

Faktor-Faktor yang Berhubungan terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita Di Puskesmas Ciledug

Determinant Factors of Acute Respiratory Infection (ARI) Incidence among Under Five Years Old Babies at Ciledug Health Center

Muhammad Dzikra Padaffa¹, Nurhayati^{1*}, Ismaily Fasyah¹

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

*Email: nurhayati@uhamka.ac.id

Abstrak

Latar belakang: Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah infeksi akut yang dapat mempengaruhi sistem pernapasan, mulai dari hidung hingga alveoli di saluran bawah, termasuk ruang telinga tengah, sinus, dan membran pleura. ISPA merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada balita di negara berkembang, Indonesia berada di urutan ke 6 dunia. Gejala ISPA dapat muncul secara tiba-tiba, seperti batuk, demam tinggi, sakit tenggorokan, dan hidung tersumbat hingga sulit untuk bernapas. Banyak faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA pada balita seperti faktor pendidikan, pekerjaan, pendapatan, pengetahuan ibu, lingkungan dan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). **Tujuan:** Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Ciledug, Tangerang seperti pendidikan, pekerjaan, pendapatan, pengetahuan, dan perilaku ibu balita. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan pendekatan kuantitatif. Sampel terdiri dari 100 ibu dengan balita usia 1–59 bulan yang berkunjung ke Puskesmas Ciledug. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan rekam medis, dianalisis menggunakan uji Chi-square. **Hasil:** Sebanyak 65% balita ditemukan menderita ISPA. Terdapat hubungan signifikan antara kejadian ISPA dengan tingkat pendidikan ($p = 0,001$), pekerjaan ($p = 0,005$), pendapatan ($p = 0,011$), pengetahuan ibu ($p = 0,003$), dan perilaku PHBS ($p = 0,007$). **Kesimpulan:** Faktor sosial ekonomi, pengetahuan dan perilaku ibu memiliki keterkaitan bermakna terhadap kejadian ISPA pada balita.

Kata kunci: infeksi saluran pernapasan akut; balita; pendidikan; pengetahuan; perilaku hidup bersih dan sehat

Abstract

Background: Acute Respiratory Tract Infection (ARI) is an acute infection that can affect the respiratory system, from the nose to the alveoli in the lower tract, including the middle ear space, sinuses, and pleural membranes. ARI is a major cause of morbidity and mortality in toddlers in developing countries, Indonesia is ranked 6th in the world. Symptoms of ARI can appear suddenly, such as coughing, high fever, sore throat, and nasal congestion to difficulty breathing. Many factors influence the incidence of ARI in toddlers such as education, occupation, income, maternal knowledge, environment and clean and healthy living behavior (PHBS). **Purpose:** To determine factors related to the incidence of ARI in toddlers at the Ciledug Community Health Center, Tangerang such as education, occupation, income, knowledge, and behavior of mothers of toddlers. **Method:** This study used a cross-sectional design with a quantitative approach. The sample consisted of 100 mothers with toddlers aged 1–59 months who visited the Ciledug Community Health Center. Data were collected through questionnaires and medical records, analyzed using the Chi-square test. **Results:** A total of 65% of toddlers were found to suffer from ARI. There was a significant relationship between the incidence of ARI and education level ($p = 0.001$), occupation ($p = 0.005$), income ($p = 0.011$),

maternal knowledge ($p = 0.003$), and *clean and healthy lifestyles* ($p = 0.007$).
Conclusion: *Socioeconomic factors, maternal knowledge, and behavior are significantly related to the incidence of ARI in toddlers.*

Keywords: *acute respiratory tract infection; toddlers; education; knowledge; clean and healthy lifestyles*

PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak balita di negara berkembang, termasuk Indonesia (Meihindra et al., 2021). ISPA menyerang saluran pernapasan atas maupun bawah dengan gejala yang muncul secara akut, seperti batuk, pilek, demam, dan sesak napas (Dhayanithi & Brundha, 2020). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengatakan bahwa ISPA menyebabkan sekitar 4 juta kematian setiap tahun, dengan 98% dari kasus tersebut terkait dengan infeksi saluran pernapasan bagian bawah (Saripudin, 2024). Angka kematian akibat ISPA pada balita mencapai 40 per 1.000 kelahiran hidup, atau 15-20% per tahun, dan kebanyakan kasus terjadi di negara-negara berkembang (Aisyah et al., 2021). Tingkat kejadian ISPA pada balita di Indonesia berada di angka 12,8% menurut data Riset Kesehatan Dasar (2018). Kondisi yang lebih memprihatinkan terlihat di Provinsi Banten dan Kota Tangerang Selatan, dengan prevalensi masing-masing sebesar 17,7% dan 20,56%, jauh di atas angka nasional. Berdasarkan laporan Puskesmas Ciledug, ISPA termasuk dalam sepuluh besar penyakit terbanyak yang diderita balita di wilayah tersebut. ISPA dengan infeksi jangka panjang, seperti infeksi saluran pernapasan bawah dan pneumonia dapat mengganggu pertumbuhan anak, jika tidak diobati dengan adekuat, bisa berujung pada kegagalan pernapasan dan kematian (Wahyudi & Zaman, 2022).

Berbagai faktor diketahui memengaruhi tingginya kejadian ISPA pada balita, di antaranya adalah tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan keluarga, pengetahuan ibu, serta penerapan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) (Cinta, 2018). ISPA sering terjadi pada ibu dengan pendidikan yang rendah, dimana dapat memengaruhi kemampuan dalam memahami dan menjalankan praktik pencegahan ISPA secara optimal (Rahmadanti & Alnur, 2023). Keluarga dengan pendapatan rendah juga cenderung memiliki akses terbatas terhadap lingkungan sehat dan pelayanan kesehatan yang memadai sehingga pengobatan ISPA pada balitanya menjadi kurang (Sibagariang et al., 2023). Selain itu, tingkat pengetahuan yang baik serta perilaku PHBS yang konsisten pada ibu dan pengasuh terbukti berkontribusi terhadap pencegahan ISPA pada anak balita (Aprilia et al., 2024).

Penelitian-penelitian terdahulu umumnya mengkaji satu atau beberapa faktor berbeda, seperti hubungan antara pendidikan, pengetahuan ibu, dan penghasilan dengan kejadian ISPA (Sibagariang et al., 2023; Rahmadanti, D., & Darmawansyah Alnur, R., 2023; Aftika, L, dkk, 2025). Penelitian ini secara komprehensif menganalisis lima faktor sekaligus pendidikan, pekerjaan, pendapatan, pengetahuan, dan perilaku PHBS dalam satu model penelitian yang terfokus pada wilayah dengan prevalensi tinggi namun belum banyak diteliti, yaitu Puskesmas Ciledug. Selain itu, penelitian ini memadukan data dari kuesioner dan rekam medis, sehingga memberikan hasil yang lebih akurat dan objektif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apa saja faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Ciledug, seperti faktor-faktor pendidikan, pekerjaan, pendapatan, pengetahuan, dan perilaku ibu balita. Diharapkan

hasilnya dapat digunakan sebagai dasar intervensi promotif dan preventif yang lebih tepat sasaran di tingkat pelayanan kesehatan primer.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis studi kuantitatif dengan desain cross-sectional. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Ciledug, Kota Tangerang, selama Februari - April 2025. Populasi penelitian adalah ibu yang memiliki balita dengan usia 1-59 bulan yang berdomisili di wilayah tersebut. Sampel sebanyak 100 responden menggunakan rumus Lemeshow dan diambil menggunakan teknik consecutive sampling, dengan kriteria inklusi: ibu yang memiliki balita usia 1-59 bulan, terdiagnosis ISPA (ICD-10 kode J06) yang dilihat dari rekam medis, dan ibu bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi adalah ibu dengan balita yang tidak terdiagnosis ISPA (ICD-10 kode J01-J05) atau memiliki data yang tidak lengkap. Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA dengan nomor: KEPKK/FK/023/03/2025.

