

**HUBUNGAN PAPARAN ASAP ROKOK, PENGGUNAAN OBAT
NYAMUK BAKAR DAN KEPADATAN HUNIAN DENGAN
KEJADIAN ISPA PADA BALITA DI WILAYAH KERJA
UPT PUSKESMAS RAJAGALUH TAHUN 2022**

NASKAH PUBLIKASI

Oleh:

ELINA HAQIE

CMR0180040



**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KUNINGAN
KUNINGAN
2022**

HUBUNGAN PAPARAN ASAP ROKOK, PENGGUNAAN OBAT NYAMUK BAKAR DAN KEPADATAN HUNIAN DENGAN KEJADIAN ISPA PADA BALITA DI WILAYAH KERJA UPT PUSKESMAS RAJAGALUH TAHUN 2022

Elina Haqie¹, Ade Saprudin², Hamdan³, Abdal Rohim⁴

Mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat
Dosen Program Studi S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kuningan
Email: elinahaqie@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: *World Health Organization* (WHO, 2018) dalam data *World Health Statistik* 2018, menyatakan bahwa kematian balita akibat ISPA di dunia menduduki urutan pertama. Tingkat *Under Five Mortality Rate* (UFMR) ISPA sebesar 41 per 1.000 anak sedangkan *Infant Mortality Rate* (IFR) ISPA sebesar 45 per 1.000 anak. Berdasarkan data laporan rutin Subdit ISPA tahun 2018, didapatkan insiden (per 1.000 balita) di Indonesia sebesar 20,06 %. Berdasarkan data laporan rutin Subdit ISPA tahun 2018, didapatkan insiden (per 1.000 balita) di Indonesia sebesar 20,06 %. Provinsi Jawa Barat berada pada urutan ke 7 dengan prevalensi ISPA sebesar 11,2 per 1.000 penduduk. Kabupaten Majalengka berada pada urutan ke 8 dengan prevalensi ISPA sebesar 12,3 per 1.000 penduduk. UPT Puskesmas Rajagaluh memiliki angka kejadian ISPA tertinggi dari 10 besar penyakit yang sering di derita oleh masyarakat setempat khususnya balita. tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan paparan asap rokok, penggunaan obat nyamuk bakar dan kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja UPT Puskesmas Rajagaluh tahun 2022.

Metode: Jenis penelitian ini adalah *Analitik kuantitatif* dengan pendekatan *Cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini yaitu rata-rata balita ISPA yang berkunjung ke UPT Puskesmas Rajagaluh pada 3 (tiga) bulan terakhir tahun 2021 berjumlah 109 orang dengan jumlah sampel 85 orang didapat menggunakan Teknik *Accidental Sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Instrumen penelitian menggunakan lembar *checklist*. Uji statistik menggunakan *Chi-Square*.

Hasil: Hasil analisis bivariat hubungan antara paparan asap rokok ($P\text{-Value}=0,011$), penggunaan obat nyamuk bakar ($P\text{-Value}=0,000$), dan kepadatan hunian ($P\text{-Value}=0,035$).

Simpulan: Terdapat hubungan paparan asap rokok, penggunaan obat nyamuk bakar dan kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja UPT Puskesmas Rajagaluh tahun 2022.

Saran: Diharapkan orang tua menciptakan lingkungan sehat dengan cara menjauhkan balita dari asap rokok, obat nyamuk bakar dan memiliki kebiasaan membuka jendela setiap hari.

Kata Kunci: Paparan Asap Rokok, Penggunaan Obat Nyamuk Bakar, Kepadatan Hunian, ISPA.

Kepustakaan: 13 Buku (2010-2018), 27 Jurnal (2015-2022), 8 Skripsi (2015-2021), 1 Website (2018).

RELATIONSHIP BETWEEN CIGARETTE SMOKE EXPOSURE, USE OF MOSQUITO MEDICINE, AND UNIAN DENSITY WITH THE EVENT OF ARI BADA IN THE WORK AREA OF UPT PUSKESMAS RAJAGALUH IN 2022

Elina Haqie¹, Ade Saprudin², Hamdan³, Abdal Rohim⁴

*Student Study Program Of Public Health
Lecturer Study Program Of Public Health
Institute Of Health Science Kuningan
Email: elinahaqie@gmail.com*

