



Jurnal Ilmiah Kesehatan Mandala Waluya
ISSN : 2809-3151
DOI : <https://doi.org/10.54883/jikmw.v4i1.733>
<https://ejournal.umw.ac.id/jikmw/index>



Hubungan Sanitasi Rumah dengan Kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna

Nur Amelyya Fitri¹, La Ode Saafi², Noviati¹, Fitri Yanti¹

¹Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Ilmu Kesehatan Universitas Mandala Waluya

²Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Ilmu Kesehatan Universitas Mandala Waluya

ABSTRAK

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bagian atau lebih dari saluran nafas mulai hidung (saluran atas) hingga alveoli (saluran bawah) termasuk adneksanya (sinus rongga telinga tengah pleura). Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari hubungan sanitasi rumah dengan kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada balita di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian cross sectional study. Populasi dalam penelitian ini adalah semua balita yang ada di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu yang berjumlah 2.232 orang, dengan jumlah sampel sebanyak 96 orang. Data dianalisis dengan analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji chi-square.

Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA diperoleh nilai X^2 hitung = 52,045 dengan $\phi = 0,610$. Adapun hasil uji statistik kepadatan hunian dengan kejadian ISPA menunjukkan ada hubungan dengan nilai X^2 hitung = 55,835 dengan $\phi = 0,623$. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan antara jenis bahan bakar masak dengan kejadian ISPA diperoleh nilai X^2 hitung = 46,257 dengan $\phi = 0,589$. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan antara kebiasaan merokok dalam rumah dengan kejadian ISPA diperoleh nilai X^2 hitung = 54,489 dengan $\phi = 0,618$. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan antara penggunaan anti nyamuk bakar dengan kejadian ISPA diperoleh nilai X^2 hitung = 52,045 dengan $\phi = 0,610$.

Diharapkan kepada masyarakat sebaiknya perlu dilakukan perbaikan terhadap komponen rumah dan perilaku responden yang tergolong tidak sehat, seperti: perbaikan pada ventilasi rumah, jenis bahan bakar memasak, penggunaan anti nyamuk bakar dan kebiasaan merokok dalam rumah.

Kata Kunci : ISPA; Ventilasi; Kepadatan Hunian; Bahan Bakar Masak; Kebiasaan Merokok; Anti Nyamuk Bakar

The Relationship Of Home Sanitation With The Incident Of Acute Respiratory Infections In Toddler In The Working Area Of The Batalaiworu Health Center, Muna District

ABSTRACT

Acute Respiratory Tract Infection (ARI) is an acute infectious disease that attacks one or more parts of the respiratory tract from the nose (upper tract). This research aims to study the relationship between home sanitation and the incidence of Acute Respiratory Infections (ARI) in toddlers in the working area of the Batalaiworu Community Health Center, Muna Regency.

This type of research uses quantitative research with a cross sectional study design. The population in this study were all toddlers in the Batalaiworu Community Health Center working area, totaling 2,232 people and 96 samples. The data was analyzed using univariate and bivariate analysis using the chi-square test.

The results of statistical tests show that there is a relationship between house ventilation and the incidence of ISPA, with a calculated value of $X^2 = 52.045$ with $\phi = 0.610$. The results of statistical tests on residential density and the incidence of ISPA show that there is a relationship with the calculated X^2 value = 55.835 with $\phi = 0.623$. The results of statistical tests show that there is a relationship between the type of cooking fuel and the incidence of ISPA, with a calculated value of $X^2 = 46.257$ with $\phi = 0.589$. The results of statistical tests show that there is a relationship between smoking habits in the house and the incidence of ARI, obtained by the calculated X^2 value = 54.489 with $\phi = 0.618$. The results of statistical tests show that there is a relationship between the use of anti-mosquito coils and the incidence of ARI, with a calculated value of $X^2 = 52.045$ with $\phi = 0.610$.

It is hoped that the community will need to make improvements to house components and respondent behavior that are classified as unhealthy, such as: improvements to house ventilation, types of cooking fuel, use of mosquito coils and smoking habits in the house.

Keywords: ISPA; Ventilation; Residential Density; Cooking Fuel, Smoking Habits; Anti-Mosquito Burns

Penulis Korespondensi :

Nur Amelyya Fitri

Prodi Sarjana Kesmas, Fikes, UMW

E-mail : nuramellyafitri,99@gmail.com,

No. Hp : 081214616869

Info Artikel :