Variabel independen meliputi pendidikan, pekerjaan, pendapatan, pengetahuan ibu tentang ISPA dan PHBS. Variabel pendidikan ibu dikategorikan rendah (SMP), sedang (SMA), dan tinggi (perguruan tinggi). Variabel pekerjaan dikategorikan bekerja dan tidak bekerja. Variabel pendapatan dikategorikan rendah (di bawah Rp 2.500.000), sedang (Rp 2.500.000-4.500.000) dan tinggi (di atas Rp. 4.500.000). Variabel pengetahuan ibu dikategorikan dengan skor menjawab pertanyaan yang benar dari kuisisioner yang diberikan terdiri dari pengetahuan buruk (skor < 60), cukup (60-75) dan tinggi (76-100). Variabel dependen adalah kejadian ISPA pada balita yang diketahui dari diagnosis J06 di rekam medisnya termasuk ISPA yang berulang. Data awal dikumpulkan dari rekam medis di Puskesmas periode Januari-Desember 2024, setelah didapatkan calon responden, dilakukan wawancara menggunakan kuisisioner terstruktur. Pengetahuan tentang ISPA sebanyak 10 pertanyaan dengan pilihan jawaban benar-salah dan 10 pertanyaan tentang perilaku PHBS di rumah tangga dan pencegahan ISPA pada balita dengan pilihan ya-tidak dan telah dilakukan validasi sebelum turun ke lapangan. Nilai Cronbach 0,927 untuk pertanyaan pengetahuan dan 0,784 untuk pertanyaan perilaku. Pengisian kuisisioner dilakukan oleh ibu balita saat kunjungan ke poli anak dengan pendampingan petugas kesehatan. Data dianalisis menggunakan uji *Chi-square* dan *Fisher's Exact* pada program SPSS versi 26.0 dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

HASIL

Berdasarkan hasil tabel 1 didapatkan sebagian besar balita mengalami ISPA sebanyak 65 orang (65,0%), dan ditemukan mayoritas responden yaitu ibu balita termasuk ke dalam kelompok usia 30–39 tahun (81,6%). Dari segi pendidikan, responden terbanyak adalah lulusan pendidikan menengah sebanyak 49 orang (49,0%). Jika dilihat dari status pekerjaan, sebagian besar responden tidak bekerja yaitu sebanyak 68 orang (68,0%). Sedangkan berdasarkan tingkat pendapatan, mayoritas responden memiliki penghasilan menengah sebanyak 70 orang (70,0%). Dari segi pengetahuan, mayoritas responden tergolong memiliki pengetahuan yang baik sebanyak 56 orang (56,0%). Dilihat dari faktor perilaku, sebagian besar responden menunjukkan perilaku PHBS yang baik sebanyak 42 orang (42,0%).

Tabel 1. Distribusi Variabel Penelitian

Variabel Penelitian	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia Responden/Ibu		
20 – 29	9	9,0
30 – 39	81	81,6
≥ 40	10	10,0
Usia Balita (bulan)		
1-12	31	31
13-48	58	58
49-59	11	11
Pendidikan		
Rendah	37	37,0
Menengah	49	49,0
Tinggi	14	14,0
Pekerjaan		
Bekerja	32	32,0
Tidak Bekerja	68	68
Pendapatan		
Rendah	23	23,0
Sedang	70	70,0
Tinggi	7	7,0
Pengetahuan Ibu tentang ISPA		
Baik	56	56,0
Cukup	14	14,0
Buruk	30	30,0
Perilaku PHBS dan Preventif ISPA		
Baik	42	42,0
Cukup	27	27,0
Buruk	31	31,0
Kejadian ISPA		
ISPA	65	65,0
Tidak ISPA	35	35,0

Berdasarkan data yang ditampilkan dalam Tabel 2, diketahui bahwa terdapat beberapa faktor yang memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan kejadian ISPA pada balita yaitu tingkat pendidikan responden dengan nilai *p-value* sebesar 0,001, bekerja atau tidaknya ibu balita dengan *p-value* sebesar 0,005, status pendapatan keluarga turut berkontribusi terhadap kejadian ISPA, dengan nilai *p-value* sebesar 0,011 ($p < 0,05$), tingkat pengetahuan responden dengan nilai *p-value* sebesar 0,003 ($p < 0,05$) serta perilaku responden dalam menjaga kesehatan anak dan lingkungan sekitar rumah dengan nilai *p-value* sebesar 0,007 ($p < 0,05$). Secara keseluruhan, faktor pendidikan, pekerjaan, pendapatan, pengetahuan, dan perilaku keluarga terbukti memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian ISPA pada balita.

