



Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Buahdua

Azzahra Futri Fandiyani¹, Iis Aisyah², Amanda Puspanitaning Sejati³

Universitas Pendidikan Indonesia

Email: azzahrafutrif@upi.edu¹; iis.aisyah@upi.edu²; amanda.puspanitaning@upi.edu³

Abstrak

Kejadian ISPA pada balita merupakan masalah kesehatan yang masih menjadi tantangan di negara berkembang, termasuk Indonesia. ISPA pada balita dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti karakteristik individu, kondisi lingkungan tempat tinggal, pola gaya hidup keluarga, akses pelayanan kesehatan, serta faktor genetik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Buahdua, Kabupaten Sumedang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan melibatkan 78 responden yang dipilih melalui teknik simple random sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, kemudian dianalisis secara univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi dan persentase faktor risiko. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor risiko yang paling dominan berhubungan dengan kejadian ISPA adalah jenis kelamin, usia balita, asap rokok, pendidikan ibu, genetik, polusi udara, menggendong anak saat memasak, air eksklusif, malnutrisi, sirkulasi udara, sosial ekonomi, kepadatan hunian, status imunisasi, dan bahan bakar untuk memasak. Temuan ini mengindikasikan bahwa kejadian ISPA dapat dicegah melalui perbaikan lingkungan rumah, peningkatan cakupan imunisasi, serta edukasi mengenai pola asuh dan gaya hidup sehat. Oleh karena itu, upaya pencegahan ISPA pada balita perlu melibatkan peran aktif keluarga, tenaga kesehatan, dan masyarakat secara luas dalam menciptakan lingkungan sehat dan mendukung tumbuh kembang anak secara optimal. Pada peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain analitik seperti studi *case-control* atau kohort agar hubungan kausal antarvariabel dapat dianalisis lebih mendalam.

Kata kunci: ISPA, Faktor Risiko, Lingkungan, Gaya Hidup, Imunisasi, Malnutrisi.

Risk Factors Associated With Ari In Toddlers In The Working Area Of The Buahdua Public Health Center

Abstract

The incidence of Acute Respiratory Infections (ARI) in toddlers remains a significant public health challenge in developing countries, including Indonesia. Various factors, including individual characteristics, home environmental conditions, family lifestyle patterns, access to healthcare services, and genetic predispositions influence ARI in toddlers. This study aims to analyze the risk factors associated with ARI in toddlers in the working area of Buahdua Community Health Center, Sumedang Regency. This research employed a quantitative approach and involved 78 respondents selected using simple random sampling. Data were collected using a validated and

reliable questionnaire and were analyzed univariately to determine the frequency distribution and percentage of each risk factor. The results showed that the most dominant risk factors associated with ARI incidence were gender, toddler age, exposure to cigarette smoke, maternal education, genetics, air pollution, carrying children while cooking, exclusive breastfeeding, malnutrition, air circulation, socioeconomic status, household density, immunization status, and cooking fuel. These findings indicate that ARI incidence can be prevented through home environmental improvements, increased immunization coverage, and education regarding parenting and healthy lifestyle practices. Therefore, ARI prevention efforts in toddlers require the active involvement of families, healthcare workers, and the broader community in creating a healthy environment that supports optimal child development. Future researchers are advised to use analytical study designs such as case-control or cohort studies to explore causal relationships between variables more comprehensively.

Keywords: ISPA, Risk Factors, Environment, Lifestyle, Immunization, Malnutrition.

PENDAHULUAN

Kemajuan suatu bangsa di masa depan sangat bergantung pada pertumbuhan dan perkembangan anak yang optimal, terutama pada tahap awal kehidupannya. Memantau perkembangan anak-anak sangat penting untuk memastikan mereka mencapai potensi penuh mereka dan mengelola potensi risiko. Faktor risiko seperti nutrisi, kesehatan, perawatan, dan stimulasi sangat penting untuk mendukung pertumbuhan fisik dan perkembangan potensi. Generasi muda dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam membangun masyarakat yang berkelanjutan. (Nugroho, Sunarto, Santosa, & Badi'ah, 2021). Pengembangan aspek kesehatan sangat penting bagi kelangsungan hidup dan kualitas hidup anak, mulai dari masa prenatal hingga anak usia dini. Pendekatan holistik ini bertujuan untuk memaksimalkan pertumbuhan fisik, mental, emosional, dan sosial, sekaligus menstimulasi kecerdasan berdasarkan kecenderungan genetik. Evaluasi status gizi sangat penting untuk mengidentifikasi masalah gizi pada anak, yang kemudian dapat digunakan untuk menilai pertumbuhan dan perkembangan yang diharapkan. (Nugroho, Sunarto, Santosa, & Badi'ah, 2021).

ISPA merupakan penyakit saluran pernafasan yang umum menyerang anak-anak dan balita di seluruh dunia. Penyakit ini menyerang berbagai bagian saluran pernapasan, mulai dari hidung hingga alveoli. Gejalanya meliputi batuk, otitis media, faringitis, influenza, bronkitis, dan sinusitis. Varian ISPA, seperti pneumonia, menyerang bagian saluran pernapasan yang lebih dalam. Penyakit ini biasanya berlangsung sekitar 14 hari. (Eva, Adhi, Putra, & Ahdayani, 2022). ISPA merupakan masalah yang signifikan, khususnya di negara-negara berkembang, yang memengaruhi angka kematian anak. ISPA merupakan penyakit infeksi saluran pernapasan yang menyerang saluran pernapasan atas dan bawah serta memiliki tingkat penularan yang tinggi. Gejala berkisar dari ringan hingga fatal, dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan karakteristik individu yang terinfeksi. ISPA biasanya muncul dalam beberapa jam hingga beberapa hari setelah terpapar, menyebabkan gejala seperti demam, batuk, dan kesulitan bernapas. (Kamrin, et al., 2023). ISPA menjadi penyebab utama kematian pada anak balita yang berusia di bawah lima tahun, terutama di negara-negara dengan tingkat pembangunan yang rendah. Dengan tingkat kesakitan dan kematian yang tinggi yang terkait dengan ISPA, negara-negara berkembang menghadapi tantangan yang signifikan dalam mengatasi masalah kesehatan ini (Hasan et al., 2022).

