ANALISIS FAKTOR RISIKO PNEUMONIA PADA BALITA DI INDONESIA BERDASARKAN DATA SURVEI KESEHATAN INDONESIA (SKI)

PROPOSAL SKRIPSI

UNIVERSITAS TRISAKTI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

M. RAYHAN ALDRIYANTO
030.20.067

UNIVERSITAS TRISAKTI

FAKULTAS KEDOKTERAN

JAKARTA,JULI 2025

Bidang ilmu: Kesehatan Masyarakat

PROPOSAL SKRIPSI

ANALISIS FAKTOR RISIKO PNEUMONIA PADA BALITA DI INDONESIA BERDASARKAN DATA SURVEI KESEHATAN INDONESIA (SKI)

UNIVERSITAS TRISAKTI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

M.RAYHAN ALDRIYANTO

030002000067

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS TRISAKTI

JAKARTA, JULI 2025

PERSETUJUAN

PROPOSAL SKRIPSI

Judul :

ANALISIS FAKTOR RISIKO PNEUMONIA PADA BALITA DI INDONESIA BERDASARKAN DATA SURVEI KESEHATAN INDONESIA (SKI)

Nama Mahasiswa : M.Rayhan Aldriyanto

NIM : 030002000067

Telah disetujui untuk diuji di hadapan

Tim Penguji Proposal Skripsi

Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari…… , Tanggal…… 20….

Pembimbing

Evi Susanti Sinaga, S.K.M, M.P.H

NIK 3525/USAKTI

PENGESAHAN

PROPOSAL SKRIPSI

Judul :

ANALISIS FAKTOR RISIKO PNEUMONIA PADA BALITA DI INDONESIA BERDASARKAN DATA SURVEI KESEHATAN INDONESIA (SKI)

Nama Mahasiswa : M.Rayhan Aldriyanto

NIM : 030002000067

Telah disetujui dan disahkan di hadapan **Dewan Penguji Proposal Skripsi**

Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari Rabu , Tanggal 2 Juli 2025

Ketua Penguji

Nama :

NIK :

Anggota Penguji I

Nama :

NIK :

Anggota Penguji II

Nama :

NIK :

Jakarta, 2 Juli 2025
Dekan
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Dr. dr. Yenny., Sp. FK
NIK / NIDN : 3525/0325059002

PERNYATAAN KEASLIAN PROPOSAL SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: M.Rayhan Aldriyanto
NIM	: 030002000067
Program studi	: Fakultas Kedokteran
Alamat korespondensi	: Grand Wisata West Esplanade BJ 8 NO 12 Tambun Selatan
Telepon / mobile	: 082112452525
E-mail	: mrayhanaldriyanto4@gmail.com
Judul skripsi	:Analisis Faktor Risiko Pneumonia pada Balita di Indonesia berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI).

Dengan ini menyatakan bahwa proposal skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri. Skripsi ini belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan proposal skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan SK Permendiknas No.17 tahun 2010 tentang pencegahan dan penganggulangan plagiat di perguruan tinggi.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebeneranya, agar dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, …… 20…

M.Rayhan Aldriyanto

NIM 030002000067

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, karena kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini yang berjudul "Analisis Faktor Risiko Pneumonia pada Balita di Indonesia berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI)**.**". Proposal penelitian ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Universitas Trisakti. Dalam penyusunan proposal penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan proposal penelitian ini.

Maka, dalam kesempatan ini pula penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada Evi Susanti Sinaga, S.K.M, M.P.H selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama proses penyelesaian proposal penelitian ini. Penulis sangat berharap semoga proposal penelitian ini bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih.

Dalam kesempatan ini penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang besar kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kesehatan dan kelancaran yang diberikan dalam proses pengerjaan skripsi ini, karena semua yang kita alami dan lewati itu karena Tuhan Yang Maha Esa.

Penulis juga ingin berterima kasih kepada orang tua penulis, atas dukungan tanpa batasnya dalam hidup penulis, dari segi dukungan finansial, dukungan emosional, dan kasih sayang berlimpah yang penulis dapatkan.

Jakarta, ……..20….

Penulis

M.Rayhan Aldriyanto

NIM 030002000067

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN ..... **II**

PERNYATAAN KEASLIAN PROPOSAL SKRIPSI ..... **IV**

KATA PENGANTAR ..... **V**

DAFTAR TABEL ..... **VIII**

DAFTAR GAMBAR ..... **IX**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **X**

DAFTAR SINGKATAN ..... **XI**

BAB I **1**

PENDAHULUAN **1**

1.1 LATAR BELAKANG **1**

1.2 PERUMUSAN MASALAH **2**

1.3 TUJUAN **2**

1.3.1 Tujuan Umum **2**

1.3.2 Tujuan Khusus **3**

1.4 HIPOTESIS **3**

1.5 MANFAAT **3**

1.5.1 Bagi Ilmu Pengetahuan **3**

1.5.2 Bagi Profesi **4**

1.5.3 Bagi Masyarakat **4**

BAB II **5**

TINJAUAN PUSTAKA **5**

2.1 TINJAUAN PUSTAKA **5**

2.1.1 Definisi Pneumonia **5**

2.1.2 Epidemiologi Pneumonia pada Balita 6
2.2.1 Faktor Risiko Pneumonia pada Balita 7
2.2.1.1 Jenis Kelamin 7
2.2.2.2 Sosial Ekonomi 7
2.2.2.2.1 Pendidikan Orang Tua 7
2.2.2.3 Faktor Lingkungan 9
2.2.2.3.1 Polusi Udara Dalam Ruangan 9
2.2.2.3.2 Rumah Layak Huni 10
2.2.2.4 Faktor Perilaku 13
2.2.2.4.1 ASI Eksklusif 13
2.2.2.4.2 Pemberian imunisasi Dasar 13
2.2 RINGKASAN PUSTAKA 15
2.3 KERANGKA TEORI 19
BAB III 20
KERANGKA KONSEP, VARIABEL PENELITIAN, DAN DEFINISI OPERASIONAL 20
3.1 KERANGKA KONSEP 20
3.2 VARIABEL PENELITIAN 21
3.2.1 Variabel Tergantung 21
3.2.2 Variabel Bebas 21
3.3 DEFINISI OPERASIONAL 22
BAB IV 26
METODE PENELITIAN 26
4.1 DESAIN PENELITIAN 26
4.2 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN 26
4.3 POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN 26
4.3.1 Populasi 26

4.3.2 Sampel **26**
4.3.2.1 Kriteria Inklusi **27**
4.3.2.2 Kriteria Eksklusi **27**
4.4 METODE PENGUMPULAN DATA SKI **27**
4.4.1 Cara pengukuran Pneumonia pada balita **28**
4.4.2 Sumber Data dan Cara Pengumpulan **28**
4.4.3 Prosedur Penarikan Sampel **28**
4.5 BESAR SAMPEL **29**
4.5.1 Rumus populasi infinit **29**
4.5.2 Rumus populasi finit **30**
4.6 BAHAN DAN INSTRUMEN PENELITIAN **30**
4.7 MANAJEMEN DATA **31**
4.7.1 Analisis Univariat **31**
4.7.2 Analisis Bivariat **32**
4.8 ALUR KERJA STUDI **32**
4.9 ETIKA PENELITIAN **33**
4.10 JADWAL PENELITIAN **33**
DAFTAR PUSTAKA **35**
LAMPIRAN **38**

