

**PENGARUH PERILAKU DAN LINGKUNGAN RUMAH TERHADAP
KEJADIAN ISPA PADA MASYARAKAT
DI KABUPATEN GORONTALO**

***THE INFLUENCE OF BEHAVIOR AND HOME ENVIRONMENT ON THE
INCIDENCE OF ISPA IN THE COMMUNITY
IN GORONTALO REGENCY***

Irwan¹, Nadhira Rasyid Ridha², Yasir Mokodompis³

^{1, 3}Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia.

²Program Studi Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin, Indonesia.

email: irwan@ung.ac.id.

Abstrak

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan infeksi yang menyerang saluran pernapasan akut seperti hidung, tenggorokan dan paru-paru yang bisa berlangsung kurang lebih 14 hari. Kebaruan penelitian ini diketahui perilaku dan lingkungan rumah terhadap kejadian ISPA pada masyarakat. Rumusan masalah apakah ada pengaruh perilaku dan lingkungan rumah terhadap kejadian ISPA pada masyarakat tujuan penelitian untuk mengetahui perilaku dan lingkungan rumah terhadap Kejadian ISPA pada masyarakat. Metode penelitian menggunakan survey analitik dengan pendekatan cross sectional lokasi penelitian di Kabupaten Gorontalo dengan pengambilan sampel random sampling. Sampel sebanyak 87 kepala keluarga. Analisis data menggunakan Uji *Chi-Square* dan di jabarkan menggunakan tabel dan di uraikan. Hasil penelitian didapatkan ada pengaruh perilaku penggunaan anti nyamuk bakar dengan hasil p-value- 0,001, ada pengaruh perilaku keberadaan perokok dengan hasil p-value- 0,000, ada pengaruh penggunaan kayu bakar dengan hasil p-value- 0,000, ada pengaruh lingkungan rumah (kepadatan hunian) dengan hasil p-value- 0,000, ada pengaruh lingkungan rumah (ventilasi) dengan hasil p-value- 0,000 terhadap kejadian ISPA. Kesimpulan perilaku penggunaan anti nyamuk bakar, perilaku keberadaan perokok, penggunaan kayu bakar kepadatan hunian dan ventilasi mempengaruhi kejadian ISPA pada masyarakat di kabupaten Gorontalo.

Kata kunci: Anti Nyamuk Bakar; ISPA; Kayu Bakar; Kepadatan Hunian; Merokok.

Abstract

Acute respiratory tract infection (ARI) is an infection that attacks the acute respiratory tract such as the nose, throat and lungs and can last approximately 14 days. The novelty is the influence of behavior and home environment on the incidence of ispa in the community. The problem formulation is whether there is an influence of behavior and the home environment on the incidence of ISPA in the community. The aim of the research is to determine behavior and the home environment on the incidence of ISPA in the community. The research method uses an analytical survey with a cross sectional approach. The research location is in Gorontalo Regency with random sampling. The sample was 87 heads of families. Data analysis uses the Chi-Square Test and is described using tables and explained. The research results showed that there was an influence on the behavior of using mosquito repellent with a p-value- 0.001, there was an influence on the behavior of the presence of smokers with a p-value- 0.000, there was an influence on the use of firewood with a p-value- 0.000, there was an influence on the home environment (density occupancy) with a p-value- 0.000, there is an influence of the home environment (ventilation) with a p-value- 0.000 on the incidence ISPA. Conclusion: the behavior of using mosquito coils, the behavior of the presence of smokers, the use of firewood, residential density and ventilation influence the incidence of ISPA in communities in Gorontalo district.

Keywords: Anti-mosquito burn; ISPA; Firewood; Residential Density; Smoke.

Received: January 22th, 2025; 1st Revised January 28th, 2025; 2nd Revised January 28th, 2025
Accepted for Publication : January 30th, 2025

© 2025 Irwan, Nadhira Rasyid Ridha, Yasir Mokodompis
Under the license CC BY-SA 4.0

1. PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan infeksi yang menyerang saluran pernapasan akut seperti hidung, tenggorokan, dan paru-paru yang bisa berlangsung hingga kurang lebih 14 hari. Penyakit ini juga bisa terjadi pada saluran di atas laring tetapi lebih banyak terjadi pada saluran atas dan bawah yang secara stimulant atau berurutan (1).