Menurut data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), ISPA di negara-negara berkembang, yang memiliki tingkat kematian bayi melebihi 40 per 1000 kelahiran hidup, berkisar antara 15% hingga 20% setiap tahun pada populasi balita. WHO juga mencatat bahwa setiap tahun sekitar 13 juta anak balita di seluruh dunia meninggal, dengan sebagian besar kasus kematian

terjadi di negara-negara berkembang. Pneumonia diidentifikasi sebagai penyebab utama kematian pada sekitar 4 juta anak balita setiap tahun menurut WHO (CNN Indonesia, 2023). Laporan WHO tahun 2022 menyebutkan bahwa prevalensi ISPA di negara berkembang mencapai 0,29%, atau sekitar 151 juta individu, sedangkan di negara maju hanya 0,05% atau sekitar 5 juta orang yang terinfeksi ISPA. Penyebab ISPA dapat bervariasi, termasuk bakteri, virus, dan riketsia. Gejala awal umumnya mencakup batuk dan pilek, yang dapat berkembang menjadi kesulitan bernapas dan pernapasan yang cepat. Pada tingkat keparahan yang lebih tinggi, ISPA dapat menyebabkan kesulitan bernapas yang signifikan, kesulitan menelan, kejang, penurunan kesadaran, dan memiliki potensi fatal jika tidak ditangani dengan cepat (WHO, 2022).

Menurut laporan terbaru dari WHO tahun 2022, jumlah individu yang terkena ISPA mencapai 59.417, dengan mayoritas di antaranya adalah anak-anak. Prevalensi ISPA diperkirakan jauh lebih tinggi di negara-negara berkembang, antara 40 hingga 80 kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan negara maju menurut penelitian yang dilakukan oleh Nurajijah, Susanto, & Juaeriah (2022). WHO juga mengungkapkan bahwa konsumsi tembakau menyebabkan lebih dari 5 juta kematian setiap tahun, dan prediksi masa depan menunjukkan potensi peningkatan menjadi 10 juta kematian pada tahun 2022. Sekitar 70% dari angka tersebut berasal dari negara-negara berkembang.

Indonesia, sebagai negara berkembang dengan perkembangan geografis dan ekonomi yang unik, menghadapi tingginya angka kejadian ISPA. Partikel debu, faktor lingkungan seperti perubahan penggunaan lahan dan lalu lintas kendaraan bermotor, serta lingkungan perumahan yang sempit dapat berdampak negatif terhadap kesehatan pernapasan. Faktor resiko tersebut, ditambah dengan berkurangnya ketersediaan oksigen dan daya tahan tubuh, meningkatkan resiko gangguan saluran pernapasan pada warga sekitar. ISPA merupakan penyebab utama kematian dan kesakitan bayi pada anak-anak Indonesia, khususnya balita. ISPA seringkali masuk dalam sepuluh besar penyakit yang ditemui di fasilitas kesehatan, khususnya di puskesmas. Hal ini menggaris bawahi perlunya pendekatan yang lebih serius dalam menangani ISPA sebagai bagian dari strategi pencegahan dan layanan kesehatan masyarakat yang holistik. (Febrianti, 2020). Hasil Kajian Buku Pedoman Status Gizi Indonesia Tahun 2022 menunjukkan prevalensi ISPA di Indonesia sebesar 9,3%, dengan angka tertinggi pada balita sebesar 13,8%. Provinsi seperti Papua, Sumatera Utara, Nusa Tenggara Barat, Aceh, dan Kalimantan Barat memiliki tingkat ISPA tertinggi. Hal ini menunjukkan perlunya kebijakan kesehatan yang efektif. (Simbolon & Wulandari, 2023).

Pada tahun 2022, angka kejadian ISPA di Indonesia tercatat sebesar 20,06 per 1.000 balita, di mana angka kematian pneumonia pada bayi (0,16%) lebih besar daripada pada anak usia 1-4 tahun (0,05%). (Simbolon & Wulandari, 2023). Buku Panduan Hasil Kajian Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022 menunjukkan prevalensi ISPA pada balita secara nasional sebesar 12,8%, dengan prevalensi tertinggi di beberapa provinsi. DKI Jakarta memiliki prevalensi sebesar 13,2%, dengan peningkatan kejadian ISPA pada balita usia 12-23 bulan sebesar 14,4%. Balita laki-laki mempunyai resiko lebih tinggi tertular ISPA. (Simbolon & Wulandari, 2023).

Prevalensi ISPA pada balita cukup tinggi karena beberapa faktor seperti struktur anatomi, pertumbuhan paru-paru yang belum berkembang, daya tahan tubuh yang belum matang, tingginya paparan infeksi, dan kecenderungan balita bernapas di dekat permukaan tanah. Karakteristik unik ini meningkatkan kerentanan mereka terhadap penyakit menular seperti ISPA. Dalam konsep The Epidemiologic Triangle yang dikemukakan oleh John Gordon, penyakit dipandang sebagai hasil dari interaksi antara faktor utama yaitu lingkungan, dan individu. Sebaliknya, pandangan HL Blum dalam Determinants of Health menekankan bahwa kesehatan dipengaruhi oleh sejumlah faktor yang meliputi lingkungan, gaya hidup, faktor genetik, serta pelayanan kesehatan.

