



ANALISA MULTILEVEL DETERMINAN EKSTRINSIK KASUS ISPA PADA BALITA DI INDONESIA: *LITERATUR REVIEW*

I Gusti Ayu Dwi Pradnya Agustina^{1*}

^{1*}Universitas Wijaya Kusuma, Surabaya, Indonesia
dwipradnya15@gmail.com

Article History

Received:11/2025

Revised:12/2025

Accepted:01/2026

Abstrak

Latar Belakang – Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan dan merupakan salah satu penyebab utama kesakitan serta kematian pada balita di Indonesia. Balita merupakan kelompok rentan karena sistem imun yang belum optimal dan tingginya paparan terhadap lingkungan rumah yang tidak sehat. Faktor ekstrinsik, khususnya kondisi fisik dan perilaku penghuni rumah, berperan penting dalam meningkatkan risiko terjadinya ISPA. Pendekatan analisis multilevel diperlukan untuk memahami determinan lingkungan rumah yang berkontribusi terhadap kejadian ISPA secara komprehensif.

Tujuan – Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis determinan ekstrinsik kejadian ISPA pada balita di Indonesia berdasarkan pendekatan analisis multilevel melalui kajian pustaka.

Metode – Penelitian ini menggunakan metode systematic literature review dengan mengacu pada pedoman PRISMA. Pencarian artikel dilakukan melalui database *Google Scholar* dengan melibatkan artikel publikasi tahun 2011–2021. Dari 181 artikel yang teridentifikasi, sebanyak 10 artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis secara sistematis.

Hasil – Hasil kajian menunjukkan bahwa faktor ekstrinsik yang berhubungan signifikan dengan kejadian ISPA pada balita meliputi ventilasi rumah yang tidak memadai, pencahayaan alami yang buruk, kepadatan hunian yang tinggi, paparan asap rokok dari anggota keluarga, kelembaban udara yang tinggi, kondisi kebersihan rumah yang tidak optimal, serta tipe lantai rumah yang tidak memenuhi standar kesehatan.

Kesimpulan – Lingkungan rumah berperan penting terhadap kejadian ISPA pada balita. Upaya pencegahan ISPA perlu difokuskan pada perbaikan kondisi fisik rumah dan penguatan perilaku hidup bersih dan sehat melalui intervensi keperawatan dan sistem kesehatan di tingkat keluarga dan komunitas.

Kata Kunci: ISPA, balita, lingkungan rumah, determinan ekstrinsik, analisis multilevel

Abstract

Background – Acute Respiratory Infection (ARI) remains a major public health problem and is one of the leading causes of morbidity and mortality among under-five children in Indonesia. Toddlers are particularly vulnerable due to their immature immune systems and high exposure to unhealthy home environments. Extrinsic factors, especially physical and behavioural conditions of the household, play a crucial role in increasing the risk of ARI. Understanding these determinants through a multilevel perspective is essential to support effective nursing and health system interventions.

Objectives – This study aimed to review and analysed extrinsic determinants of ARI among under-five children in Indonesia using a multilevel analysis approach through a literature review.

Methods – A systematic literature review was conducted following the PRISMA guidelines. Articles were retrieved from Google Scholar involving full-text articles published between 2011 and 2021. From 181 identified articles, 10 studies met the inclusion criteria and were analysed systematically.

Results – The review identified several significant extrinsic determinants associated with ARI among toddlers, including inadequate home ventilation, poor natural lighting, high household density, exposure to cigarette smoke from family members, high indoor humidity, poor household cleanliness, and unhealthy floor conditions. These factors were shown to increase the risk of ARI by facilitating the transmission of infectious agents and reducing indoor air quality.

Conclusion – Household environmental factors significantly contribute to the occurrence of ARI among under-five children. Strengthening preventive efforts through improving housing conditions and promoting healthy behaviours at the family and community levels is essential to reduce ARI incidence in Indonesia.

Keywords: acute respiratory infection, under-five children, household environment, extrinsic determinants, multilevel analysis



<https://doi.org/>

This is an open access article under the [CC-BY-NC](#) license



PENDAHULUAN

Masalah kesehatan berbasis lingkungan oleh karena kondisi lingkungan yang tidak memadai secara kualitas maupun kuantitas serta rendahnya perilaku hidup sehat masyarakat dapat mengakibatkan penyakit-penyakit seperti diare, dan infeksi saluran pernafasan atas (ISPA) (Putra, 2020). Penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama, terutama pada balita.