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ringkasan Pustaka……. 25
Tabel 2. Definisi Operasional..... 31
Tabel 3. Jadwal Penelitian……42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori…… 28
Gambar 2. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Pneumonia di Indonesia… 29
Gambar 3. Alur Kerja Penelitian..... 41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Dummy table* 41

DAFTAR SINGKATAN

ART : Anggota Rumah Tangga

ASI : Air Susu Ibu

JSC : *Job Stress Scale*

MSPSS : *Multidimensional Scale of Perceived Social Support*

RSE : *Relative Standard Error*

SDG : *Sustainable Development Goal*

SKI : Survei Kesehatan Indonesia

TPB : Tujuan Pembangunan Berkelanjutan

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pneumonia termasuk dalam kelompok infeksi saluran napas bawah akut (ISPA) yang paling mematikan pada anak usia dini, khususnya di negara berkembang. WHO melaporkan bahwa penyakit ini menyebabkan sekitar 15% dari total kematian pada anak di bawah usia lima tahun secara global, dengan jumlah kematian mencapai lebih dari 700.000 jiwa setiap tahunnya (WHO, 2023). Fakta ini menempatkan pneumonia sebagai isu kesehatan prioritas yang memerlukan penanganan serius dari komunitas internasional maupun nasional. (1)

Di Indonesia, pneumonia juga masih menjadi beban kesehatan masyarakat yang besar. Berdasarkan laporan Kementerian Kesehatan RI tahun 2023 yang bersumber dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI), pneumonia pada balita merupakan penyebab utama morbiditas dan salah satu penyebab kematian tertinggi pada kelompok usia tersebut. Menurut data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi pneumonia pada balita di Indonesia mengalami peningkatan signifikan dibandingkan dengan data sebelumnya. Pada tahun 2018, prevalensi pneumonia pada balita tercatat sebesar 4,8%. Namun, pada tahun 2023, angka ini meningkat hampir tiga kali lipat menjadi 15,0%.(2)

Prevalensi pneumonia pada balita di Indonesia menunjukkan variasi yang cukup signifikan berdasarkan karakteristik usia, jenis kelamin, tempat tinggal. Berdasarkan kelompok umur, balita usia 12–23 bulan memiliki prevalensi tertinggi sebesar 17,6%, disusul oleh kelompok usia 24–35 bulan sebesar 15,7%. Sementara itu, prevalensi terendah tercatat pada kelompok usia 0–11 bulan sebesar 12,1%. Hal ini menunjukkan bahwa risiko pneumonia meningkat seiring pertambahan usia balita,

terutama pada masa setelah anak mulai mengeksplorasi lingkungan sekitar yang mungkin penuh paparan patogen.[2,3]

Menurut Rustandi (2022) bahwa balita dengan hunian padat dan paparan asap rokok lebih berisiko terkena pneumonia.[22] Namun , sebaliknya menurut dari penelitian Barday (2022) mengatakan bahwa tidak ditemukan hubungan kuat dari variabel rumah tangga dengan derajat dari penyakit pneumonia. [14]

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis berbagai faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di Indonesia berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pemahaman yang lebih komprehensif mengenai determinan pneumonia pada balita, serta menjadi dasar dalam perumusan kebijakan kesehatan masyarakat dan intervensi yang lebih efektif dan efisien, baik di tingkat lokal maupun nasional.

1.2 Perumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara faktor risiko karakteristik (jenis kelamin,tempat tinggal dan pendidikan orangtua) ,rumah layak huni, perilaku merokok di dalam ruangan, dengan kejadian pneumonia pada balita berdasarkan data SKI 2023?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang pneumonia di Indonesia khususnya pada usia balita.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis hubungan antara faktor sosiodemografi (jenis kelamin, wilayah tempat tinggal, dan pendidikan orang tua) dengan kejadian pneumonia pada balita.
2. Menganalisis hubungan antara faktor lingkungan (merokok dalam ruangan dan kelayakan kondisi tempat tinggal) dengan kejadian pneumonia pada balita.
3. Menganalisis hubungan antara faktor perilaku (pemberian ASI eksklusif dan status imunisasi dasar) dengan kejadian pneumonia pada balita.

1.4 Hipotesis

1. Terdapat hubungan antara faktor sosiodemografi (jenis kelamin, wilayah tempat tinggal, dan pendidikan orang tua) dengan kejadian pneumonia pada balita.
2. Terdapat hubungan antara faktor lingkungan (merokok dalam ruangan dan kelayakan kondisi tempat tinggal) dengan kejadian pneumonia pada balita.
3. Terdapat hubungan antara faktor perilaku (pemberian ASI eksklusif dan status imunisasi dasar) dengan kejadian pneumonia pada balita.

1.5 Manfaat

1.5.1 Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang kesehatan masyarakat dan epidemiologi penyakit infeksi pada anak.

1.5.2 Bagi Profesi

Penelitian ini dapat membantu tenaga kesehatan di tingkat puskesmas dan fasilitas pelayanan primer untuk mengidentifikasi kelompok risiko tinggi dan menyusun program promotif serta preventif yang tepat sasaran.

1.5.3 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada orang tua dan masyarakat luas mengenai pentingnya menjaga lingkungan rumah tangga yang sehat dan menghindari perilaku merokok di sekitar anak guna menurunkan risiko pneumonia pada balita.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Definisi Pneumonia

Pneumonia merupakan suatu kondisi inflamasi akut yang terjadi pada jaringan parenkim paru akibat infeksi mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur, atau parasit, kecuali *Mycobacterium tuberculosis*. Apabila peradangan tersebut bukan disebabkan oleh agen infeksius melainkan oleh bahan kimia, zat toksik, atau aspirasi, maka kondisi tersebut disebut pneumonitis. Sementara itu, pneumonia komunitas merujuk pada kasus infeksi paru yang diperoleh di luar lingkungan rumah sakit atau fasilitas pelayanan kesehatan formal.(15)

Infeksi saluran pernapasan bawah ini mengganggu proses pertukaran oksigen karena alveoli—kantung udara kecil di paru-paru—dipenuhi cairan atau nanah. Kondisi ini dapat menyebabkan sesak napas, batuk berdahak, dan demam tinggi. Pada anak-anak, infeksi ini paling sering disebabkan oleh *bakteri Streptococcus pneumoniae* dan *Haemophilus influenzae* tipe b (Hib), serta virus seperti *respiratory syncytial virus* (RSV).(3) Menurut WHO, pneumonia merupakan penyebab kematian utama balita di seluruh dunia, meskipun termasuk penyakit yang dapat dicegah dan diobati.(1)

Gejala khas yang muncul pada anak meliputi batuk, demam, pernapasan cepat, dan retraksi thoraks. Frekuensi napas cepat bervariasi berdasarkan usia, misalnya lebih dari 60 kali per menit pada bayi <2 bulan, lebih dari 50 kali pada bayi usia 2–11 bulan, dan lebih dari 40 kali pada anak usia 1–5 tahun.(3)

2.1.2 Epidemiologi Pneumonia pada Balita

Data global menunjukkan bahwa pneumonia masih menjadi penyebab utama kematian akibat infeksi pada anak-anak di bawah usia lima tahun. Berdasarkan laporan WHO tahun 2019, tercatat lebih dari 740.000 kematian balita disebabkan oleh pneumonia, setara dengan 14% dari total kematian balita secara global.[1]