ISPA yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, dan protozoa, terutama disebabkan oleh *Streptococcus pneumoniae* dan *Hemophilus influenzae* tipe b, dan ditularkan melalui droplet,

aerosol pernapasan, atau kontak langsung dengan orang yang terinfeksi. (Hassen, et al., 2020). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa faktor lingkungan memiliki dampak yang signifikan terhadap kejadian ISPA. Asap rokok, termasuk kebiasaan merokok, merokok di dalam ruangan, dan paparan terhadap asap rokok secara pasif, telah diidentifikasi sebagai faktor lingkungan yang memengaruhi ISPA (Riyanto, Juariah, Maharani, & Megasari, 2022). Selain itu, kondisi lingkungan tempat tinggal, seperti kekurangan ventilasi yang memadai, kepadatan populasi, penggunaan bahan bakar saat memasak, dan tingkat polusi udara baik dalam maupun luar ruangan, juga dapat berkontribusi terhadap peningkatan resiko ISPA (Chilot, et al., 2022). Faktor resiko lingkungan ini dapat menyebabkan penurunan fungsi paru-paru, yang kemudian meningkatkan kerentanan saluran pernapasan terhadap infeksi.

Status sosial ekonomi dan tingkat pendidikan ibu berpengaruh signifikan terhadap kejadian ISPA, khususnya pada anak balita. Status sosial-ekonomi yang rendah dapat membatasi akses terhadap gizi yang cukup, sehingga menyebabkan masalah gizi dan meningkatkan kerentanan terhadap penyakit menular. (Hassen, et al., 2020). Akses yang tidak optimal terhadap layanan kesehatan dapat menghalangi kemampuan balita untuk mendapatkan bantuan yang cepat saat mereka jatuh sakit. Selain itu, tingkat pendidikan ibu memiliki peran krusial dalam menentukan kualitas perawatan yang diterima oleh balita, serta mempengaruhi berbagai faktor sosial dan lingkungan yang dapat mempengaruhi pengalaman hidup balita.

Faktor individu atau lingkungan mengacu pada karakteristik dan perilaku pribadi, predisposisi genetik, faktor imunologis, atau kerentanan lain yang dapat memengaruhi kemungkinan dan tingkat keparahan ISPA. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa faktor individu yang berhubungan dengan ISPA meliputi jenis kelamin, usia, infeksi HIV, dan keadaan malnutrisi. Praktik-praktik gaya hidup yang terkait dengan ISPA mencakup kebiasaan seperti memeluk anak saat memasak, merokok, dan menggunakan kayu bakar sebagai bahan bakar untuk memasak. Tindakan-tindakan ini memiliki potensi untuk menimbulkan dampak negatif pada kesehatan saluran pernapasan balita, dengan meningkatkan risiko mereka terkena penyakit pernapasan.

Hasil penelitian sebelumnya oleh Amiruddin, Faisal, Abdurrahman, & Bustami (2022) menunjukkan adanya hubungan antara kelengkapan imunisasi, status gizi, dan praktik pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Suak Ribee, Kabupaten Aceh Barat pada tahun 2021. Penelitian selanjutnya oleh Seada Hassen, Melaku Getachew, Betelhiem Eneyew, Awoke Keleb, Ayeche Ademas, Gete Berihun, Leykun Berhanu, Mohammed Yenuss, Tarikuwa Natnael, Alemwork Baye Kebede, dan Tadesse Sisay (2020). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pencegahan kejadian ISPA dapat dicapai dengan meningkatkan status ekonomi, memperbaiki penggunaan tungku, meningkatkan status gizi pada anak-anak, serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap polusi udara dalam ruangan dan sirkulasi udara. Hasil penelitian selanjutnya oleh Riyanto, Juariah, Maharani, & Megasari (2020) menunjukkan bahwa ventilasi, kelembapan, dan pencahayaan berhubungan secara signifikan dengan ISPA pada anak-anak. Oleh karena itu, ISPA pada anak di bawah lima tahun dapat dicegah dengan mengedukasi masyarakat tentang pentingnya lingkungan fisik rumah yang sehat. Peneliti selanjutnya adalah Endang Susilowati, Arum Meiranny, dan Diana Salsabilla (2022). Dari total 26 artikel yang dianalisis, disimpulkan bahwa lingkungan fisik, sistem ventilasi, kondisi lingkungan sekitar, dan pengetahuan ibu memiliki peran yang signifikan dalam memengaruhi atau berkontribusi terhadap situasi atau fenomena yang sedang diteliti. Peneliti selanjutnya adalah Desi Sundari Utami, Eli Rusmita, dan Sheva Laila Chomisah (2023). Beberapa faktor yang memiliki dampak signifikan terhadap kejadian ISPA pada anak-anak usia 1-5 tahun di Unit Pelaksana Teknis (UPT) Puskesmas Garuda melibatkan praktik pemberian Air Susu Ibu (ASI) secara eksklusif, asupan vitamin A, tingkat kepadatan hunian, serta kebiasaan merokok di lingkungan keluarga.

Berdasarkan data yang diperoleh pada tahun 2024 di wilayah kerja Puskesmas Buahdua, tercatat sebanyak 2170 individu dari 9 desa. Di antaranya Desa Sekarwangi dengan jumlah

273, Desa Cilangkap dengan jumlah 243, Desa Nagrak dengan jumlah 207, Desa Cibitung dengan jumlah 172, Desa Panyindangan dengan jumlah 184, Desa Buahdua dengan jumlah 361, Desa Genderek dengan jumlah 203, Desa Bojongloa dengan jumlah 340, dan Desa Ciawitali dengan jumlah 187. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Buahdua. Secara khusus, penelitian ini akan mengkaji pengaruh faktor lingkungan, faktor individu, faktor sosial, faktor pelayanan kesehatan, serta faktor gaya hidup terhadap insiden ISPA. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, masalah dalam penelitian ini adalah faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian ISPA di wilayah kerja Puskesmas Buahdua.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Penelitian ini digunakan untuk meneliti sampel atau populasi tertentu (Hermawan, 2019). Menurut Donsu (2016), penelitian ini mendeskripsikan secara akurat dan sistematis suatu variabel penelitian. Hal ini dilakukan untuk mengetahui gambaran faktor risiko penyebab ISPA pada balita. Penelitian ini dilakukan di Desa Buahdua, Puskesmas Buahdua, Kabupaten Sumedang. Alasan pemilihan tempat penelitian di Puskesmas Buahdua adalah karena kejadian kasus ISPA mengalami kenaikan pada balita 1 tahun terakhir ini. Pemilihan Desa Buahdua karena merupakan salah satu desa di Puskesmas Buahdua dengan kasus ISPA tertinggi di Kecamatan Buahdua, selain itu juga berdasarkan data. Penelitian ini akan dilakukan kurang lebih satu bulan.