Submitted : 14 Juni 2024

Revised : 22 Juni 2024

Accepted : 25 Juni 2024

Published : 30 Juni 2024

PENDAHULUAN

Menurut Riskesdas (2013), prevalensi ISPA tertinggi adalah kelompok balita (>30%), sedangkan terendah adalah kelompok umur 15 sampai dengan 24 tahun (prevalensi cenderung meningkat lagi sesuai dengan meningkatnya umur). Menurut Depkes (2004), kejadian ISPA khususnya pada balita dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko antara lain, status gizi buruk, umur, jenis kelamin, status ASI eksklusif, imunisasi yang tidak lengkap, kepadatan tempat tinggal dan lingkungan fisik. Kondisi lingkungan fisik rumah yang dapat menyebabkan ISPA antara lain ventilasi rumah, kepadatan hunian, penggunaan anti nyamuk bakar, jenis bahan bakar memasak yang dan perokok di dalam rumah. Sedangkan, hasil data Riskesdas (2013) diperoleh faktor-faktor yang berhubungan signifikan dengan kejadian ISPA yaitu umur, status gizi, sedangkan yang disebabkan oleh faktor lingkungan fisik yaitu ventilasi rumah, kepadatan rumah, jenis bahan bakar memasak, kebiasaan merokok dan penggunaan anti nyamuk (Ditjen P2PL, 2009).

Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Muna menunjukkan bahwa penyakit ISPA pada balita merupakan masalah kesehatan utama yang mengalami peningkatan setiap tahunnya dimana pada tahun 2020 jumlah penderita ISPA pada balita sebanyak 12.741 kasus, tahun 2021 jumlah penderita ISPA pada balita sebanyak 13.472 kasus, dan pada tahun 2022 jumlah penderita ISPA pada balita menurun sebanyak 9.079 kasus dari 24 puskesmas dengan penderita ISPA tertinggi yaitu sebanyak 345 kasus (Dinas Kesehatan Kabupaten Muna).

Berdasarkan data 10 penyakit ISPA dengan Persentase tertinggi di Puskesmas

Batalaiworu Kabupaten Muna, diperoleh data pada tahun 2020 sebanyak 150 kasus, tahun 2021 sebanyak 220 kasus dan tahun 2022 sebanyak 345 kasus, kedua, Puskesmas Katobu 147 kasus dan ketiga Puskesmas Laende 122 kasus. Hal ini tentunya cukup memprihatinkan dan selain itu lingkungan tempat tinggal calon responden sebagian besar berlantai tanah dengan jumlah anggota keluarga yang tidak sesuai dengan luas lantai rumah.

Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan pada 30 responden di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna, menunjukkan bahwa sebagian masyarakat memiliki ventilasi rumah (66,6%) yang kurang, kepadatan hunian (53,3%) yang tidak merata, jenis bahan bakar memasak (16,6%) yang memakai bahan bakar kayu, sebagian besar masyarakat memiliki kebiasaan merokok (90%), serta sebagian masyarakat yang menggunakan anti nyamuk bakar (46.6%)

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mempelajari hubungan sanitasi rumah dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian cross sectional study. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2023 sampai selesai yang berlokasi di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna. Populasi dalam penelitian ini adalah semua balita yang ada di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu yang berjumlah 2.232 orang. Sampel pada penelitian ini adalah sebagian balita yang berada di wilayah kerja Puskesmas

Batalaiworu Kabupaten Muna dengan jumlah sampel sebanyak 96 sampel, teknik pengambilan sampel menggunakan random sampling. teknik pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner. Data dianalisis dengan analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji Chi Square serta disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase.

HASIL

Tabel 2. Distribusi Responden Menurut Ventilasi Rumah, Kepadatan Hunian, Jenis Bahan Bakar Masak, Kebiasaan Merokok Dalam Rumah, Penggunaan Anti Nyamuk Bakar

Variabel Penelitian	n	%
Ventilasi Rumah		
Memenuhi Syarat	20	20,8
Tidak Memenuhi Syarat	76	79,2
Kepadatan Hunian		
Memenuhi Syarat	19	19,8
Tidak Memenuhi Syarat	77	80,2
Jenis Bahan Bakar Masak		
Ada	77	80,2
Tidak Ada	19	19,8
Kebiasaan Merokok Dalam Rumah		
Ada	74	77,9
Tidak Ada	22	22,1
Penggunaan Anti Nyamuk Bakar		
Ada	73	76,0
Tidak Ada	23	24,0

Tabel 2 distribusi responden menurut kejadian ISPA menunjukkan bahwa dari 96 responden, terdapat 79 responden (82,3%)

