



## **Hubungan Kepadatan Hunian dan Pencahayaan Kamar dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Babelan 1**

**Dita Rahmadanti<sup>1</sup>, Rony Darmawansyah Alnur<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof.Dr.Hamka, Jakarta, Indonesia

Email: <sup>1</sup>ditarahmadantii@gmail.com, <sup>2</sup>ronyalnur@uhamka.ac.id

### **Abstract**

*Acute Respiratory Infections (ARI) is a health problem that occurs due to respiratory infections that attack both the upper and lower respiratory tract and is usually common and mostly experienced by toddlers. Bekasi Regency has the second highest number of cases of ARI among toddlers in 2018 with 560 cases (9.03%) at the Babelan 1 Health Center in the last three years there has been an increase in ARI cases in toddlers aged 12-59 months, in 2020 there were 17 cases increasing in 2021 to 28 cases and increasing to 40 cases in 2022. This study aims to determine the relationship between occupancy density and room lighting with the incidence of ARI in toddlers in the Babelan 1 Puskesmas Working Area. This study used a case control design. The population in this study were all toddlers aged 12-59 months who lived in the Working Area of UPTD Puskesmas Babelan 1 in 2023. The population in the case group consisted of all toddlers who suffered from ARI from January-December 2022 at the MTBS Poly and the control population consisted of all toddlers who had never been reported to have ARI. The sample in this study were 40 cases and 40 controls. This study was conducted from November 2022-July 2023. The results of bivariate analysis showed there was a significant relationship between room occupancy density (pvalue = 0.003) and room lighting (pvalue = 0.006) with the incidence of ARI in toddlers. Mothers with children under the age of five are encouraged to actively consult with healthcare workers during educational sessions. This is aimed at increasing awareness among mothers with toddlers about the importance of considering factors such as family behavior and the physical condition of their homes.*

**Keywords:** ARI, Toddlers, Occupancy Density, Lighting

### **Abstrak**

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan persoalan kesehatan yang terjadi karena infeksi pernapasan yang menyerang kedua saluran pernapasan bagian atas maupun bawah dan biasanya sering terjadi serta banyak dialami oleh balita. Kabupaten Bekasi memiliki jumlah kasus ISPA balita tertinggi kedua pada tahun 2018 sebanyak 560 kasus (9.03%) pada Puskesmas Babelan 1 dalam tiga tahun terakhir terjadi peningkatan kasus ISPA pada balita berumur 12-59 bulan, pada tahun 2020 tercatat ada 17 kasus meningkat di tahun 2021 menjadi 28 kasus dan kian bertambah hingga 40 kasus di tahun 2022.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kepadatan hunian dan pencahayaan kamar dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Babelan 1. Penelitian ini menggunakan rancangan desain *case control*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua balita berumur 12-59 bulan yang bertempat tinggal di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Babelan 1 Tahun 2023. Populasi pada kelompok kasus terdiri dari seluruh balita yang menderita ISPA dari bulan Januari-Desember Tahun 2022 di Poli MTBS dan populasi kontrol terdiri dari semua balita yang belum pernah dilaporkan menderita ISPA. Sampel dalam penelitian ini yaitu 40 kasus dan 40 kontrol. Penelitian ini dilakukan dari bulan November 2022-Juli 2023. Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian kamar ( $pvalue = 0.003$ ) dan pencahayaan kamar ( $pvalue = 0.006$ ) dengan kejadian ISPA pada balita. Sehingga ibu yang memiliki anak balita diharapkan untuk selalu aktif bertanya kepada petugas kesehatan ketika sedang memberikan edukasi dengan harapan ibu yang memiliki balita akan lebih sadar tentang pentingnya memperhatikan faktor-faktor seperti perilaku keluarga dan kondisi fisik rumah.

**Kata Kunci:** ISPA, Balita, Kepadatan Hunian, Pencahayaan

## PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah penyakit yang disebabkan oleh pernapasan yang menyerang pernapasan bagian atas serta saluran pernapasan bagian bawah. Gejala penyakit ISPA meliputi demam, batuk, pilek, sakit tenggorokan, dan sesak napas sehingga penyebaran dapat dengan mudah menular melalui air liur dan saat bersin dikarenakan pada saat seseorang sedang berada di dalam maupun di luar rumah serta sudah mengalami gejala dari salah satu ISPA tersebut maka bakteri tersebut dapat dengan cepat menular melalui udara sehingga jika udara tersebut dihirup oleh orang yang sehat maka akan sangat mudah tertular penyakit ISPA (Aprilla *et al.*, 2019).

