi Syarat	2	2.8	2.4	6.7	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
59	ZB	66	2	2	2	2	1	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.5x2	2.5x3.5	13.00%	Tidak Memenuhi Syarat	1	3.2	3.4	11	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
60	HN	77	1	3	1	4	2	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	1x1.5	5x6	5.00%	Tidak Memenuhi Syarat	1	3.5	2.8	9.8	Memenuhi Syarat	2	Tidak ISPA	2
61	RA	60	2	2	2	1	1	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.2x2	3x4	3.33%	Tidak Memenuhi Syarat	1	3.2	2.5	4.8	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
62	SN	52	2	1	1	2	3	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	1.5x2	4x6	12.50%	Memenuhi Syarat	2	2.8	2.4	6.7	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
63	YR	75	2	3	2	3	1	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.2x2	3x4	3.33%	Tidak Memenuhi Syarat	1	3.4	3.5	12	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
64	AN	68	2	2	1	2	3	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.5x3.5	3x7	8.33%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.5	2.9	7.3	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
65	LH	74	1	3	2	4	4	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.5x2	4x2	4.16%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.1	2.5	7.6	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
66	MD	48	2	1	1	1	1	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	0.2x2	3x4	3.33%	Tidak Memenuhi Syarat	1	4.1	3.9	16	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
67	NA	57	2	1	2	2	1	1	Ya Perokok	1	Gas	0.8x1	2.5x3.5	9.14%	Tidak Memenuhi Syarat	1	3.1	3.3	10	Tidak Memenuhi Syarat	2	ISPA	1
68	SN	79	2	3	1	3	4	1	Ya Perokok	1	Gas	1x1.5	5x6	5.00%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.8	2.4	6.7	Tidak Memenuhi Syarat	2	ISPA	1
69	EI	72	1	3	2	2	1	1	Ya Perokok	1	Gas	0.2x2	3x4	3.33%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.5	2.9	7.3	Tidak Memenuhi Syarat	2	Tidak ISPA	2
70	HA	65	2	2	1	4	2	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	0.5x3.5	3x7	8.33%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.2	2.3	5.1	Memenuhi S	1	ISPA	1
71	SI	76	2	3	2	2	1	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	1x1	2x4	12.50%	Memenuhi Syarat	2	2.4	2.2	5.3	Memenuhi S	1	ISPA	1
72	RO	78	1	3	1	3	4	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	0.8x1	2.5x3.5	9.14%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.6	2.3	6	Memenuhi S	1	ISPA	1

73	MH	46	2	1	2	1	1	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	1.3x1	3x5	8.60%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.3	2.2	5.1	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
74	WD	69	2	2	1	2	3	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.7x1	3x4	5.83%	Memenuhi S	1	2.7	2.4	6.5	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
75	MI	55	1	1	2	4	2	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	0.5x2	4x6	4.17%	Memenuhi S	1	2.9	2.3	6.7	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
76	AR	73	2	3	1	2	3	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	1.8x1.5	5x6	10.80%	Memenuhi Syarat	2	3	2.8	8.4	Memenuhi Syarat	2	ISPA	1
77	RA	61	2	2	2	3	1	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.8x1	2.5x3.5	9.14%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.2	2.4	5.3	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
78	BI	77	2	3	1	2	4	1	Ya Perokok	1	Gas	1.3x1	3x5	8.60%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.5	2.1	5.3	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
79	NA	58	1	1	2	4	2	2	Tidak Ada Perokok	1	Gas	0.8x1	3x5	5.33%	Memenuhi S	1	4.2	4.1	17	Memenuhi Syarat	2	ISPA	1
80	IS	64	2	2	1	1	1	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	0.5x1.5	3x4	6.25%	Memenuhi S	1	2.3	2.4	5.5	Memenuhi Syarat	2	ISPA	1
81	SN	67	2	2	2	2	1	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.6x0.8	2.5x4	4.80%	Memenuhi S	1	2.4	2.1	5	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
82	FN	53	1	1	1	4	2	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.5x2	4x2	4.16%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.2	2.4	5.3	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
83	DA	71	2	3	2	2	1	1	Ya Perokok	2	Kayu	1x1.5	4x4	9.40%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.5	2.1	5.3	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
84	KW	62	2	2	1	3	4	1	Ya Perokok	2	Kayu	1.5x2.5	4x6	15.60%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.3	2.5	5.8	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
85	RT	66	2	2	2	1	1	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	0.5x2	2.5x3	13.00%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.6	2.2	5.7	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
86	AI	75	2	3	1	2	3	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	1.5x1.2	3x4	15.00%	Memenuhi Syarat	2	3.2	2.7	8.6	Memenuhi Syarat	2	Tidak ISPA	2
87	MA	47	1	1	2	4	2	1	Ya Perokok	2	Kayu	2x1.5	5x6	10.00%	Memenuhi Syarat	2	2.4	2.3	5.5	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
88	HN	79	2	3	1	2	3	2	Tidak Ada Perokok	1	Gas	1.2x2	4x5	12.00%	Memenuhi Syarat	2	2.1	2.3	4.8	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
89	AH	63	2	2	2	3	1	1	Ya Perokok	1	Gas	1.5x2.5	4x6	15.60%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.2	2.5	5.5	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
90	RD	74	2	3	1	1	1	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	0.6x1	3x5	4.00%	Memenuhi S	1	2.7	2.2	5.9	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
91	NY	49	1	1	2	2	1	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	0.8x0.9	3x4	6.00%	Memenuhi S	1	2.3	2.6	6	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
92	RI	54	1	1	1	4	2	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.5x1.2	3x6	3.33%	Memenuhi S	1	2.5	2.4	6	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
93	LI	68	2	2	2	2	1	1	Ya Perokok	2	Kayu	1x2	2x6	16.70%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.6	2.4	6.2	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
94	AH	60	2	2	1	1	3	1	Ya Perokok	2	Kayu	1x1.5	3X3	16.6%	Tidak Memenuhi Syarat	1	2.4	2.6	6.2	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
95	SW	76	2	3	2	3	1	2	Tidak Ada Perokok	2	Kayu	0.4x1	3x4	3.33%	Memenuhi S	1	2.8	2.2	6.2	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
96	DD	65	2	2	1	2	3	1	Ya Perokok	2	Kayu	0.5x1	2.5x4	5.00%	Memenuhi S	1	2.9	2.2	6.4	Tidak Memenuhi Syarat	1	Tidak ISPA	2
97	MS	72	2	3	2	2	1	1	Ya Perokok	2	Kayu	1x1.5	5x6	5.00%	Memenuhi Syarat	2	2.7	2.3	6.2	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1
98	YS	56	1	1	1	4	2	1	Ya Perokok	2	Kayu	1.5x1.8	4x6	11.25%	Memenuhi Syarat	2	2.5	2.6	6.5	Tidak Memenuhi Syarat	1	ISPA	1