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular dunia. Hampir empat juta meninggal akibat ISPA setiap tahun (WHO, 2012). ISPA merupakan salah satu masalah kesehatan yang ada di Negara berkembang dan Negara maju. Hal ini disebabkan karena masih tingginya angka kesakitan dan angka kematian karena ISPA terutama pada bayi dan balita (2).

Menurut World Health Organization (WHO), bahwa kurang dari 13 juta anak balita di dunia meninggal setiap tahun dan sebagian besar kematian tersebut terdapat di Negara berkembang di Asia dan Afrika seperti: India (48 %), Indonesia (38%), Ethiopia (4,4%), Pakistan (4,3%), China (3,5%), Sudan (1,5%), dan Nepal (0,3%) (3).

Berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari Puskesmas Limboto diperoleh bahwa penyakit ISPA urutan pertama dari data 10 besar penyakit di tahun 2023 terdapat 852 kasus yakni pada bulan Januari penderita ISPA berjumlah 23 kasus, bulan Februari penderita ISPA berjumlah 34 kasus, bulan Maret

penderita ISPA berjumlah 26 kasus, bulan April penderita ISPA berjumlah 23 kasus, bulan Mei penderita ISPA berjumlah 105 kasus, bulan Juni penderita ISPA berjumlah 43 kasus, bulan juli penderita ISPA berjumlah 92 kasus, bulan Agustus penderita ISPA berjumlah 82 kasus, bulan September penderita ISPA berjumlah 112 kasus, bulan Oktober penderita ISPA berjumlah 136 kasus, dan pada bulan November penderita ISPA sebanyak 176 kasus.

Berdasarkan data sekunder yang di peroleh dari Puskesmas Limboto bahwa penyakit ISPA sebanyak 155 kasus dari 11 Desa yang berada di kabupaten Gorontalo anti nyamuk bakar masih banyak yang menggunakan dengan alasan harganya mudah di jangkau oleh masyarakat setempat dan juga banya tersedia di warung-warung. Penggunaan anti nyamuk bakar masih banyak digunakan, keberadaan perokok juga masih banyak temukan dengan jumlah perokok sebanyak 1134 orang yang merokok dalam rumah pada tahun 2023, dan juga perokok yang dilakukan skiring di Puskesmas Limboto. Dan selain penggunaan anti nyamuk dan keberadaan perokok, penggunaa kayu bakar, masih banyak menggunakan karena lebih banyak penjual kayu bakar di bandingkan dengan penjual gas elpiji.

Masyarakat lebih memilih membeli kayu bakar di bandingkan dengan gas elpiji karena harga kayu bakar lebih murah dan bisa jangkau oleh masyarkat. Jumlah penduduk sebanyak 2.210 jiwa dengan jumlah perempuan sebanyak 1.115 jiwa dan laki-laki sebanyak 1.096 jiwa

dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 617 KK(4). Rumah yang berada bahwa banyak ukuran ventilasi yang kecil-kecil dibandingkan dengan luas bangunan yang besar.

2. METODE

Penelitian ini akan dilaksanakan pada

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Tabel Pengaruh penggunaan anti nyamuk bakar terhadap kejadian ISPA

Penggunaan anti nyamuk bakar	Kejadian ISPA				Total		<i>p-value</i>
	Ya		Tidak		n	%	
	n	%	n	%			
Menggunakan anti nyamuk bakar	46	80.7	11	19.3	57	100.0	0,001
Tidak menggunakan anti nyamuk bakar	14	46.7	16	53.3	30	100.0	
Jumlah	60	69.0	27	19.3	57	100.0	

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 1 bahwa dari 57 rumah tangga yang menggunakan anti nyamuk bakar cenderung ada penderita ISPA sebanyak 46 rumah tangga (80,7%) menggunakan anti nyamuk bakar, dan dari 30 rumah tangga yang tidak menggunakan anti nyamuk bakar yang cenderung tidak ada penderita ISPA ada

bulan 24 Januari- 8 Maret 2024. Desain penelitian ini menggunakan survey analitik dengan pendekatan *cross sectional* dimana suatu penelitian yang dilakukan dengan variabel dependen dan variabel independen yang diobservasi sekaligus pada waktu yang sama.

sebanyak 16 rumah tangga (53,3%) yang tidak menggunakan anti nyamuk bakar. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan *uji chi-square* di peroleh hasil *p-value* $0,001 < \alpha$ (0,05), maka dapat di simpulkan bahwa ada pengaruh antara penggunaan anti nyamuk bakar terhadap kejadian ISPA.