ABSTRACT

Background: *The World Health Organization (WHO, 2018) in the 2018 World Health Statistics data, states that under-five mortality due to ARI in the world ranks first. The Under Five Mortality Rate (UFMR) for ARI is 41 per 1,000 children, while the Infant Mortality Rate (IFR) for ARI is 45 per 1,000 children. Based on routine report data from the ARI Sub-Directorate in 2018, the incidence (per 1,000 children under five) in Indonesia was 20.06%. West Java Province is in 7th place with a prevalence of ARI of 11.2 per 1,000 population. Majalengka Regency is in 8th place with a prevalence of ARI of 12.3 per 1,000 population The UPT Puskesmas Rajagaluh has the highest incidence of ARI of the top 10 diseases that are often suffered by the local community, especially toddlers. The purpose of this study was to determine the relationship between exposure to cigarette smoke, use of mosquito coils and residential density with the incidence of ARI among children under five in the working area of the UPT Puskesmas Rajagaluh in 2022.*

Methods: *This type of research is quantitative analysis with a cross sectional approach. The population in this study, namely the average ARI under five who visited the UPT Puskesmas Rajagaluh in the last 3 (three) months of 2021, amounted to 109 people with a sample of 85 people obtained using the Accidental Sampling Technique according to the inclusion and exclusion criteria. The research instrument used a checklist sheet. Statistical test using Chi-Square.*

Results: *The results of bivariate analysis of the relationship between exposure to cigarette smoke (P-Value = 0.003), use of mosquito coils (P-Value = 0.000), and occupancy density (P-Value = 0.035).*

Conclusion: *There is a relationship between exposure to cigarette smoke, use of mosquito coils and residential density with the incidence of ARI in toddlers in the working area of the UPT Puskesmas Rajagaluh in 2022.*

Suggestion: *It is expected that parents create a healthy environment by keeping toddlers away from cigarette smoke, burning mosquito coils and having the habit of opening windows every time day.*

Keywords: *Exposure to Cigarette Smoke, Use of Mosquito Burns, Occupancy Density, ARI.*

Libraries: *13 Books (2010-2018), 27 Journals (2015-2022), 8 Thesis (2015-2021), 1 Website (2018).*

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO, 2018) dalam data *World Health Statistik* 2018, menyatakan bahwa kematian balita akibat ISPA di dunia menduduki urutan pertama. ISPA sebagai penyebab utama morbiditas dan mortalitas akibat penyakit menular di dunia ISPA sebagai penyebab utama morbiditas dan mortalitas akibat penyakit menular di dunia. Tingkat *Under Five Mortality Rate* (UMFR) ISPA sebesar 41 per 1.000 anak sedangkan *Infant Mortality Rate* (IFR) ISPA sebesar 45 per 1.000 anak. Berdasarkan data Riskesdas (2018) ISPA menduduki peringkat pertama sebagai penyebab kesakitan bayi. Berdasarkan data Riskesdas (2018) ISPA menduduki peringkat pertama sebagai penyebab kesakitan bayi. Berdasarkan data laporan rutin Subdit ISPA tahun 2018, didapatkan insiden (per 1.000 balita) di Indonesia sebesar 20,06 % (Kemenkes RI, 2018). Provinsi Jawa Barat berada pada urutan ke 7 dengan prevalensi ISPA sebesar 11,2 per 1.000 penduduk. UPT Puskesmas Rajagaluh memiliki angka kejadian ISPA tertinggi dari 10 besar penyakit yang sering di derita oleh masyarakat setempat khususnya balita.

Adanya kecenderungan jumlah kasus ISPA yang tinggi dapat disebabkan oleh berbagai faktor risiko, yaitu diantaranya faktor perilaku keluarga seperti paparan asap rokok dan penggunaan obat nyamuk bakar dan faktor lingkungan seperti kepadatan hunian. Asap rokok menyebabkan pencemaran udara dalam rumah yang dapat merusak mekanisme paru-paru. Asap rokok juga diketahui sebagai sumber oksidan. Jika terdapat asap rokok yang berlebihan maka dapat merusak sel paru-paru baik sel saluran pernafasan maupun sel jaringan paru seperti alveoli, maka sangat rentan bagi balita dan anak yang berada dalam lingkungan rumah tersebut (Alfiah, 2020). Pemakaian obat nyamuk bakar perlu diwaspadai (*confounding*) apabila faktor lingkungan rumah yang lain tidak mendukung seperti luas ventilasi kurang, untuk mengurangi

penggunaan obat nyamuk bakar di dalam rumah, keluarga dapat menggunakan cara tradisional yaitu memasang kelambu pada tempat tidur, menjaga kebersihan rumah dan sekitarnya, memasang kassa nyamuk pada pintu dan jendela, menggunakan raket anti nyamuk (Afriani, 2020). Keadaan tempat yang padat meningkatkan faktor polusi dalam ruangan. Semakin padat jumlah penghuni di dalam rumah, penularan penyakit ISPA lebih mudah terjadi, karena semakin banyak penghuni maka produksi uap air (H₂O) dan karbon dioksida (CO₂) dalam ruang akan meningkat sehingga menjadikan kondisi dalam ruangan lembab.