Indonesia menemukan sekitar 450.000 anak dibawah 5 tahun meninggal setiap tahun 33.33% diantaranya diakibatkan oleh penyakit ISPA. Mengacu pada informasi yang dikeluarkan oleh Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bila per tahun 2018 prevalensi kasus ISPA di Indonesia mencapai 9.3%. Kasus ISPA menduduki peringkat pertama terhitung 32.2% kematian diikuti oleh penyakit TBC dengan 9.6% kematian dan disusul oleh penyakit diare dengan 7.4% kematian. Pola penyebab penyakit ISPA dikalangan balita lebih tinggi yaitu ada sekitar 30.8% mengalami kematian serta pola penyakit ISPA pada balita menempati peringkat pertama yakni sebanyak 19.4% per 100 balita (Kemenkes RI, 2019).

Kabupaten Bekasi memiliki jumlah kasus ISPA balita tertinggi kedua pada tahun 2018 sebanyak 560 kasus (9.03%) (Kemenkes RI, 2018). Data penyakit ISPA diperoleh dari Dinkes Kabupaten Bekasi menunjukkan pada tahun 2020-2021 penyakit ISPA masih menjadi salah satu dari sepuluh besar kasus diantara 44 puskesmas di Kabupaten Bekasi. Kejadian ISPA juga menjadi problem kesehatan yang cukup besar sebab pada tahun 2020 angka morbiditas kasus ISPA sebanyak 271.460 kasus (27.15%) sedangkan pada tahun 2021 sebanyak 279.077 kasus (27.9%) itu berarti angka morbiditas akibat ISPA pada balita masih cukup tinggi (Dinkes Kabupaten Bekasi, 2020).

Sesuai dengan data yang diperoleh dari register kunjungan pasien ISPA pada balita di Poli MTBS (Manajemen Terpadu Balita Sakit) Puskesmas Babelan 1 dimana dalam tiga tahun terakhir terjadi peningkatan kasus ISPA pada balita berumur 12-59 bulan. Pada tahun 2020 tercatat ada 17 kasus namun jumlah tersebut meningkat di tahun 2021 menjadi 28 kasus dan kian bertambah hingga 40 kasus di tahun 2022. Peningkatan pesat angka kejadian suatu penyakit disebabkan oleh berbagai faktor risiko berdasarkan penelitian

sebelumnya menyebutkan bahwa faktor risiko terkait dengan perkembangan kejadian ISPA pada balita diantaranya bersumber dari faktor individu, faktor pejamu, dan faktor lingkungan (Triola *et al.*, 2022).

Faktor lingkungan dapat mempengaruhi kesehatan seseorang. Dalam hal ini penyakit ISPA dapat dipicu dari sumber-sumber yang berhubungan dengan lingkungan seperti kepadatan hunian menjadi transmisi mikroorganisme di dalam lingkungan rumah terkhusus kamar akibatnya menyebabkan tingginya tingkat pencemaran udara di dalam rumah. Sehingga kondisi rumah yang padat perlu menjadi perhatian khusus bagi seluruh anggota keluarga yang ada di dalam rumah, karena jika kepadatan hunian terabaikan maka risiko balita terkena penyakit ISPA dan mempercepat penularan penyakit yang diderita keluarga (Aristatia & Yulyani, 2021). Pencahayaan kamar merupakan sebuah cahaya yang menyoroti bagian ruangan kamar yang didapat secara alami maupun buatan melalui jendela, lubang angin dan pintu dari arah timur di pagi hari dan barat di sore hari. Pencahayaan sangat penting dalam menerangi rumah (Aristatia & Yulyani, 2021).

Melihat latar belakang di atas dan adanya permasalahan, maka peneliti merasa tertarik dan perlu melakukan penelitian mengenai mendalam mengenai hubungan kepadatan hunian dan pencahayaan kamar dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Babelan 1 Tahun 2023.