Menurut laporan *World Health Organisation* (WHO) tahun 2015, sekitar 800.000 hingga 1 juta anak meninggal dunia tiap tahun akibat pneumonia yang merupakan salah satu penyakit ISPA. Studi menyatakan bahwa pneumonia merupakan penyebab utama kematian balita di dunia dengan kontribusi 16% dari seluruh kematian anak di bawah lima tahun, yang

menyebabkan kematian pada 920.136 balita, atau lebih dari 2.500 kasus per hari, atau di perkirakan dua anak balita meninggal setiap menit pada tahun 2015 (Heriani, 2019). Studi juga menyatakan bahwa kematian akibat penyakit ISPA adalah 10 sampai 50 kali di Negara berkembang dari pada Negara maju (Ide & Onyenegecha, 2015).

Indonesia merupakan negara yang berpenghasilan rendah dan negara ketiga yang memiliki penduduk yang sangat padat (sekitar 250 juta jiwa) di Asia. Indonesia sebagai daerah tropis berpotensi menjadi daerah endemik dari beberapa penyakit infeksi yang setiap saat dapat menjadi ancaman bagi kesehatan masyarakat. Pengaruh geografis dapat mendorong terjadinya peningkatan kasus maupun kematian penderita akibat penyakit ISPA (Shibata *et al*, 2014). Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014) menyatakan bahwa berdasarkan usia, *period prevalence* pneumonia tertinggi terjadi pada kelompok umur balita terutama usia <1 tahun. Berdasarkan daerah tempat tinggal, di pedesaan *period prevalence* pneumonia (2,0%) lebih tinggi dibandingkan perkotaan (1,6%). Sedangkan berdasarkan status ekonomi dengan menggunakan kuintil indeks kepemilikan, semakin rendah kuintil indeks kepemilikan semakin tinggi *period prevalence* pneumonia (Jayanti, 2018). ISPA juga menjadi penyebab terbesar kematian anak dibawah umur lima tahun di Indonesia (sekitar 17%).

Terdapat beberapa faktor risiko yang berkontribusi signifikan terhadap terjadinya penyakit ISPA. Teori H.L blum bahwa kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh empat faktor yaitu (1) lingkungan seperti ekonomi, sosial, politik dan budaya; (2) perilaku (*lifestyle*), (3) pelayanan Kesehatan dan (4) keturunan atau genetic (Fitriany *et al.*, 2016). Sedangkan pada penyakit ISPA, faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian ISPA terbagi atas dua kelompok besar yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi umur, jenis kelamin, status gizi, berat badan lahir rendah, status imunisasi, pemberian ASI, dan pemberian vitamin A.

Selain factor intrinsic, factor ekstrinsik yang tidak dapat diabaikan pengaruhnya terhadap faktor risiko penyakit ISPA yaitu faktor lingkungan. Ketika sakit, anak membutuhkan lingkungan yang nyaman dan sehat untuk membantu proses pemulihan. Lingkungan yang dimaksud adalah sirkulasi udara baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan serta sanitasi rumah yang optimal. Pencemaran udara dari dalam rumah diketahui berasal dari asap hasil pembakaran bahan bakar dengan konsentrasi yang tinggi, asap rokok, ventilasi rumah dan kepadatan hunian. Sedangkan pencemaran di luar ruangan seperti

pembakaran, transportasi dan hasil pembuangan asap pabrik (Kusnoputranto, 2000 dalam Jayanti 2018). Lingkungan di dalam rumah sangat berinteraksi erat terhadap tempat tinggal sehari-hari balita. Kondisi lingkungan yang tidak optimal seperti adanya keluarga yang berkumpul dan berlindung cenderung tidak sehat karena dapat menyebabkan terjadinya infeksi bakteri atau virus penyebab ISPA.

