

## **Factors Related to the Incidence of ARI in Children Under Five in Maubeli Village, Kefamenanu City District, North Central Timor Regency 2022**

**Anjelina Metkono<sup>1)</sup>, Apris A. Adu<sup>2)</sup>, Soleman Landi<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3)</sup>Public Health Science Program, Public Health Faculty, Nusa Cendana University  
[anjelinametkono448@gmail.com](mailto:anjelinametkono448@gmail.com), [aprisadu@gmail.com](mailto:aprisadu@gmail.com), [solemanlandi@gmail.com](mailto:solemanlandi@gmail.com)

### **ABSTRACT**

Acute Respiratory Infection (ARI) is a type of disease that attacks the respiratory tract and usually attacks children under five because their immune system is still strong. According to some experts, the cause of this is because toddlers have weak immune systems so they are susceptible to disease. In 2021, there will be 2,212 cases of ARI in toddlers in TTU. The Sasi Health Center is the highest contributor to ARI cases in toddlers in TTU with a total of 578 cases. Data from the Sasi Health Center reported that the Maubeli Village is one of several other villages that contribute to the incidence of ARI in toddlers with a total of 108 cases. This study aims to identify factors associated with the incidence of Acute Respiratory Infections (ARI) in children under five in Maubeli Village, Kefamenanu City District, TTU Regency. This quantitative study with a cross-sectional approach involved 82 children under five as samples, selected through simple random sampling. Data analysis using the chi-square test showed that maternal knowledge ( $p=0.008$ ), type of cooking fuel ( $p=0.017$ ), and waste-burning behavior ( $p=0.030$ ) had significant associations with ARI incidence. Meanwhile, immunization status, kitchen location, and family smoking behavior did not show significant associations. This study recommends improving maternal knowledge about ARI prevention, such as avoiding taking children to the kitchen while cooking, not using firewood as cooking fuel, and refraining from burning waste in residential areas.

**Keywords:** *factor; ARI; toddler*

### **ABSTRAK**

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah jenis penyakit yang menyerang saluran pernapasan dan biasanya penyakit ini menyerang anak balita karena kekebalan tubuh anak balita yang masih kuat. Menurut beberapa ahli penyebab hal tersebut adalah karena anak balita mempunyai kekebalan tubuh yang masih lemah sehingga mudah terserang penyakit. Pada tahun 2021, kasus ISPA pada balita di TTU sebanyak 2.212 kasus. Puskesmas Sasi merupakan penyumbang tertinggi kasus ISPA pada balita di TTU dengan jumlah kasus 578. Data dari Puskesmas Sasi melaporkan bahwa Kelurahan Maubeli adalah salah dari beberapa kelurahan lainnya yang berkontribusi dalam kejadian ISPA pada balita dengan jumlah kasus 108. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Maubeli, Kecamatan Kota Kefamenanu, Kabupaten TTU. Penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional ini melibatkan 82 balita sebagai sampel, dipilih melalui simple random sampling. Analisis data menggunakan uji chi-square menunjukkan bahwa pengetahuan ibu ( $p=0,008$ ), jenis bahan bakar memasak ( $p=0,017$ ), dan perilaku membakar sampah ( $p=0,030$ ) memiliki hubungan bermakna dengan kejadian ISPA. Sementara itu, status imunisasi, letak dapur, dan perilaku merokok anggota keluarga tidak menunjukkan hubungan bermakna. Penelitian ini merekomendasikan peningkatan pengetahuan ibu tentang pencegahan ISPA, seperti tidak membawa balita ke dapur saat memasak, menghindari penggunaan kayu bakar, dan tidak membakar sampah di lingkungan sekitar.

**Kata kunci:** faktor; ISPA; balita

## PENDAHULUAN

Penyakit yang sering menyerang saluran pernapasan seseorang adalah penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) yang dibagi dalam dua bagian yaitu infeksi saluran pernapasan bagian atas meliputi *nasofaringitis, otitis media, tonsilofaringitis, epiglottitis*, dan infeksi saluran pernapasan bagian bawah meliputi *laryngitis, tracheobronchitis, bronchitis, pneumonia*.<sup>1</sup> Data profil Kesehatan Indonesia tahun 2019 data per 1000 anak balita di Indonesia jumlah kasusnya 20,06% data ini mengalami penurunan angka kejadian ISPA jika dibandingkan dengan angka kejadian ISPA tahun lalu yaitu 20,56%. Secara nasional angka kejadian ISPA sebanyak 3,55% tetapi jumlah kejadian kasus ISPA pada setiap provinsi memiliki jumlah yang tidak sama, karena angka yang digunakan adalah angka yang telah disepakati bersama.<sup>2</sup>