UNICEF melaporkan bahwa terdapat lebih dari 1.400 kasus pneumonia per 100.000 balita setiap tahun, dengan insidensi tertinggi di Asia Selatan dan Afrika Tengah. Di Asia Selatan, angkanya mencapai 2.500 kasus per 100.000 anak, sedangkan Afrika Barat mencatat sekitar 1.620 kasus per 100.000 anak.[3]

Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 yang dirilis oleh Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, prevalensi pneumonia pada balita mengalami peningkatan signifikan. Pada tahun 2018, prevalensi pneumonia pada balita tercatat sebesar 4,8%, dan meningkat hampir tiga kali lipat menjadi 15,0% pada tahun 2023. Lima provinsi dengan prevalensi pneumonia balita tertinggi adalah Papua Pegunungan dengan angka 37,9% Papua Tengah sebesar 28,6%, Papua Selatan sebesar 21,8%, Nusa Tenggara Timur sebesar 21,4%, dan Papua Barat Daya sebesar 18,4%. Sebaliknya, tiga provinsi dengan prevalensi pneumonia balita terendah adalah Jambi dengan angka 0,2%, Sumatera Barat sebesar 0,4%, dan Sumatera Utara sebesar 0,5%.[2]

Disparitas yang mencolok antara provinsi dengan prevalensi tertinggi dan terendah ini menunjukkan adanya ketimpangan akses terhadap layanan kesehatan, imunisasi, nutrisi yang mempengaruhi risiko infeksi saluran pernapasan akut seperti pneumonia. Hal ini menunjukkan pentingnya upaya intervensi yang lebih terfokus di wilayah dengan prevalensi tinggi, terutama di wilayah timur Indonesia.[2]

2.2.1 Faktor Risiko Pneumonia pada Balita

Terdapat lima faktor risiko utama yang secara signifikan meningkatkan kemungkinan terjadinya pneumonia pada balita di Indonesia. Faktor yang mempengaruhi kejadian pneumonia pada balita meliputi ; Sosiodemografi (usia jenis kelamin, tingkat pendidikan orang tua), Faktor Perilaku (Pemberian ASI Eksklusif dan Imunisasi dasar yang lengakap) Faktor lingungkan(polusi dalam rumah/ruangan, kondisi rumah layak huni), Faktor gizi (status gizi dan BBLR).[4,5,16]

2.2.1.1 Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin, prevalensi pneumonia pada balita laki-laki sedikit lebih tinggi dibandingkan perempuan, yaitu masing-masing 15,4% dan 14,5%. Sejumlah studi di Indonesia menyebutkan bahwa anak laki-laki cenderung memiliki kerentanan yang lebih besar terhadap pneumonia dibandingkan anak perempuan. Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Putra dan rekan-rekannya di Puskesmas Gunung Sari mencatat bahwa 58,3% dari 72 balita yang menderita pneumonia adalah laki-laki. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan kejadian pneumonia ($p = 0,001$; PR = 1,429; CI 95%: 1,099–1,856). Perbedaan ini diduga berkaitan dengan faktor biologis dan tingkat paparan lingkungan, meskipun mekanisme pastinya masih belum sepenuhnya dipahami.[10]

2.2.2.2 Sosial Ekonomi

2.2.2.2.1 Pendidikan Orang Tua

Berdasarkan peraturan pemerintah republik Indonesia nomor 47 tahun 2008 tentang wajib belajar selama 12 tahun,yang dimana warga negara pada usia 7-18 tahun diwajibkan untuk mengikuti pendidikan dasar dan menengah.[24]

Penelitian oleh Wulandari (2023), ditemukan bahwa tingkat pendidikan ibu memiliki hubungan signifikan dengan kejadian pneumonia pada anak balita di Indonesia. Studi ini menunjukkan bahwa anak-anak yang ibunya memiliki pendidikan rendah lebih rentan terkena pneumonia dibandingkan dengan anak-anak yang ibunya memiliki pendidikan menengah atau tinggi. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan ibu dengan pendidikan rendah mengenai tanda-tanda awal pneumonia, pentingnya imunisasi, praktik pemberian ASI eksklusif, dan cara menjaga kebersihan lingkungan. Sebaliknya, ibu dengan pendidikan lebih tinggi cenderung lebih proaktif dalam mencari layanan kesehatan, memahami pentingnya pencegahan, dan menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat. Temuan ini menekankan pentingnya intervensi pendidikan kesehatan yang ditargetkan kepada ibu dengan pendidikan rendah sebagai strategi untuk mengurangi beban pneumonia pada anak-anak di Indonesia.[17,18]

Berdasarkan data SKI prevalensi pneumonia menurut karakteristik pendidikan, didapatkan tren yang menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka prevalensi pneumonia cenderung semakin rendah. Berikut adalah rincian berdasarkan jenjang pendidikan tidak/belum pernah sekolah memiliki prevalensi tertinggi, yaitu 13,9% tidak tamat SD/MI menunjukkan 12,1% tamat SD/MI sebesar 11,8% tamat SMP/MTS sebesar 9,9%., tamat SMA/MA: sebesar 8,7% tamat D1/D2/D3/PT (Pendidikan Tinggi) memiliki prevalensi terendah, yaitu 0,40% Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya tingkat pendidikan berasosiasi dengan tingginya prevalensi pneumonia, baik yang didiagnosis langsung maupun berdasarkan gejala. Hal ini menegaskan pentingnya pendidikan dalam meningkatkan pengetahuan kesehatan, praktik pencegahan, dan akses layanan kesehatan yang lebih baik untuk mengurangi risiko pneumonia.[2]

2.2.2.3 Faktor Lingkungan

2.2.2.3.1 Polusi Udara Dalam Ruangan

Balita yang terpapar polusi udara dalam ruangan memiliki kemungkinan lebih besar—lebih dari tujuh kali lipat—untuk mengalami pneumonia (OR = 7,12; CI 95%: 3,03–16,70). Sumber utama polusi ini meliputi asap dari rokok anggota keluarga, asap pembakaran obat nyamuk, serta penggunaan bahan bakar padat seperti kayu untuk memasak. Zat kimia berbahaya yang dilepaskan, termasuk karbon monoksida dan formaldehida, berpotensi mengganggu saluran pernapasan dan menurunkan sistem kekebalan di area paru-paru anak.[19]

Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi kebiasaan merokok di dalam gedung, ruangan, atau rumah di kalangan penduduk usia ≥10 tahun sangat tinggi di hampir seluruh provinsi Indonesia. Kebiasaan merokok di dalam rumah juga terbukti berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita. Penelitian oleh Katon, menemukan bahwa anak yang terpapar asap rokok di dalam rumah memiliki risiko lebih tinggi terkena pneumonia[2,13]

Merokok di dalam rumah telah diidentifikasi sebagai salah satu faktor yang berkontribusi terhadap meningkatnya risiko pneumonia pada balita. Penelitian yang dilakukan oleh Darmawansyah dan tim di wilayah Bantul menunjukkan adanya hubungan antara paparan asap rokok dari anggota keluarga dan kejadian pneumonia pada anak. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Wahyuni et al., yang mencatat bahwa anak-anak yang tinggal di rumah dengan perokok memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk terkena pneumonia (nilai p = 0,016). Dari total 86 responden dalam studi tersebut, 52 anak (60,47%) tinggal bersama anggota keluarga yang merokok di dalam rumah, sedangkan 34 anak (39,53%) tidak terpapar. Di antara seluruh responden, sebagian besar (87,21%) mengalami pneumonia ringan, sementara sebagian kecil mengalami bentuk yang lebih berat. Hasil uji statistik Chi-Square mengonfirmasi

adanya hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok di dalam rumah dengan kejadian pneumonia pada anak usia 1 hingga 4 tahun.[20]