## METODE

Pada penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan metode yang digunakan ialah kasus-kontrol. Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Babelan 1 Kabupaten Bekasi. Penelitian dilangsungkan pada bulan November 2022- Juli 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah semua balita berumur 12-59 bulan yang bertempat tinggal di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Babelan 1 Kabupaten Bekasi Tahun 2023 berjumlah 110 balita. Populasi kasus yaitu semua balita yang menderita ISPA dari bulan Januari-Desember tahun 2022 bersumber dari Poli MTBS sedangkan untuk populasi kontrol terdiri dari semua balita yang bertempat tinggal di dekat penderita ISPA, memiliki umur yang sama dengan penderita ( $\pm 3$  bulan) dan belum pernah dilaporkan sebagai penderita ISPA. Dengan demikian rasio perbandingan kelompok kasus dan kelompok kontrol 1:1, sehingga total sampel yang digunakan berjumlah 80 responden yang terdiri atas 40 sampel kasus dan 40 sampel kontrol, berdasarkan perhitungan besar sampel menggunakan WHO sampel size.

Sampel kasus balita dengan penderita ISPA di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Babelan 1 Kabupaten Bekasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pada kriteria inklusi yaitu balita yang menderita ISPA tercatat dalam data register kunjungan pasien di Poli MTBS Tahun 2022 berumur 12-59 bulan di Puskesmas Babelan 1 Kabupaten Bekasi, bersedia menjadi responden dibuktikan dengan menandatangani inform consent. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian pada kelompok kasus akan diambil menggunakan *total sampling* sedangkan teknik pengambilan sampel pada kelompok kontrol diambil dengan teknik *purposive sampling* yang mempertimbangkan *individual matching* dengan kelompok kasus berdasarkan umur dan tempat tinggal yang sesuai dengan kriteria inklusi kelompok kontrol. Pada penelitian ini, kelompok kontrol diperoleh dengan bertanya pada ketua RW setempat terkait tetangga penderita yang dapat peneliti wawancara dan memiliki umur yang hampir sama yaitu ( $\pm 3$  bulan) dengan umur penderita serta sesuai dengan kriteria inklusi kelompok kontrol.

## HASIL

Hasil analisis univariat yang dijalankan dalam penelitian ini tersusun atas deskriptif variabel independen dan variabel *dependen*. Variabel *dependen* yakni kejadian ISPA pada balita sementara untuk variabel independen yakni pencahayaan kamar dan

kepadatan hunian kamar. Hasil analisis uji univariat menunjukkan hasil sebagai berikut yang terdapat pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Hasil Analisis Univariat Berdasarkan Kejadian ISPA Pada Balita, Pencahayaan Kamar dan Kepadatan Hunian Kamar di UPTD Puskesmas Babelan 1 Kabupaten Bekasi Tahun 2023

Variabel	Frekuensi = 80	Persentase (%)
<b>Kejadian ISPA Pada Balita</b>		
Kasus	40	50.0
Kontrol	40	50.0
<b>Kepadatan Hunian Kamar</b>		
Tidak Memenuhi Syarat	50	62.5
Memenuhi Syarat	30	37.5
<b>Pencahayaan Kamar</b>		
Tidak Memenuhi Syarat	47	58.8
Memenuhi Syarat	33	41.3

Tabel 1. menunjukkan bahwa balita yang menderita ISPA sebanyak 40 orang (50%) sama banyak dengan yang tidak menderita ISPA sebanyak 40 orang (50%). Berdasarkan kepadatan hunian kamar bahwa responden yang memiliki kepadatan hunian kamar tidak memenuhi syarat sebanyak 50 responden (62.5%) lebih banyak dibandingkan dengan responden yang memiliki kepadatan hunian kamar memenuhi syarat sebanyak 30 responden (37.5%). Sedangkan pencahayaan kamar bahwa responden yang memiliki pencahayaan kamar tidak memenuhi syarat sebanyak 47 responden (58.8%) lebih banyak dibandingkan dengan responden yang memiliki pencahayaan kamar memenuhi syarat sebanyak 33 responden (41.3%).