Menurut Kementerian Kesehatan (Kemenkes) tahun 2019 melaporkan bahwa angka kejadian ISPA di Provinsi Nusa Tenggara Timur adalah 28,8%.<sup>2</sup> Data 10 penyakit teratas rawat inap dan rawat jalan di setiap puskesmas di Nusa Tenggara Timur tahun 2020 menunjukkan bahwa, kasus ISPA memiliki angka paling tinggi dari setiap penyakit lainnya yaitu dengan jumlah 530.965 kasus, data dari profil kesehatan Indonesia tahun 2020 melaporkan bahwa kejadian ISPA pada balita di Nusa Tenggara Timur sebesar 28,8%.<sup>3</sup>

Dinas Kesehatan Kabupaten Timor Tengah Utara melaporkan bahwa pada tahun 2019 angka kejadian ISPA pada balita berjumlah 4.746 kasus dan pada tahun 2020 kasus ISPA mengalami peningkatan yaitu sebanyak 5.176 kasus dan pada tahun 2021 kasus ISPA mengalami penurunan kasus sebanyak 2.212.<sup>4</sup> Sedangkan Puskesmas dengan angka kejadian ISPA pada balita paling tinggi adalah Puskesmas Sasi dengan angka kejadian sebanyak 578 kasus dibandingkan dengan Puskesmas Oelolok yang menjadi penyumbang terbanyak kedua dengan jumlah kasus 482.

Data dari Puskesmas Sasi menunjukkan bahwa kelurahan Maubeli berkontribusi dalam angka kejadian penyakit ISPA yang diderita balita. Pada tahun 2019 kasus ISPA yang terjadi pada anak balita di Kelurahan Maubeli berjumlah 87 kasus dan pada tahun 2020 kasus ISPA mengalami peningkatan sebanyak 102 kasus sedangkan pada tahun 2021 mengalami sedikit peningkatan kasus yaitu 108 kasus.

Faktor yang menjadi penyebab seseorang menderita ISPA adalah faktor lingkungan rumah (seperti kepadatan hunian, pencemaran udara, jenis rumah, lubang angin), faktor perilaku (seperti perilaku membakar sampah, penggunaan bahan bakar memasak, perilaku lain seperti pengetahuan ibu dan sikap ibu), serta faktor individu balita, umur, Jenis kelamin, status gizi, BBL, Status Imunisasi.<sup>5</sup>

Hasil pengalaman manusia atau hasil tahu setiap orang terhadap suatu hal yang pernah dilihat, dirasakan, dipelajari bahkan pernah dialaminya yang mempunyai tingkatan berbeda-beda ini adalah pengertian pengetahuan. Kemampuan orang tua atau seorang ibu dalam menjaga dan merawat anak balita agar tidak mudah sakit dan selalu melakukan tindakan pencegahan dan perawatan agar anak selalu sehat adalah tindakan dari hasil pengetahuan orang tua atau ibu. Ada dua aspek yang dapat menentukan sikap setiap orang terhadap objek tertentu yang dialaminya yaitu aspek positif dan negative. <sup>6</sup>

Kejadian ISPA pada balita dapat dipengaruhi dengan berbagai faktor seperti faktor lingkungan. Polusi udara yang terjadi di dalam rumah serta lingkungan rumah diakibatkan karena kegiatan atau aktivitas manusia seperti kebiasaan anggota keluarga yang merokok, kebiasaan memasak menggunakan kayu api dan membakar obat nyamuk didalam rumah saat siang hari maupun di malam hari. Hasil penelitian menemukan ada 60% rumah tangga diberbagai negara yang masih memasak menggunakan bahan bakar kayu api yang belum diproses dengan sempurna dan dapat menghasilkan asap yang banyak seperti kayu kering, ranting tanaman dan batubara sehingga hal ini dapat menimbulkan polusi udara didalam rumah dan dilingkungan rumah tinggal. Hasil pembakaran bahan bakar memasak di setiap rumah tangga sering menimbulkan polusi udara dan bahan pencemar seperti asap, debu, *grid* (Pasir Halus) serta gas seperti CO dan NO (9). <sup>7</sup>

