



**HUBUNGAN SANITASI FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN
PERNAPASAN AKUT PADA BALITA DI DESA LANUT KECAMATAN MODAYAG
KABUPATEN BOLAANG MOGONDOW TIMUR**

¹ Rissa Della Azjara, ² Serli Ompi, ³ Nancy Bawiling

¹ Mahasiswa Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Manado

² Staff Dosen Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Manado

³ Staff Dosen Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Manado

¹ azjararissadella@gmail.com, ² serliympi@gmail.com, ³ nancybawiling@gmail.com

Article Received: 1 November 2020; Accepted: 13 Desember 2020; Published: 30 Desember 2020

Abstrak

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan salah satu penyakit yang sering menyerang anak di bawah 5 tahun (balita) dikarenakan kekebalan tubuh yang masih rentan terhadap berbagai penyakit. Di provinsi Sulawesi utara menurut Kementerian Kesehatan 2013 prevalensi ispa yaitu 24,7%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sanitasi fisik rumah dengan kejadian ispa pada balita di Desa Lanut Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mogondow Timur, penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan rancangan *cross sectional*. Populasi yaitu seluruh balita di Desa Lanut Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mogondow Timur yaitu sebanyak 60 balita dan sampel sebanyak 57 balita yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan menggunakan teknik purposive sampling. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi-square* dengan derajat kepercayaan 95% dan tingkat kesalahan 0,05%. Hasil penelitian berdasarkan uji *Chi-square* menunjukkan bahwa nilai P pada variabel luas ventilasi kamar = 0,603 nilai P pada variabel kelembaban udara kamar = 0,023 dan nilai P pada variabel kepadatan hunian kamar = 0,004. Kesimpulan berdasarkan uji *Chi-square* menyatakan bahwa ada hubungan bermakna antara variabel kelembaban udara kamar dengan kejadian ispa, ada hubungan yang bermakna antara variabel kepadatan hunian kamar dengan kejadian ispa, dan tidak terdapat hubungan antara luas ventilasi kamar dengan kejadian ispa. Berdasarkan penelitian ini di sarankan Dinas kesehatan dan Puskesmas melakukan penyuluhan tentang faktor resiko penyakit ispa balita.

Kata kunci : Ventilasi, Kelembaban Udara, Kepadatan Hunian, ISPA.

***RELATIONSHIP OF HOME PHYSICAL SANITATION WITH ACUTE RESPIRATORY
CHANNEL INFECTION IN CHILDREN IN LANUT VILLAGE, MODAYAG DISTRICT,
BOLAANG MOGONDOW EAST DISTRICT***

Abstract

Acute respiratory infection (ARI) is one disease that often attacks children under 5 years old (toddlers) due to the immune system that is still susceptible to various disease. In

the Province of North Sulawesi according to the Ministry of Health in 2013. The prevalence of ARI is 24,7%. This study aims to determine the relationship of physical sanitation of houses with ARI events in toddlers in Lanut Village Modayag Subdistrict Bolaang Mogondow Timur Regency. This study was an observational analytic study with a cross sectional approach. The population is all toddlers in Lanut Village Modayag Subdistrict Bolaang Mogondow Timur Regency, which is 60 toddlers and a sample of 57 toddlers who meet the inclusion and exclusion criteria using a purposive sampling technique. The statistical test used was chi-Square test with 95% confidence level and an error rate of 0,05%. The result of the study based on the chi-square test showed that the P value in the broad variable of room ventilation = 0,603 P value in the room air humidity variable = 0,023 and the P value on the variable room occupancy density = 0,004. Conclusions based on the chi-square test state that there is a significant relationship between the variable air humidity of the room with the incident ARI, there is significant relationship between variables of occupancy density with the incidence of ARI, and there is no relationship between the area of ventilation of rooms with incident ARI. Based on the research, it is recommended that the health service conducts counseling about risk factors for infant disease.

Keywords : Ventilation, Air Humidity, Occupancy Density, ARI.