Dari hasil wawancara pada tanggal 19 Januari 2022 terhadap 10 orang yang berkunjung ke UPT Puskesmas Rajagaluh diketahui masih terdapat anggota keluarga yang memiliki kebiasaan merokok di dalam rumah, menggunakan obat nyamuk bakar dan memiliki kepadatan hunian kamar yang tidak memenuhi syarat (>2 orang per 8 m², kecuali anak dibawah 2 tahun). Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan paparan asap rokok, penggunaan obat nyamuk bakar dan kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja UPT Puskesmas Rajagaluh Tahun 2022.

METODE

Jenis penelitian ini adalah *Analitik Kuantitatif* yaitu penelitian yang mengamati suatu fenomena antara faktor risiko dengan faktor efek, kemudian melakukan analisis untuk mengetahui seberapa jauh kontribusi suatu faktor terhadap adanya suatu kejadian tertentu dengan tujuan melakukan identifikasi serta pengukuran variabel dan mencari hubungan antar variabel untuk menerangkan kejadian ataupun fenomena yang diamati dengan pendekatan *Cross sectional* atau lintas bagian adalah jenis penelitian yang menekankan waktu pengukuran atau observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali pada satu waktu.

Populasi dalam penelitian ini yaitu rata-rata balita ISPA yang berkunjung ke

UPT Puskesmas Rajagaluh pada 3 (tiga) bulan terakhir tahun 2021 berjumlah 109 orang dengan jumlah sampel 85 orang didapat menggunakan Teknik *Accidental Sampling*. Berdasarkan prosedur pengambilan sampel jenis ini menentukan sampel secara tidak sengaja (*accidental*) sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.

Instrumen penelitian menggunakan lembar *checklist* yang berisi daftar

pertanyaan yang akan ditanyakan oleh peneliti kepada responden yaitu Ibu yang memiliki balita di wilayah kerja UPT Puskesmas Rajagaluh. Uji statistik menggunakan *Chi-Square* dan interpretasi yaitu untuk menguji perbedaan proporsi/persentase antara beberapa kelompok data.

HASIL

1. Analisis Univariat

Tabel 1. Karakteristik Ibu

Karakteristik Ibu	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Pendidikan Terakhir		
SD/Sederajat	15	17,6
SMP/Sederajat	34	40,0
SMA/Sederajat	32	37,6
Akademik/PT	4	4,7
Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	80	94,1
Buruh Tani	1	1,2
Lain-lain	4	4,7
Total	85	100

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 85 responden sebagian kecil ibu berpendidikan SMP/Sederajat yaitu 34

(40,0%). Dari 85 responden hampir seluruhnya bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga yaitu 80 (94,1%).

Tabel 2. Karakteristik Balita

Karakteristik Balita	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	36	42,4
Perempuan	49	57,6
Usia		
1 Tahun	33	38,8
2 Tahun	13	15,3
3 Tahun	19	22,4
4 Tahun	10	11,8
5 Tahun	10	11,8
Total	85	100

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa dari 85 responden sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu 49

(57,6%). Dari 85 responden sebagian kecil responden berusia 1 tahun yaitu 33 (38,8%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

Variabel	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Kejadian ISPA Pada Balita		
ISPA Ringan	30	35,3
ISPA Sedang	50	58,8
ISPA Berat	5	5,9
Paparan Asap Rokok		
Ya	80	94,1
Tidak	5	5,9
Penggunaan Obat Nyamuk Bakar		
Ya	55	64,7
Tidak	30	35,3
Kepadatan Hunian Kamar		
Memenuhi Syarat	26	30,6
Tidak Memenuhi Syarat	59	69,4
Total	85	100

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa dari 85 responden sebagian besar responden mengalami ISPA sedang yaitu 50 balita (58,8%), sedangkan responden yang mengalami ISPA ringan yaitu 30 balita (35,3%) dan ISPA berat yaitu 5 balita (5,9%). Dari 85 responden hampir seluruh responden terpapar asap rokok

yaitu 80 balita (94,1%). Dari 85 responden sebagian besar responden menggunakan obat nyamuk bakar yaitu 55 balita (64,7%). Dari 85 responden sebagian besar responden memiliki kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat yaitu 56 balita (65,9%).