Penelitian terkait sebelumnya yang menunjukkan adanya pengaruh antara orang yang merokok didalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Inerie tahun 2020 dengan sampel sebanyak 88 ibu balita dan teknik pengambilan sampelnya menggunakan teknik *Simple Random sampling*. Hasil yang didapatkan yang tidak menderita ISPA 15 (41,7%), dan tidak merokok dalam rumah ada 21 (58,3%). Hal ini melaporkan bahwa faktor resiko kejadian ISPA pada balita salah satunya adalah perilaku merokok anggota keluarga. Anak balita memiliki daya tahan tubuh yang cenderung lemah atau dalam artian masih belum kuat, sehingga tidak mampu untuk mencegah terjadinya gangguan pernapasan jika balita sering terpapar dengan asap rokok yang sangat berbahaya untuk kesehatan pernapasan <sup>8</sup>. Jumlah kejadian ISPA pada balita yang perilaku merokok anggota keluarganya sering merokok didalam rumah lebih banyak dibandingkan dengan anak balita yang perilaku merokok anggota keluarganya baik. <sup>8</sup>

## METODE

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan *Cross Sectional Study*. Lokasi dalam penelitian ini dilakukan di Kelurahan Maubeli, Kecamatan kota Kefamenanu, Kabupaten Timor Tengah Utara pada bulan April hingga Mei 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita yang bertempat tinggal di Kelurahan Maubeli. Besar sampel yang didapatkan dari perhitungan rumus Lemeshow sebanyak 82 balita teknik pengambilan sampel adalah dengan menggunakan cara *simple random sampling*. Teknik pengambilan data yang dilakukan adalah wawancara dengan panduan kuesioner. Teknik pengolahan data dengan cara menyunting data, pemberian kode, memasukan data (*Entry*) kekomputer dengan membuat tabulasi data dan proses yang terakhir adalah melakukan *cleaning*. Analisis data dengan menggunakan analisis univariat yaitu dengan tujuan untuk menjelaskan serta menggambarkan karakteristik dari setiap variabel sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel Independen yaitu pengetahuan ibu, status imunisasi, jenis bahan bakar memasak, letak dapur, perilaku membakar sampah dan perilaku merokok anggota keluarga terhadap variabel dependen yaitu kejadian ISPA dengan menggunakan uji *chi-square* pada tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha=0,05$ ).<sup>9</sup> Penelitian ini sudah mendapatkan kelayakan etik (*ethical approval*) dari komisi etik penelitian kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana dengan Nomor Etik: 2022065-KEPK.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Variabel penelitian ini adalah pengetahuan ibu, status imunisasi, jenis bahan bakar memasak, letak dapur, perilaku membakar sampah, perilaku merokok anggota keluarga.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Variabel Penelitian di Kelurahan Maubeli Kecamatan Kota Kefamenanu Kabupaten Timor Tengah Utara Tahun 2022

Variabel	Frekuensi (n=82)	Proporsi (%)
Kejadian ISPA pada balita		
Menderita ISPA	49	59,8
Tidak Menderita ISPA	33	40,2
Pengetahuan Ibu		
Kurang Baik	48	58,5
Baik	34	41,5
Status Imunisasi		
Tidak Lengkap	23	28,0
Lengkap	59	72,0
Jenis Bahan Bakar Memasak		
Tidak Memenuhi Syarat	49	59,8
Memenuhi Syarat	33	40,2
Letak Dapur		
Tidak Memenuhi Syarat	26	31,7
Memenuhi Syarat	56	68,3
Perilaku Membakar Sampah		
Tidak Memenuhi Syarat	57	69,5
Memenuhi Syarat	25	30,5
Perilaku Merokok Anggota Keluarga		
Kurang Baik	54	65,9
Baik	28	34,1

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian ISPA di Kelurahan Maubeli lebih tinggi responden yang menderita ISPA yaitu (59,8%) dibandingkan responden yang tidak menderita ISPA (40,2%), anak balita yang pengetahuan ibu kurang baik lebih tinggi (58,5%) dibandingkan dengan responden yang pengetahuan ibu baik (41,5%), responden dengan status imunisasi lengkap lebih tinggi (72,0%) dibandingkan dengan responden dengan status imunisasi tidak lengkap (28,0%), responden dengan jenis bahan bakar memasak anggota keluarga yang masih menggunakan kayu api lebih tinggi (59,8%) dibandingkan dengan yang menggunakan Kompor dan LPG (40,2%), responden dengan letak dapur memenuhi syarat lebih tinggi (68,3%) dibandingkan yang tidak memenuhi syarat (31,7%), responden dengan perilaku membakar sampah keluarganya tidak memenuhi syarat lebih tinggi (69,5%) dibandingkan dengan yang memenuhi syarat (30,5%), responden dengan perilaku merokok anggota keluarga kurang baik lebih tinggi (65,9%) dibandingkan dengan yang perilaku merokok anggota keluarganya baik (34,1%). Hasil analisis bivariat variabel penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang memiliki hubungan dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Maubeli seperti pengetahuan ibu, status imunisasi, jenis bahan bakar memasak, letak dapur, perilaku membakar sampah, perilaku merokok anggota keluarga.