yang menderita ISPA dan terdapat 17 responden (17,7%) yang tidak menderita ISPA (61.8%). adapun distribusi responden menurut ventilasi rumah menunjukkan bahwa dari 96 responden, terdapat 20 responden (20,8%) yang ventilasi rumah memenuhi syarat dan terdapat 76 responden (79,2%) yang ventilasi rumah tidak memenuhi syarat. Kemudian distribusi Responden Menurut kepadatan hunian menunjukan bahwa dari 96 responden, terdapat 19 responden (19,8%) yang kepadatan hunian memenuhi syarat dan terdapat 77 responden (80,2%) yang kepadatan hunian tidak memenuhi syarat. Distribusi Responden Menurut jenis bahan bakar masak menunjukan bahwa dari 96 responden, terdapat 77 responden (19,8%) yang ada jenis bahan bakar masak dan terdapat 19 responden (80,2%) yang tidak ada jenis bahan bakar masak. Distribusi responden menurut kebiasaan merokok dalam rumah menunjukan bahwa dari 96 responden, terdapat 74 responden (77,1%) yang ada kebiasaan merokok dalam rumah dan terdapat 22 responden (22,9%) yang tidak ada kebiasaan merokok dalam rumah. Dan distribusi responden menurut penggunaan anti nyamuk bakar menunjukan bahwa dari 96 responden, terdapat 73 responden (76,0%) yang ada penggunaan anti nyamuk bakar dan terdapat 23 responden (24,0%) yang tidak ada penggunaan anti nyamuk bakar.

Tabel 3. Analisis Bivariat Responden Menurut Ventilasi Rumah, Kepadatan Hunian, Jenis Bahan Bakar Masak, Kebiasaan Merokok dalam Rumah, Penggunaan Anti Nyamuk Bakar di Wilayah Kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna

	Kejadian ISPA						Hasil Uji Statistik
	Menderita ISPA		Tidak Menderita ISPA		Total		
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Ventilasi Rumah							$\alpha = 0,05$ $p\text{-Value} = 0,00$
Memenuhi Syarat	5	25,0	15	75,0	20	100	
Tidak Memenuhi Syarat	74	97,4	2	2,6	76	100	
Kepadatan Hunian							$\alpha = 0,05$ $p\text{-Value} = 0,00$
Memenuhi Syarat	4	21,1	15	78,9	19	100	
Tidak Memenuhi Syarat	75	97,4	2	2,6	77	100	
Jenis Bahan Bakar Masak							$\alpha = 0,05$ $p\text{-Value} = 0,00$
Ada	74	96,1	3	3,9	77	100	
Tidak Ada	5	26,3	14	73,7	19	100	
Kebiasaan Merokok Dalam Rumah							$\alpha = 0,05$ $p\text{-Value} = 0,00$
Ada	73	98,6	1	1,4	74	100	
Tidak Ada	6	27,3	16	72,7	22	100	
Penggunaan Anti Nyamuk Bakar							$\alpha = 0,05$ $p\text{-Value} = 0,00$
Ada	71	97,3	2	2,7	73	71	
Tidak Ada	8	34,8	15	65,2	23	8	

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil uji statistik dengan menggunakan uji Fisher's Exact Test diperoleh nilai $p = 0,000 <$ dari $0,005$. Maka hipotesis yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada hubungan yang signifikan antara ventilasi rumah, kepadatan hunian, jenis bahan bakar memasak, kebiasaan merokok dalam rumah, penggunaan anti nyamuk bakar dengan kejadian ISPA di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna.

PEMBAHASAN

Ventilasi rumah mempunyai banyak fungsi. Pertama, ventilasi berfungsi menjaga

agar aliran udara di dalam rumah tetap segar sehingga keseimbangan O_2 tetap terjaga. Jika ventilasi kurang O_2 pun berkurang yang berarti kadar O_2 bertambah dan dapat menjadi racun. kedua ventilasi berfungsi membebaskan udara ruangan dari bakteri-bakteri, terutama bakteri patogen dan menjaga agar rumah selalu tetap dalam kelembaban yang optimum (Notoatmodjo, 2007).

Ventilasi rumah yang kurang akan lebih memungkinkan timbulnya ISPA pada bayi dan anak balita karena mereka lebih lama berada di rumah sehingga dosis pencemaran tentunya akan lebih tinggi. Komponen rumah

yang sehat yaitu adanya langit-langit yang bersih dan tidak rawan kecelakaan, dinding rumah semi permanen atau permanen, lantai rumah yang diplesir/ubin/keramik, adanya jendela kamar tidur dan jendela ruang keluarga/ruang tamu, adanya ventilasi dengan luas > 10% luas lantai, adanya sarana pembuangan asap dapur dengan luas ventilasi > 10% luas lantai dapur, dan pencahayaan yang terang dan tidak silau. Tidak adanya langit-langit pada rumah memudahkan vektor pembawa masuk ke dalam rumah. Dinding tembok lebih baik daripada dinding anyaman bambu karena dinding anyaman bambu tidak rapat sehingga memudahkan vektor masuk (Widoyono, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna menunjukkan bahwa ada hubungan kuat antara ventilasi rumah dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna Tahun. Hal ini disebabkan sebagian besar ventilasi responden berbahan kaca yang tidak bisa dibuka sehingga cahaya matahari dan pertukaran udara sulit masuk ke dalam rumah. Ruang yang lembab merupakan tempat berkembangnya mikroorganisme penyebab penyakit. Akibat ventilasi yang tidak berfungsi dengan baik menyebabkan terakumulasi bahan pencemar di dalam rumah dan berbagai mikroorganisme penyebab penyakit tidak dapat keluar sehingga akan membahayakan penghuni rumah terutama balita.