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat Berdasarkan Pencahayaan Kamar dan Kepadatan Hunian Kamar dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Babelan1 Kabupaten Bekasi Tahun 2023

Faktor Risiko	Status ISPA Pada Balita				Jumlah	P Value
	Kasus (+)		Kontrol (-)			
	n	%	n	%		
Kepadatan Hunian Kamar						
Tidak Memenuhi Syarat	32	80.0	18	45.0	80	0.003
Memenuhi Syarat	8	20.0	22	55.0		
Pencahayaan Kamar						
Tidak Memenuhi Syarat	30	75.0	17	42.5	80	0.006
Memenuhi Syarat	10	25.0	23	57.5		

Tabel 2. menunjukkan bahwa jumlah balita yang menderita ISPA sebanyak 40 kasus sama banyak dengan jumlah balita yang tidak pernah menderita ISPA sebagai kelompok kontrol sebanyak 40 balita. Pada kepadatan hunian kamar tidak memenuhi syarat lebih banyak pada kelompok kasus (80.0%) dibandingkan dengan balita yang memiliki kepadatan hunian kamar tidak memenuhi syarat pada kelompok kontrol hanya (45.0%). Sedangkan pada pencahayaan kamar yaitu balita dengan pencahayaan kamar tidak memenuhi syarat lebih banyak pada kelompok kasus (75.0%) dibandingkan balita dengan pencahayaan kamar tidak memenuhi syarat pada kelompok kontrol hanya (42.5%). Dengan demikian, kepadatan hunian kamar ( $pvalue= 0.003$ ) dan pencahayaan kamar ( $pvalue= 0.006$ ) berhubungan signifikan dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Babelan 1 Kabupaten Bekasi Tahun 2023.

## PEMBAHASAN

### 1. Hubungan Kepadatan Hunian Kamar dengan Kejadian ISPA Pada Balita

Kepadatan hunian yang dimaksud adalah perbandingan antara luas kamar dengan jumlah anggota keluarga dalam satu kamar. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang persyaratan rumah sehat untuk luas kamar yang semestinya yaitu  $\geq 8m^2$  untuk 2 orang. Ruangan yang padat dengan penghuni akan membuat proses pertukaran udara di dalam ruangan tidak dapat bekerja dengan baik dan apabila kepadatan hunian dalam suatu ruangan melampaui batas persyaratan maka akan menyebabkan kurangnya sirkulasi udara dalam ruangan sehingga ruangan tersebut terasa pengap serta mempermudah penularan penyakit seperti ISPA karena penularannya ditransmisikan melalui udara (Putra *et al.*, 2022). Diperkuat dengan teori Rudianto (2013) dalam (Agungnisa, 2019) yang menyatakan bahwa semakin padat hunian maka perpindahan penyakit terutama penyakit yang transmisinya melalui udara akan semakin cepat dan mudah, sebab itu kepadatan hunian merupakan variabel yang berdampak juga pada kejadian ISPA pada balita.

Dalam penelitian ini, kepadatan hunian kamar berhubungan signifikan dengan kejadian ISPA pada balita ( $pvalue = 0.001$ ) karena banyaknya responden yang memiliki kepadatan hunian kamar tidak memenuhi syarat menyebabkan meningkatnya potensi balita mengalami kejadian ISPA lebih banyak 4.889 dibandingkan dengan responden yang memiliki kepadatan hunian kamar memenuhi syarat. Hasil penelitian ini sejalan dengan Gumilar *et al* (2023) menunjukkan kepadatan hunian berhubungan signifikan dengan kejadian ISPA pada balita ( $pvalue=0.001$ ).

Penelitian terdahulu pada tahun 2022 oleh putra *et al* (2022) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian rumah dengan kejadian ISPA pada balita ( $pvalue=0.029$ ) dan nilai  $OR=3.724$  karena dipengaruhi oleh beberapa faktor internal seperti keluarga. Dalam hal ini padatnya penduduk dalam satu ruangan dapat membuat tingkat karbondioksida lebih besar di dalam ruangan kamar sehingga membuat kualitas udara di dalam ruangan kamar menjadi buruk. Bangunan kamar yang kecil serta tidak dapat menampung jumlah penghuni kamar akan berdampak pada kekurangan oksigen di dalam ruangan, melemahkan daya tahan tubuh penghuni dan mempercepat penularan penyakit pernapasan seperti ISPA.