Tabel 2. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita di Kelurahan Maubeli Kecamatan Kota Kefamenanu Kabupaten Timor Tengah Utara Tahun 2022

Variabel Penelitian	Kejadian ISPA				Total		<i>p-value</i>
	Menderita ISPA		Tidak Menderita ISPA		n	%	
	n	%	n	%			
Pengetahuan ibu							
Kurang Baik	35	72,9	13	27,1	48	100	0,008
Baik	14	41,2	20	58,8	34	100	
Status Imunisasi							
Tidak Lengkap	11	47,8	12	52,2	23	100	0,261
Lengkap	38	64,4	21	35,6	59	100	
Jenis bahan bakar memasak							
Tidak Memenuhi Syarat	35	71,4	14	28,6	49	100	0,017
Memenuhi Syarat	14	42,4	19	57,6	33	100	
Letak Dapur							
Tidak Memenuhi Syarat	17	65,4	9	34,6	26	100	0,641
Memenuhi Syarat	32	57,1	24	42,9	56	100	
Perilaku Membakar Sampah							
Tidak Memenuhi Syarat	39	68,4	18	31,6	57	100	0,030
Memenuhi Syarat	10	40,0	15	60,0	25	100	
Perilaku Merokok Anggota Keluarga							
Kurang Baik	35	64,8	19	35,2	54	100	0,289
Baik	14	50,0	14	50,0	28	100	

Tabel diatas menunjukkan bahwa faktor yang memiliki hubungan dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Maubeli adalah pengetahuan ibu, jenis bahan bakar memasak dan perilaku membakar sampah sedangkan perilaku merokok anggota keluarga, status imunisasi dan letak dapur tidak memiliki hubungan dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Maubeli.

### Hubungan Pengetahuan Ibu dengan Kejadian ISPA Pada Balita

Pengetahuan merupakan efek atau respon yang timbul karena hasil pengamatan seseorang terhadap suatu objek dan kejadian yang dialaminya. Pengetahuan seseorang sering dipengaruhi oleh berbagai faktor penyebab diantaranya adalah usia, pendidikan, pengalaman, dan informasi yang diperoleh.<sup>9</sup>

Dari hasil uji statistik ditemukan adanya hubungan antara pengetahuan ibu dengan kejadian ISPA pada balita. Hasil wawancara peneliti dengan responden ditemukan adanya 48 responden yang memiliki pengetahuan kurang baik dan 35 orang balita diantaranya menderita ISPA. Penyebab dari hal ini adalah kurangnya informasi yang diterima oleh ibu balita, dimana kebanyakan ibu balita di Kelurahan Maubeli memiliki pemahaman yang kurang tentang faktor penyebab penyakit ISPA tersebut. Penyebab lain juga adalah masih minimnya kesadaran ibu balita dalam mencari informasi tambahan tentang cara yang baik dalam merawat dan menjaga anak balita agar tidak mudah sakit.

Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p\ value = 0,008 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel pengetahuan ibu dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Maubeli Kecamatan Kota Kefamenanu Kabupaten Timor Tengah Utara. Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian Sabri Rahman, dkk. tentang faktor yang menyebabkan angka kejadian penyakit ISPA pada balita tinggi di Puskesmas Deleng Pokhkisen Kabupaten Aceh Tenggara. Berdasarkan hasil uji faktor pengetahuan ibu memiliki nilai  $sig-p\ 0,016 < 0,05$  dapat disimpulkan bahwa faktor pengetahuan ibu memiliki hubungan yang signifikan karena tingginya penyakit ISPA pada balita di Puskesmas Deleng Pokhkisen Kabupaten Aceh Tenggara. Hasil OR dari faktor pengetahuan ibu melaporkan seseorang yang memiliki pengetahuan kurang baik memiliki peluang 6 kali lipat untuk anak balitanya menderita penyakit ISPA. <sup>11</sup>

Berdasarkan teori dan hasil penelitian yang ditemukan dapat disimpulkan bahwa seorang ibu yang memiliki pengetahuan kurang baik disebabkan karena kurangnya informasi yang diterima serta kesadaran ibu dalam mencari Informasi. Sehingga langka yang perlu dilakukan oleh pemerintah dan instansi kesehatan adalah meningkatkan pengetahuan masyarakat dengan memberikan informasi melalui penyuluhan tentang faktor penyebab kejadian ISPA pada balita dan meningkatkan kesadaran masyarakat untuk mencari informasi tambahan dalam menjaga dan merawat anak balita agar terhindar dari sakit.