Keterangan :

- Umur
  1 = 45-59 Tahun
  2 = 60-69 Tahun
  3 = 70-79 Tahun
- Jenis Kelamin
  1 = Laki-Laki

  2 = Perempuan

- Pendidikan
  1 = Tidak Bersekolah
  2 = SD
  3 = SMP
  4 = SMA
  5 = Perguruan Tinggi
- Pekerjaan
  1 = Tidak Bekerja/IRT
  2 = Pegawai
  3 = Petani
  4 = Pedagang
  5 = Lainnya

Hasil Output SPSS

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	45-60 Tahun	29	29.6	29.6	29.6
	60-69 Tahun	50	60,2	70.4	100.0
	70-79 Tahun	19	10,2	10,2	100.0
	Total	98	100.0	100.0	

Jenis_Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	44	44.9	44.9	44.9
	Perempuan	54	55.1	55.1	100.0
	Total	98	100.0	100.0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Bersekolah	16	16.3	16.3	16.3
	SD	35	35.7	35.7	52.0
	SMP	19	19.4	19.4	71.4
	SMA	23	23.5	23.5	94.9
	Perguruan Tinggi	5	5.1	5.1	100.0
	Total	98	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Bekerja/IRT	40	40.8	40.8	40.8
	Pegawai	22	22.4	22.4	63.3
	Petani	21	21.4	21.4	84.7
	Pedagang	15	15.3	15.3	100.0
	Total	98	100.0	100.0	

Asap_Rokok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya Perokok Dalam Rumah	68	69.4	69.4	30.6
	Tidak Ada Perokok Dalam Rumah	30	30.6	30.6	100.0
	Total	98	100.0	100.0	

Bahan_Bakar_Memasak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kayu	70	78.2	71.4	100.0
	Gas	28	28.6	28.6	71.4
	Total	98	100.0	100.0	

Ventilasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Memenuhi Syarat	28	28.6	28.6	28.6
	Memenuhi Syarat	70	71.4	71.4	100.0
	Total	98	100.0	100.0	

Kepadatan_Hunian

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Memenuhi Syarat	26	26.5	26.5	26.5
	Memenuhi Syarat	72	73.5	73.5	100.0
	Total	98	100.0	100.0	

ISPA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya Mengalami Gejala	66	67.3	67.3	32.7
	Tidak Mengalami Gejala	32	32.7	32.7	100.0
	Total	98	100.0	100.0	