Data dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 juga mendukung temuan tersebut, dengan menunjukkan bahwa perilaku merokok di dalam ruangan masih sangat tinggi di Indonesia. Secara nasional, sekitar 81,5% penduduk usia 10 tahun ke atas dilaporkan merokok di dalam rumah, dengan interval kepercayaan antara 81,0% hingga 81,9%. Angka tertinggi tercatat di Nusa Tenggara Timur (92,9%) dan Sulawesi Barat (92,6%), sedangkan Bali (56,1%) dan DKI Jakarta (54,2%) menjadi provinsi dengan prevalensi terendah. Perbedaan ini menunjukkan variasi perilaku berdasarkan lokasi geografis dan kemungkinan pengaruh budaya maupun kebijakan lokal. Angka yang tinggi tersebut menjadi peringatan serius terhadap dampak kesehatan rumah tangga, terutama bagi anak-anak dan lansia yang lebih rentan. Oleh karena itu, upaya edukasi dan regulasi terkait larangan merokok di ruang tertutup perlu diperkuat guna melindungi kelompok rentan dari paparan asap rokok. [2]

2.2.2.3.2 Rumah Layak Huni

Penelitian Azhari R (2023), menunjukkan bahwa beberapa faktor lingkungan fisik rumah berhubungan secara signifikan dengan kejadian pneumonia, antara lain: kepadatan hunian rumah, pencahayaan alamiah rumah, kelembaban rumah ,dan kelembaban kamar. [11]Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukan, rumah tangga di Indonesia yang menempati rumah layak huni secara nasional tercatat sebesar 65,1%, Secara umum, sebagian besar provinsi telah menunjukkan capaian tinggi pada aspek luas lantai dan air minum layak, dengan rata-rata nasional masing-masing sebesar 95,1% dan 92,6%. Namun, kajian sistematis oleh Laliyanto et al. menyimpulkan bahwa beberapa studi tidak menemukan korelasi signifikan antara luas ventilasi rumah dan kejadian pneumonia pada balita.[12] Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa meskipun Indonesia telah mencapai kemajuan dalam penyediaan tempat tinggal yang layak, masih terdapat kesenjangan signifikan antar wilayah yang

perlu segera diatasi untuk mendukung kualitas hidup masyarakat, terutama dalam kaitannya dengan kesehatan lingkungan dan risiko penyakit seperti pneumonia. [2,11,12]

Penelitian Eka Luvita Sari, menunjukkan bahwa beberapa faktor lingkungan fisik rumah berhubungan secara signifikan dengan kejadian pneumonia, antara lain: kepadatan hunian rumah (p = 0,000; OR = 9,804), suhu rumah (p = 0,010; OR = 12,571), pencahayaan alamiah rumah (p = 0,000; OR = 6,588), kelembaban rumah (p = 0,005; OR = 8,734), dan kelembaban kamar (p = 0,001; OR = 11,862). Artinya, balita yang tinggal di rumah dengan kondisi tidak memenuhi syarat (misalnya rumah padat penghuni, suhu tinggi, kelembaban berlebih, dan pencahayaan minim) memiliki risiko berkali lipat lebih tinggi untuk mengalami pneumonia dibandingkan balita yang tinggal di rumah sehat.[11–13]

Penelitian oleh Aftab, Noor, dan Aslam (2022) menunjukan hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa anak-anak yang tinggal di rumah dengan lantai dari bahan alami (seperti tanah) memiliki kemungkinan 18% lebih tinggi mengalami gejala ISPA dibandingkan dengan mereka yang tinggal di rumah dengan lantai semen (Odds Ratio [OR]: 1,183; Confidence Interval [CI]: 1,078–1,298) . Sebaliknya, anak-anak yang tinggal di rumah dengan dinding dari bahan alami justru menunjukkan gejala ISPA yang lebih rendah, meskipun temuan ini memerlukan penelitian lebih lanjut untuk pemahaman yang lebih mendalam. Penelitian ini menyoroti pentingnya kondisi rumah yang memenuhi standar kesehatan, termasuk suhu dalam rentang nyaman (18–30°C), pencahayaan alami yang cukup, ventilasi yang memadai, serta kelembaban udara ideal (30–60%). Rumah yang terlalu lembab atau terlalu panas dapat menjadi tempat ideal bagi pertumbuhan bakteri dan virus penyebab pneumonia. Oleh karena itu, intervensi seperti memperbaiki ventilasi, memperluas pencahayaan alami dengan membuka jendela, serta mengurangi kepadatan hunian dapat berkontribusi signifikan dalam mencegah pneumonia pada anak-anak balita. [21]

Kajian sistematis oleh Laliyanto et al.[12] menyimpulkan bahwa beberapa studi tidak menemukan korelasi signifikan antara luas ventilasi rumah dan kejadian pneumonia pada balita, dengan nilai p yang bervariasi, seperti p = 1,000 dan p = 0,625. Sejalan dengan penelitian tersebut, Penelitian oleh Barday *et al,*menunjukkan bahwa paparan asap rokok (adjusted odds ratio [aOR]: 0,73; 95% confidence interval [CI]: 0,44–1,21), kepadatan hunian (aOR: 0,65; 95% CI: 0,39–1,08), dan paparan asap dalam ruangan (aOR: 2,85; 95% CI: 0,89–9,09) tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan keparahan pneumonia. Namun, anak-anak yang tinggal di rumah dengan toilet jenis pit latrine memiliki kemungkinan 5,42 kali lebih tinggi untuk mengalami pneumonia berat dibandingkan dengan mereka yang menggunakan jenis toilet lain. Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa hubungan antara faktor-faktor tersebut dan kejadian pneumonia pada balita mungkin dipengaruhi oleh variabel lain atau konteks spesifik dari masing-masing penelitian.[14]

Data SKI menunjukan Provinsi dengan proporsi rumah layak huni tertinggi antara lain Bali (84,6%), Daerah Istimewa Yogyakarta (84,3%), dan DKI Jakarta (83,6%), yang menunjukkan bahwa wilayah-wilayah dengan tingkat perkotaan dan pembangunan infrastruktur yang lebih tinggi cenderung memiliki capaian rumah layak huni yang lebih baik. Sebaliknya, provinsi dengan proporsi terendah berada di wilayah timur Indonesia, yakni Papua Pegunungan (17,2%), Papua (31,5%), dan Papua Tengah (41,2%) yang dimana wilayah tersebut masih dikatakan dengan wilayah perdesaan. Rendahnya angka ini mencerminkan ketimpangan pembangunan antarwilayah dan perlunya perhatian khusus dalam upaya perbaikan infrastruktur dan pelayanan dasar di daerah-daerah tersebut.[2]