### **Hubungan Status Imunisasi dengan Kejadian ISPA pada Balita.**

Status imunisasi yang tidak lengkap menjadi faktor resiko terjadinya peningkatan angka kejadian kasus ISPA pada balita, hal ini dibuktikan dari beberapa penelitian yang melaporkan bahwa imunisasi yang lengkap dapat memberikan pengaruh yang cukup baik dalam pencegahan kejadian ISPA pada balita. <sup>12</sup>

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya hubungan antara status imunisasi balita dengan kejadian ISPA. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan responden terdapat 59 responden yang status imunisasi balitanya lengkap dan 38 orang diantaranya menderita ISPA dibanding yang tidak menderita ISPA. Hal ini disebabkan karena walaupun cakupan imunisasi balita di Kelurahan Maubeli kebanyakan anak balita telah menerima imunisasi sesuai umur balita, namun tidak menuntut kemungkinan untuk anak menderita ISPA karena status imunisasi bukan satu-satunya cara untuk mencegah penyakit ISPA dan masih ada banyak faktor penyebab lainnya yang dapat meningkatkan resiko anak menderita ISPA seperti pengetahuan ibu, jenis bahan bakar memasak dan perilaku membakar sampah. Sehingga pencegahan ISPA harus memperhatikan faktor yang menjadi penyebab anak menderita ISPA.

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai  $p\ value = 0,261 > 0,05$  sehingga diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan antara variabel kelengkapan imunisasi balita dengan kejadian ISPA pada Balita di Kelurahan Maubeli Kecamatan Kota Kefamenanu Kabupaten Timor Tengah Utara. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan

dengan kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Binuang. Berdasarkan hasil uji tidak terdapat hubungan antara kelengkapan imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita karena nilai  $p = 0,607 > 0,05$ .

Kelengkapan imunisasi merupakan salah satu pencegahan penyakit ISPA pada balita. Status imunisasi yang lengkap pada anak balita, maupun orang dewasa sangat dibutuhkan. Kekebalan tubuh anak balita yang kuat, akan mampu untuk mencegah berbagai penyakit yang menyerang tubuh anak sehingga hal yang dilakukan untuk meningkatkan kekebalan tubuh anak balita adalah dengan kelengkapan imunisasi anak balita. Kelengkapan imunisasi dapat mencegah jenis penyakit yang sering disebabkan karena virus/bakteri seperti polio, tuberculosis (TBC), difteri, pertusis, tetanus, hepatitis B dan campak. Untuk pencegahan kematian dari penyakit-penyakit tersebut juga salah satu caranya adalah dengan imunisasi.<sup>13</sup>

### **Hubungan Jenis Bahan Bakar Memasak dengan Kejadian ISPA pada Balita.**

Hasil pembakaran jenis bahan bakar memasak yang dilakukan di dapur rumah adalah kegiatan manusia yang menjadi penyebab pencemaran udara. Udara akan tercemar apabila kadar zat pengotor atau polusi udara dalam rumah mengalami peningkatan. Pembakaran bahan bakar memasak seperti kayu api yang tidak sempurna dan menimbulkan banyak asap akan menjadi penyebab utama masalah kesehatan. Faktor resiko kejadian ISPA pada balita akan meningkat jika balita sering dibawa ibunya ke dapur saat sedang memasak karena sering terpapar dengan asap hasil pembakaran jenis bahan bakar memasak yang tidak sempurna, faktor resiko yang sama juga seperti asap rokok bahkan lebih berbahaya karena asap rokok memiliki jumlah yang sangat banyak. Senyawa dari pembakaran bahan bakar kayu api ini sama dengan membakar seribu rokok setiap jamnya.<sup>14</sup>

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara jenis bahan bakar memasak dengan kejadian ISPA. Berdasarkan hasil wawancara terdapat 49 responden yang jenis bahan bakar memasak tidak memenuhi syarat dan 35 orang diantaranya menderita ISPA. Hal ini disebabkan karena sebagian besar keluarga balita menggunakan jenis bahan bakar berupa kayu api. Dimana kayu api adalah jenis bahan bakar yang menghasilkan banyak asap yang dapat menyebabkan polusi udara dalam rumah. Faktor yang meningkatkan anak menderita ISPA di Kelurahan Maubeli juga adalah perilaku ibu sering membawa anak balita ke dapur saat memasak, sehingga anak sering terpapar dengan asap hasil pembakaran bahan bakar memasak yang dapat meningkatkan resiko anak mengalami gangguan pernapasan.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai  $p\ value = 0,017 < 0,05$  dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel jenis bahan bakar memasak dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Maubeli Kecamatan Kota Kefamenanu Kabupaten Timor Tengah Utara. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian Sudirman, dkk (2020) tentang hubungan ventilasi rumah dan jenis bahan bakar memasak dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja puskesmas Juntinyuat yang berdasarkan hasil uji *Chi-square* nilai  $p\ value = 0,000$  ( $p\ value < 0,05$ ) maka dapat