Tabel 2. Hubungan antar Variabel terhadap Kejadian ISPA pada balita

Variabel	Kejadian ISPA				Jumlah (N)	<i>p -value</i>
	Ya		Tidak			
	Jumlah (n)	Persentase (%)	Jumlah (n)	Persentase (%)		
Pendidikan						
Rendah	34	91,9	3	8,1	37	0,001
Sedang	23	46,9	26	53,1	49	
Tinggi	8	57,1	6	42,9	14	
Pekerjaan						
Bekerja	27	84,4	5	15,6	32	0,005
Tidak Bekerja	38	55,9	30	44,1	68	
Pendapatan						
Rendah	21	91,3	2	8,7	23	0,011
Sedang	40	57,1	30	42,9	70	
Tinggi	4	57,1	3	42,9	7	
Pengetahuan						
Baik	30	53,6	26	46,4	56	0,003
Cukup	8	57,1	6	42,9	14	
Buruk	27	90,0	3	10,0	30	
Perilaku						
Baik	22	52,4	20	47,6	42	0,007
Cukup	16	59,3	11	40,7	27	
Kurang	27	87,1	4	12,9	31	

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kasus ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) merupakan salah satu masalah kesehatan utama di Puskesmas Ciledug periode Januari-Desember 2024, dengan prevalensi sebesar 65% pada kelompok usia balita. Angka ini menempatkan ISPA secara konsisten dalam daftar 10 penyakit tertinggi di fasilitas Kesehatan tersebut, yang mengindikasikan perlunya intervensi Kesehatan lingkungan dan edukasi preventif bagi orang tua. Temuan utama juga menunjukkan adanya hubungan signifikan antara lima faktor yaitu pendidikan, pekerjaan, pendapatan, pengetahuan ibu, dan perilaku PHBS dengan kejadian ISPA pada balita.

Pada penelitian ini ibu dengan riwayat pendidikan menengah (SMA) lebih banyak (49 %) dibanding berpendidikan tinggi (14%). Faktor pendidikan ibu memiliki hubungan yang bermakna terhadap kejadian ISPA, ibu dengan pendidikan rendah lebih banyak memiliki anak yang menderita ISPA dibandingkan dengan ibu berpendidikan tinggi. Temuan ini konsisten dengan penelitian Cinta (2018), yang menyatakan bahwa ibu dengan pendidikan rendah cenderung kurang memahami informasi kesehatan, termasuk cara pencegahan terjadinya ISPA, seperti pentingnya imunisasi, pemberian gizi seimbang, dan kebersihan diri termasuk lingkungan rumah. Pendidikan juga berperan dalam mudahnya memahami informasi dan akses layanan kesehatan yang dibutuhkan dalam pengelolaan ISPA (Aftika, L, dkk, 2025).

Status pekerjaan ibu balita juga berhubungan signifikan dengan kejadian ISPA. Anak dari ibu yang bekerja memiliki prevalensi ISPA lebih tinggi dibandingkan ibu yang tidak bekerja. Kondisi ini mungkin disebabkan oleh keterbatasan waktu ibu bekerja dalam pemberian makanan, jadwal imunisasi, mengawasi anak (Amalia, D & Rakhma, L., R, 2020), dan menjaga kebersihan lingkungan rumah. Beberapa pekerjaan juga bisa menyebabkan paparan polusi atau alergen yang terbawa ke rumah sehingga meningkatkan risiko infeksi pernapasan (Nova L, S, dkk, 2021; Nurmayanti, D, dkk, 2022), walaupun pada penelitian ini lebih banyak ibu yang tidak bekerja (68%) dibanding ibu yang bekerja. Meskipun berbeda dengan temuan Lediana (2022), yang tidak menemukan hubungan signifikan, konteks lokal seperti pola kerja dan kondisi lingkungan di wilayah Ciledug dapat menjadi faktor pembeda.