2.2.2.4 Faktor Perilaku

2.2.2.4.1 ASI Eksklusif

Anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki risiko hampir 8 kali lebih besar (OR = 7,95; 95% CI: 3,52–17,94) untuk menderita pneumonia dibandingkan anak yang mendapatkannya. ASI eksklusif penting dalam enam bulan pertama kehidupan karena mengandung antibodi, nutrien, dan faktor imunologis lain seperti IgA, laktoferin, dan sel darah putih yang membantu melindungi anak dari infeksi saluran napas. Tidak diberikannya ASI eksklusif juga terbukti lebih berisiko bagi anak perempuan, yang kemungkinan disebabkan oleh kebiasaan berada lebih lama di dalam rumah, sehingga meningkatkan paparan terhadap polusi udara dalam ruangan.[17] Sementara Anak yang tidak mendapatkan imunisasi dasar secara lengkap memiliki risiko 4,5 kali lebih tinggi untuk terkena pneumonia dibandingkan anak yang imunisasinya lengkap. Imunisasi seperti DPT, polio, campak, dan Hib dapat mencegah infeksi yang menyebabkan pneumonia dan telah terbukti menurunkan angka kematian anak secara signifikan.[7]

2.2.2.4.2 Pemberian imunisasi Dasar

Anak yang tidak mendapatkan imunisasi dasar secara lengkap memiliki risiko 4,5 kali lebih tinggi untuk terkena pneumonia dibandingkan anak yang imunisasinya lengkap. Imunisasi seperti DPT, polio, campak, dan Hib dapat mencegah infeksi yang menyebabkan pneumonia dan telah terbukti menurunkan angka kematian anak secara signifikan.[4]

Anak yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap DPT-HB-Hib (yaitu yang tidak menerima 3 dosis pada usia 2, 3, dan 4 bulan) memiliki *Adjusted Odds Ratio* (AOR) sebesar 9,68 dengan tingkat kepercayaan 95%: 3,47–26,99, dan nilai P = 0,001. Ini berarti anak yang tidak mendapat imunisasi DPT-HB-Hib lengkap memiliki risiko

hampir 10 kali lebih besar untuk menderita pneumonia dibandingkan anak yang mendapat imunisasi lengkap, dan hubungan ini sangat signifikan secara statistik.[4]

2.2 Ringkasan Pustaka

Peneliti	Lokasi & Waktu	Desain Studi	Subjek Studi	Variabel yang Diteliti	Tahun Studi	Hasil
Rustandi OY	Indonesia	Meta Analisis	12 studi	Kepadatan hunian, perokok, ASI eksklusif	2023	Balita dengan hunian padat dan paparan asap rokok lebih berisiko pneumonia[22]
Winarsih W,Ikrawati W,Handayani F	Indonesia	Case Control	87 orang tua	Pengetahuan /pendidikan ibu berhubungan dengan pneumonia	2023	Balita dengan hunian padat dan paparan asap rokok lebih berisiko pneumonia[23]

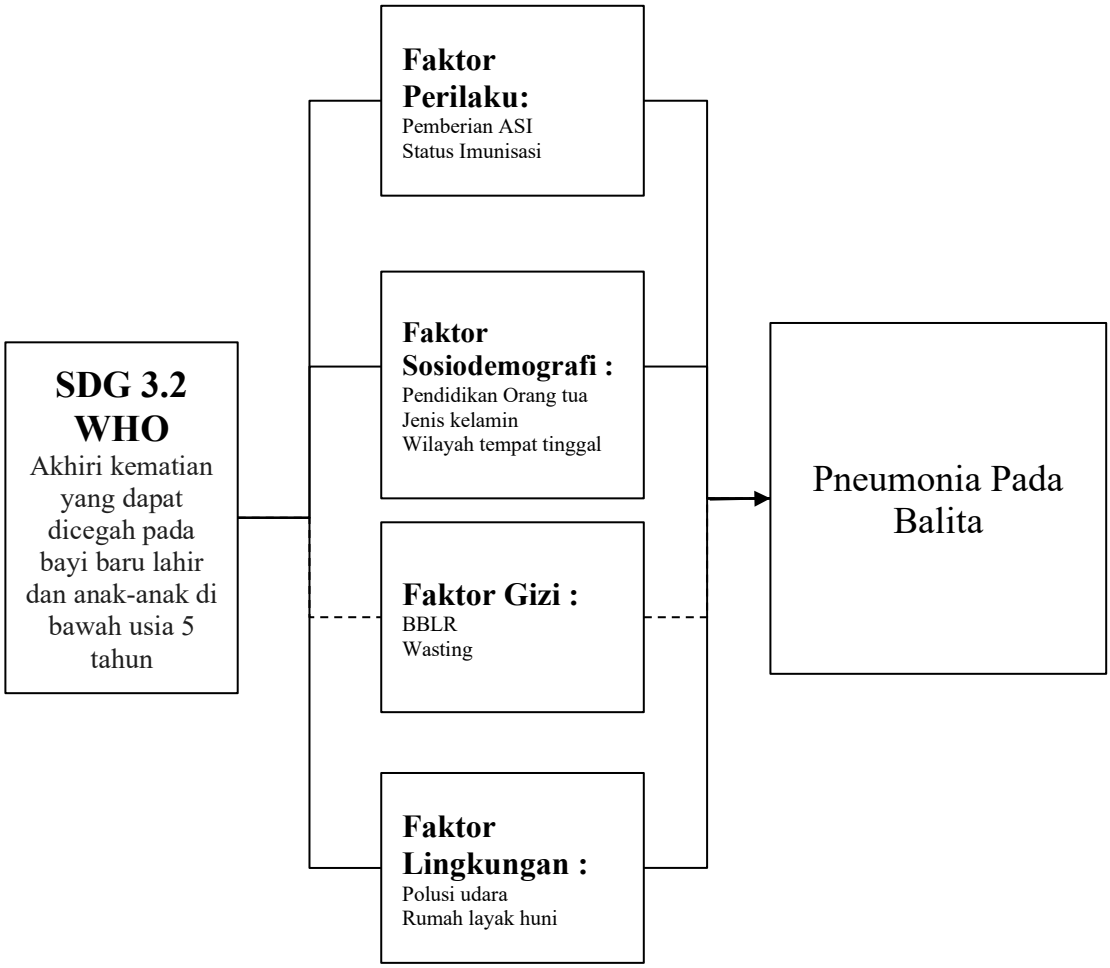
Wahyuni NT, Aeni HF, Azizudin M	Semarang, Indonesia	Cross-sectional	100 anak usia 1–4 tahun	Kebiasaan merokok dalam rumah	2022	Anak dengan paparan asap rokok dalam rumah lebih berisiko terkena pneumonia [20]
Dherani M, Pope D, Mascarenhas M, et al.	Global (meta-analisis dari 24 studi)	Meta Analisis	24 studi yang memenuhi kriteria	Paparan polusi udara dalam ruangan dari bahan bakar padat	2020	Anak-anak yang terpapar memiliki risiko pneumonia 1,8 kali lebih tinggi (OR = 1,78; 95% CI: 1,45–2,18)[16]
Barday MM, Slogrove AL, Engelbrecht AL	Afrika Selatan (rural)	Kohort	311 anak rawat inap	Faktor lingkungan & demografi	2022	Tidak ditemukan hubungan kuat antara variabel rumah tangga dengan derajat pneumonia[14]