2. Analisis Bivariat

Tabel 4 Hubungan Paparan Asap Rokok, Penggunaan Obat Nyamuk Bakar dan Kepadatan Hunian dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Rajagaluh Tahun 2022

Variabel	Kejadian ISPA Pada Balita						Jumlah	P	
	ISPA Ringan		ISPA Sedang		ISPA Berat				
	n	%	n	%	n	%			
Paparan Asap Rokok									
Ya	25	31,3	50	62,5	5	6,3	80	100	0,011
Tidak	5	100	0	0,0	0	0,0	5	100	
Penggunaan Obat Nyamuk Bakar									
Ya	10	18,2	40	72,7	5	9,1	55	100	0,000
Tidak	20	66,7	10	33,3	0	0,0	30	100	
Kepadatan Hunian									
Memenuhi Syarat	14	53,8	12	46,2	0	0,0	26	100	0,035
Tidak Memenuhi Syarat	16	27,1	38	64,4	5	8,5	59	100	
Total	30	35,3	50	58,8	5	5,9	85	100	

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 4 menunjukkan bahwa berdasarkan variabel paparan asap rokok dapat dijelaskan bahwa dari 80 responden dengan paparan asap rokok sebagian besar menderita ISPA sedang yaitu 50 balita (62,5%). Sedangkan balita yang tidak terpapar asap rokok seluruhnya menderita ISPA ringan yaitu 5 balita (100%). Berdasarkan hasil uji statistic *Chi Square* dengan koreksi *Fisher Exact Test* diperoleh nilai *P-Value* sebesar 0,011.

Berdasarkan variabel penggunaan obat nyamuk bakar dapat dijelaskan bahwa dari 55 responden dengan penggunaan obat nyamuk bakar sebagian besar menderita ISPA sedang yaitu 40 balita (72,7%). Sedangkan dari 30 responden yang tidak menggunakan obat

nyamuk bakar, sebagian besar menderita ISPA ringan yaitu 20 balita (66,7%). Berdasarkan hasil uji statistic *Chi Square* dengan koreksi *Fisher Exact Test* diperoleh nilai *P-Value* sebesar 0,000.

Berdasarkan variabel kepadatan hunian dapat dijelaskan bahwa dari 26 responden dengan kepadatan hunian memenuhi syarat, lebih dari setengahnya menderita ISPA ringan yaitu 14 balita (53,8%). Sedangkan dari 59 responden dengan kepadatan hunian tidak memenuhi syarat sebagian besar mengalami ISPA sedang yaitu 38 balita (64,4%). Berdasarkan hasil uji statistic *Chi Square* dengan koreksi *Fisher Exact Test* diperoleh nilai *P-Value* sebesar 0,035.

PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

a. Gambaran Kejadian ISPA

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 85 responden sebagaimana besar mengalami ISPA sedang yaitu 50 balita (58,8%), sedangkan yang mengalami ISPA ringan yaitu 30 balita (35,3%) dan ISPA berat yaitu 5 balita (5,9%). Proporsi tertinggi balita yang menderita ISPA dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 49 balita (57,6%).

Hasil penelitian Afriani (2020) tentang Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita dengan desain *Cross sectional* didapatkan prevalensi ISPA pada balita yaitu (62,5%). Hasil penelitian Naja dkk. (2021) di Puskesmas Pembantu Desa Takkalasi Sidenreng Rappang didapatkan prevalensi ISPA pada balita yaitu (55,6%), Hasil penelitian Jamal dkk. (2022) di Puskesmas Lompoe Kota Parepare didapatkan proporsi kejadian ISPA pada balita yaitu (56,7%).

Berdasarkan teori yang didapat oleh peneliti, Infeksi Saluran

Pernafasan Akut (ISPA) adalah penyakit yang meliputi saluran pernafasan bagian atas seperti *rhinitis*, *pharyngitis*, dan *otitis* serta saluran pernafasan bagian bawah seperti *laryngitis*, *bronchitis*, *bronchiolitis* dan *pneumonia*, yang dapat berlangsung selama 14 hari (Depkes RI, 2012). ISPA dapat disebabkan oleh beberapa golongan kuman yaitu bakteri, virus, dan rickettsia yang jumlahnya lebih dari 300 macam. Pada ISPA atas 90–95% penyebabnya adalah virus (Lubis, 2019).