dilihat bahwa ada hubungan yang signifikan antara jenis bahan bakar memasak terhadap kejadian ISPA pada balita di Wilayah kerja Puskesmas Juntinyuat. Salah satu penyebab masalah kesehatan seseorang adalah asap hasil pembakaran kayu api. Penyakit yang dapat terjadi akibat asap hasil pembakaran bahan bakar memasak seperti kayu api ini adalah kanker paru-paru, asma, tuberkulosis, katarak, jantung, berat badan lahir rendah, buta dan bahkan sangat mempengaruhi kemampuan anak berpikir.<sup>15</sup>

### **Hubungan Letak Dapur dengan Kejadian ISPA pada Balita**

Dapur merupakan tempat dimana manusia melakukan banyak kegiatan dalam hal melakukan pembakaran bahan bakar saat memasak yang dapat menyebabkan panas, asap dan butiran-butiran pasir halus sisa pembakaran, akibatnya dapat menyebabkan polusi udara dalam rumah. Posisi kamar dalam rumah harus mempertimbangkan posisi dapur karena jika posisi dapur berdekatan dengan kamar tidur anak akan sangat berdampak bagi kesehatan pernafasan anak.<sup>16</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara letak dapur dengan kejadian ISPA. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden terdapat 56 responden dengan letak dapur memenuhi syarat namun ada 32 orang balita diantaranya menderita ISPA. Hal ini disebabkan karena walaupun letak dapur responden terpisah dengan rumah tinggal namun jenis bahan bakar yang digunakan adalah kayu api dan juga perilaku ibu yang saat memasak sering membawa anak kedapur sehingga anak sering terpapar asap yang dapat meningkatkan resiko anak menderita ISPA.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai  $p\ value = 0,293 > 0,05$  yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel letak dapur dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Maubeli Kecamatan Kota Kefamenanu Kabupaten Timor Tengah Utara.

### **Hubungan Perilaku Membakar Sampah dengan Kejadian ISPA pada Balita**

Sampah yang dibakar adalah salah satu cara pengolahan sampah atau pengolahan akhir sampah. Jumlah sampah yang dibakar meskipun sedikit tetapi sangat berpengaruh dengan lingkungan karena dapat meningkatkan jumlah zat pencemaran udara terlebih debu dan hidrokarbon. Ada beberapa hal yang menjadi perhatian dalam emisi pencemaran udara oleh hasil membakar sampah adalah emisi partikulat akibat membakar sampah, sedangkan pencemaran saat proses pembusukan yang harus dijaga yaitu emisi Hidrocarbon (HC) dalam bentuk gas metana.<sup>17</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 57 responden yang perilaku membakar sampahnya di lingkungan sekitar rumah dan 39 ibu balita diantaranya anak balitanya menderita ISPA. Hal ini dikarenakan kebiasaan sering membakar sampah setiap hari di lingkungan sekitar rumah sehingga dapat menimbulkan polusi udara yang dapat menyebabkan gangguan pernafasan pada anggota keluarga terutama pada balita. Faktor penyebab lain juga adalah kurangnya pengetahuan Ibu dan jenis bahan bakar memasak yang masih menggunakan kayu api. Adapun beberapa upaya yang telah digunakan oleh pihak pemerintah untuk melarang masyarakat membakar sampah yang ada disekitar lingkungan tempat tinggal, tetapi masyarakat masih tetap membakar sampah karena dengan alasan tempat sampah umum

yang jauh dari tempat tinggal serta tidak memiliki kendaraan untuk pergi membuang sampah ketempat sampah umum.