Singh V, Aneja S	India	Cross-sectional	2.000 rumah tangga	Status sosial ekonomi dan ventilasi dengan pneumonia	2018	Sosioekonomi dan ventilasi tidak signifikan secara statistik terhadap kejadian pneumonia[15]
Noor A, Aftab A, Aslam M, Imanpour S	Punjab, Pakistan	Cross-sectional	5.000 rumah tangga	Jenis bahan bakar rumah tangga dengan kejadian infeksi pernapasan	2022	Tidak ditemukan hubungan signifikan antara bahan bakar rumah tangga dan gejala ISPA[21]
Lestari R, Wulandari D, Yuniar Y. (2021)	Indonesia	Observasional studi	112 balita	Pemberian ASI eksklusif dan kejadian pneumonia	2021	Bayi yang tidak menerima ASI eksklusif memiliki risiko lebih tinggi terkena pneumonia (p =0,00)[17]

Susilowati I, Nugroho D.	Indonesia	*Case-Control Study*	120 balita	Status imunisasi dan kejadian pneumonia	2021	Balita yang tidak diimunisasi lengkap memiliki risiko lebih tinggi terkena pneumonia ($p < 0,005$)[4]

Tabel 1. Ringkasan Pustaka

2.3 Kerangka Teori



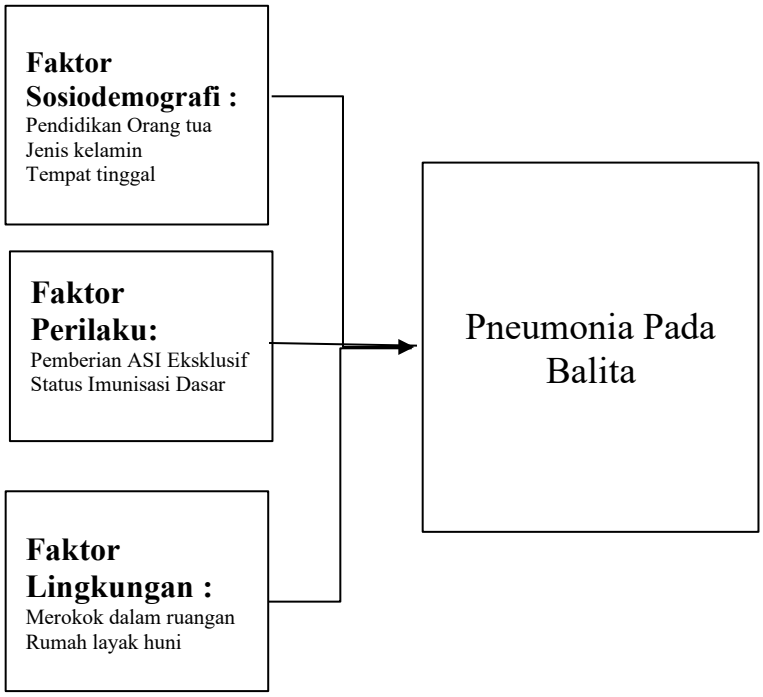
Gambar 1. Kerangka Teori

------ : Tidak dibahas

—— : Dibahas

BAB III
KERANGKA KONSEP, VARIABEL PENELITIAN, DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 2. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Pneumonia di Indonesia

3.2 Variabel penelitian

3.2.1 Variabel Tergantung

Kejadian Pneumonia pada Balita

3.2.2 Variabel Bebas

1. Karakteristik Sosiodemografi : Jenis Kelamin, Tempat Tinggal , Pendidikan Orang Tua
2. Faktor Lingkungan : Merokok dalam ruangan, Rumah Layak Huni
3. Faktor Perilaku : Pemberian ASI Eksklusif, Imunisasi Dasar

3.3 Definisi Operasional

Tabel 2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil	Skala	Referensi
Pneumonia	Pneumonia adalah infeksi saluran napas bawah akut yang ditandai dengan peradangan paru dan gejala seperti batuk, demam, serta kesulitan bernapas akibat terganggunya pertukaran oksigen.	Kuesioner Individu	SKI 2023 Kuesioner Individu A09,A10,A11	1 : Pneumonia 2: Tidak Pneumonia	Nominal	SKI 2023[2]
Jenis kelamin	Pembagian berdasarkan jenis alat reproduksi.	Kuesioner Individu	SKI 2023 Kuesioner Individu Kode B4K4	1:Perempuan 2: Laki-laki	Nominal	SKI 2023[2]

Tempat tinggal	Wilayah rumah tempat tinggal responden	Kuesioner Individu	SKI 2023 Kuesioner Individu Kode B1R5	1: Perkotaan 2 : Pedesaan	Nominal	SKI 2023
Status pendidikan Orang Tua	Pendidikan tertinggi yang ciapai oleh responden	Kuesioner Individu	SKI 2023 Kuesioner Individu Kode B4K8	1:Rendah(Kurang dari 12 tahun sekolah) 2: Tinggi (lebih dari sama dengan 12 tahun sekolah)	Ordinal	SKI 2023[(2)]
Bayi perokok pasif	Anggota rumah tangga lainnya yang memiliki perilaku menghisap rokok dalam gedung/ruangan pada penduduk >10 tahun	Kuesioner Individu	SKI 2023 Kuesioner Individu Blok IX.G Kode G16	1: Ya 2: Tidak	Ordinal	SKI 2023[(2)]

Rumah Layak Huni	Rumah dikategorikan sebagai layak huni apabila memenuhi seluruh kriteria berikut: 1. Atap, dinding, dan lantai terbuat dari bahan permanen (tidak rapuh). 2.Memiliki akses terhadap air minum layak (misalnya air kemasan, leding, sumur terlindung). 3.Memiliki sanitasi layak (misalnya jamban dengan septic tank). 4.Tidak melebihi 2 orang per kamar tidur (standar kepadatan tidak lebih dari 2 orang/kamar).	Kuesioner Individu	Kuesioner SKI 2023, Blok K – Kondisi Tempat Tinggal	1 : Layak Huni 2 : Tidak Layak Huni	Nominal	SKI 2023[2]

Pemberian ASI Eksklusif	ASI eksklusif adalah pemberian hanya ASI tanpa tambahan makanan/minuman lain kepada bayi sejak lahir sampai usia 6 bulan.	Kuesioner Individu	Kuesioner SKI 2023, Blok D – Perilaku Ibu (pertanyaan D07–D09)	1 : Ya 2: Tidak	Nominal	SKI 2023[2]
Imunisasi Dasar	Anak dikatakan memiliki imunisasi dasar yang lengkap jika telah di berikan HB-0, BCG, DPT-HB-Hib (3 kali), Polio (min. 4 kali), MR (campak rubella)	Kuesioner Individu	Kuesioner SKI 2023, Blok E – Kesehatan Anak (pertanyaan E11–E19)	1 : Lengkap 2 : Tidak Lengkap	Nominal	SKI 2023[2]

BAB IV
METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan observasional analitik dengan metode potong lintang *(cross-sectional)*, di mana data dikumpulkan dalam satu waktu untuk menilai hubungan antara faktor risiko dan kejadian pneumonia pada balita.

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 yang diselenggarakan oleh Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Pengolahan dan analisis data dilakukan pada periode Juli hingga November 2025 di lingkungan Litbangkes Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

4.3 Populasi dan Sampel Penelitian

4.3.1 Populasi

Populasi target dalam penelitian ini mencakup seluruh anggota rumah tangga usia di bawah lima tahun yang tercatat dalam SKI 2023, dengan jumlah total sekitar 345.000 individu dari seluruh Indonesia.