Sarana sanitasi rumah juga perlu dilakukan pengawasan untuk menghindari terjadinya penyakit ISPA. Sarana sanitasi tersebut antara lain ventilasi, suhu, kelembaban, kepadatan hunian, penerangan alami, konstruksi bangunan rumah, sarana pembuangan sampah, sarana pembuangan kotoran manusia, dan penyediaan air (Azwar dalam Jayanti, 2018). Rumah yang luas, ventilasinya cenderung tidak memenuhi syarat kesehatan sehingga dapat mempengaruhi kesehatan penghuni rumah. Kondisi tersebut disebabkan karena proses pertukaran aliran udara dari luar ke dalam rumah tidak lancar, sehingga tidak terjadi mekanisme pertukaran bakteri penyebab penyakit ISPA dari dalam ke luar rumah. Ventilasi juga menyebabkan peningkatan kelembaban ruangan karena terjadinya proses penguapan cairan dari kulit, yang kemudian menyebabkan tingginya kelembaban sehingga dapat menjadi media yang baik untuk berkembangbiakan bakteri penyebab penyakit ISPA (Notoatmodjo dalam Jayanti, 2018).

Beberapa penelitian juga dilakukan sebelumnya berkaitan dengan determinan lingkungan rumah yang mempengaruhi ISPA. Hal tersebut antara lain ventilasi udara di rumah yang tidak memenuhi syarat menyumbangkan 7,50 kali berisiko dibandingkan dengan ventilasi dan pencahayaan yang memenuhi syarat kesehatan (Jayanti, 2018). Studi juga menyatakan bahwa pencahayaan juga memegang peranan penting dalam kondisi paparan ISPA. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Situmorang, 2009 dalam Barros 2019), dinyatakan bahwa balita yang tinggal di rumah dengan pencahayaan yang kurang akan lebih berisiko terkena ISPA 1,38 kali lebih sering daripada balita yang tinggal di lingkungan rumah yang pencahayaannya baik. Selain itu, kebersihan rumah menyumbang hasil yang sangat signifikan terhadap kejadian ISPA sebagaimana dalam penelitian yang dilakukan oleh (Kahar, 2021) yang mengatakan bahwa sebagian besar rumah tidak memenuhi syarat kebersihan seperti lantai dan dinding yang terlihat berdebu atau dindingnya terbuat dari papan yang tidak rapat sehingga memungkinkan penumpukan debu pada dinding meningkatkan potensi anak terinfeksi ISPA dimana dari 38 sampel yang diteliti didapatkan hasil 35 anak terkena ISPA.

Temuan beberapa penelitian tersebut menunjukkan bahwa kondisi fisik dan kebersihan lingkungan rumah memiliki peran penting dalam meningkatkan kerentanan balita terhadap ISPA (Barros et al., 2019; Jayanti et al., 2018; Kahar et al., 202). Namun, faktor kebersihan rumah tersebut tidak berdiri sendiri, melainkan berinteraksi dengan karakteristik individu balita, seperti usia dan status kesehatan, serta kondisi lingkungan yang lebih luas, termasuk kepadatan hunian dan paparan pencemaran udara (Putra, 2020; Shibata et al., 2014). Oleh karena itu, untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kejadian ISPA, diperlukan suatu pendekatan analisis yang mampu melihat keterkaitan antara berbagai faktor risiko pada tingkat yang berbeda. Dalam konteks inilah pendekatan analisis multilevel menjadi relevan, karena memungkinkan pengelompokan dan penelaahan faktor risiko ISPA secara bertingkat, mulai dari level individu, level rumah tangga atau lingkungan rumah, hingga level lingkungan yang lebih luas, sehingga hubungan antar level determinan dapat dipahami secara sistematis (Fitriany et al., 2016).

Pendekatan analisis multilevel diyakini sebagai pendekatan konseptual bertingkat yang mengelompokkan faktor risiko ISPA ke dalam beberapa level determinan yang saling berhubungan, yaitu level individu (balita), level rumah tangga atau lingkungan rumah, dan level lingkungan yang lebih luas. Pendekatan ini tidak dimaksudkan sebagai penerapan *multilevel statistical modeling*, melainkan sebagai kerangka analisis untuk memahami bagaimana faktor-faktor pada berbagai tingkat tersebut secara bersama-sama berkontribusi terhadap terjadinya ISPA (Hox et al., 2018). Hal ini menjadi penting mengingat sebagian besar penelitian tentang ISPA menggunakan desain *cross-sectional* yang umumnya menganalisis faktor risiko secara terpisah, tanpa mengaitkannya dalam kerangka hubungan antar level determinan (Jayanti et al., 2018; Kahar et al., 2021).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis ingin melakukan kajian Pustaka untuk untuk mengetahui determinan ekstrinsik risiko ISPA berdasarkan analisis multilevel. Mengingat ISPA merupakan salah satu penyakit yang berbahaya bagi balita yang dapat disebabkan oleh banyak faktor ekstrinsik salah satunya adalah faktor lingkungan rumah.