Hasil uji statistik menemukan bahwa nilai  $p\ value = 0,030 < 0,05$  sehingga dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel perilaku membakar sampah dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Maubeli Kecamatan Kota Kefamenanu Kabupaten Timor Tengah Utara. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Septian Hadi Setiawan, dkk tentang Hubungan Pengetahuan dan Tindakan Pembakaran Sampah Terbuka dengan Frekuensi ISPA di Wilayah Timur Banjarmasin, yang berdasarkan hasil uji *chi-square* variabel perilaku membakar sampah nilai  $p\ value = 0,014 < 0,05$  yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara perilaku membakar sampah dengan kejadian ISPA pada balita.<sup>18</sup>

### **Perilaku Merokok Anggota Keluarga**

Kebiasaan merokok sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Menurut asumsi penelitian, orang tua yang memiliki kesadaran yang kurang dalam merawat serta menjaga kesehatan anak balita yang sering dengan leluasa merokok didalam rumah maupun diluar rumah dan tidak memikirkan dampak asap rokok dengan kesehatan pernapasan orang sekitar.<sup>19</sup>

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya hubungan antara perilaku merokok anggota keluarga dengan kejadian ISPA pada balita. Berdasarkan hasil wawancara ditemukan 54 responden dengan perilaku merokok anggota keluarga kurang baik dan 35 (64,8%) responden anak balitanya menderita ISPA dibanding dengan yang tidak menderita ISPA yaitu 19 (35,2%) responden. Hal ini disebabkan karena sebagian besar responden yang anggota keluarganya merokok didalam rumah. Perilaku merokok anggota keluarga di Kelurahan Maubeli yang merokok saat bersantai dengan keluarga, menonton tv bersama dan pada saat merokok keberadaan anak balita ada disekitar tempat tersebut, sehingga anak sering terpapar dengan asap rokok yang dapat meningkatkan resiko anak menderita ISPA.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai  $p\ value = 0,289 > 0,05$  yang berarti tidak ada hubungan antara variabel perilaku merokok anggota keluarga dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Maubeli Kecamatan Kota Kefamenanu Kabupaten Timor Tengah Utara. Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nur Hamdani Nur, dkk. yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara perilaku merokok anggota keluarga dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Panambungan Kota Makassar tahun 2020.<sup>(19)</sup> Nilai *odds Ratio* (OR) yang didapatkan sebesar 13,000 yang menunjukkan bahwa responden dengan adanya anggota keluarga yang merokok dengan perilaku merokoknya kurang baik yaitu merokok didalam rumah balitanya memiliki resiko 13 kali lebih rentan untuk menderita ISPA dibandingkan dengan responden yang tidak adanya anggota keluarga yang perilaku merokok anggota keluarga kurang baik.

Jika ada banyak perokok didalam rumah maka akan mempengaruhi jumlah orang yang mengalami gangguan pernafasan, meningkatnya faktor risiko balita mendapat serangan gangguan pernafasan salah satu faktornya adalah asap rokok. Kejadian penyakit ISPA salah satu risikonya

juga adalah asap rokok. Faktor yang bukan menjadi penyebab langsung kejadian ISPA adalah asap rokok, namun asap rokok bisa menjadi faktor penyebab tidak langsungnya karena dapat menyebabkan daya tahan tubuh balita menjadi lemah. Asap rokok ini juga dapat mencegah kegunaan makrofag mematikan bakteri. Asap rokok dinilai memperparah kekuatan lokal paru, contohnya kelebihan membersihkan mukosiliaris. Sehingga jika ada anggota keluarga yang perilaku merokok anggota keluarga tidak baik yakni merokok didalam rumah terbukti dapat menjadi faktor penyebab kejadian ISPA pada balita.<sup>10</sup>

### KESIMPULAN

Kesimpulannya adalah terdapat hubungan yang signifikan antara variabel pengetahuan Ibu, jenis bahan bakar memasak dan perilaku membakar sampah sedangkan tidak adanya hubungan antara variabel perilaku merokok anggota keluarga, status imunisasi dan letak dapur terhadap kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Maubeli Kecamatan Kota Kefamenanu Kabupaten Timor Tengah Utara.

Masyarakat diharapkan untuk lebih aktif mencari informasi seperti pengetahuan tentang faktor penyebab kejadian ISPA pada balita, tidak menggunakan jenis bahan bakar yang menghasilkan banyak asap, tidak membawa anak balita ke dapur saat memasak, serta tidak membakar sampah dilingkungan sekitar tempat tinggal.