4.3.2 Sampel

Penelitian ini menerapkan teknik *total sampling*, yaitu seluruh populasi yang memenuhi kriteria dimasukkan sebagai sampel. Sampel terdiri dari semua

balita (usia <5 tahun) yang tercantum dalam data SKI 2023 dan disertai dengan data lengkap terkait status pneumonia dan faktor risikonya.

4.3.2.1 Kriteria Inklusi

Anak berusia di bawah lima tahun yang tercatat dalam SKI 2023.

4.3.2.2 Kriteria Eksklusi

Responden dengan data yang tidak lengkap atau tidak valid.

4.4 Metode Pengumpulan Data SKI

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 yang diselenggarakan oleh Badan Pusat Statistik dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui metode dokumentasi, yaitu dengan mengakses dan mengambil data yang telah tersedia dalam bentuk dataset. Data yang diambil meliputi variabel kejadian pneumonia pada balita, tingkat pendidikan orang tua, status imunisasi, dan karakteristik lainnya yang mendukung analisis. Data tersebut kemudian dibersihkan, dikategorikan ulang sesuai kebutuhan penelitian, dan dianalisis menggunakan pendekatan statistik deskriptif dan analitik.

4.4.1 Cara pengukuran Pneumonia pada balita

Informasi mengenai diagnosis dan gejala pneumonia dikumpulkan melalui wawancara menggunakan dua pertanyaan utama. Pertama, responden ditanyakan apakah selama 12 bulan terakhir pernah menerima diagnosis radang paru (pneumonia) dari tenaga medis (dokter, perawat, atau bidan), baik dengan

$$Prevalensi\ Pneumoni = \frac{\sum Kasus\ pneumoni\ (riwayat\ diagnosis\ dan/atau\ gejala)}{\sum ART\ Semua\ Umur}$$

$$Prevalensi\ Pneumoni\ Balita = \frac{\sum Kasus\ pneumoni\ (riwayat\ diagnosis\ dan/atau\ gejala)\ Pada\ Balita\ (0-59\ Bulan)}{\sum Balita\ (0-59\ Bulan)}$$

pemeriksaan rontgen maupun tanpa pemeriksaan penunjang. Kedua, responden diminta mengonfirmasi apakah dalam satu tahun terakhir mengalami kombinasi gejala berupa demam, batuk, dan kesulitan bernapas. Jika ketiga gejala tersebut dilaporkan, maka individu tersebut dikategorikan mengalami pneumonia berdasarkan gejala. Angka prevalensi dihitung dari jumlah individu yang teridentifikasi mengalami pneumonia melalui diagnosis klinis maupun berdasarkan gejala, dibandingkan dengan total jumlah responden.[2]

4.4.2 Sumber Data dan Cara Pengumpulan

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari SKI 2023 yang mencakup informasi mengenai status kesehatan balita di 38 provinsi. Data tersebut dianalisis berdasarkan variabel-variabel yang relevan dengan tujuan penelitian.

4.4.3 Prosedur Penarikan Sampel

Tahap 1: Pemilihan Blok Sensus Pemilihan blok sensus dilakukan secara proporsional berdasarkan strata wilayah urban dan rural di setiap kabupaten/kota. Kerangka sampling mengacu pada hasil Sensus Penduduk 2020 (SP2020).

Tahap 2: Pemilihan Rumah Tangga Rumah tangga dipilih melalui metode *systematic sampling* dengan pendekatan stratifikasi implisit berdasarkan tingkat pendidikan. Sampel mencakup rumah tangga non-balita dan balita sesuai hasil pemutakhiran data lapangan.

4.5 Besar Sampel

4.5.1 Rumus populasi infinit

Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik total sampling, yaitu seluruh data responden yang memenuhi kriteria inklusi diambil sebagai sampel. Sampel terdiri dari seluruh responden dalam data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 yang mengalami pneumonia pada usia balita.

$$n_0 = \frac{(Z \propto)^2 \times p \times q}{d^2}$$

$$n_0 = \frac{(1{,}96)^2 \times 0.011 \times 0.986}{0.0055^2}$$

$$n_0 = 1.377{,}388218 = 1.378$$

Keterangan:

n_0 : Besar sampel optimal yang dibutuhkan

$Z \propto$: Tingkat kemaknaan dikehendaki adalah 95%, dengan nilai 1,96

p : Prevalensi pneumonia pada balita di indonesia = 1,1% = 0,011[(2)]

q : Prevalensi individu yang tidak menderita pneumonia di indonesia = 1 – p = 0,989

d : 1/2 p = 0,0055

4.5.2 Rumus populasi finit

$$n = \frac{n_0}{1 + {}^{n_0}/_{N}}$$

$$n = \frac{1.378}{1 + {}^{1.378}/_{86.364}}$$

$$n = 1356{,}29992 = 1.357$$

Keterangan:

N : Jumlah total balita di Indonesia

n_0 : Besar sampel optimal yang dibutuhkan

Besar sampel yang diperlukan

n_{total} = n + 15%n

n_{total} = 1.357+ 203,55

n_{total} = 1.560,55≈ 1.561

Besar sampel yang akan digunakan untuk penelitian adalah 1.561 responden

4.6 Bahan dan Instrumen Penelitian[(2).]

Instrument penelitian yang dipergunakan ialah kuesioner SKI 2023 yang terdiri dari :

- Kuesioner SKI 2023 Kuesioner Individu A09,A10,A11 untuk menilai pneumonia pada balita
- Kuesioner Individu Blok XI Kode B5R1 untuk mendapatkan tempat tinggal
- Kuesioner Individu Blok XI Kode B4K4 untuk mendapatkan jenis kelamin.
- Kuesioner Individu Blok XI Kode B4K8 untuk mendapatkan status pendidikan.
- Kuesioner Individu Blok XI Kode B4K9 untuk mendapatkan status pekerjaan.
- Kuesioner Individu Blok XI Kode G16 untuk mendapatkan keterangan merokok dalam ruangan
- Kuesioner SKI 2023, Blok D – Perilaku Ibu (pertanyaan D07–D09) untuk mendapatkan keterangan pemberian ASI eksklusif
- Kuesioner SKI 2023, Blok E – Kesehatan Anak (pertanyaan E11–E19) untuk mendapatkan status imunisasi dasar

4.7 Manajemen Data

Proses olah serta penganalisisan data dilaksanakan bersama memasukkan data ke program *computer statistical package for social scienses* (SPSS) versi 29.0

4.7.1 Analisis Univariat

Penganalisisan ini dipergunakan menjelaskan secara rinci ciri tiap *variable* yang dikaji, baik *variable* bebas ataupun variable terikat dalam bentuk frekuensi atau persentase .*Variable* yang dikaji adalah tempat tinggal, jenis kelamin, pendidikan orang tua, kebiasaan merokok dalam ruangan, rumah layak huni, pemberian ASI eksklusif, status imunisasi dasar.

4.7.2 Analisis Bivariat

Penganalisisan ini dilakukan dengan mencari korelasi faktor risiko bersama pneumoni pada usia balita, kemudian membandingkannya. Data yang diterima akan dianalisis mempergunakan pengujian *Chi-Square* guna mencari korelasi variable bebas yang datanya sifatnya kategorik dengan variabel terikat yang datanya bersifat kategorik. Selanjutnya dilakukan uji yang sama untuk membandingkan di Indoneisa.