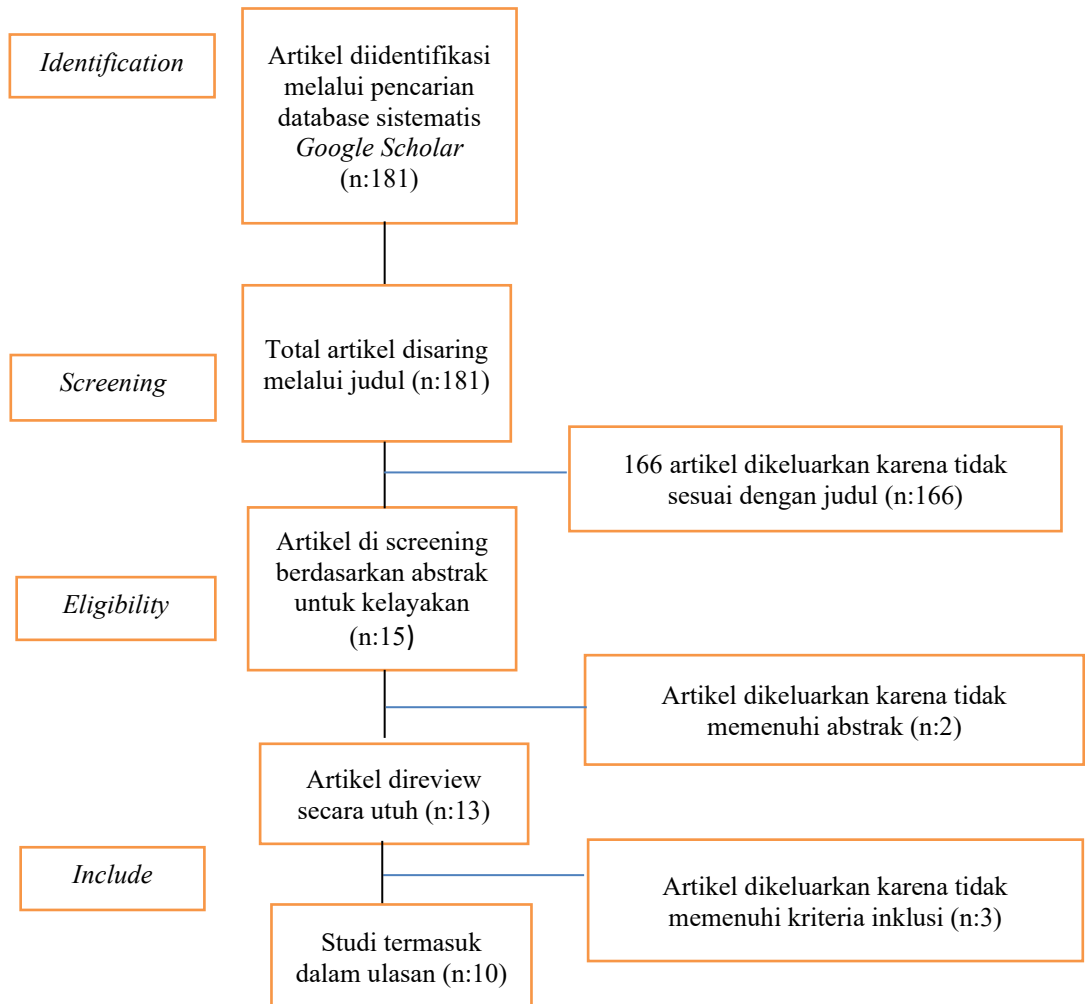
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode review sistematis dengan menggunakan pernyataan PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta Analysis*) (Sastypratiwi & Nyoto, 2020), untuk mendeskripsikan determinan ekstrinsik risiko ISPA dengan menggunakan analisis multilevel.

Dalam *literature review* ini kriteria inklusi yang digunakan adalah sebagai berikut: penelitian ini harus berkaitan dengan faktor risiko ISPA pada balita dari Lingkungan rumah dengan menggunakan analisis multilevel yang berada di Indonesia, jurnal diterbitkan dari tahun 2011 sampai 2021, teks lengkap Jurnal harus ada dalam bentuk PDF. Kriteria eksklusinya artikel publikasi tidak asli seperti surat ke editor, auditorial dan abstrak saja.