Pendahuluan

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) adalah penyakit saluran pernapasan atas atau bawah, biasanya menular, yang dapat menimbulkan berbagai spektrum penyakit yang berkisar dari penyakit tanpa gejala atau infeksi ringan sampai penyakit yang parah dan mematikan, tergantung pada patogen penyebabnya, faktor lingkungan dan faktor penjamu (Masriadi, 2017). Penyakit ISPA ini paling banyak ditemukan pada anak-anak dan paling sering menjadi satu-satunya alasan untuk datang ke rumah sakit ataupun puskesmas untuk menjalani perawatan inap maupun perawatan jalan. Anak di bawah lima tahun adalah kelompok yang memiliki sistem kekebalan tubuh yang masih rentan terhadap berbagai penyakit (Danusantoso, 2012). Sanitasi rumah dan lingkungan erat kaitannya dengan angka kejadian penyakit menular, terutama ISPA. Rumah tidak cukup hanya sebagai tempat tinggal dan berlindung dari panas, cuaca dan hujan. Rumah juga harus mempunyai fungsi mencegah terjadinya penyakit.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ade Frits Supit, Woodford B. S. Joseph, Wulan P. J. Kaunang tentang Hubungan antara lingkungan fisik rumah dengan kejadian penyakit infeksi saluran pernapasan akut pada balita di Desa Talawaan atas dan Desa Kima Bajo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara tahun 2016, menunjukkan bahwa ada hubungan yang antara lingkungan fisik rumah dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut pada balita di Desa Talawaan atas dan Desa Kima Bajo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. penelitian terdahulu ini untuk memperkuat penelitian oleh peneliti.

Menurut World Health Organization (WHO) pada tahun 2011 di New York jumlah penderita ISPA adalah 48.325 anak dan memperkirakan di Negara berkembang berkisar 30-70 kali lebih tinggi dari Negara maju dan diduga 20% dari bayi yang lahir di Negara berkembang gagal mencapai usia 5 tahun dan 26-30% dari kematian anak disebabkan oleh ISPA. Hal ini dapat dilihat dari tingginya angka kesakitan dan kematian akibat ISPA. Kematian akibat ISPA pada balita mencapai 12,4 juta pada balita golongan umur 0-1 tahun dan sebanyak 80,3% kematian ini terjadi di Negara berkembang (Kemenkes, 2010). Prevalensi ISPA di Indonesia pada tahun 2013 adalah 25%, prevalensi ISPA tertinggi terjadi pada kelompok umur 1-4 tahun sebesar 25,8 % dan <1 tahun sebesar 22,0% (Risksdas, 2013). Sedangkan menurut provinsi, prevalensi ISPA Sulawesi Utara yaitu 24,7% (Kemenkes, 2013).

Melihat banyaknya angka kejadian ISPA pada balita maka peneliti melakukan survei awal di salah satu Puskesmas yang berada di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur pada Januari 2018. Berdasarkan survei yang dilakukan penyakit ISPA masih merupakan salah satu penyakit dengan kasus tertinggi di wilayah kerja Puskesmas Modayag Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mongondow Timur, terdapat 153 kasus ISPA pada balita di Tahun 2017. Puskesmas tersebut dibangun pada tahun 1985, sejak tahun 1992, ISPA telah termasuk ke-10 jenis penyakit tersering di wilayah kerja Puskesmas tersebut.

Lokasi penelitian yaitu di Desa Lanut Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. Desa Lanut adalah salah satu Desa yang berada di wilayah kerja Puskesmas Modayag, dimana menurut survei awal yang dilakukan masih ditemukan rumah penduduk yang belum permanen, diantaranya ditandai dengan sebagian bangunan yang masih menggunakan bahan yang mudah terbakar seperti kayu, tripleks, serta lantai yang belum berubin. Berdasarkan Statistik Daerah Kabupaten Bolaang Mongondow Timur 2016. Rumah semi permanen masih terbilang banyak yaitu dengan presentase 2.87% atap rumah yang menggunakan Bambu, kayu/sirap, ijuk/rumbia. 42.43% dinding yang menggunakan kayu/batang kayu 0.33%, menggunakan bambu/anyaman bambu 9.81%, lantai rumah yang menggunakan Bambu kayu/papan kualitas rendah dan 2.69% masih menggunakan tanah.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan peneliti melihat bahwa adanya hubungan sanitasi fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita oleh karena itu peneliti akan melakukan penelitian tentang hubungan sanitasi fisik rumah dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut di Desa Lanut Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mongondow Timur

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian Observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*, penelitian ini dilaksanakan di Desa Lanut Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mongondow Timur provinsi Sulawesi Utara pada bulan Oktober 2018. Populasi 60 balita dengan ibu balita sebagai responden dan sampel sebanyak 57 balita berdasarkan teknik pengambilan sampel *Purposive sampling* yang memenuhi kriteria inklusi : Merupakan warga yang berdomisili (tinggal tetap) dan memiliki rumah di Desa Lanut, ibu balita yang bersedia menjadi responden dan kriteria eksklusi : Ibu balita yang tidak berada di tempat saat pengambilan data.