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) paling sering terjadi pada balita. Hal ini terjadi karena daya tahan tubuh balita masih sangat lemah. Berbeda dengan orang dewasa yang memiliki daya tahan tubuh yang lebih baik. Dengan kondisi tubuh balita yang masih lemah, proses penyebaran penyakit lebih cepat (Siburian, 2020).

b. Gambaran Paparan Asap Rokok

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 85 responden hampir seluruhnya terpapar asap rokok sebanyak 80 balita (94,1%). Dari 85 responden hampir setengahnya yang merokok lebih dari 1 (satu) orang,

banyak ditemukan ayah dan kakek balita yang merokok di dalam rumah ketika diwawancarai. Biasanya menghabiskan >20 batang rokok per-hari. Jenis rokok yang digunakan adalah rokok filter. Sebagian besar anggota keluarga tidak peduli jika balita tidak nyaman dengan asap rokok.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Wahyudi dkk. (2021) menyebutkan bahwa sebagian besar responden terpapar asap rokok yaitu (51,5%). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Asamal dkk. (2022) juga menyebutkan bahwa hampir seluruhnya responden terpapar asap rokok yaitu (73,0%).

Berdasarkan teori yang didapat oleh peneliti asap rokok tidak hanya berbahaya bagi perokoknya, tetapi juga berbahaya bagi orang disekitarnya yang secara tidak langsung menghisap (perokok pasif). Asap rokok dapat menurunkan kemampuan makrofag membunuh bakteri. Asap rokok juga diketahui dapat merusak ketahanan lokal paru, seperti kemampuan pembersihan mukosiliaris. Semua bahan yang dihirup perokok terdapat dalam asap yang dikeluarkan dari ujung rokok yang terbakar atau dihembuskan perokok (Zulfikar, 2021).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah menetapkan bahwa bayi dan anak yang orang tuanya perokok mempunyai resiko lebih besar terkena gangguan saluran pernafasan dengan gejala sesak nafas dan batuk. Anak/Balita yang mudah terpengaruh polusi udara karena kondisi ketahanan tubuh yang masih lemah dibandingkan orang dewasa (Ramdani, 2018). Adanya kandungan senyawa beracun

pada rokok dan banyaknya radikal bebas menyebabkan tubuh mengalami penurunan fungsi pertahanan terhadap penyakit-penyakit dan gangguan kesehatan tersebut salah satunya seperti Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada bayi dan anak balita (Riyanto, 2016).

c. Gambaran Penggunaan Obat Nyamuk Bakar

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 85 responden sebagian besar responden menggunakan obat nyamuk bakar yaitu 55 balita (64,7%). Kebiasaan responden menggunakan obat nyamuk bakar yaitu sebagai bentuk perlindungan terhadap gigitan nyamuk. Sebagian dari responden yang menggunakan anti nyamuk bakar, semprot, maupun elektrik digunakan pada malam hari dan diletakkan di ruang tidur. Sementara responden yang tidak menggunakan obat nyamuk bakar lebih memilih dengan menggunakan kipas angin dan *lotion* anti nyamuk untuk melindungi dari gigitan nyamuk.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Hermawan dkk. (2021) menyebutkan bahwa hampir seluruhnya responden menggunakan obat nyamuk bakar yaitu (83,9%). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Afriani. (2020) juga menyebutkan bahwa sebagian besar responden menggunakan obat nyamuk bakar yaitu (61,1%).

Berdasarkan teori yang didapat oleh peneliti obat nyamuk bakar merupakan salah satu jenis pestisida pembunuh serangga (insektisida) yang mengandung bahan-bahan kimia beracun. Obat nyamuk mempunyai bahan aktif bermacam-macam, yaitu *dichlorvos*, *propoxur*, *pyrethroid*, *diethyltoluamide*, dan *transflutrin*, serta bahan kombinasinya. Bahan aktif

yang masuk ke dalam tubuh secara inhalasi dalam waktu yang lama akan menyebabkan gangguan pada paru-paru (Saputra, 2017).

Ketersediaan obat nyamuk bakar yang banyak tersedia di masyarakat dengan harga yang terjangkau, menyebabkan banyak masyarakat menggunakan Obat nyamuk bakar untuk membasmi nyamuk di dalam rumah karena efek dari pembakaran obat nyamuk tersebut sangat cepat dalam membunuh nyamuk-nyamuk, namun banyak masyarakat yang tidak memikirkan efek dari asap pembakaran obat nyamuk tersebut bagi keluarga terutama balita dan anak-anak (Saputra, 2017).

d. Gambaran Kepadatan Hunian

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 85 responden sebagian besar responden memiliki kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat yaitu 59 balita (69,4%). Kepadatan hunian ini memungkinkan bakteri maupun virus dapat menular melalui pernafasan. Rata-rata luas kamar yang dimiliki setiap keluarga yaitu 6 m².