Populasi penelitian ini terdiri dari orang tua yang memiliki anak balita di Wilayah Kerja Puskesmas Buahdua, dengan jumlah total partisipan sebanyak 361 individu. Penelitian ini difokuskan pada kelompok tersebut dengan tujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor risiko yang berkontribusi terhadap ISPA pada anak usia balita di wilayah tersebut. Sampel dalam penelitian ini adalah orang tua yang memiliki balita yang terdiagnosis ISPA di wilayah Kecamatan Buahdua, dengan jumlah 78 orang. Dengan menggunakan rumus Slovin.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$
$$n = \frac{361}{1 + 361 \times 0,01}$$
$$n = \frac{361}{4,61}$$
$$n = 78$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada 78 responden sebagai sampel, berikut ini adalah gambaran karakteristik berdasarkan jenis kelamin responden.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Balita

Jenis Kelamin	Frequency	Persentase (%)
Laki-laki	51	65,39%
Perempuan	27	34,61%
Total	78	100%

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki sejumlah 51 orang (65,3%) dan yang berjenis kelamin perempuan sejumlah 27 orang (34,62%).

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Balita

Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada 78 responden sebagai sampel, berikut ini adalah gambaran karakteristik berdasarkan usia responden.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Balita

Usia	Frequency	Persentase (%)
1 Tahun	40	51,28%
2 Tahun	13	16,66%
3 Tahun	12	15,38%
4 Tahun	10	12,82%
5 Tahun	3	3,86%
Total	78	100%

Berdasarkan Tabel 2, sebanyak 40 responden (51,28%) berusia 1 tahun, sebanyak 13 responden (16,66%) berusia 2 tahun, sebanyak 12 responden (15,38%) berusia 3 tahun, sebanyak 10 responden (12,82%) berusia 4 tahun, sedangkan 3 responden (3,86%) berusia 5 tahun.

3. Gambaran Faktor Lingkungan

Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada 78 responden sebagai sampel, berikut ini adalah gambaran faktor lingkungan dari responden.

Tabel 3. Gambaran Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan	Frekuensi		Total	Persentase (%)		Total
	Terpapar/ Tidak Baik	Tidak Terpapar/ Baik		Terpapar/ Tidak Baik	Tidak Terpapar/ Baik	
Asap Rokok	37	41	78	47,44%	52,56%	100%
Sirkulasi Udara Di Rumah	17	61	78	21,79%	78,21%	100%
Kepadatan Hunian	15	63	78	19,23%	80,77%	100%
Sosial	17	61	78	21,79%	78,21%	100%
Ekonomi	29	49	78	37,18%	62,82%	100%
Polusi Udara	29	49	78	37,18%	62,82%	100%
Pendidikan Ibu	33	45	78	42,31%	57,69%	100%

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan yang terpapar asap rokok sebanyak 37 orang (47,44%) dan yang tidak terpapar asap rokok sebanyak 41 orang (52,56%), yang pendidikan ibu nya tidak baik yang dalam artian ibu yang kurangnya pengetahuan dalam pengetahuan dan pencegahan pada ispa yaitu ada 33 orang (42,31%) dan yang pendidikan ibu nya baik atau sudah mengetahui tentang ISPA yaitu ada 45 orang (57,69%), yang terpapar polusi udara 29 orang (37,18%) dan yang tidak terpapar 49 orang (62,82%), yang

sirkulasi udara di rumah nya tidak baik atau jarang membuka jendela dan tidak memiliki ventilasi yang baik yaitu ada 17 orang (21,79%) dan yang sirkulasi udara di rumah nya baik atau sering membuka jendela dan memiliki ventilasi yang memadai yaitu ada 61 orang (78,21%), yang sosial ekonomi nya tidak baik atau mengalami kesulitan dalam membeli makanan sehat untuk anak yaitu ada 17 orang (21,79%) dan yang sosial ekonomi nya baik atau bisa mudah membeli makanan sehat yaitu ada 61 orang (78,21%), dan yang kepadatan hunian tidak baik atau rumah yang dihuni lebih dari 5 orang dan terasa pengap yaitu ada 15 orang (19,23%) dan yang kepadatan hunian nya baik atau rumahnya di huni sesuai dengan luas rumah dan tidak terasa pengap yaitu ada 63 orang (80,77%). Yang artinya bahwa tidak ada satu pun subfaktor yang memiliki proporsi $\geq 50\%$, sehingga seluruhnya dikategorikan sebagai faktor yang tidak dominan terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Buahdua.

4. Gambaran Faktor Individual

Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada 78 responden sebagai sampel, berikut ini adalah gambaran faktor individual dari responden.

Tabel 4. Gambaran Faktor Individual

Faktor Individual	Frekuensi		Total	Persentase (%)		Total
	Terpapar/ Tidak Baik	Tidak Terpapar/ Baik		Terpapar/ Tidak Baik	Tidak Terpapar/ Baik	
Jenis Kelamin	51	27	78	65,39%	34,61%	100%
Usia	45	33	78	57,69%	42,31%	100%
Malnutrisi	18	60	78	23,08%	76,92%	100%
Asi Eksklusif	20	58	78	25,64%	74,36%	100%

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan yang tidak baik dengan jenis kelamin laki laki sebanyak 51 orang (65,39%) dan yang jenis kelamin nya baik dengan jenis kelamin perempuan ada 27 orang (34,61%), yang usia nya dibawah dua tahun dengan kategori tidak baik yaitu ada 45 orang (57,69%) dan yang usia nya diatas 2 tahun dengan kategori baik ada 33 orang (42,31%), yang malnutrisi nya tidak baik atau berat badan nya kurang tidak sesuai dengan usia nya dan pernah mengalami kekurangan gizi yaitu ada 18 orang (23,08%) dan yang malnutrisi nya baik atau berat badan sesuai usia nya dan tidak pernah mengalami gizi buruk ada 60 orang (76,92%), dan juga yang asi eksklusif nya tidak baik atau anak yang tidak di beri asi eksklusif yaitu ada 20 orang (25,64%) dan balita yang dapat asi eksklusif yaitu ada 58 orang (74,36%).