Dalam penelitian ini kebersihan ventilasi juga menjadi faktor pendukung terhadap terjadinya Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) karena ventilasi yang jarang dibersihkan dapat memicu bakteri dan virus untuk tumbuh dan berkembang selain itu ventilasi yang

jarang dibersihkan dapat menghambat pertukaran udara segar ke dalam rumah karena tersedianya udara segar dalam rumah amat dibutuhkan manusia sehingga apabila suatu rumah tidak mempunyai ventilasi yang baik maka akan menimbulkan keadaan yang dapat merugikan kesehatan. Ventilasi sangat menentukan kualitas udara dalam rumah karena dengan ventilasi yang cukup akan memungkinkan lancarnya sirkulasi udara dalam rumah. Ventilasi yang cukup berguna untuk menghindarkan dari pengaruh buruk yang dapat merugikan kesehatan manusia, dengan ventilasi yang baik akan terjadi pergerakan angin dan pertukaran udara bersih yang lancar.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sari (2018) bahwa ada hubungan yang signifikan antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada Balita dengan uji Chi-Square ($p \text{ value} = 0,001 < 0,05$). Hal tersebut disebabkan ventilasi rumah rata-rata tidak di buka pada siang hari, dan jarang membersihkan jendela sehingga sering terjadi kelembaban dalam ruangan yang tidak sehat. Selain itu, penelitian Ibrahim (2018) bahwa terdapat hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian ISPA $p = 0,000$.

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya, Irma (2017) bahwa ada hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017 $p\text{-value} 0,013$. Hal ini disebabkan sebagian besar responden tidak memiliki sistem sirkulasi udara yang baik berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI No.1007/Menkes/PER/V/2011 tentang peraturan rumah sehat menetapkan bahwa luas ventilasi alamiah yang permanen minimal adalah 10% dari luas lantai

Setiap rumah harus mempunyai bagian ruangan yang sesuai dengan fungsinya. penentuan bentuk, ukuran dan jumlah ruangan perlu memperhatikan standar minimal jumlah ruangan. Sebuah rumah tinggal harus mempunyai ruangan yaitu kamar tidur, ruang tamu, ruang makan, dapur dan kamar mandi.

Kepadatan hunian rumah dapat menyebabkan penularan penyakit khususnya melalui udara semakin cepat. Rumah yang padat penghuni akan menyebabkan sirkulasi udara tidak baik, pertukaran oksigen kurang sempurna dan diperburuk apabila ventilasi rumah tidak memenuhi syarat. Hal ini sangat berbahaya apabila ada anggota keluarga yang menderita gangguan pernapasan yang disebabkan oleh virus dan debu, akan cepat menyerang anggota keluarga yang lain akibat menghirup udara yang sama dan sudah tercemar. Semakin padat penghuni dalam rumah maka akan semakin mudah penularan penyakit pada balita terutama penyakit yang diakibatkan oleh pencemaran udara seperti gangguan pernapasan atau ISPA (Achmadi, 2008).

Berdasarkan keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.829/Menkes/SK/VII/1999 rumah merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian yang digunakan untuk berlindung dari gangguan iklim dan makhluk lainnya, serta tempat perkembangan kehidupan keluarga. Kondisi fisik rumah dan lingkungan yang tidak memenuhi standar kesehatan merupakan faktor risiko penularan berbagai jenis penyakit, termasuk ISPA (Musdalifah, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten

Muna menunjukkan bahwa ada hubungan kuat antara kepadatan hunian dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna. Banyaknya orang yang tinggal di dalam rumah dapat meningkatkan suhu ruangan.

Namun dalam penelitian ini memang terdapat hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita karena sebagian besar responden memiliki karakteristik rumah yang tidak luas. Rumah tinggal akan memberikan pengaruh bagi penghuninya karena rumah yang tidak sehat dapat menjadi reservoir penyakit sehingga memudahkan terjangkitnya penyakit dan mengurangi daya kerja seseorang. Kepadatan yang berlebihan akan memudahkan penyakit-penyakit seperti tuberkulosis yang ditularkan dari satu orang ke yang lain. Hal ini tidak sehat karena disamping menyebabkan kurangnya oksigen, juga bila salah satu anggota keluarga terkena penyakit infeksi, terutama ISPA akan mudah menular kepada anggota keluarga lainnya. Dalam penelitian ini kepadatan hunian yang tidak sesuai dengan jumlah penghuninya akan mengakibatkan mudahnya anggota penghuni rumah tersebut terkena penyakit saluran pernapasan dari anggota penghuni lainnya. Masalah kepadatan hunian sebagian besar disebabkan karena banyaknya anggota keluarga dalam rumah. Akibat kepadatan hunian rumah akan meningkatkan suhu ruangan yang disebabkan oleh pengeluaran panas badan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Aisah (2017) menunjukkan bahwa ada hubungan kuat antara kepadatan hunian dengan penyakit ISPA pada anak balita Desa Tinombo Kecamatan Tinombo Kabupaten