Variabel penelitian yaitu variabel independen : Sanitasi fisik rumah dan variabel dependen yaitu kejadian infeksi saluran pernapasan akut. Definisi Operasional terdiri dari : Ventilasi kamar merupakan lubang angin untuk proses pergantian udarah segar ke dalam dan mengeluarkan udarah kotor dari suatu ruangan tertutup secara alamiah maupun buatan dengan luas minimal 10% dari luas lantai, dengan alat ukur roll metter dengan cara mengukur luas ventilasi keseluruhan dan membandingkan dengan 10% luas lantai, menggunakan skala guttman. Dengan kategori penilaian sebagai berikut : Tidak memenuhi syarat apabila luas ventilasi <10% luas lantai hasil presentase <50% (skor 0) dengan koding nol memenuhi syarat apabila luas ventilasi $\geq 10\%$ luas lantai hasil presentase $\geq 50\%$ (skor 1) dengan koding satu. Kelembapan udara kamar merupakan kandungan uap air yang dapat dipengaruhi oleh sirkulasi udara dalam rumah dan pencahayaan yang masuk dalam rumah, kualitas udara dalam rumah yang baik berkisar 40-60%. dengan alat ukur hygrometer digital, menggunakan skala Guttman. Dengan kategori penilaian sebagai berikut : Tidak memenuhi syarat kelembaban <40% atau >60% hasil presentase <50% (skor 0) dengan koding nol Memenuhi syarat kelembaban 40-60% hasil presentase $\geq 50\%$ (skor 1) dengan koding satu. Kepadatan penghuni kamar adalah ruangan yang digunakan untuk tidur tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang/8m², dengan alat ukur roll metter dengan cara mengukur luas lantai dan membandingkan dengan jumlah penghuni, menggunakan skala Guttman. Dengan kategori

penilaian sebagai berikut : Padat (bila terdapat >2 orang per 8m²) hasil presentase <50% (skor 0) dengan koding nol Tidak padat (bila terdapat ≤2 orang per 8m²) hasil presentase ≥50% (skor 1) dengan koding satu. Kejadian infeksi saluran pernapasan akut merupakan infeksi saluran pernafasan atas pada balita usia nol sampai lima tahun yang di tandai dengan batuk pilek, demam, sakit telinga (otitis media), dan radang tenggorokan (faringitis), yang berlangsung 7-14 hari terjadi saat ini atau enam bulan yang lalu dari bulan mei sampai oktober berjumlah 3 pertanyaan. Menggunakan kuesioner sebagai alat ukur, dengan cara mengisi kolom pernah dengan koding 1 dan tidak pernah dengan koding 2. Prosedur Penelitian, data diambil dengan cara mengambil data primer, yaitu diambil secara langsung di lokasi penelitian. Pengolahan data menggunakan program komputer yaitu SPSS (*Statistical Program for Social Science*).

Analisis data yang digunakan yaitu analisis univariat untuk menggambarkan hasil frekuensi dan persentase variabel ventilasi, variabel kelembaban udara, variabel kepadatan hunian dan variabel kejadian ISPA. Analisis bivariat untuk melihat bagaimana hubungan antara ventilasi dengan kejadian ISPA, kelembaban udara dengan kejadian ISPA, dan kepadatan hunian dengan kejadian ISPA dengan menggunakan uji Chi-square dengan derajat kepercayaan 95% ($p < 0,05$).

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Analisis univariat

Tabel 1 Distribusi frekuensi balita responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	N	%
Laki-laki	29	50,9
Perempuan	28	49,1
Total	57	100

Sumber : Data primer

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar balita responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 29 (50,9%) dan perempuan sebanyak 28 (49,1%).

Tabel 2 Distribusi frekuensi balita responden berdasarkan umur.

Umur	N	%
<2 bulan	2	3,5
2 bulan-<5 Tahun	55	96,5
Total	57	100

Sumber : Data Primer

Tabel tersebut menunjukan bahwa frekuensi umur balita responden terbanyak berada pada umur 2 bulan-<5 Tahun sebanyak 55 balita (96,5%) dan yang paling sedikit yaitu umur <2 bulan dengan jumlah 2 balita (3,5%).

Tabel 3 Distribusi frekuensi balita responden berdasarkan berat badan

Kategori	N	%
----------	---	---

3,9-8,9	11	19,3
9,0-14,0	40	70,2
14,1-19,0	6	10,5
Total	57	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa berat badan balita responden terbanyak berada pada 9,0-14,0 kg yaitu 40 balita (70,2%) dan yang paling sedikit berada pada 14,1-19,0 kg yaitu 6 balita (10,5%).