Literatur ini ditinjau berdasarkan database Kesehatan yang relevan yaitu Google Scholar dengan menggunakan kata kunci “*Multilevel Analysis ISPA, Determinan ISPA dan Perumahan, Physical Environment Health and Upper Respirational Infection*”. Artikel yang digunakan dengan rentang tahun 2011 sampai 2021.

Seleksi data dan analisis melalui pencarian *literatur* didapatkan 181 artikel yang berpotensi relevan, kemudian disaring berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi ada 166 tidak sesuai dengan judul, isi artikel, dan abstrak sudah dibaca, kemudian yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi tersebut dibuang. 15 artikel diuji kelayakannya dengan membaca semua abstrak dan 2 artikel lagi dibuang, sisanya artikel dibaca secara sistematis. Tujuan, metode, dan hasil dari semua 15 artikel dirangkum untuk mengidentifikasi beberapa faktor risiko ISPA berdasarkan analisis multilevel yang dijelaskan dalam 10 artikel. Untuk ilustrasi dari proses pemilihan data dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram PRISMA (*Preferred Reporting Item for Systematic Review and Meta Analysis*)

Tabel 1. Studi yang Direview dalam Analisis Determinan Ekstrinsik ISPA pada Balita

No	Nama, Tahun, Negara, Judul	Desain	Tujuan	Faktor ekstrinsik yang berpengaruh terhadap ISPA
1	Barros, et al. (2019) (Indonesia). <i>Physical Conditions Of House And Community Behavior Analysis Of Acute Respiratory Tract Infection In Working Region Central Public Health Soe City South East Central District</i>	<i>Cross sectional Survey</i>	Menganalisis kondisi fisik rumah dan perilaku masyarakat terhadap terjadinya ISPA infeksi di wilayah kerja Puskesmas Kota Soe Tengah Timur Kecamatan Selatan	- Ventilasi rumah - Pencahayaayan rumah - Kepadatan hunian - Tipe lantai - Kebiasaan penghuni Rumah
2	Jayanti, et al. (2018). (Indonesia) Pengaruh Lingkungan Rumah Terhadap Ispa Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Haloban Kabupaten Labuhan Batu Tahun 2017	<i>Cross sectional Survey</i>	Menganalisis pengaruh fisik rumah lingkungan, sumber pencemar dan karakteristik keluarga pada ISPA pada balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Haloban Kabupaten Labuhan Batu Tahun 2017	- Luas ventilasi - Pencahayaayan rumah - Kebiasaan merokok - Kepadatan hunian (tidak berpengaruh)
3	Kahar, et al. (2021). (Indonesia). <i>Relationship Analysis of Physical Environmental Health Conditions With the Event of Upper Respiratory Tract Infection (Uri) Maros District</i>	<i>Cross sectional Survey</i>	Untuk melihat kondisi kesehatan lingkungan fisik rumah dengan kejadian ISPA pada anak usia 1-15 tahun di Puskesmas Tompobulu Kabupaten Maros	- Ventilasi rumah - Kebiasaan merokok penghuni rumah - Kebersihan rumah - Kebersihan air (tidak ada hubungan) - Ketersediaan Jamban (tidak ada hubungan) - Tipe lantai (tidak ada hubungan)
4	Kusumawati. (2020). (Indonesia). <i>Housing characteristics as a determinant for acute pharyngitis among toddlers</i>	<i>Cross sectional Survey</i>	Mengetahui determinan faktor risiko faringitis akut pada balita di puskesmas Sangkrah Surakarta	- Ventilasi rumah - Kondisi lantai