Parigi Moutong. Menurut asumsi peneliti bahwa penyakit ISPA pada anak balita tidak disebabkan oleh kepadatan hunian karena kepadatan hunian yang terjadi hanya bertambah 1 orang penghuni, sesuai standar kesehatan kepadatan hunian yang memenuhi syarat adalah 2 orang penghuni dalam 1 kamar. Sehingga penyakit ISPA pada anak balita bukan disebabkan oleh kepadatan hunian tetapi masih ada faktor-faktor lain yang bisa mempengaruhi kejadian penyakit ISPA pada anak balita.

Penyakit yang paling banyak diderita anak-anak. Salah satu penyebab ISPA adalah pencemaran kualitas udara di dalam ruangan, seperti penggunaan bahan bakar untuk memasak dan asap rokok. Diketahui bahwa balita yang di rumah nya menggunakan bahan bakar minyak tanah/kayu bakar berpeluang menderita ISPA sebesar 2,24 kali lebih banyak dibanding dengan balita yang di rumahnya menggunakan bahan bakar gas.

Hal ini berarti responden dengan jenis bahan bakar masak yang ada lebih banyak mengalami ISPA. Bahan bakar rumah tangga yang berasal dari kayu/tradisional akan menghasilkan asap yang lebih banyak daripada bahan bakar modern seperti kompor minyak ataupun kompor gas. Hal ini akan mempengaruhi kondisi udara dalam rumah. Asap yang berasal dari pembakaran kayu mengandung banyak karbon monoksida. Bayi dan anak yang sering menghisap asap tersebut di dalam rumah lebih mudah terserang ISPA (Januari, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna menunjukkan bahwa ada hubungan sedang antara jenis bahan bakar memasak dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di wilayah kerja

Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna. Hal ini disebabkan sering berada disekitar ibunya saat memasak sehingga dengan mudahnya terpapar resiko terjadi ISPA. Ventilasi juga menjadi faktor pendukung terjadinya infeksi saluran pernapasan karena ventilasi rumah yang kurang, menyebabkan terakumulasinya polutan yang berasal dari jenis bahan bakar memasak sehingga memudahkan terjadinya penularan penyakit terutama penyakit infeksi saluran pernapasan pada anak balita karena mereka memiliki pertahanan tubuh yang lemah dan lebih lama berada di rumah.

Dalam penelitian ini jenis bahan bakar yang tidak sesuai akan mengakibatkan mudahnya anggota penghuni rumah terutama balita terkena infeksi saluran pernapasan. Masalah jenis bahan bakar yang tidak sesuai 81 sebagian besar juga disebabkan karena dapur yang terletak di dalam rumah. Dapur yang berada dalam rumah memudahkan asap menyebar ke dalam rumah sehingga asap yang dihasilkan dari pembakaran menghasilkan asap yang berbahaya bagi kesehatan terutama pada balita yang rentan terhadap penyakit. Bahan kimia yang dihasilkan dari penggunaan bahan bakar sebagai akibat dari pembakaran yang tidak sempurna yang merupakan bahan yang berbahaya bagi kesehatan yang dapat menyebabkan timbulnya berbagai macam penyakit salah satunya penyakit ISPA.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Wahyuningsih (2017) bahwa ada hubungan penggunaan jenis bahan bakar biomassa dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah pesisir Desa Kore Kecamatan Sanggar Kabupaten Bima tahun 2014 ($p=0,001$). Hal ini disebabkan intensitas keberadaan anak saat memasak sangat tinggi yakni sebanyak 58

balita (96,65%) selalu berada di sekitar orang tuanya memasak.

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian Putri (2019) menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna bahan bakar memasak dengan kejadian ISPA pada balita di Kota Cilegon nilai ($p = 0,038$). Hal ini disebabkan pembakaran minyak tanah dan kayu bakar menghasilkan polutan dalam bentuk debu (partikel) juga menghasilkan zat pencemar kimia berupa karbon dioksida, oksida sulfur, oksida oksigen, hidrokarbon yang memberikan dampak pada gangguan saluran pernafasan.

Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Suryani (2015) bahwa terdapat hubungan penggunaan bahan bakar rumah yang dengan kejadian ISPA pada balita 82 di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya didapatkan nilai (0,027). Hal ini disebabkan karena asap pada bahan bakar yang tidak memenuhi syarat dapat menimbulkan sesak paparan terus menerus akan memperberat resiko terjadi ISPA.