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Wulandari dkk. (2018) menyebutkan bahwa sebagian besar responden memiliki kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat yaitu (59,2%). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hartawan dkk. (2020) juga menyebutkan bahwa sebagian besar responden memiliki kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat yaitu (61,5%).

Berdasarkan Kepmenkes No. 829 tahun 1999 untuk kamar tidur sebaiknya tidak dihuni >2 orang, kecuali untuk suami istri dan anak dibawah 2 tahun. Luas kamar yang semestinya yaitu >8 m² untuk 2 orang. Apabila kepadatan hunian terlalu

tinggi maka akan menyebabkan kurangnya konsumsi oksigen sehingga ruangan dapat menjadi media hidup agent Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA).

Untuk itu perlu diperhatikan ketika luas kamar tidak memenuhi syarat, dan ada salah satu anggota keluarga yang sakit ISPA lebih baik untuk tidak tidur satu kamar, demi mencegah penularan penyakit dan melancarkan aktivitas. Kondisi kamar yang sempit dan terlalu banyak penghuni bahkan terisi oleh 2-3 balita akan mempercepat penularan ISPA, sehingga balita satu dan lainnya harus di pisah

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian ISPA Pada Balita

Berdasarkan hasil uji statistic *Chi Square* dengan koreksi *Fisher Exact Test* diperoleh nilai *P-Value* sebesar 0,011. Karena *P-Value* < $\alpha = 0,05$ artinya “Terdapat hubungan antara paparan asap rokok dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja UPT Puskesmas Rajagaluh tahun 2022”.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Naja dkk. (2021) tentang hubungan paparan asap rokok dengan kejadian ISPA di Puskesmas Pembantu di Desa Takkasali Sidenreng Rappang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara paparan asap rokok dengan kejadian ISPA (*P-Value*=0,002). Terdapat seseorang perokok atau lebih dalam rumah akan memperbesar resiko anggota keluarga yang menderita sakit, seperti gangguan pernafasan, memperburuk asma dan memperberat penyakit *angina pectoris* serta dapat

meningkatkan resiko untuk mendapat serangan ISPA (Naja, 2021).

Anak-anak atau balita yang tinggal dirumah dengan perokok aktif menjadi kelompok yang paling beresiko untuk terkena pajanan *third hand smoke*. *Third hand smoke* juga dapat mengakibatkan kerusakan organ seperti kerusakan fungsi liver dan jantung, gangguan pernafasan. Pneumonia merupakan satu dari sekian banyak penyakit pernafasan yang disebabkan oleh pajanan *third hand smoke* pada anak-anak dan balita (Erlinawati, 2021).

Rokok bukan hanya masalah perokok aktif, tetapi juga masalah bagi perokok pasif. Asap rokok terdiri dari 4000 bahan kimia, 200 diantaranya merupakan racun antara lain *Carbon Monoksida (CO)*, *Polycyclic Aromatic Hydrocarbons* (Kepmenkes RI, 2011). Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah menetapkan bahwa bayi dan anak yang orang tuanya perokok mempunyai resiko lebih besar terkena gangguan saluran pernafasan. Asap rokok bukan hanya menjadi penyebab langsung kejadian ISPA pada balita, tetapi menjadi faktor tidak langsung yang diantaranya dapat melemahkan daya tahan tubuh balita (Sofia, 2017).

b. Hubungan Penggunaan Obat Nyamuk Bakar dengan Kejadian ISPA Pada Balita

Berdasarkan hasil uji statistic *Chi Square* dengan koreksi *Fisher Exact Test* diperoleh nilai *P-Value* sebesar 0,000. Karena *P-Value* $< \alpha = 0,05$ artinya “Terdapat hubungan antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja UPT Puskesmas Rajagaluh tahun 2022”.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Garmini (2020) mengenai polusi udara dalam rumah terhadap ISPA pada Balita menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan obat nyamuk dengan kejadian ISPA pada balita (*P-Value*=0,021). Penggunaan obat nyamuk bakar sebagai alat untuk menghindari gigitan nyamuk dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan karena menghasilkan asap dan bau tidak sedap (Garmini, 2020).