5	Putra. (2020). (Indonesia) Analisis Hubungan Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Ispa Di Klinik Ashari Medika.	<i>Cross sectional Survey</i>	Untuk mengetahui hubungan antara ventilasi rumah, pencahayaan, kepadatan hunian dan polusi udara di rumah dengan ISPA	- Ventilasi rumah - Kepadatan hunian - Pencemaran udara - Pencahayaan rumah (tidak ada hubungan)
6	Hidayah. (2017) (Indonesia) <i>Household Environment Factors Associated With Acute Respiratory Infection (Ari) Among Under-Five Children.</i>	<i>Cross sectional Survey</i>	Mengetahui hubungan lingkungan rumah dengan ISPA di desa Pudi Kelumpang Utara, Kabupaten Kotabaru	- Ventilasi rumah - Kepadatan hunian
7	Caballero (2019). (Argentina) <i>Mortality associated with acute respiratory infections among children at home.</i>	<i>Case Control Study</i>	Untuk mengetahui faktor faktor penyebab kematian pada anak di rumah	- Kepadatan hunian - Buruknya sistem perairan di rumah
8	Savitha (2018). (India) Determinants of acute respiratory infections among under five children in a rural area of Tamil Nadu, India.	<i>Cross sectional Survey</i>	Untuk mengevaluasi faktor risiko yang berkontribusi terhadap terjadinya ISPA pada anak di bawah 5 tahun	- Ventilasi rumah - Kebiasaan merokok - Tertular dari anggota keluarga dirumah
9	Hidayanti. (2019). (Indonesia) <i>Risk Factors for Acute Respiratory Infection in Children Under Five in Padang, Indonesia.</i>	<i>case control study</i>	Untuk mengetahui faktor risiko ISPA pada anak dibawah 5 tahun di Padang	- Ventilasi buruk - Kebiasaan merokok - Kelembaban udara yang tinggi
10	Supit. (2016). (Indonesia) Hubungan antara lingkungan fisik rumah dengan kejadian penyakit infeksi saluran pernapasan akut pada balita di Desa Talawaan Atas dan Desa Kima Bajo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara.	<i>Cross sectional Survey</i>	Untuk mengetahui hubungan antara lingkungan fisik rumah meliputi suhu, kelembaban dan kepadatan hunian dengan ISPA	- Kelembaban udara di rumah - Kepadatan penghuni rumah

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Peneliti mengidentifikasi 10 artikel yang membahas determinan risiko ISPA pada balita dengan fokus pada faktor lingkungan rumah. Seluruh artikel yang direviu menggunakan desain *cross-sectional* dan *case control*, dengan variasi ukuran risiko yang dilaporkan berupa *prevalence ratio* (PR), *odds ratio* (OR), serta nilai signifikansi statistik dan *confidence interval* (CI). Karakteristik masing-masing studi disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan sintesis hasil dari beberapa penelitian, **ventilasi rumah** yang tidak memenuhi syarat kesehatan secara konsisten dilaporkan berhubungan dengan peningkatan risiko ISPA pada balita. Nilai ukuran risiko yang dilaporkan bervariasi, dengan PR dan OR berkisar antara 1,8 hingga 7,5, tergantung pada karakteristik lokasi penelitian dan metode pengukuran ventilasi (Jayanti et al., 2018; Hidayah, 2017; Putra, 2020; Hidayanti, 2019). Studi Jayanti et al. (2018) melaporkan nilai PR sebesar 7,50 (95% CI), yang menunjukkan bahwa balita yang tinggal di rumah dengan ventilasi tidak memadai memiliki risiko ISPA beberapa kali lebih tinggi dibandingkan rumah dengan ventilasi yang baik. Sementara itu, penelitian lain melaporkan OR yang lebih rendah namun tetap bermakna secara statistik, menegaskan konsistensi hubungan antara ventilasi dan kejadian ISPA. Secara biologis, ventilasi berfungsi sebagai jalur pertukaran udara dan pembuangan polutan dalam ruangan. Ventilasi yang buruk menyebabkan akumulasi asap, debu, dan mikroorganisme patogen, sehingga meningkatkan risiko penularan ISPA yang umumnya ditularkan melalui udara.

Pencahayaannya alami rumah juga dilaporkan sebagai faktor risiko ISPA pada balita. Beberapa studi melaporkan bahwa pencahayaan yang tidak memadai meningkatkan risiko ISPA dengan nilai PR dan OR berkisar antara 1,3 hingga 7,5 (Jayanti et al., 2018; Barros et al., 2019; Putra, 2020). Jayanti et al. (2018) melaporkan nilai PR sebesar 7,50 (95% CI), sedangkan penelitian lain melaporkan nilai risiko yang lebih rendah namun tetap signifikan secara statistik. Variasi nilai ini menunjukkan bahwa meskipun besar risiko berbeda antar studi, arah hubungan antara pencahayaan dan ISPA tetap konsisten.