Pencemaran udara dalam rumah terjadi terutama karena aktivitas penghuninya, seperti penggunaan bahan bakar biomassa untuk memasak ataupun memanaskan ruangan, asap dari sumber penerangan yang menggunakan minyak tanah sebagai bahan bakarnya, asap rokok, penggunaan insektisida semprot atau bakar. di samping itu, pencemaran udara juga ditentukan oleh ventilasi serta penggunaan bahan bangunan sintesis berupa cat dan asbes. Penggunaan bahan bakar biomassa seperti kayu bakar untuk memasak, arang, dan minyak tanah muncul sebagai faktor resiko terhadap terjadinya infeksi saluran napas. Saat ini, sebagian masyarakat pedesaan masih menggunakan bahan bakar biomassa untuk

memasak. Kebiasaan ibu yang membawa bayi/anak balitanya ke dapur yang penuh asap sambil memasak berisiko lebih besar menyebabkan ISPA dibandingkan dengan ibu yang tidak membawa bayi/anak balitanya ke dapur. Rumah dengan bahan bakar minyak tanah, baik untuk memasak maupun sumber penerangan memberikan risiko terkena ISPA pada balita 3,8 kali lebih besar dibandingkan dengan bahan bakar gas (Soesanto, et al., 2000).

Hal ini berarti responden dengan kebiasaan merokok dalam rumah yang ada lebih banyak mengalami ISPA. Paparan asap rokok merupakan penyebab signifikan masalah kesehatan seperti ISPA dan penyakit yang menyerang saluran pernafasan lainnya, sebatang rokok yang dibakar akan mengeluarkan 4000 bahan kimia seperti nikotin, gas karbon monoksida, nitrogen oksida, hydrogen cyanide, ammonia, acrolein, asetilen, benzol dehyde, urethane, methanol, peryline dan lain-lain (Wahyuningsih, 2017). Anak balita yang tinggal di rumah yang di dalamnya terdapat anggota keluarga yang suka merokok didalam rumah, maka balita tersebut termasuk perokok pasif yang akan menerima semua akibat buruk dari asap rokok. Anak-anak hidup dalam rumah tangga merokok dua kali lebih mungkin untuk menderita ISPA daripada rumah tangga non-merokok. Hal ini dapat meningkatkan konsentrasi-konsentrasi polusi udara pada anak-anak (Sanbata, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna menunjukkan bahwa ada hubungan kuat antara kebiasaan merokok dalam rumah dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna. Hal

ini disebabkan terdapat seorang perokok atau lebih dalam rumah akan memperbesar risiko anggota keluarga menderita sakit ISPA khususnya pada balita. Keterpaparan asap rokok karena sebagian besar penghuni rumah merokok di dalam rumah dimana anak (balita) dengan cepat terpapar oleh asap rokok sehingga penyebab penyakit ISPA diakibatkan oleh keterpaparan asap rokok secara langsung sehingga mempengaruhi kejadian penyakit ISPA pada balita.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh secara langsung melalui wawancara dan observasi sebagian besar terdapat bapak yang memiliki kebiasaan merokok dalam rumah kemudian asap rokok dihirup oleh balita sehingga menyebabkan gangguan pernapasan. Asap rokok adalah gas beracun yang dikeluarkan dari pembakaran produk tembakau yang biasanya mengandung polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) yang berbahaya bagi kesehatan manusia (Permenkes, 2011).

Dalam penelitian ini akibat kebiasaan merokok di dalam rumah dapat berdampak negatif bagi anggota keluarga lainnya terutama balita. Asap rokok mengandung ribuan bahan kimia beracun diantaranya adalah nikotin, 84 tar, karbon monoksida (CO) dan timah hitam dimana bahan-bahan ini dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Bukan hanya berdampak pada pelaku perokok namun juga mengganggu kesehatan orang-orang yang berada di sekitarnya yang tidak merokok yang sebagian besar adalah bayi dan anak-anak yang terpaksa menjadi perokok pasif. Menurut Aulia (2010) akibat paparan asap rokok balita mudah terserang asma, meninggal pada usia muda infeksi paru-paru, mudah mengalami alergi dan gampang terkena TBC paru-paru. Perokok pasif