Hal tersebut didukung ketika peneliti melakukan observasi dan pengukuran terhadap kepadatan hunian kamar dengan mengukur kamar balita menggunakan alat *rollmeter*. Pada hasil pengukuran menunjukkan bahwa sebanyak (62.5%) responden memiliki kepadatan hunian kamar tidak memenuhi syarat hal ini disebabkan karena mayoritas keluarga tidur secara bersamaan di ruangan kamar yang sama dengan balita dan luas kamar yang tidak memenuhi persyaratan sehingga jika kepadatan yang tinggi

dalam satu ruangan akan meningkatkan suhu dan kelembapan dalam ruangan dan menjadikan penyakit ISPA pada balita semakin tinggi.

## 2. Hubungan Pencahayaan Kamar dengan Kejadian ISPA pada Balita

Rumah dikatakan sehat ialah sebuah rumah yang di dalamnya selalu memperhatikan syarat-syarat terkhusus syarat kesehatan yang dimana salah satu komponen persyaratannya yaitu harus mempunyai cahaya yang cukup, tidak kurang dan tidak berlebih. Sistem pencahayaan terbagi menjadi dua diantaranya pencahayaan alami maupun pencahayaan buatan sehingga pencahayaan dari keduanya harus dapat memenuhi tiga kriteria utama diantaranya kualitas, kuantitas dan aturan pencahayaan. Dengan demikian intensitas pencahayaan baik itu alami dan atau buatan perlu diatur untuk menghasilkan kesesuaian kebutuhan penghuni kamar (Rafaditya *et al.*, 2021).

Menurut Simbolon & Wulandari (2023) mengungkapkan bahwa kondisi pencahayaan baik alami maupun buatan yang tidak memenuhi syarat akan membuat balita dapat dengan mudah terkena ISPA sebab pencahayaan alami dan atau buatan merupakan salah satu diantara beberapa faktor risiko lainnya yang mampu menyebabkan ISPA. Pada balita dimana jika dalam satu ruangan didapati kondisi pencahayaan yang tidak memenuhi persyaratan dapat menjadi lingkungan yang baik untuk pertumbuhan bakteri, virus maupun jamur penyebab ISPA yang berpotensi menimbulkan masalah kesehatan terutama pada sistem pernapasan yaitu penyakit ISPA itu sendiri sehingga menjadi salah satu pemicu ketidaknyamanan bagi penghuninya untuk menetap pada ruangan tersebut (Simbolon & Wulandari, 2023)

Pencahayaan dapat bersumber dari cahaya alami maupun buatan sehingga cahaya alami yang bersumber dari matahari pada siang hari berguna untuk mengurangi kelembapan ruangan, mengusir nyamuk dan membunuh kuman penyebab penyakit tertentu seperti penyakit ISPA, TBC dan penyakit lainnya. Sedangkan pada malam hari ketika matahari tidak lagi bersinar, pencahayaan buatan diperlukan di malam hari sebagai pengganti sinar matahari untuk membantu menerangi sebuah ruangan yang dimana penerangan buatan ialah sebuah sistem penerangan buatan yang di desain dari ide dan kreativitas manusia contohnya seperti lentera, lampu minyak, lampu listrik, petromaks, dll. Fungsi utama penerangan buatan adalah memberikan cahaya yang menggantikan sinar matahari (Simbolon & Wulandari, 2023).

Dalam penelitian ini, pencahayaan kamar berhubungan signifikan dengan kejadian ISPA pada balita ( $pvalue=0.006$ ) karena banyaknya responden yang memiliki pencahayaan kamar tidak memenuhi syarat menyebabkan meningkatnya potensi balita mengalami kejadian ISPA lebih banyak 4.059 kali dibandingkan dengan responden yang memiliki pencahayaan kamar memenuhi syarat. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Syam & Ronny (2016) menunjukkan bahwa pencahayaan kamar berhubungan signifikan dengan kejadian ISPA pada balita ( $pvalue=0.00$ ). Pencahayaan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor dalam hal ini kualitas pencahayaan baik itu yang alami maupun buatan ditentukan oleh ventilasi cahaya minimum dan sinar matahari langsung dapat masuk ruangan minimum satu jam sehari disamping itu juga dipengaruhi oleh tata letak perabotan dalam ruangan dan bidang pembatas ruangan (Syam & Ronny, 2016).