Asap Rokok * ISPA Pada Lansia Crosstabulation

			ISPA Pada Lansia		
			Ya Mengalami Gejala	Tidak Mengalami Gejala	Total
Asap Rokok	Ya Perokok Dalam Rumah	Count	8	60	68
		% within Asap Rokok	80.0%	20.0%	100.0%
		% within ISPA Pada Lansia	25.0%	90.9%	30.6%
	Tidak Ada Perokok Dalam Rumah	Count	24	6	30
		% within Asap Rokok	11.8%	88.2%	100.0%
		% within ISPA Pada Lansia	75.0%	9.9%	69.4%
Total		Count	32	66	98
		% within Asap Rokok	32.7%	67.3%	100.0%
		% within ISPA Pada Lansia	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	44.074[a]	1	<.001		
Continuity Correction[b]	41.026	1	<.001		
Likelihood Ratio	44.527	1	<.001		
Fisher's Exact Test				<.001	<.001
Linear-by-Linear Association	43.624	1	<.001		
N of Valid Cases	98				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.80.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	.557	<.001
N of Valid Cases		98	

Bahan Bakar Memasak * ISPA Pada Lansia Crosstabulation

			ISPA Pada Lansia		
			Ya Mengalami Gejala	Tidak Mengalami Gejala	Total
Bahan Bakar Memasak	Kayu	Count	58	12	70
		% within Bahan Bakar Memasak	17.1%	82.9%	100.0%
		% within ISPA Pada Lansia	87.9%	32.8%	71.4%
	Gas	Count	8	20	28
		% within Bahan Bakar Memasak	71.4%	28.6%	100.0%
		% within ISPA Pada Lansia	12.1%	62.6%	28.6%
Total		Count	66	32	98
		% within Bahan Bakar Memasak	32.7%	67.3%	100.0%
		% within ISPA Pada Lansia	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	26.802[a]	1	<.001		
Continuity Correction[b]	24.390	1	<.001		
Likelihood Ratio	26.169	1	<.001		
Fisher's Exact Test				<.001	<.001
Linear-by-Linear Association	26.528	1	<.001		
N of Valid Cases	98				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.14.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	.463	<.001
N of Valid Cases		98	

Ventilasi * ISPA Pada Lansia Crosstabulation

			ISPA Pada Lansia		
			Ya Mengalami Gejala	Tidak Mengalami Gejala	Total
Ventilasi	Tidak Memenuhi Syarat	Count	52	18	70
		% within Ventilasi	92.9%	7.1%	100.0%
		% within ISPA Pada Lansia	81.3%	3.0%	28.6%
	Memenuhi Syarat	Count	11	17	28
		% within Ventilasi	8.6%	91.4%	100.0%
		% within ISPA Pada Lansia	18.8%	97.0%	71.4%
Total		Count	63	35	98
		% within Ventilasi	32.7%	67.3%	100.0%
		% within ISPA Pada Lansia	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	64.609[a]	1	<.001		
Continuity Correction[b]	60.834	1	<.001		
Likelihood Ratio	68.451	1	<.001		
Fisher's Exact Test				<.001	<.001
Linear-by-Linear Association	63.950	1	<.001		
N of Valid Cases	98				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.14.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	.630	<.001
N of Valid Cases		98	

Kepadatan Hunian * ISPA Pada Lansia Crosstabulation

			ISPA Pada Lansia		
			Ya Mengalami Gejala	Tidak Mengalami Gejala	Total
Kepadatan Hunian	Tidak Memenuhi Syarat	Count	60	12	72
		% within Kepadatan Hunian	76.9%	23.1%	100.0%
		% within ISPA Pada Lansia	62.5%	9.1%	26.5%
	Memenuhi Syarat	Count	6	20	26
		% within Kepadatan Hunian	16.7%	83.3%	100.0%
		% within ISPA Pada Lansia	37.5%	90.9%	73.5%
Total		Count	32	66	98
		% within Kepadatan Hunian	32.7%	67.3%	100.0%
		% within ISPA Pada Lansia	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	31.539[a]	1	<.001		
Continuity Correction[b]	28.858	1	<.001		
Likelihood Ratio	30.841	1	<.001		
Fisher's Exact Test				<.001	<.001
Linear-by-Linear Association	31.217	1	<.001		
N of Valid Cases	98				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.49.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	.493	<.001
N of Valid Cases		98	

HASIL DOKUMENTASI



OBSERVASI PADA TANGGAL 17 JULI 2025



Hasil Dokumentasi Bahan Bakar Memasak Pada Tanggal 31 Desember 2025



Peneliti Sedang Melakukan Pengisian Kuesioner







Hasil Dokumentasi Ventilasi Pada Tanggal 31 Desember 2025





Hasil Dokumentasi Peneliti Melakukan Pengisian Kuesioner Pada Tanggal 31 Desember 2025