Tabel 2. Pengaruh keberadaan perokok dalam rumah terhadap kejadian ISPA

Keberadaan perokok dalam rumah	Kejadian ISPA				Total		<i>p-value</i>
	Ya		Tidak		n	%	
	n	%	n	%			
Merokok	57	96.6	2	3.4	59	100	0,000
Tidak merokok	3	10.7	25	89.3	28	100	
Jumlah	60	69.0	27	31.0	87	100	

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 2 bahwa dari 59 rumah tangga yang merokok dan cenderung ada penderita ISPA sebanyak 57 rumah tangga (96,6) yang anggota keluarganya merokok, dan dari 28 rumah tangga yang tidak merokok dan cenderung tidak ada penderita ISPA sebanyak

25 rumah tangga (89,3%) anggota keluarganya tidak merokok. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan *uji chi-square* diperoleh hasil *p-value* $0,000 < \alpha$ (0,05) maka ada pengaruh keberadaan perokok dalam rumah terhadap kejadian ISPA.

Tabel 3. Pengaruh penggunaan kayu bakar terhadap kejadian ISPA

Penggunaan kayu bakar	Kejadian ISPA						<i>p-value</i>
	Ya		Tidak		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Menggunakan kayu bakar	55	80.9	13	19.1	68	100	0,000
Tidak menggunakan kayu bakar	5	26.3	14	73.7	19	100	
Jumlah	60	69.0	27	31.0	87	100	

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 3 bahwa dari 68 rumah tangga yang menggunakan kayu bakar lebih cenderung ada penderita ISPA sebanyak 55 rumah tangga (80,9%) yang menggunakan kayu

bakar, dan dari 19 rumah tangga dan cenderung tidak ada penderita ISPA sebanyak 14 rumah tangga (73,7%) tidak menggunakan kayu bakar.

Tabel 4. Pengaruh kepadatan hunian terhadap kejadian ISPA

Kepadatan hunian	Kejadian ISPA						<i>p-value</i>
	Ya		Tidak		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Tidak memenuhi syarat	51	89.5	6	10.5	57	100	0,000
Memenuhi syarat	9	30.0	21	70.0	30	100	
Jumlah	60	69.0	27	31.0	87	100	

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 4 bahwa dari 57 rumah tangga yang kepadatan huniannya tidak memenuhi syarat lebih cenderung ada penderita ISPA sebanyak 51 rumah tangga (89,5%) yang tidak memenuhi syarat, dan dari 30 rumah tangga yang memenuhi syarat cenderung tidak

ada penderita ISPA sebanyak 21 rumah tangga (70,0%) yang memenuhi syarat. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji chi-square diperoleh hasil $p\text{-value } 0,000 < \alpha (0,05)$, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kepadatan hunian terhadap kejadian ISPA.

Tabel 5. Pengaruh ventilasi terhadap kejadian ISPA

Ventilasi	Kejadian ISPA						<i>p-value</i>
	Ya		Tidak		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Tidak memenuhi syarat	54	94.7	3	5.3	57	100	0,000
Memenuhi syarat	6	20.0	24	80.0	30	100	
Jumlah	60	69.0	27	31.0	87	100	

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 3.5 bahwa dari 57 rumah tangga yang ventilasi rumahnya tidak memenuhi syarat lebih cenderung ada penderita ISPA sebanyak 54 rumah tangga (94,7%) yang tidak memenuhi syarat, dan dari 30 rumah tangga memenuhi syarat lebih cenderung tidak

ada penderita ispa sebanyak 24 rumah tangga (80,0%) yang memenuhi syarat ada penderita ISPA sebanyak 21 rumah tangga (70,0%) yang memenuhi syarat. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji chi-square diperoleh hasil $p\text{-value } 0,000 < \alpha (0,05)$, maka

dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh ventilasi terhadap kejadian ISPA.