Pencahayaan alami berperan dalam menurunkan kelembaban ruangan dan menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen. Rumah dengan pencahayaan yang kurang cenderung memiliki kelembaban tinggi yang mendukung keberlangsungan bakteri dan virus penyebab ISPA.

Paparan asap rokok dari anggota keluarga yang merokok di dalam rumah merupakan faktor risiko yang paling konsisten dilaporkan dalam

berbagai penelitian. Nilai PR dan OR yang dilaporkan berkisar antara 2,0 hingga 10,0, dengan beberapa studi menunjukkan risiko yang sangat tinggi dan bermakna secara statistik (Jayanti et al., 2018; Kahar et al., 2021; Savitha, 2018; Hidayanti, 2019). Jayanti et al. (2018) melaporkan nilai PR sebesar 10,00 (95% CI), sedangkan studi lain melaporkan OR antara 2,3–5,6, yang menunjukkan bahwa balita yang terpapar asap rokok memiliki risiko ISPA yang jauh lebih tinggi dibandingkan balita yang tinggal di rumah bebas asap rokok. Asap rokok diketahui menurunkan daya tahan tubuh balita, mengganggu fungsi mukosiliar saluran pernapasan, serta menurunkan kemampuan makrofag dalam melawan infeksi, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap ISPA.

Tipe lantai rumah juga dilaporkan berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita. Beberapa studi menunjukkan bahwa lantai yang lembab, berdebu, atau tidak kedap air meningkatkan risiko ISPA, dengan nilai OR berkisar antara 1,5 hingga 3,0 (Barros et al., 2019; Kusumawati, 2020). Lantai yang tidak memenuhi standar kebersihan berpotensi menjadi sumber debu dan mikroorganisme patogen yang dapat terhirup oleh balita.

Kepadatan hunian merupakan faktor lingkungan rumah lain yang secara konsisten berhubungan dengan kejadian ISPA. Beberapa penelitian melaporkan nilai PR dan OR berkisar antara 1,7 hingga 2,5, dengan salah satu studi melaporkan PR sebesar 2,25 (95% CI) (Jayanti et al., 2018; Supit, 2016; Caballero, 2019). Kepadatan hunian meningkatkan intensitas kontak antar anggota keluarga dan mempermudah penularan infeksi melalui udara.

Kebersihan lingkungan rumah juga menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian ISPA pada balita. Penelitian Kahar et al. (2021) melaporkan hubungan signifikan antara kebersihan rumah dan ISPA dengan nilai $p = 0,027$, sementara studi lain melaporkan nilai OR >1 yang menunjukkan peningkatan risiko ISPA pada rumah dengan kondisi kebersihan yang buruk (Barros et al., 2019; Putra, 2020). Kondisi rumah yang kotor dan berdebu meningkatkan keberadaan agen penyebab penyakit serta mempermudah proses penularan ISPA.

KESIMPULAN

Tinjauan Pustaka ini mendapatkan hasil bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan Balita terinfeksi ISPA dilihat dari lingkungan rumah yaitu: Ventilasi rumah yang tidak memadai, Pencahayaan tempat tinggal tidak memadai, terdapat anggota keluarga di dalam rumah yang merokok, tipe lantai

yang lembab dan kotor, hunian tempat tinggal yang terlalu padat, Kelembaban udara di rumah yang tinggi.

KETERBATASAN

Meskipun sebagian besar studi menunjukkan hubungan yang konsisten antara faktor lingkungan rumah dan kejadian ISPA, terdapat keterbatasan dalam pelaporan ukuran risiko. Tidak semua penelitian melaporkan PR, OR, dan CI secara lengkap dan seragam. Beberapa studi hanya melaporkan nilai *p*, sementara studi lain melaporkan PR atau OR tanpa disertai CI (Baros, 2019; Jayanti, 2018), sehingga membatasi kemampuan untuk membandingkan besarnya risiko secara kuantitatif antar studi. Kendati demikian, nilai OR sangat penting untuk ditampilkan dan mempertajam hasil analisis jurnal mengingat OR berfungsi untuk menghitung peluang faktor apa saja yang dicurigai terlibat dalam masalah Kesehatan tertentu. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan penelitian selanjutnya dengan pelaporan ukuran risiko yang lebih lengkap dan konsisten untuk memperkuat sintesis bukti terkait determinan ISPA pada balita.