5. Gambaran Pelayanan Kesehatan

Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada 78 responden sebagai sampel, berikut ini adalah gambaran faktor pelayanan kesehatan dari responden.

Tabel 5. Gambaran Pelayanan Kesehatan

Status Imunisasi	Frekuensi		Total	Persentase (%)		Total
	Terpapar/ Tidak	Tidak Terpapar/ Baik		Terpapar/ Tidak	Tidak Terpapar/ Baik	

	Baik	Baik		Baik	Baik	
Status Imunisasi	15	63	78	19,23%	80,77%	100%

Berdasarkan Tabel 5, 15 orang (19,23%) terpapar status imunisasi dan 63 orang (80,77%) tidak terpapar status imunisasi, yang artinya sebagian balita yang mengalami ISPA memiliki status imunisasi yang belum lengkap, atau belum dapat jadwal imunisasi, dan ada juga ibu balita yang merasa bahwa imunisasi tidak terlalu penting. Persentase ini menunjukkan bahwa status imunisasi merupakan faktor yang tidak dominan terhadap kejadian ISPA karena proporsinya masih di bawah ambang batas 50%.

6. Gambaran Faktor Gaya Hidup

Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui penyebaran kuisioner kepada 78 responden sebagai sampel, berikut ini adalah gambaran faktor gaya hidup dari responden.

Tabel 6. Gambaran Faktor Gaya Hidup

Faktor Gaya Hidup	Frekuensi		Total	Persentase (%)		Total
	Terpapar/ Tidak Baik	Tidak Terpapar/ Baik		Terpapar/ Tidak Baik	Tidak Terpapar/ Baik	
Menggendong Anak Saat Memasak	24	54	78	30,77%	69,23%	100%
Bahan Bakar Untuk Memasak	10	68	78	12,82%	87,18%	100%

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan yang terpapar menggendong anak saat memasak dan selalu merasa bahwa anaknya aman diggendong saat memasak meskipun ada asap yaitu ada 24 orang (30,77%) dan yang tidak terpapar atau tidak menggendong anak saat memasak ada 54 orang (69,23%), dan juga yang bahan bakar nya tidak baik untuk memasak atau masih menggunakan kayu bakar dan arang yaitu ada 10 orang (12,82%) dan yang bahan bakar nya baik atau sudah menggunakan bahan bakar gas yaitu ada 68 orang (87,18%), yang artinya sub-faktor gaya hidup yang diteliti dalam penelitian ini yaitu kebiasaan menggendong anak saat memasak dan jenis bahan bakar yang digunakan untuk memasak, keduanya menunjukkan persentase yang masih di bawah ambang batas 50% yang artinya tidak dominan.

7. Gambaran Faktor Genetik

Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada 78 responden sebagai sampel, berikut ini adalah gambaran faktor genetik dari responden.

Tabel 7. Gambaran Faktor Genetik

Faktor Genetik	Frekuensi		Total	Persentase (%)		Total
	Terpapar/ Tidak Baik	Tidak Terpapar/ Baik		Terpapar/ Tidak Baik	Tidak Terpapar/ Baik	
Faktor Genetik	30	48	78	38,46%	61,54%	100%

Tabel 7 menunjukkan bahwa 30 orang (38,46%) terpapar faktor genetik dan 48 orang (61,54%) tidak terpapar faktor genetik, yang artinya sebagian balita memiliki riwayat genetik atau keturunan yang berkaitan dengan gangguan pernapasan, seperti orang tua atau anggota

keluarga yang pernah mengalami penyakit pernapasan. Namun, karena persentase tersebut masih berada di bawah ambang 50%, maka faktor genetik dikategorikan sebagai tidak dominan terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Buahdua.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Buahdua. Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa faktor individu menjadi aspek yang paling dominan, diikuti oleh beberapa faktor lingkungan, gaya hidup, pelayanan kesehatan, dan genetik yang berkontribusi, namun tidak mencapai kategori dominan. Secara umum, hasil menunjukkan bahwa dua subfaktor individu yang paling berpengaruh adalah jenis kelamin dan usia balita. Sebagian besar balita yang terkena ISPA adalah laki-laki dan berusia 1 tahun. Hal ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa balita laki-laki memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk terpapar ISPA karena lebih aktif secara fisik dan cenderung lebih sering beraktivitas di luar ruangan, sehingga meningkatkan potensi kontak dengan sumber patogen. Sebagaimana dinyatakan oleh Hasan et al (2022), perbedaan jenis kelamin berperan dalam paparan lingkungan, dengan laki-laki menunjukkan insidensi ISPA yang lebih tinggi. Selain itu, balita usia 1 tahun memiliki sistem imun yang belum matang sepenuhnya, sehingga lebih rentan terhadap infeksi saluran pernapasan. Pandangan ini sesuai dengan konsep patofisiologi ISPA bahwa balita pada usia dini memiliki mekanisme pertahanan yang masih berkembang dan cenderung belum efektif dalam melawan infeksi (Suprpto et al., 2021).

Penelitian Riyanto et al. (2022) dan Hassen et al. (2020) menyebutkan bahwa ventilasi rumah yang buruk, kepadatan hunian, dan polusi udara merupakan faktor lingkungan yang berhubungan erat dengan kejadian ISPA pada anak. Namun, pada penelitian ini sebagian besar indikator faktor lingkungan tidak termasuk dalam kategori dominan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun faktor lingkungan secara luas telah dibuktikan berperan dalam kejadian ISPA, hasil penelitian ini tidak menunjukkan keterkaitan yang kuat di wilayah studi. Maka dari itu, hasil ini tidak sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu.