Pengaruh penggunaan anti nyamuk bakar terhadap kejadian ISPA pada masyarakat

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian ISPA dalam penggunaan anti nyamuk bakar yang cenderung ada penderita ISPA yaitu yang menggunakan anti nyamuk bakar berjumlah 46 rumah tangga (80,7%), masyarakat, lebih banyak menggunakan anti nyamuk bakar di karenakan harganya lebih murah dan banyak di temukan diwarung-warung kecil, jadinya masyarakat menggunakan anti nyamuk bakar. Kondisi rumah masyarakat kebanyakan yaitu rumah panggung dibawahnya rawa-rawa maka lebih banyak nyamuk berkembang biak dari rawa-rawa tersebut. Tetapi masih ada yang tidak menggunakan anti nyamuk bakar dan cenderung tidak ada penderita ISPA dikarenakan tidak suka dengan aroma dari anti nyamuk bakar tersebut dan mereka memilih menggunakan anti nyamuk elektrik atau menggunakan kelambu sebanyak 16 rumah tangga (53,3%). Tetapi ada 11 rumah tangga (19,3%) menggunakan anti nyamuk bakar tetapi tidak ada penderita ISPA dikarenakan tempat mereka meletakkan anti nyamuk bakar tersebut jauh dari tempat berkumpul keluarga ataupun jauh dari kamar tidur mereka. Dan ada 14 rumah tangga (46,7%) yang tidak menggunakan anti nyamuk bakar tetapi ada anggota keluarganya yang menderita ISPA karena ada anggota keluarga yang merokok, masih menggunakan kayu bakar, kepadatan hunian tidak memenuhi syarat, dan ventilasi rumah juga tidak memenuhi syarat

contohnya pada responden nomor 23, 24 dan 25.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Luselya Tabalawony & Roberth Akollo, 2023) yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh penggunaan anti nyamuk bakar dengan kejadian ISPA di wilayah kerja Puskesmas Jazirah Tenggara. Hampir seluruh anggota keluarga yang sering menggunakan anti nyamuk bakar lebih banyak terkena ISPA. Hal ini disebabkan karena penderita lebih banyak menghirup asap dari anti nyamuk bakar (5).

Pengaruh keberadaan perokok dalam rumah terhadap kejadian ISPA

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa keberadaan perokok dalam rumah yang paling banyak yang merokok sebanyak 57 rumah tangga (96,6%), karena kebanyakan dari masyarakat, dengan kebiasaan merokok setiap saat maupun setelah makan, bahkan ada masyarakat berbicara lebih baik mereka tidak makan nasi 1 hari dari pada tidak hisap rokok 1 hari. masyarakat Wakai lebih banyak yang pekerjaan sebagai petani maka rokoklah teman mereka di kebun. Tetapi ada 2 rumah tangga (3,4%) yang anggota keluarganya merokok tetapi tidak menderita ISPA dikarenakan disaat dia merokok menjauh dari keluarganya bahkan melarang anak-anaknya berdekatan dengannya disaat masih merokok dan dia merokok tidak berada dalam rumah melainkan ditempat bekerja. Dan ada 3 rumah tangga (10,7%) yang anggota keluarga tidak merokok tetapi anggota keluarganya menderita ISPA karena masih menggunakan anti nyamuk bakar, masih menggunakan kayu bakar dan juga

ventilasi rumah tidak memenuhi syarat contohnya pada responden nomor 86 (D.H).

Hal ini sejalan dengan penelitian (Sarina Jamal et al., 2022) bahwa yang merokok sebanyak 15 responden (50,0%) dan yang tidak merokok 15 responden (50,0%), yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh antara keberadaan perokok dalam rumah terhadap kejadian ISPA (6). Asap rokok di dalam rumah merupakan faktor lingkungan keluarga yang paling menyebabkan ISPA. Hal ini disebabkan asap rokok merupakan bahan pencemaran yang memiliki kandungan atau zat berbahaya yang dapat menimbulkan ISPA, paparan terus menerus dapat memperberat terjadi ISPA (5).

Pengaruh penggunaan kayu bakar terhadap kejadian ISPA

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian ISPA dengan penggunaan kayu bakar yang paling banyak yang menggunakan kayu bakar sebanyak 55 responden (80,9%), masyarakat banyak menggunakan kayu bakar dikarenakan harga gas elpiji lebih mahal dari harga normal dan gas elpiji tersedia di , hanya satu kali dalam seminggu. Tetapi 13 rumah tangga (19,1%) masih menggunakan kayu bakar tetapi tidak menderita ISPA karena mereka membuat cerebong asap agar asap, bauh dan uap yang dihasilkan dari kayu bakar tidak menyebar luas di dalam rumah. Dan 5 rumah tangga (26,3%) tidak menggunakan kayu bakar tetapi anggota keluarganya menderita ISPA dikarenakan masih menggunakan anti nyamuk bakar, anggota keluarga ada yang merokok, kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat dan ventilasi rumah tidak memenuhi syarat

contohnya pada responden nomor 30 (Y.A).