DAFTAR PUSTAKA

- Barros, S. D., & Yudhana, A. (2019). Physical conditions of house and community behavior analysis of acute respiratory tract infection in working region central public health soe city south east central district. *Journal of Global Research in Public Health*, 4(2), 175-182.
- Caballero, M. T., Bianchi, A. M., Nuño, A., Ferretti, A. J., Polack, L. M., Remondino, I., ... & Polack, F. P. (2019). Mortality associated with acute respiratory infections among children at home. *The Journal of infectious diseases*, 219(3), 358-364
- Fitriany, M. S., Farouk, H. M. A. H., & Taqwa, R. (2016). Perilaku Masyarakat dalam Pengelolaan Kesehatan Lingkungan. *Jurnal Penelitian Sains*, 18(1), 43. Diambil dari <http://ejurnal.mipa.unsri.ac.id/index.php/jps/article/view/39/34>
- Heriyani, F. (2019) Hubungan Jarak Rumah dengan Cerobong Asap Pabrik Karet dengan Derajat Keparahan ISPA. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 6(2).
- Hidayah, N., Rahman, T. A., & Salmarini, D. D. (2017, December). Household Environment Factors Associated with Acute Respiratory Infection

- (Ari) Among Under-Five Children. In *Proceedings of The 2nd Sari Mulia International Conference on Health and Sciences*.
- Hidayanti, R., Yetti, H., & Putra, A. E. (2019). Risk Factors for Acute Respiratory Infection in Children Under Five in Padang, Indonesia. *Journal of Maternal and Child Health*, 4(2), 62-69.
- Hox, J. J., Moerbeek, M., & Van de Schoot, R. (2018). *Multilevel analysis: Techniques and applications* (3rd ed.). Routledge.
- Ide, L.E.Y. and Onyenegacha, T.A. U. (2015). Burden of Acute Respiratory Tract Infections as Seen in University of Port Harcourt Teaching Hospital Nigeria. Department of Paediatrics and Child Health, University of Port Harcourt Teaching Hospital, Port Harcourt. Rivers State 234 Nigeria. *Journal of US- China Medical Science* 158- 162.
- Jayanti, D. I., Ashar, T., & Aulia, D. (2018). Pengaruh Lingkungan Rumah Terhadap Ispa Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Haloban Kabupaten Labuhan Batu Tahun 2017. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 3(2), 63-77.
- Kahar, F., Dirawan, G., Samad, S., Qomariah, N., & Purlinda, D. E. (2021). Relationship Analysis of Physical Environmental Health Conditions with the Event of Upper Respiratory Tract Infection (Uri) Maros District. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 7735-7745.
- Kusumawati, Y., Lestari, N. D. S., & Jalaludin, J. (2020). Housing characteristics as a determinant for acute pharyngitis among toddlers. *EurAsian Journal of BioSciences*, 14(2).
- Putra, H. M. M., & Syahidah, I. (2020). Analisis Hubungan Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Ispa Di Klinik Ashari Medika. *Jurnal Teknologi dan Pengelolaan Lingkungan*, 7(01), 1-7.
- Sastypratiwi, H., & Nyoto, R. D. (2020). Analisis Data Artikel Sistem Pakar Menggunakan Metode Systematic Review. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 6(2), 250. <https://doi.org/10.26418/jp.v6i2.40914>. Diambil dari <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jepin/article/view/40914/75676586724>
- Savitha, A. K., & Gopalakrishnan, S. (2018). Determinants of acute respiratory infections among under five children in a rural area of Tamil Nadu, India. *Journal of family medicine and primary care*, 7(6), 1268.
- Shibata, T. Wilson, J.L., Watson, L. M. & LeDuc, A. (2014). Childhood Acute Respiratory Infections and Household Environment in an Eastern

Indonesia Urban Setting, International Journal Environmental Research and Public Health ISSN 1660-4601.

- Sulistyawati, A. (2020). Pengaruh kelas ibu balita terhadap peningkatan pengetahuan ibu merawat balita ispa di rumah. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 5(2), 188-195.
- Supit, A. F. (2016). Hubungan antara lingkungan fisik rumah dengan kejadian penyakit infeksi saluran pernapasan akut pada balita di Desa Talawaan Atas dan Desa Kima Bajo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. *PHARMACON*, 5(2).