4.8 Alur Kerja Studi



Gambar 3. Alur Kerja Penelitian

4.9 Etika Penelitian

Studi ini dilaksanakan selepas dikatakan lolos pengujian etik olehnya Komisi Etik Riset Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti.Pada studi ini peneliti meminta permohonan izin tertuliskan sepengetahuan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti guna diberi pada Litbangkes untuk mendapatkan data sekunder.

4.10 Jadwal Penelitian

Kegiatan	**Bulan**									
	Mar 2025	April 2025	Mei 2025	Juni 2025	Juli 2025	Agu 2025	Sep 2025	Okt 2025	Nov 2025	Des 2025
Pemilihan topik										
Penyusunan Proposal Bab 1										
Penyusunan Proposal Bab 2										
Penyusunan Proposal Bab 3										
Penyusunan Proposal Bab 4										
Konsultasi Bimbingan										
Presentasi Proposal										
Pengambilan data										

Pengolahan data										
Penulisan Bab 5, 6, 7										
Persiapan presentasi skripsi										
Presentasi skripsi										

Tabel 3. Jadwal Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Pneumonia in children [Internet]. 2023. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia

2. Kementerian K, Ri K. SKI 2023 DALAM ANGKA KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA. 2023.

3. UNICEF. Pneumonia claims the lives of 800,000 children under five each year [Internet]. 2023. Available from: https://www.unicef.org/press-releases

4. Susilowati I, Nugroho D. Immunization status as a risk factor for pneumonia in toddlers. Indones J Trop Med. 2021;12(2):120–6.

5. Sidabutar E, Ansariadi, Wahiduddin, et.al. Analysis of risk factor for pneumonia in children less than five years in Makassar. J Educ Health Promot. 2024 Jan 1;13(1).

6. Putri IAA, Sari AP, Kurniati ID. Relationship of Exclusive Breastfeeding with The Incidence of Acute Respiratory Infections in Toddlers at The Ringinarum Health Center Kendal Regency. MAGNA MEDICA: Berkala Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan [Internet]. 2022;9(1):1–7. Available from: https://jurnal.umk.ac.id/index.php/magnamedica/article/view/7955

7. Lamberti LM, Zakarija-Grković I, Walker CLF, Theodoratou E, Nair H, Campbell H, et al. Breastfeeding for reducing the risk of pneumonia morbidity and mortality in children under two: a systematic literature review and meta-analysis. BMC Public Health [Internet]. 2013;13(Suppl 3):S18. Available from: https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-13-S3-S18

8. Putra S, Safitri D, Rahmadi I. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Sari. Advances in Research and Literature [Internet]. 2023;5(1):37–44. Available from: https://arl.ridwaninstitute.co.id/index.php/arl/article/view/2548

9. Darmawansyah R, Ismail D, Padmawati RS. Hubungan kebiasaan merokok keluarga serumah dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Bantul tahun 2015 [Internet]. 2016. Available from: https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/103543

10. Putra W, Arsyad DS. Risk factors for pneumonia among under-five children in Indonesia: Evidence from IFLS. BMC Public Health. 2022;22:1–10.

11. Azhari R. Hubungan Faktor Lingkungan Rumah dan Karakteristik Balita dengan Kejadian Pneumonia di Desa Pelangki. Jurnal Masker Medika [Internet]. 2023;8(2):88–95. Available from: https://jmm.ikestmp.ac.id/index.php/maskermedika/article/view/320

12. Laliyanto, Nurjazuli, Suhartono. Faktor-faktor lingkungan rumah yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita: sebuah kajian sistematis [Internet]. 2022. Available from: https://www.researchgate.net/publication/362437481

13. Katon R. Hubungan kondisi lingkungan rumah dan kebiasaan merokok dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya [Internet]. 2024. Available from: https://repositori.unsil.ac.id/13308/

14. Barday MM, Slogrove AL, Engelbrecht AL. Risk factors associated with the severity of pneumonia in a cohort of hospitalized children in a rural setting. Journal of the Pan African Thoracic Society. 2022 Aug 24;3:130–9.

15. Singh V, Aneja S. Reported incidence and risk factors of childhood pneumonia in India: a community-based cross-sectional study. BMC Public Health [Internet]. 2018;18:5996. Available from: https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5996-2

16. Dherani M, Pope D, Mascarenhas M, et al. Indoor air pollution from unprocessed solid fuel use and pneumonia risk in children under five: systematic review and meta-analysis. Bull World Health Organ. 2020;98(5):372–84.

17. Lestari R, Wulandari D, Yuniar Y. Relationship between exclusive breastfeeding and pneumonia in infants. J Public Health Res. 2021;10(3):234–40.

18. Wulandari RA. The Influence of Exclusive Breastfeeding Toward The Occurrence of Childhood Pneumonia in East Java. Jurnal Berkala Epidemiologi [Internet]. 2018;6(3):236–43. Available from: https://e-journal.unair.ac.id/JBE/article/view/13277

19. Sari NP, Widiyanto A. The influence of indoor air quality on acute respiratory infections among children under five. J Environ Health. 2020;8(1):14–20.

20. Wahyuni NT, Aeni HF, Azizudin M. Hubungan Kebiasaan Merokok di Dalam Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Anak Usia 1–4 Tahun. SJKB

(Semarang Journal of Health Science) [Internet]. 2022;10(1):25–31. Available from: https://stikesyahoedsmg.ac.id/ojs/index.php/sjkb/article/view/447

21. Aftab A, Noor A, Aslam M. Housing quality and its impact on Acute Respiratory Infection (ARI) symptoms among children in Punjab, Pakistan. PLOS Global Public Health. 2022 Sep 1;2(9 September).

22. Rustandi OY. Faktor Resiko Kepadatan Hunian, Keberadaan Perokok, dan Riwayat Pemberian ASI Eksklusif terhadap Kejadian Pneumonia pada Balita di Indonesia: Meta-Analisis 2012–2023. Jurnal Kesehatan Wiyata [Internet]. 2023;10(2):132–8. Available from: https://ojs.iik.ac.id/index.php/wiyata/article/view/869

23. winarsih W, Ikrawati W, Handayani F. Hubungan Pengetahuan Ibu dengan Kejadian Pneuomonia pada Balita. Jurnal Kesehatan Samodra Ilmu (JKSI) [Internet]. 2023 May 25 [cited 2025 Jul 7];14(01):1–4. Available from: https://stikes-yogyakarta.e-journal.id/JKSI/article/view/244

24. Ulumudin U, Martono T. Kajian implementasi program wajib belajar 12 tahun di Kota Surabaya. *Jurnal Manajemen Pendidikan*. 2018;16(2):172–81. Available from: https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jmb/article/view/8758

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Dummy table*

Tabel Distribusi karakteristik (n= …)

	Pneumonia		***P VALUE***
	YA	**TIDAK**	
Tempat Tinggal			
Perdesaan			
Perkotaan			
Jenis kelamin			
Laki-laki			
Perempuan			
Status Pendidikan Orang Tua			
Rendah			
Tinggi			
Balita perokok pasi			
Ya			
Tidak			
Rumah Layak Huni			
Layak			
Tidak Layak			

Pemberian ASI eksklusif

Ya

Tidak

Imunisasi Dasar

Ya

Tidak