Hasil Dokumentasi Peneliti Melakukan Pengisian Kuesioner Pada Tanggal 31 Desember 2025





Hasil Dokumentasi Peneliti Melakukan Pengisian Kuesioner Pada Tanggal 31 Desember 2025



]

Hasil Dokumentasi Peneliti Melakukan Pengisian Kuesioner Pada Tanggal 31 Desember 2025

FORM BIMBINGAN PROPOSAL/SKRIPSI

NAMA : **Juli Agustian**

NIM : **22030036**

PROGRAM STUDI : **Ilmu Kesehatan Masyarakat**

PEMBIMBING UTAMA : **Delfi Ramadhini,SKM,M.Biomed**

PEMBIMBING PENDAMPING : **Ahmad Safii Hasibuan, S.K.M,M.K.M**

NO	HARI/TANGGAL	MASUKAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN
1.	21 April 2025	- Perumusan Kata Pengantar. - Harus sesuai dengan buku Pandoan. - tambahkan lagi teori ispa.	
2.	28 Juni 2025	- Perbaiki Populasi Penelitian - Kerangka Konsep. - urutan kerangka konsep. - Perbaiki tabel variabel penelitian dulu	
3.	4 Juli 2025	- tekan Lampiran. - Quesioner. - dijabarkan lagi teorinya. - ya ispa / total ispa.	
4.	25 Juli 2025	- hasil ukur definisi operasional sesuai ekstensi - Kerangka konsep. - Populasi Penelitian.	
5.	26 Juli 2025	ACC seminar proposal	

FORM BIMBINGAN PROPOSAL/SKRIPSI

NAMA : **Juli Agustian**

NIM : **22030036**

PROGRAM STUDI : **Ilmu Kesehatan Masyarakat**

PEMBIMBING UTAMA : **Delfi Ramadhini,SKM,M.Biomed**

PEMBIMBING PENDAMPING : **Ahmad Safii Hasibuan, S.K.M,M.K.M**

NO	HARI/TANGGAL	MASUKAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN
1.	23 April 2025	Pengajuan Judul. - Perbaiki Kata Pengantar.	
2.	28 Juni 2025	- Data terbaru UPA di Puskesmas untuk 1. - Pertemuan di sesuaikan. - Pertemuan harus di sesuaikan dengan buku Pedoman.	
3.	4 Juli 2025	- Skema, Kerangka berpikir bagian Maknanya disesuaikan. - Pelajari Jenis" Penelitian - Quesioner	
4.	25 Juli 2025	- Sampel Penelitian bagian "Populasi Sampel". - Perbaiki tabel Jadwal dan waktu Pertemuan - Daftar Pustaka. diperbaiki	
5.	28 Juli 2025	Acc Seminar Proposal	

KONSULTASI HASIL PENELITIAN (SEBELUM SEMINAR HASIL SKRIPSI)

Nama : **July Agustian**

NIM : **22030036**

Judul Penelitian : **Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Lansia Di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan**

No.	Hari / Tanggal	Nama Pembimbing	Kegiatan (Isi Konsultasi)	Tanda Tangan Pembimbing
1	Kamis 12/01/2026	Dolfi Ramadhani Skm. m. biomed.	- Perbaiki Gambaran umum Penelitian - tabel berdasarkan umur diserderhanakan - Perbaikan Narasi mayoritas / bagian besar	
2	Sabtu 14/01/2026	Dolfi Ramadhani Skm m. Biomed	- Perbaikan urutan kayu dan gas - Perbaiki tabel Nama Laboratorium/rumah. - Perbaiki distribusi umur.	
3	Senin 16/01/2026.	Dolfi Ramadhani Skm. m. Biomed.	ACC Seminar Hasil.	

KONSULTASI HASIL PENELITIAN (SEBELUM SEMINAR HASIL SKRIPSI)

Nama : July Agustian

NIM : 22030036

Judul Penelitian : Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Lansia Di Puskesmas Wek I Kota Padangsidimpuan

No.	Hari / Tanggal	Nama Pembimbing	Kegiatan (Isi Konsultasi)	Tanda Tangan Pembimbing
1	Kamis 12/01/2026	Ahmad Safii Hasibuan S.Kep M.K.M.	- Perbaikan gambaran umum Penelitian - tabel berdasarkan umur disesuaikan - Perbaikan narasi masyarakat	
2	Sabtu 14/01/2026	Ahmad Safii Hasibuan S.K.M M.K.M	- Perbaiki distribusi umur - Perbaiki urutan kayu dan gas - Perbaikan masyarakat tabel.	
3	Rabu 21/01/26	Ahmad Safii Hasibuan S.K.M M.K.M	Acc Seminar Hasil	