Faktor gaya hidup menurut beberapa peneliti, seperti yang dilakukan oleh Islam et al. (2024), menekankan bahwa menggendong anak saat memasak dan penggunaan bahan bakar memasak yang tidak ramah lingkungan berdampak terhadap kesehatan pernapasan anak. Namun, dalam penelitian ini, faktor gaya hidup tidak menunjukkan hasil dominan dalam hubungannya dengan ISPA. Maka, dapat disimpulkan bahwa meskipun berdasarkan penelitian sebelumnya gaya hidup menjadi faktor risiko penting, hal ini tidak sepenuhnya didukung oleh hasil penelitian ini. Faktor pelayanan kesehatan, yang diwakili oleh status imunisasi dasar lengkap, diketahui menjadi salah satu langkah penting dalam pencegahan ISPA. Amiruddin et al. (2022) menemukan hubungan antara kelengkapan imunisasi dengan kejadian ISPA. Namun, dalam penelitian ini, status imunisasi tidak menjadi faktor dominan. Hasil ini juga tidak sejalan dengan penelitian terdahulu. Terakhir, faktor genetik tercatat sebagai faktor yang tidak dominan namun tetap relevan dalam kerangka epidemiologi. Adanya riwayat keluarga dengan gangguan pernapasan dapat menjadi predisposisi genetik terhadap ISPA, meskipun secara umum, faktor ini bersifat tidak dapat dimodifikasi. Dalam pendekatan determinan kesehatan oleh Blum (1981), faktor genetik diakui sebagai bagian dari aspek biologis individu yang memengaruhi kerentanan seseorang terhadap penyakit.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa faktor individu merupakan faktor risiko paling dominan terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Buahdua, terutama dari segi jenis kelamin dan usia. Sementara faktor lain seperti lingkungan, gaya hidup, pelayanan kesehatan, dan genetik tidak dominan, tetap berkontribusi terhadap risiko secara keseluruhan. Oleh karena itu, upaya pencegahan dan penanggulangan ISPA pada balita perlu difokuskan pada edukasi ibu mengenai perawatan anak usia dini, peningkatan cakupan imunisasi, perbaikan kualitas lingkungan rumah, serta penerapan gaya hidup sehat dalam

keluarga. Pendekatan holistik yang mencakup seluruh faktor determinan kesehatan menjadi kunci dalam menurunkan angka kejadian ISPA.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Buahdua, dapat disimpulkan bahwa faktor individu merupakan faktor yang paling dominan dalam memengaruhi kejadian ISPA pada balita. Hal ini terlihat dari tingginya proporsi balita laki-laki dibandingkan perempuan, serta balita usia di bawah dua tahun yang lebih rentan mengalami ISPA. Selain itu, kondisi malnutrisi dan tidak mendapatkan ASI eksklusif juga menjadi faktor yang turut meningkatkan risiko terjadinya ISPA pada balita. Sementara itu, faktor lingkungan seperti paparan asap rokok, rendahnya pendidikan ibu, paparan polusi udara, buruknya sirkulasi udara rumah, kondisi sosial ekonomi, dan kepadatan hunian menunjukkan proporsi di bawah 50%, sehingga tidak termasuk faktor dominan, meskipun tetap memberikan kontribusi terhadap kejadian ISPA. Pada faktor gaya hidup, kebiasaan menggendong anak saat memasak serta penggunaan bahan bakar tradisional juga ditemukan berperan terhadap risiko ISPA, walaupun persentasenya tidak dominan. Status imunisasi yang belum lengkap pada sebagian balita menunjukkan bahwa imunisasi tetap menjadi aspek penting dalam pencegahan penyakit menular, meskipun bukan faktor dominan dalam penelitian ini. Selain itu, faktor genetik juga memiliki kontribusi terhadap kejadian ISPA, walaupun sifatnya sulit dimodifikasi dan lebih berperan sebagai faktor risiko yang memerlukan perhatian melalui skrining dan edukasi keluarga. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian ISPA pada balita dipengaruhi oleh kombinasi berbagai faktor, yaitu faktor individu, lingkungan, gaya hidup, status imunisasi, dan faktor genetik, dengan faktor individu sebagai faktor yang paling dominan. Oleh karena itu, diperlukan upaya pencegahan ISPA secara menyeluruh melalui peningkatan pengetahuan keluarga, penerapan pola hidup sehat, pemenuhan gizi dan ASI eksklusif, perbaikan lingkungan rumah, serta dukungan pelayanan kesehatan yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, Faisal, T. I., Abdurrahman, & Bustami. (2022). Determinan kejadian infeksi saluran pernapasan akut pada balita di wilayah kerja Puskesmas Suak Ribee, Kabupaten Aceh Barat. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 9(1), 8864-8872. doi:<https://doi.org/10.33221/jiki.v9i01.212>
- Asyiroh, H., Setyoningrum, R. A., Fatmaningrum, W., & Utomo, B. (2021). Risk factors of recurrent upper respiratory tract infection in children aged 3-60 months at primary healthcare centers (Puskemas) in Gresik. *Jurnal Respirasi*, 7(1), 8-13.
- Balli, S., Shumway, K. R., & Sharan, S. (2022). *Fever Physiology*. national library of medicine.
- Cheng, J., Su, H., & Xu, Z. (2020). Intraday effects of outdoor air pollution on acute upper and lower respiratory infections in Australian children. *Environmental Pollution*, 268, 1-10. doi:10.1016/j.envpol.2020.115698
- Chilot, D., Shitu, K., Gela, Y. Y., Getnet, M., Mulat, B., Diress, M., & Belay, D. G. (2022). Factors associated with healthcare-seeking behavior for symptomatic acute respiratory infection among children in East Africa: a cross-sectional study. *BMC Pediatrics*, 1-10.
- CNN Indonesia. (2023, September 23). *Tren Pasien Anak Ispa Meningkat, Ini Keluhan Yang Harus Diwaspadai*. retrieved from cnn indonesia: <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20230922172040-255-1002570/tren-pasien-anak-ispa-meningkat-ini-keluhan-yang-harus-diwaspadai>