### REFERENSI

1. Syamsi NN. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Atas pada Balita. *J Ilmu Kesehat Sandi Husada* [Internet]. 2019;8(2):57–62. Available from: <https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH/article/view/108>
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019 [Internet]. Indonesia: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2019. Available from: <https://www.kemendes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatin-profil-kesehatan.html>
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia 2020 [Internet]. Indonesia: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2020. Available from: <https://www.kemendes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatim-profil-kesehatan.html>
4. Badan Pusat Statistik Kabupaten Timor Tengah Utara. Kabupaten Timor Tengah Utara Dalam Angka 2021 [Internet]. Kabupaten Timor Tengah Utara: Badan Pusat Statistik Kabupaten Timor Tengah Utara; 2021. Available from: <https://timortengahutarakab.bps.go.id/publication/2021/02/26/96b752d6a509cb04f064fb14/kabupaten-timor-tengah-utara-dalam-angka-2021.html>
5. Pasaribu RK. Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Balita di Daerah Pesisir Kota Sibolga Tahun 2020 [Internet]. Repositori Institusi Universitas Sumatera Utara (RI-USU). Universitas Sumatera Utara; 2021. Available from: <https://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/24814/151000527.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Frans YC, Purimahua SL, Junias MS. Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Penyakit Ispa pada Balita di Desa Tuapukan Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang. *J Public Heal Timorese* [Internet]. 2019;1(1):21–30. Available from: <https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/TJPH/article/view/2123>
7. Lazamidarmi D, Sitorus RJ, Listiono H. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian

- ISPA pada Balita. *J Ilm Univ Batanghari Jambi* [Internet]. 2021;21(1):299–304. Available from: <http://ji.unbari.ac.id/index.php/ilmiah/article/view/1163>
8. Meli Y, Junias MS, Limbu R. Risk Factors of Acute Respiratory Infections Incidence in Toddlers of the Working Area of Puskesmas Inerie Ngada District. *Lontar J Community Heal Univ Nusa Cendana* [Internet]. 2020;2(4):164–71. Available from: <https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/MKM/article/view/1936/1587>
  9. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. 2018. 1-242 p.
  10. Rizky AN, Kusuma. LS. Hubungan Status Gizi dan Perilaku Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga dengan Penyakit ISPA pada Balita. Peran Mikronutrisi Sebagai Upaya Pencegah Covid-19 [Internet]. 2021;11 No 1(Januari):1–8. Available from: <https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/66/91>
  11. Sabri LR, Hartono S. *Statistik Kesehatan*. Yogyakarta; 2009.
  12. Fatmawati S, Awal M, Rifai M. Resiko Yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Balita. *J Ilm Kesehat Sandi Husada* [Internet]. 2021;10(2):519–26. Available from: <https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH/article/view/641>
  13. Darsono, P. V., Widya, N. & S. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Puskesmas Binuang. *Din Kesehat*. 2018;9(1):616–29.
  14. Aprilla N, Yahya E, Ririn R. Hubungan antara Perilaku Merokok pada Orang Tua dengan Kejadian ISPA pada Balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2019. *J Ners Univ Pahlawan* [Internet]. 2019;3(1):112–8. Available from: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners/article/view/492>
  15. Sudirman S, Muzayyana M, Saleh SNH, Akbar H. Hubungan Ventilasi Rumah dan Jenis Bahan Bakar Memasak dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Juntinyuat. *J Univ Muhammadiyah Palu( MPPKI Indones J Heal Promot Fak Kesehat Masyarakat)* [Internet]. 2020;3(3):187–91. Available from: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/MPPKI/articleview/1137/958>
  16. Yusuf M, Sudayasa IP, Nurtamin T. Hubungan lingkungan rumah dengan kejadian infeksi saluran pernapasan Akut (ISPA) pada masyarakat pesisir Kelurahan Lapulu Kecamatan Abeli tahun 2014. *Medula* [Internet]. 2016;3(2):239–48. Available from: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://ojs.uho.ac.id/index.php/medula/article/viewFile/2550/1900&ved=2ahUKEwioqf4r9nkAhXPeisKHVTOBFwQFjAAegQIAxAB&usq=AOvVaw377FVw1Gmylg1zRhyoXEff&cshid=1568775585131>
  17. Ariano A, Retno Bashirah A, Lorenza D, Nabillah M, Noor Apriliana S, Ernawati K. Hubungan Faktor Lingkungan dan Perilaku Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) di Desa Talok Kecamatan Kresek. *J Kedokt Yars* [Internet]. 2019;27(2):76–083. Available from: <https://academicjournal.yarsi.ac.id/index.php/jky/article/view/1119/686>
  18. Setiawan, S. H., Heriyani, F., & Biworo, A. (2020). Hubungan Pengetahuan dan Tindakan Pembakaran Sampah Terbuka dengan Frekuensi ISPA di Kelayan Timur Banjarmasin. *Homeostasis*, 3(3), 407-410.
  19. Jamilah IN. Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Praktik Merokok Orang Tua dengan Kejadian ISPA pada Anak Balita [Internet]. Universitas Muhammadiyah Semarang; 2017. Available from: <http://repository.unimus.ac.id/205/>