Obat nyamuk bakar biasanya digunakan untuk mengendalikan nyamuk dari dalam rumah tetapi disisi lain asap obat nyamuk dapat menjadi sumber pencemaran udara dalam rumah yang sangat membahayakan kesehatan yaitu gangguan saluran pernafasan karena obat nyamuk jika dibakar mengandung bahan *octachloroprophyl ether* dapat mengeluarkan *bischlorometyl ether* atau BCME yang walaupun dalam kondisi rendah dapat menyebabkan batuk, iritasi hidung, tenggorokan bengkak, dan perdarahan (Depkes RI, 2002). Pencemaran udara tersebut dapat berupa partikel debu diameter 2,5.0 (PM_{2.5}) dan partikel debu diameter 10 μ (PM₁₀) yang dapat meningkatkan terjadinya penyakit ISPA. Pada saat menghirup nafas, asap dari anti nyamuk bakar tersebut mengandung partikel masuk ke saluran pernafasan yang dapat meningkatkan resiko terjadi ISPA (Kemenkes RI, 2011).

c. Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian ISPA Pada Balita

Berdasarkan hasil uji statistic *Chi Square* dengan koreksi *Fisher Exact Test* diperoleh nilai *P-Value* sebesar sebesar 0,035. Karena *P-Value* $< \alpha = 0,05$ artinya “Terdapat hubungan

antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja UPT Puskesmas Rajagaluh tahun 2022”.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Berta (2020) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA ($P\text{-Value}=0,000$). Kepadatan penghuni rumah yang terlalu tinggi dan kurangnya ventilasi menyebabkan kelembaban dalam rumah juga meningkat dan dapat meningkatkan faktor polusi dalam rumah yang telah ada (Berta, 2020).

Kepadatan hunian dapat meningkatkan kelembaban akibat uap air pernafasan diikuti peningkatan Karbon Dioksida (CO_2) ruangan sehingga menyebabkan kondisi menjadi lembab, kadar oksigen menurun yang berdampak pada penurunan kualitas udara dalam rumah sehingga daya tahan tubuh penghuninya menurun dan memudahkan terjadinya pencemaran gas atau bakteri kemudian cepat menimbulkan penyakit saluran pernafasan seperti ISPA (Sorfia, 2017).

Kondisi yang lembab tersebut dapat menyebabkan polutan akan meningkat dan menangkap partikel polutan lainnya sehingga beberapa polutan tersebut akan membentuk partikel yang berukuran lebih besar. Partikel yang lebih besar tersebut lebih mudah mengendap di permukaan bumi dan bertahan lama di permukaan bumi (Christina, 2017). Selain itu, jumlah penghuni yang banyak dengan luas ruangan yang kecil menyebabkan berkurangnya ruang bagi setiap penghuni sehingga kontak antar penghuni lebih sering dan lebih lama,

akibatnya apabila ada penderita ISPA maka lebih mudah terjadi penularan ke penghuni lainnya (Zulfikar, 2021).

KESIMPULAN

1. Gambaran kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja UPT Puskesmas Rajagaluh tahun 2022 sebagian besar balita mengalami ISPA sedang yaitu (58,8 %).
2. Gambaran paparan asap rokok di wilayah kerja UPT Puskesmas Rajagaluh tahun 2022 hampir seluruh balita terpapar asap rokok yaitu (94,1 %).
3. Gambaran penggunaan obat nyamuk bakar di wilayah kerja UPT Puskesmas Rajagaluh tahun 2022 sebagian besar balita terpapar oleh penggunaan obat nyamuk bakar yaitu (64,7 %).
4. Gambaran kepadatan hunian di wilayah kerja UPT Puskesmas Rajagaluh tahun 2022 sebagian besar balita memiliki kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat yaitu (65,9 %).
5. Terdapat hubungan yang signifikan antara paparan asap rokok dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja UPT Puskesmas Rajagaluh tahun 2022 dengan nilai $P\text{-Value} = 0,011$.
6. Terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja UPT Puskesmas Rajagaluh tahun 2022 nilai $P\text{-Value} = 0,000$.
7. Terdapat hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja UPT Puskesmas Rajagaluh tahun 2022 nilai $P\text{-Value} = 0,035$.

SARAN

1. Bagi Ibu yang Memiliki Balita

Diharapkan orang tua menciptakan lingkungan sehat dengan cara menjauhkan balita dari asap rokok, obat nyamuk bakar dan memiliki

kebiasaan membuka jendela setiap hari jika ada anggota keluarga yang terkena ISPA untuk menjaga kontak langsung terhadap balita.

2. **Bagi UPT Puskesmas Rajagaluh**

Diharapkan kepada petugas kesehatan UPT Puskesmas Rajagaluh dapat memberikan penyuluhan tentang kesehatan lingkungan untuk dapat menurunkan prevalensi kejadian ISPA di wilayah kerja UPT Puskesmas Rajagaluh.

3. **Bagi Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKes Kuningan**

Sebagai tambahan pengetahuan bahan ajar dan referensi untuk penelitian lebih lanjut tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita. Sebagai masukan untuk mengembangkan keilmuan di bidang kesehatan lingkungan dan sebagai bahan tambahan referensi perpustakaan.