mempunyai risiko yang sama dengan perokok aktif karena perokok pasif juga menghirup kandungan karsinogen (zat yang memudahkan timbulnya kanker yang ada dalam asap rokok) dan 4.000 partikel lain yang ada di asap rokok, sebagaimana yang dihirup oleh perokok aktif. Maka sebaiknya kita mengingatkan perokok aktif agar tidak merokok di sembarangan tempat. Asap rokok juga menjadi penyebab tidak langsung terhadap kejadian ISPA pada anak usia balita karena asap rokok dapat menurunkan kemampuan makrofag selain itu dapat mengganggu keutuhan lapisan mukosa dan gerak silia sehingga adanya anggota keluarga yang merokok merupakan faktor risiko yang dapat menimbulkan gangguan pernafasan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Safarina (2015) bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan merokok di dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Cimareme Kabupaten Bandung Barat dimana nilai p-value adalah 0.0049. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Syahputra (2015) bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kejadian ISPA pada balita antara keluarga yang merokok di dalam rumah dengan keluarga yang tidak merokok hasil p-value 85 lebih kecil dari nilai alpha ($0,028 < 0,05$). Berdasarkan hasil analisis data didapat nilai $OR=3,429$ artinya keluarga yang memiliki anggota keluarga yang merokok didalam rumah, balita mereka beresiko 3,4 kali terserang ISPA dibandingkan keluarga yang tidak merokok sama sekali.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan balita sering berada tepat di samping anggota keluarga yang merokok. Paparan asap rokok bukan hanya menjadi penyebab langsung kejadian ISPA pada balita, tetapi menjadi faktor tidak langsung yang

diantaranya dapat melemahkan daya tahan tubuh balita. Asap rokok dapat menurunkan kemampuan makrofag membunuh bakteri. Asap rokok juga diketahui dapat merusak ketahanan lokal paru, seperti kemampuan pembersihan mukosiliaris, maka adanya anggota keluarga yang merokok terbukti merupakan faktor risiko yang dapat menimbulkan gejala gangguan pernafasan pada anak balita (Wahyuningsih, 2017).

Penggunaan anti nyamuk sebagai alat untuk menghindari gigitan nyamuk dapat menyebabkan gangguan saluran napas karena menghasilkan asap dan bau tidak sedap. Adanya pencemaran udara di lingkungan rumah akan merusak mekanisme pertahanan paru-paru sehingga mempermudah timbulnya gangguan pernafasan.

Hal ini berarti responden dengan penggunaan anti nyamuk bakar yang ada lebih banyak mengalami ISPA. Hal ini berarti responden dengan penggunaan anti nyamuk bakar yang ada lebih banyak mengalami ISPA. Pemakaian anti nyamuk 86 bakar ini perlu diwaspadai apabila faktor lingkungan rumah yang lain tidak mendukung seperti luas ventilasi kurang. Untuk mengurangi penggunaan anti nyamuk bakar di dalam rumah, keluarga dapat menggunakan cara tradisional yaitu memasang kelambu pada tempat tidur, menjaga kebersihan rumah dan sekitarnya, memasang kasa nyamuk pada pintu dan jendela, menggunakan raket anti nyamuk. Menggunakan anti nyamuk hanya sesuai keperluan, untuk ruang tertutup sebaiknya menggunakan bentuk semprot (selama penyemprotan sebaiknya tidak ada orang lain di dalam ruangan, dan ruang baru dimasuki setelah 2-3 jam), untuk ruang ber-AC sebaiknya tidak menggunakan anti nyamuk apapun karena dapat membuat zat kimia

terakumulasi, jika terpaksa menggunakan anti nyamuk bakar maka ruangan harus selalu terbuka sepanjang pemakaian, serta menghindarkan anak-anak (balita) dari kontak dengan anti nyamuk (lotion anti nyamuk baru boleh diberikan pada anak-anak yang berusia di atas 9 tahun dan dioleskan secukupnya saja (Saleh, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna menunjukkan bahwa ada hubungan kuat penggunaan anti nyamuk bakar dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna. Hal ini disebabkan sebagian besar responden menggunakan anti nyamuk bakar untuk mengusir nyamuk sehingga asap dari anti nyamuk bakar terhirup oleh anak. Letak anti nyamuk bakar juga dapat berdampak negatif terhadap terjadinya infeksi saluran pernafasan pada balita. Anti nyamuk bakar yang diletakan didekat anak pada saat tidur secara langsung anak terpapar asap yang di hasilkan dari pembakaran yang mengandung bahan insektisida yang sangat beracun dan berbahaya.

Menurut Saleh (2017) ada bermacam-macam insektisida yang terkandung dalam anti nyamuk yang saat ini beredar, antara lain propoxur, dichlorvos, chlorpyrifos, dan turunan pyrethroid seperti pyrethrins, d-allethrin, dan transfluthrin (propoxur, dichlorvos, dan chlorpyrifos mempunyai daya racun yang lebih tinggi dari pada turunan pyrethroid) propoxur, jika terpapar dalam jumlah besar dapat menurunkan aktivitas kolinesterase (enzim keluar keringat berlebih, pusing, mual, muntah, diare, dan sesak nafas. Fakta-fakta tersebut mengkhawatirkan, mengingat risiko kontaminasi pada anak-anak

lebih tinggi daripada orang dewasa. Hal ini disebabkan karena daya tahan tubuh anak (balita) masih lemah sehingga lebih rentan, dan proses pernapasan anak lebih cepat sehingga lebih banyak zat kimia yang terhirup. Penggunaan anti nyamuk bakar secara terus menerus dapat berdampak negatif pada penghuninya terutama pada balita yang memiliki sistem pertahanan tubuh yang masih rendah. Masalah penggunaan anti nyamuk bakar dapat terjadi karena kurangnya pengetahuan tentang kandungan berbahaya dan beracun dalam anti nyamuk bakar.