Hal ini sejalan dengan penelitian (Yandri Ratu Sepeh, 2023) bahwa lebih banyak yang menggunakan kayu bakar sebanyak 104 responden (88,1%) dan yang paling sedikit yang tidak menggunakan kayu bakar sebanyak 14 responden (11,9%). Artinya penderita yang tinggal dirumah dengan menggunakan bahan bakar fosil seperti tempurung kelapa atau kayu memiliki risiki 9,18 kali mengalami ISPA dan mempunyai peluang sebesar 97% (7).

Asap bahan bakar kayu ini banyak menyerang lingkungan masyarakat, karena masyarakat terutama ibu-ibu rumah tangga selalu melakukan aktifitas memasak tiap hari menggunakan bahan bakar kayu, gas maupun minyak, timbulnya asap tersebut tanpa disadari telah mereka hirup sehari-hari, sehingga banyak masyarakat mengeluh batuk, sesak nafas dan sulit bernafas (8).

Pengaruh kepadatan hunian terhadap kejadian ISPA

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian ISPA dengan kepadatan hunian yang paling banyak yang tidak memenuhi syarat berjumlah 51 rumah tangga (89,5%) dimana luas < 8m² untuk 2 orang, dimana masyarakat yang memiliki anak lebih dari anjuran pemerintah (KB), dan juga kebiasaan masyarakat , anak yang sudah menikah masih tinggal bersama dengan orang tuanya oleh karena itu luas lantai tidak cukup untuk penghuni di dalamnya. 9 rumah tangga (30,0%) kepadatan huniannya memenuhi syarat tetapi anggota keluarganya menderita ISPA karena masih menggunakan anti nyamuk bakar,

anggota keluarga ada yang merokok menggunakan kayu bakar, dan ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat contoh pada responden nomor 81. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Haryani et al., 2021) ada pengaruh antara kepadatan hunian terhadap kejadian ISPA. Kepadatan hunian dalam rumah menurut KEPMENKES RI Nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan rumah, satu orang minimal menempati luas rumah 8m². dengan kriteria tersebut diharapkan dapat mencegah penularan penyakit dan melancarkan aktivitas (9).

Kepadatan hunian dalam penelitian ini yaitu perbandingan luas lantai dengan jumlah anggota keluarga dalam satu rumah. Luas lantai bangunan rumah sehat harus cukup untuk penghuni di dalamnya, artinya luas lantai bangunan tersebut harus disesuaikan dengan jumlah penghuninya (10). Luas bangunan yang tidak sebanding dengan jumlah penghuninya akan menyebabkan penjubelan (*overcrowded*). Jika penularan penyakit ISPA terjadi karena adanya kontak antara penderita dengan penghuni rumah yang lain kemungkinan kontak ini menjadi besar pada rumah yang padat penghuninya (11). Kepadatan penghuni rumah dihubungkan dengan infeksi saluran pernapasan karena kepadatan hunian yang tinggi mempengaruhi inhalasi yang intensif terjadi sehingga memudahkan menular pada anggota keluarga lain (12).

Pengaruh ventilasi terhadap kejadian ISPA pada masyarakat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa

kejadian ISPA dengan ventilasi, dan yang paling banyak yang tidak memenuhi syarat 54 rumah tangga (94,7%), masyarakat, membangun rumah lebih kecil ventilasi dari pada besarnya bangunan rumah mereka dan jarak rumah dengan rumah lainnya yang berdekatan < 2 meter. Dan 6 rumah tangga (20,0%) yang ventilasinya memenuhi syarat tetapi anggota keluarganya menederita ISPA karena ada anggota keluarganya yang menggunakan anti nyamuk bakar, ada anggota keluarga yang merokok, ada anggota keluarga yang menggunakan kayu bakar, dan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat contoh pada responden nomor 44.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Haryani et al., 2021) bahwa sebagian besar tidak memenuhi syarat sebanyak 19 responden (95,0%). Hal ini mungkin disebabkan karena proses pertukaran aliran udara dan cahaya matahari dari luar ke dalam kamar tidur terhambat sehingga memudahkan bakteri penyebab ISPA berkembang biak (9).