4. **Bagi STIKes Kuningan**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dan di aplikasikan sebagai sumber referensi serta dapat dijadikan salah satu sumber dalam publikasi ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, B. 2020. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita. *Cendekia Medika*, Vol. 5 No. 1, pp. 1–15.
- Alfiah, A. 2020. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Paccerakang Kota Makassar. *Wal'afiat Hospital Journal*, Vol. 1 No. 2, pp. 64–71.
- Asamal, V.L. et al. 2022. Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Dusun Banyumeneng Gamping Sleman Yogyakarta, *Majalah Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Indonesia*, Vo. 11 No. 1.
- Christina, Y.M. (2017). "Hubungan Konsentrasi PM₁₀ dan Karakteristik Pekerja Terhadap Keluhan Subjektif Gangguan Pernafasan Akut Pada Petugas di Area Basement Parkir Mall Blok M dan Poin Square". *Skripsi*.
- Depkes RI. (2012). *Pedoman Pengendalian Infeksi Saluran Pernafasan Akut*. Jakarta : Dirjen Pengendalian Penyakit Penyehatan Lingkungan.
- Erlinawati. (2021). "Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) Pada Anak di UPTD Puskesmas Sukaraya Baturaja Timur Tahun 2021", *Skripsi*.
- Garmini, Rahmi & Rachmadhi Purwana. 2020. Polusi Udara Dalam Rumah Terhadap Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Balita di TPA Sukawinatan Palembang, *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, Vol. 19 No. 1, pp. 1-6.
- Hartawan, et al. 2020. Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian ISPA Pada Balita. *Journal of Holistic and Traditional Medicine*, Vol. 4 No. 4.
- Jamal, Sarina. et al. 2022. Pengaruh Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita di Puskesmas Lompoe Kota Parepare, *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, Vol. 5 No. 1.
- Kemenkes RI. (2018). *Laporan Provinsi Jawa Barat*. Jakarta : LPB.
- Kemenkes RI. (2018), "Hasil Utama Riskesdas 2018", *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*.

- Kepmenkes RI No. 829 Tahun 1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan.
- Lubis, A.D.E.S. (2019). "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA di Wilayah Puskesmas Sentosa Baru Medan", UIN Sumatra Utara, *Skripsi*.
- Naja, A.H. et al. 2021. Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian ISPA di Puskesmas Pembantu Desa Takkalasi Sidenreng Rappang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, Vol. 1 No. 1.
- Permenkes RI. (2012), "Pengamanan Bahan Yang Mengandung Zat Adiktif Berupa Produk Tembakau Bagi Kesehatan", p. 32.
- Permenkes RI Nomor 1077/MENKES/PER/V/2011 Tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah.
- Ramdani, H.T. 2018. Perilaku Orang Tua yang Merokok Terhadap Kesehatan Anak (0-5 Tahun). *Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah*, Vol. 5 No. 4, pp. 25–30.
- Riyanto, R. 2016. Pengaruh Asap Rokok Terhadap Frekuensi Terjadinya Penyakit ISPA pada Balita di Puskesmas Kedung Banteng Banyumas. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Kesehatan*, Vol. 14 No. 3, pp. 15–23.
- Saputra, Suhaimi. (2017). "Hubungan Penggunaan Obat Anti Nyamuk Bakar Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Puskesmas Pengadang Kabupaten Lombok Tengah", *Skripsi*.
- Siburian, Y.E. (2019). "Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Kota Medan", *Skripsi*, pp. 7–8.
- Sofia. 2017. Faktor Risiko Lingkungan Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar, *Jurnal Aceh Nutrition*, Vol. 2 No. 1, pp. 43-50.
- Wahyudi, W.T. et al. 2021. Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Bandar Agung Kecamatan Terusan Nunyai Kabupaten Lampung Tengah. *Malahayati Nursing Journal*, Vol. 3 No. 1, pp. 82-91
- Wulandari, W. et al. 2018. Hubungan Ventilasi, Jenis Lantai, Kepadatan Hunian dan Kebiasaan Merokok di Dalam Rumah Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Kelurahan Sidorejo Hilir Kecamatan Medan Tembung, *Jurnal*.
- WHO. (2018). *Pencegahan dan Pengendalian ISPA yang Cenderung Menjadi Epidemik dan Pandemi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Jenewa : WHO.
- Zulfikar, S. 2021. Hubungan Kepadatan Hunian Kamar dan Kebiasaan Merokok Dalam Rumah Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Desa Tingkem Bersatu Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, Vol. 7 No. 1, pp. 225–235.