Variabel pendapatan pada penelitian ini didominasi oleh ibu yang tergolong berpendapatan sedang (70%), yang tidak menjamin rendahnya kejadian ISPA pada balita. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Sibagariang (2023), yang menyatakan bahwa rendahnya pendapatan memengaruhi kualitas tempat tinggal, ketersediaan makanan bergizi, dan akses terhadap pelayanan kesehatan. Keluarga dengan ekonomi rendah cenderung tinggal di lingkungan padat, dengan ventilasi buruk dan sanitasi rendah, kondisi yang sangat rentan terhadap penyebaran ISPA .

Variabel pengetahuan ibu tentang ISPA dengan skor terbanyak yaitu skor baik (56%) tidak menjamin kejadian kasus ISPA pada balita menjadi rendah. Ibu yang memiliki pengetahuan buruk menunjukkan persentase kejadian ISPA lebih tinggi pada anaknya. Hal ini sesuai dengan penelitian Rahmadanti, D., & Darmawansyah Alnur, R (2023), yang menyatakan bahwa tingkat pengetahuan memengaruhi pola pikir dan perilaku ibu dalam mengambil keputusan kesehatan, termasuk dalam mengenali gejala awal, mencari pengobatan, dan menerapkan langkah pencegahan ISPA.

Terakhir, perilaku PHBS pada ibu didominasi oleh kategori perilaku baik (42%). Hasil penelitian ini menunjukkan perilaku dengan kejadian ISPA yang berhubungan signifikan, Hal ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Aprilia (2024), yang menunjukkan bahwa perilaku seperti tidak mencuci tangan, membiarkan anak terpapar asap rokok, dan kondisi rumah yang tidak bersih merupakan faktor penting dalam meningkatnya risiko ISPA. Perilaku sehat sehari-hari memainkan peran kunci dalam memutus rantai penularan infeksi, khususnya pada anak-anak yang sistem imunnya belum optimal.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mendukung bahwa faktor sosial-ekonomi dan perilaku ibu memiliki pengaruh besar terhadap kejadian ISPA pada balita terutama di area wilayah kerja Puskesmas Ciledug. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi bagi puskesmas dalam merancang intervensi yang lebih efektif dalam upaya pencegahan ISPA seperti program peningkatan edukasi promotif dan preventif pada ibu balita baik di internal puskesmas atau eksternal seperti posyandu, sehingga dapat menurunkan morbiditas penyakit ini dan meningkatkan kualitas kesehatan balita. Dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan yaitu potensi bias ingatan yaitu kemungkinan responden lupa atau tidak akurat dalam melaporkan gejala klinis yang dialami balitanya, juga ada kemungkinan responden menjawab dengan jawaban yang dianggap baik atau benar secara sosial. Penelitian ini menggunakan pendekatan potong lintang, yang hanya mampu menunjukkan hubungan atau korelasi bukan hubungan sebab akibat (kausalitas) yang kuat. Dengan jumlah sampel yang hanya 100 responden, mungkin tidak dapat digeneralisasikan secara luas untuk seluruh balita wilayah Kota Tangerang.

KESIMPULAN

Kesimpulan

ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Ciledug masih merupakan masalah kesehatan yang signifikan dengan prevalensi sebesar 65%. Terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara kejadian ISPA dengan faktor-faktor sosial dan perilaku, yaitu tingkat pendidikan, status pekerjaan, pendapatan keluarga, pengetahuan ibu, dan PHBS. Balita yang diasuh oleh ibu dengan pendidikan rendah, pendapatan rendah, pengetahuan kurang, serta perilaku PHBS yang buruk lebih berisiko mengalami ISPA. Hasil ini memperkuat pemahaman bahwa aspek sosial ekonomi dan perilaku orang tua, khususnya ibu, sangat menentukan status kesehatan anak, khususnya dalam pencegahan penyakit menular seperti ISPA.