- databooks. (2023, Maret 29). *Kualitas Udara Indonesia Terburuk Di Asean Pada 2022*. retrieved from databooks: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/03/29/kualitas-udara-indonesia-terburuk-di-asean-pada-2022>
- Diagne, G., Kane, A., Mbaye, A., Coundoul, A., Sow, S., Bop, K., . . . Ndiaye, O. (2021). Bacteriological profile of acute respiratory infections in children: about a prospective study at the albert royer hospital in dakar. *Open Journal Of Pediatrics*, 11, 71-77. doi:10.1177/1178636118758651
- Eva, E. M., Adhi, I. A., Putra, A. A., & Ahdayani, H. N. (2022). Hubungan pengetahuan dengan sikap keluarga pengrajin gerabah dalam pencegahan penyakit infeksi saluran pernafasan akut (ispa) di wilayah kerja puskesmas banyumulek. *Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah Kesehatan Politeknik Medica Farma Husada Mataram*, 24-30.
- Febrianti, A. (2020). Pengetahuan, sikap dan pendidikan ibu dengan kejadian ispa pada balita di puskesmas 7 ulu kota palembang. *Jurnal Kesehatan Saemakers Perdana (jkspe)*, 133-139.
- Frank, N. M., Lynch, K. F., Uusitalo, U., Yang, J., Lönnrot, M., Virtanen, S. M., . . . Norris, J. M. (2019). the relationship between breastfeeding and reported respiratory and gastrointestinal infection rates in young children. *Bmc Pediatric*, 19(339), 1-12. doi:10.1186/s12887-019-1693-2
- Giroth, T. M., Manoppo, J. I., & Bidjuni, H. J. (2022). Hubungan status gizi dengan kejadian ispa pada balita di puskesmas tompaso kabupaten minahasa. *Jurnal Keperawatan*, 1(1), 79-85. retrieved from <http://jurnal.ensiklopediaku.org>
- Haikal, M. (2022). *Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Atas (Ispe) Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Agung Kecamatan Baturaja Barat Kabupaten Ogan Komering Ulu* (thesis ed.). skripsi, palembang: universitas sriwijaya.
- Hasan, M. M., Saha, K. K., Yunus, R. M., & Alam, K. (2022). Prevalence of acute respiratory infections among children in india: regional inequalities and risk factors. *Maternal And Child Health Journal*, 1594-1602.
- Hassen, S., Getachew, M., Eneyew, B., Keleb, A., Ademas, A., Berihun, G., . . . Sisay, T. (2020). determinants of acute respiratory infection (ari) among under-five children in rural areas of legambo district, south wollo zone, ethiopia: a matched case-control study. *International Journal Of Infectious Diseases*, 69, 688-695. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.05.012>
- Islam, M., Islam, K., Dalal, K., & Hawlader, M. D. (2024). In-house environmental factors and childhood acute respiratory infections in under-five children: a hospital-based matched case control study in bangladesh. *Bmc Pediatrics*, 1-10. doi:10.1155/2018/9320603
- Kamrin, Huwriyati, J., Rahayu, D. S., Naningsi, A., Ulva, S. M., Irma, . . . Ramadhani, T. (2023). *Epidemiologi Penyakit Menular*. purbalingga: eureka media aksara.
- Kemendes. (2022). *BUKU SAKU: Hasil Survei Status Gizi Indonesia (ssgi) 2022*. jakarta: kementerian kesehatan republik indonesia.
- Lempesis, I. G., & Georgakopoulou, V. E. (2023). Implications of obesity and adiposopathy on respiratory infections;. *World Journal Of Clinical Case*, 18(271), 2925-2933. doi:10.1186/s12889-018-5172-8
- NCI. (2020). *NCI Dictionaries*. Retrieved Oktober 15, 2023, from National cancer institute: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries>

- Nugroho, H. S., Sunarto, Santosa, B. J., & Badi'ah, A. (2021). *Rancangan Aplikasi Deteksi Perkembangan Anak*. bali: aliansi aktivis kesehatan / alliance of health activists (aloha).
- Nurajijah, Susanto, I. R., & Juaeriah, R. (2022). Hubungan perilaku orang tua dengan kejadian ispa pada balita di Desa Citedug, Wilayah Kerja Puskesmas Rongga. *Jurnal Kesehatan Budi Luhur*, 653-659.
- Oktarini, M. Z., & Asmara, I. S. (2020). Keadaan sanitasi rumah penderita infeksi saluran pernapasan akut pada balita di wilayah kerja upkd Puskesmas I Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Selatan tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 116-125.
- Rahmadiena, Q., Risanti, E. D., Dewi, L. M., & Setiawati, S. R. (2021). low birth weight and immunization status: risk factors of acute respiratory infection in children 2-5 years. *Epidemiology And Society Health Review: Eshr*, 3(1), 8-14. doi:<https://doi.org/10.26555/eshr.v3i1.2295>
- Riski, N. (2022). *Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dan Kebiasaan Merokok Dalam Rumah Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Di Wilayah Kerja Puskesmas Madurejo* (vol. 11). skripsi, pangkalanbun: stikes borneo cendekia medika. doi:<https://doi.org/10.52022/jikm.v11i2.5>
- Riyanto, A., Juariah, L., Maharani, R. F., & Megasari, M. (2022). Risk factors of acute respiratory infection in children under five in banjaran bandung regency. *Kne Medicine*, 36-45.
- Simbolon, P. T., & Wulandari, R. A. (2023). Hubungan lingkungan fisik dengan kejadian ispa pada balita di wilayah perkotaan indonesia tahun 2018 (analisis data riseksdas tahun 2018). *Jambura Journal Of Health Science And Research*, 562-570.
- Suprpto, Mulat, T. C., Ismail, & Kongkoli, E. Y. (2021). Determinants of nurse capacity development in health services. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 416-422. doi:<https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.628>
- Susilowati, E., Meiranny, A., & Salsabilla, D. (2022). Ispa dan faktor penyebabnya. *Prosiding: Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat*, 161-177.
- WHO. (2020, 08 03). *Pekan Menyusui Dunia: Unicef Dan Who Menyerukan Pemerintah Dan Pemangku Kepentingan Agar Mendukung Semua Ibu Menyusui Di Indonesia Selama Covid-19*. retrieved from who: south-east asia-indonesia: <https://www.who.int/indonesia/news/detail/03-08-2020-pekan-menyusui-dunia-unicef-dan-who-menyserukan-pemerintah-dan-pemangku-kepentingan-agar-mendukung-semua-ibu-menyusui-di-indonesia-selama-covid-19>
- WHO. (2022). *World Health Statistics 2022*. geneva: world health organization.
- WHO. (2022). *World Health Statistics 2022: Monitoring Health For The SDGs, Sustainable Development Goals*. Geneva: World Health Organization.
- Wisudariani, E., Zusnita, S., & Butar-Butar, M. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja Puskesmas Semerap Kerinci, Jambi. *jik (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 362-368.
- Wulaningsih, I., Hastuti, W., & Pradana, A. I. (2018). Hubungan pengetahuan orang tua tentang ispa dengan kejadian ispa pada balita di Desa Dawungsari, Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal. *Jurnal Smart Keperawatan*, 5(1), 90-101. doi:<http://dx.doi.org/10.34310/jskp.v5i1.25>