Bakteri-bakteri patogen penyebab ISPA dapat di bebaskan dari udara ruangan mengalir keluar melalui ventilasi yang memenuhi syarat (13). Kelembapan udara didalam ruangan naik menyebabkan bakteri dapat berkembang dengan baik, namun pada ventilasi yang memenuhi syarat hal ini tidak akan terjadi karena ventilasi yang baik menjaga kelembapan diruangan menjadi optimum (14).

4. KESIMPULAN

Penggunaan anti nyamuk bakar, keberadaan perokok, kepadatan hunian dan ventilasi memiliki pengaruh yang signifikan

terhadap kejadian ISPA pada masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Seluruh staf dan masyarakat yang telah memberikan izin, dan membantu penulis untuk melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Garmini R, Purwana R. Polusi Udara Dalam Rumah Terhadap Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Balita di TPA Sukawinatan Palembang. *J Kesehatan Lingkungan Indones.* 2020;19(1):1–6.
2. Wulandhani S, Purnamasari AB. Analisis Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut ditinjau dari Lingkungan Fisik Risk Factors Analysis of Acute Respiratory Infections Reviewed from The Physicalenvironment. *J Sainsmat.* 2019;VIII(2):70–81.
3. Gusman Virgo, Nur Cholisah I. HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS AIR TIRIS. *J Ners.* 2022;6(23):86–91.
4. Inri V, Wattimena I, Kailola NE, Mainase J. Hasil Penelitian Hubungan Faktor – Faktor Risiko Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Balita Di Desa Banda Baru Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah Tahun Factors Associated With Incidence Of Acute Respiratory Infection Among Toddlers. *Pattimura Med Rev.* 2021;3(April).
5. Luselya Tabalawony S, Roberth Akollo I. Pengaruh Perilaku Merokok Dan Pemakaian Obat Nyamuk Bakar Terhadap Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Jazirah Tenggara. *J Ris Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung.* 2023;15(1):230–7.
6. Jamal S, Hengky HK, Patinting A. PADA BALITA DIPUSKESMAS LOMPOE KOTA PAREPARE Effect of Smoke Exposure with the Events of Arrival Disease in Children in Puskesmas Lompoe Kota Parepare *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan.* 2022;5(1).
7. Yandri Ratu Sepeh. Analisis Faktor Determinan Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Pedesaan. *J Kesehatan Komun St elisabeth.* 2023;0:7.
8. Nuraini dan Hidayah. Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Pencegahan ISPA pada Balita di Puskesmas Datuk Bandara Tahun 2018. *J Ilm kohesi [Internet].* 2019;3(4):37–43. Available from: <https://kohesi.sciencemakarioz.org/index.php/JIK/article/view/96>
9. Haryani S, Misniarti M. Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (IsPa) Di Provinsi Bengkulu. *Qual J Kesehat.* 2021;15(2):95–104.
10. Sastriani Y, Rinatawati LP, Wilankrisna luh ade, Sarihati i gusti agung dewi. Gambaran Tingkat Kepadatan Hunian Kamar Dan Insiden Penyakit Yang

- Diderita Warga Di Banjar Lingkungan Badak Sari Tahun 2022 Eka. J Skala Husada J Heal. 2023;20(1):6–11.
11. Ristanti FF. Pengaruh Kondisi Sanitasi Rumah Terhadap Kejadian ISPA Di Kecamatan Wiyung Kota Surabaya. Swara Bhumi. 2012;2(1):20–31.
12. Yustati E. Hubungan Kepadatan Hunian, Ventilasi Dan Pencahayaan Dengan Kejadian Ispa Pada Balita. Cendekia Med. 2020;5(2):107–12.
13. Pratiwi MA, Bintara A. Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) di Lembaga Perumahan Narkotika Kelas II A Sungguminasi Gowa. J Muslim Community Heal [Internet]. 2022;3(3):13–28. Available from: <https://pasca-umi.ac.id/index.php/jmch/article/view/982>
14. Medhyna V. Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Ispa Pada Bayi. Matern Child Heal Care. 2019;1(2):85.