Saran

Puskesmas dan instansi terkait diharapkan dapat meningkatkan intervensi edukatif, khususnya melalui penyuluhan rutin tentang pentingnya PHBS, pengenalan gejala awal ISPA, serta peran gizi dan lingkungan bersih dalam pencegahan penyakit. Program peningkatan pengetahuan dan kesadaran kesehatan bagi ibu balita perlu diperluas, terutama menasar kelompok dengan latar belakang pendidikan dan ekonomi rendah. Selain itu, diperlukan penelitian lanjutan untuk mengkaji faktor lain seperti status gizi, ventilasi rumah, kepadatan hunian, serta status imunisasi yang belum diteliti dalam studi ini agar intervensi yang dirancang menjadi lebih komprehensif dan tepat sasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aftika, L., Nova Mega Rukmana, N.M., Dwi Yulia Maritasari, D.Y. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Pendidikan Ibu Dengan Kejadian ISPA Pada Pasien Balita Yang Berobat Di Puskesmas Kedondong. *Jurnal Medika Malahayati*. Vol 9 no 1. 2025.
- Aisyah, N., Mutthalib, N. U., & Amelia, A. R. Studi Epidemiologi Dengan Pendekatan Analisis Spasial Terhadap Kejadian ISPA pada anak balita. *Window of Public Health Journal*, 2(2), 2021; 223–231. <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph1604>
- Amalia, D., & Rakhma, L., R. Hubungan Riwayat Pemberian Asi Eksklusif, Kelengkapan Imunisasi Dasar, Dan Durasi Sakit Terhadap Status Gizi Balita Dari Ibu Pekerja Pabrik Di Kecamatan Grogol Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Teras Kesehatan*. 2020. Vol. 3. No. 2. Juli 2020. DOI: <https://doi.org/10.3>
- Aprilia, S. T., Rijal, S., Wiriansya, E. P., Vitayani, S., & Nasruddin, H. Hubungan Penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Keluarga terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita di Puskesmas Mandai Kabupaten Maros. *Wal'afiat Hospital Journal*, 5(1), 2024; 60–68. <https://doi.org/10.33096/whj.v5i1.135>
- Cinta, Atira. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Atas pada Balita. *Stikes Citra Delima*. vol 2 no 1, 2018; hal 17-22.
- Dhayanithi, J., & Brundha, M. P. Coronavirus disease 2019: Corona viruses and blood safety-a review. *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 14(4), 2020; 4906–4911. <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v14i4.12406>
- Lediana, L., Hadi, Z., & Setiandari, E. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di wilayah Kerja Puskesmas Alalak Tengah Tahun 2022*. 2022.

- Meihindra, Setyowati, E., Wijayanti, N., & Katmini. *Teori Praktis Penyakit Berbasis Kesehatan Lingkungan*. 2021.
- Nova, L.,S., Rachmawati, R., Hendrik Edison Siahainenia, H., E. Hubungan Kejadian ISPA Pada Anak Balita Menurut Aspek Individu dan Lingkungan Fisik Rumah di Desa Sukadanau. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*. Vol 11 Desember 2021. <https://ejournal.urindo.ac.id/index.php/kesehatan/article/view/1490/966>
- Nurmayanti, D., Mufaizah, D., Suryono, H., Winarko, Widodo, S. Pengaruh Kadar Debu Terhadap Keluhan Pernapasan pada Karyawan Bagian Produksi Pakan Ternak. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*. Volume 13 Nomor 4, Oktober 2022. p- ISSN 2086-3098 e-ISSN 2502-7778
- Rahmadanti, D., & Darmawansyah Alnur, R. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 2(2), 2023. 63–70. <https://doi.org/10.57151/jsika.v2i2.266>
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes*. 2018. (p. hal 156). [https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan_Riskesda_2018_Nasional.pdf)
- Saripudin, R. W. Literatur Review: Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Balita Di Indonesia. 2024. *Jurnal Bidkesmas Respati*, 1, 27–47.
- Sibagariang, E. E., Ginting, J. B., Simanullang, A., Irawan, D. S. K., Hutasoit, H. N., Sibagariang, A., Paradhiba, M., Rimonda, R., & Siahaan, P. B. C. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita Di Puskesmas Mandala Kecamatan Medan Tembung. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 9(1), 2023; 15. <https://doi.org/10.33143/jhtm.v9i1.2781>
- Wahyudi, A., & Zaman, C. Analisis Kejadian ISPA Pada Anak Dalam Lingkungan Keluarga Perokok di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas X Kota Palembang. *Indonesian Journal of Health and Medical*, (2022). Vol 2 (3), 475–482.