- Yasmin, I., Pramesty, I. A., Affandi, T. T., & Naldi, Y. (2020). Hubungan antara tingkat pengetahuan, tingkat pendidikan ibu, serta status gizi balita terhadap kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ispa) pada balita di Puskesmas Kesunean Kota Cirebon, Jawa Barat. *Jurnal Kedokteran & Kesehatan*, 7(1), 1-8. doi:<https://doi.org/10.35816/jiskh.v7i1.14>
- (Mappigau, 2023)Asyiroh, H., Setyoningrum, R. A., Fatmaningrum, W., & Utomo, B. (2021). Risk Factors of Recurrent Upper Respiratory Tract Infection in Children Aged 3-60 Months at Primary Healthcare Centers (Puskemas) in Gresik. *Jurnal Respirasi*, 7(1), 8. <https://doi.org/10.20473/jr.v7-i.1.2021.8-13>
- Chen, X. X. X. X., Tsai, M. Y., Wolynes, P. G., da Rosa, G., Grille, L., Calzada, V., Ahmad, K., Arcon, J. P., Battistini, F., Bayarri, G., Bishop, T., Carloni, P., Cheatham, T. E., Colleparado-Guevara, R., Czub, J., Espinosa, J. R., Galindo-Murillo, R., Harris, S. A., Hospital, A., ... Crothers, D. M. (2018). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. In *Nucleic Acids Research* (Vol. 6, Issue 1). <http://dx.doi.org/10.1016/j.gde.2016.09.008%0Ahttp://dx.doi.org/10.1007/s00412-015-0543-8%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/nature08473%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jmb.2009.01.007%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jmb.2012.10.008%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s4159>
- Diagne, G., Kane, A., Mbaye, A., Coundoul, A. M., Sow, S., Bop, K., Sow, A., Ba, I. D., & Ndiaye, O. (2021). Bacteriological Profile of Acute Respiratory Infections in Children: About a Prospective Study at the Albert Royer Hospital in Dakar. *Open Journal of Pediatrics*, 11(01), 71-77. <https://doi.org/10.4236/ojped.2021.111007>
- Hasan, M. M., Saha, K. K., Yunus, R. M., & Alam, K. (2022). Prevalence of acute respiratory infections among children in India: Regional inequalities and risk factors. *Maternal and Child Health Journal*, 26(7), 1594-1602. <https://doi.org/10.1007/s10995-022-03424-3>
- Hassen, S., Getachew, M., Eneyew, B., Keleb, A., Ademas, A., Berihun, G., Berhanu, L., Yenuss, M., Natnael, T., Kebede, A. B., & Sisay, T. (2020). Determinants of acute respiratory infection (ARI) among under-five children in rural areas of Legambo District, South Wollo Zone, Ethiopia: A matched case-control study. *International Journal of Infectious Diseases*, 96, 688-695. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.05.012>
- Mappigau, E. (2023). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pendapatan Pelaku Usaha Mikro dan Kecil di Kecamatan Mamuju. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan*, 2(1), 56-68.
- Oktarini, M. Z., & Asmara, I. W. S. (2020). *Uptd Puskesmas I Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Selatan Tahun 2020*. 10(2), 116-125.
- Riyanto, A., Juariah, L., Fauziah Maharani, R., & Megasari, M. (2022). Risk Factors of Acute Respiratory Infection in Children Under Five in Banjarnegara Regency. *KnE Medicine*, 2022, 36-45. <https://doi.org/10.18502/kme.v2i2.11066>
- Suprpto, S., Mulat, T. C., Ismail, I., & ... (2021). Faktor Determinan Pengembangan Kapasitas Perawat dalam Pelayanan Kesehatan. *Jurnal Ilmiah* <https://jurnalsandihusada.polsaka.ac.id/JIKSH/article/view/628>
- Susilowati, E., Meiranny, A., & Salsabilla, D. (2022). Mayasari E. (2015). Analisis faktor kejadian ISPA. *Kesehatan*, 161-177.
- Yasmin, I., Pramesty, I. A., Affandi, T. T., & Naldi, Y. (2024). Hubungan antara Tingkat Pengetahuan , Tingkat Pendidikan Ibu , serta Status Gizi Balita terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita di Puskesmas Kesunean Kota Cirebon, Jawa Barat. *Jurnal Kedokteran & Kesehatan*, 5(1), 1-8. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2209738>