Menurut Syahidi (2016) risiko terbesar terdapat pada obat nyamuk bakar akibat asapnya yang dapat terhirup. Sedangkan obat nyamuk semprot cair memiliki konsentrasi berbeda karena cairan yang dikeluarkan ini akan diubah menjadi gas (artinya, dosisnya lebih kecil). Sementara obat nyamuk elektrik lebih kecil lagi karena bekerja dengan cara mengeluarkan asap tapi dengan daya listrik (semakin kecil dosis bahan zat aktif, makin kecil pula bau yang ditimbulkan sekaligus makin minim pula kemungkinan mengganggu kenyamanan manusia).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Jalpi (2016) bahwa ada hubungan kuat antara penggunaan obat nyamuk bakar di rumah dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pelambuan Kota Banjarmasin dengan nilai $p = 0,000$ hal ini disebabkan berdasarkan Tansuri dalam Syahidah (2012) bahwa terjadinya ISPA dan penyakit gangguan pernafasan lain adalah karena rendahnya kualitas udara di dalam rumah maupun di luar rumah baik secara biologis, fisik maupun kimia.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Soolany (2013) bahwa ada hubungan antara penggunaan obat anti nyamuk dengan

kejadian ISPA dengan $p = (0,001)$. Hal ini disebabkan pada malam waktu tidur kebanyakan mereka memakai obat nyamuk bakar sehingga asap dari obat nyamuk bakar itu dihirup oleh anak tersebut sehingga pernapasannya terganggu dan terjadinya ISPA.

Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Syahidah (2012) bahwa ada hubungan kuat antara penggunaan obat nyamuk bakar dan semprot dalam rumah tangga dengan kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Sibela Surakarta. Penggunaan obat nyamuk bakar dan semprot meningkatkan risiko Balita untuk terkena ISPA 13,5 kali lebih besar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa Ada hubungan kuat antara ventilasi rumah dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna Ada hubungan kuat antara kepadatan hunian dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna Ada hubungan kuat antara jenis bahan bakar memasak dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna. Ada hubungan kuat antara kebiasaan merokok dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna. Ada hubungan kuat antara anti nyamuk bakar dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di

wilayah kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna.

Diharapkan kepada masyarakat sebaiknya perlu dilakukan perbaikan terhadap komponen rumah dan perilaku responden yang tergolong tidak sehat, seperti: perbaikan pada ventilasi rumah, jenis bahan bakar memasak, penggunaan anti nyamuk bakar dan kebiasaan merokok dalam rumah. Usaha penyehatan lingkungan tempat tinggal dapat dilakukan dengan melaksanakan penyuluhan oleh Dinas Kesehatan dibantu dengan pihak Puskesmas tentang pentingnya sanitasi rumah yang kesemuanya itu ditujukan untuk menekan terjadinya penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Penelitian ini perlu dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan variabel-variabel lain yang dapat menjadi penyebab ISPA pada anak balita seperti pencahayaan dan kelembaban.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapkan terima kasih Penulis tujuan kepada pihak Puskesmas Batalaiworu yang telah memberikan izin untuk meneliti, kepada ibu-ibu yang memiliki balita dan bersedia menjadi responden.

DAFTAR PUSTAKA

Achmadi, U.F. 2008. Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah, Universitas Indonesia, Jakarta: Universitas Indonesia

Chandra, Budiman. 2009. Ilmu Kedokteran Pencegahan dan Imunitas. Jakarta: Buku Kedokteran EGC

Departemen Kesehatan RI. Kepmenkes RI No.829 Tahun tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan. Jakarta

Dinas Kesehatan Kab. Muna Profil Kesehatan Kota Kendari Tahun 2022 : Dinas Kesehatan Kabupaten Muna

Notoatmodjo, S. 2003. Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.

Notoatmodjo, S. 2003b. Prinsip-Prinsip Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Rineka Cipta

Sari, N. dkk. 2018. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (IsPa) Pada Balita Di Desa Marindal II Pasar V Kab. Deli Serdang Tahun 2018. Jurnal Penelitian Kesmas. Volume 1. Nomor 2. Institut Kesehatan Deli Husada

Saleh, M. dkk. 2017. Hubungan Sumber Polutan dalam Rumah Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Balita di Kecamatan Mariso Kota Makassar. Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Alauddin. ISSN (Online). Makassar.

Wahyono. 2008. Pola Pengobatan Infeksi Saluran Pernapasan Akut Anak Usia Di bawah Lima Tahun (Balita) Rawat Jalan di Puskesmas Jurnal Ilmiah Kesehatan Mandala Waluya (JIKMW) is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