Hasil penelitian ini didukung ketika peneliti melakukan observasi dan pengukuran terhadap pencahayaan kamar dengan menggunakan alat *luxmeter*. Pada hasil pengukuran terhadap pencahayaan kamar dimana responden masih banyak yang memiliki pencahayaan kamar tidak memenuhi syarat sebanyak 47 responden (58.8%). Beberapa hal yang menyebabkan pencahayaan kamar tidak memenuhi syarat yaitu karena daerah pemukiman responden yang termasuk padat penduduk sehingga jarak

antara rumah yang satu dengan rumah yang lain sangat sempit sehingga memperkecil cahaya matahari masuk ke dalam rumah, pada ruangan kamar responden memiliki tembok dengan cat warna gelap sehingga memantulkan cahaya dengan persentase yang kecil, pada ruangan kamar tidak dipasang genteng kaca dan ventilasi yang selalu tertutup.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa terdapat hubungan antara kepadatan hunian kamar dan pencahayaan kamar dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Babelan 1 Tahun 2023. Perlu dilakukan edukasi kepada masyarakat yang spesifik terkait faktor lingkungan rumah dapat berperan sebagai faktor risiko kejadian ISPA pada balita. Adapun bagi Ibu yang memiliki anak di bawah usia lima tahun diimbau untuk aktif berkonsultasi dengan petugas kesehatan selama sesi edukasi. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran para ibu yang memiliki balita akan pentingnya mempertimbangkan faktor-faktor seperti perilaku keluarga dan kondisi fisik rumahnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini tim peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada UPTD Puskesmas Babelan 1 yang telah memberikan izin untuk dilakukannya penelitian diwilayah kerja UPTD Puskesmas Babelan 1.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agungnisa, A. (2019). Faktor Sanitasi Fisik Rumah yang Berpengaruh Terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Desa Kalianget Timur. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(1), 1-9. <https://doi.org/10.20473/jkl.v11i1.2019.1-9>
- Aprilla, N., Yahya, E., & Ririn, R. (2019). Hubungan Antara Perilaku Merokok Pada Orang Tua Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2019. *Jurnal Ners*, 3(1), 112-117. <https://doi.org/10.31004/jn.v3i1.492>
- Aristatia, N., & Yulyani, V. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Isipa) Pada Balita Di Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021. *Indonesian Journal of Health and Medical*, 1(4), 508-535.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bekasi. (2020). Profil Kesehatan Kabupaten Bekasi Tahun 2020. Dinas Kesehatan Kabupaten Bekasi.
- Gumilar, D., Suratman., & Sugiyanto., G. (2023). Analisis Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Langensari 1 Kecamatan Langensari Kota Banjar. *Indonesian Nursing Journal of Education and Clinic*, 3(4). <https://doi.org/10.55606/jurrikes.v1i1.203>
- Kemenkes RI. (2018). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar Nasional 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI
- Kemenkes RI. (2019). *Laporan Riset Kesehatan Dasar Provinsi Jawa Barat (Riskesdas) 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.

- Putra, E. M., Adib, M., & Prayitno, B. (2022). Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dan Perilaku Keluarga Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Perumnas I Kota Pontianak 2021. *Journal of Environmental Health and Sanitation Technology*, 1(1), 32-39.
- Rafaditya, S. A., Saptanto, A., & Ratnaningrum, K. (2022). Ventilasi Dan Pencahayaan Rumah Berhubungan Dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Balita: Analisis Faktor Lingkungan Fisik. *Medica Arteriana (Med-Art)*, 3(2), 115-121. <https://doi.org/10.26714/medart.3.2.2021.115-121>
- Triola, S., Atasa, L. R., Pitra, D. A. H., & Ashan, H. (2022). Faktor-Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Balita di Wilayah Kerja Pukesmas Bukit Sileh Kec. Lembang Jaya Kab. Solok Tahun 2021. *Scientific Journal*, 1(2), 77-85. <https://doi.org/10.56260/sciena.v1i2.26>
- Simbolon, P. T., & Wulandari, R. A. (2023). Hubungan Lingkungan Fisik Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Perkotaan Indonesia Tahun 2018 (Analisis Data Riskesdas Tahun 2018). *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 5(2), 562-570. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v5i2.18916>
- Syam, D. M., & Ronny, R. (2016). Suhu, Kelembaban Dan Pencahayaan Sebagai Faktor Risiko Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita di Kecamatan Balaesang Kabupaten Donggala. *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2(3), 133-139.