Tabel 4 Distribusi frekuensi luas ventilasi kamar balita

Kategori	N	%
Tidak memenuhi syarat	5	8,8
Memenuhi syarat	52	91,2
Total	57	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa responden yang memiliki luas ventilasi kamar yang tidak memenuhi syarat (kurang dari 10% luas lantai) berjumlah 5 responden (8,8%) dan responden yang memiliki luas ventilasi kamar yang memenuhi syarat (lebih dari sama dengan 10% luas lantai) berjumlah 52 responden (91,2%).

Tabel 5 Distribusi frekuensi kelembaban udara kamar balita

Kategori	N	%
Tidak memenuhi syarat	23	40,4
Memenuhi syarat	34	59,6
Total	57	100

Sumber : Data Primer

Tabel di atas menunjukkan bahwa responden yang memiliki kelembaban udara kamar yang tidak memenuhi syarat (kurang dari 40% atau lebih dari 60%) sebanyak 23 responden (40,4%) dan responden yang memiliki kelembaban udara kamar yang memenuhi syarat (40%-60%) sebanyak 34 responden (59,6%).

Tabel 6 Distribusi frekuensi kepadatan hunian kamar balita

Kategori	N	%
Padat	44	77,2
Tidak padat	13	22,8
Total	57	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa responden yang memiliki kepadatan hunian kamar yang padat (terdapat >2 orang per $8m^2$) berjumlah 44 responden (77,2%) dan responden yang memiliki kepadatan hunian kamar yang tidak padat (≤ 2 orang per $8m^2$) berjumlah 13 responden (22,8%).

Tabel 7 Distribusi frekuensi kejadian ISPA pada balita di Desa Lanut

	N	%
Pernah ISPA	40	70,2
Tidak pernah ISPA	17	29,8
Total	57	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa sebagian besar balita responden yang pernah menderita Ispa sebanyak 40 balita (70,2%) sedangkan jumlah balita responden yang tidak pernah menderita Ispa sebanyak 17 balita (29,8%).

2. Analisis Bivariat

Tabel 8 Hasil uji *Chi-square* antara hubungan luas ventilasi kamar dengan kejadian ISPA

	value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	0.271 ^a	1	.603
N of Valid Cases	57		

Hasil yang dapat dilihat pada tabel di atas, nilai $p = 0,603$. Dalam penelitian ini, didapati bahwa $p > 0,05$, artinya tidak ada hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Lanut Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mogondow Timur.

Tabel 9 Hasil uji *Chi-square* antara kelembaban udara dengan kejadian ISPA

	Value	Df	p
Pearson Chi-Square	5.188 ^a	1	.023
N of Valid Cases	57		

Nilai pada tabel yaitu 0,023 artinya $p < 0,05$. Dari tabel di atas $p 0.023 < 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kelembaban udara dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Lanut Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mogondow Timur.

Tabel 10 Hasil uji *Chi-square* antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)

Pearson Chi-Square	8.093 ^a	1	.004
N of Valid Cases	57		

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai p adalah 0.004 artinya $p < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Lanut Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mogondow Timur.

Analisis univariat

1. Luas ventilasi

Luas ventilasi kamar responden di Desa Lanut Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mogondow Timur yang di peroleh dengan kuesioner menunjukkan bahwa dari 57 responden sebagian besar yaitu 52 responden (91,2%) memiliki luas ventilasi kamar yang memenuhi syarat (lebih dari sama dengan 10% luas lantai) dan 5 responden (8,8%) memiliki luas ventilasi kamar yang tidak memenuhi syarat (kurang dari 10% luas lantai). Menurut Dinata dalam Oktaviani (2009), secara umum penilaian ventilasi rumah dapat dilakukan dengan cara membandingkan antara luas ventilasi dan luas lantai rumah, dengan menggunakan rollmeter. Berdasarkan indikator penghawaan rumah, luas ventilasi yang memenuhi syarat kesehatan adalah lebih dari sama dengan 10% dari luas lantai rumah dan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah kurang dari 10% dari luas lantai rumah. Menurut kartiningrum (2016) Ventilasi rumah mempunyai banyak fungsi yang pertama adalah menjaga agar aliran udara dalam rumah tetap segar sehingga keseimbangan O₂ tetap terjaga, karena kurangnya ventilasi menyebabkan kurangnya O₂ yang berarti kadar CO₂ menjadi racun. Fungsi yang kedua adalah untuk membebaskan udara ruangan dari bakteri-bakteri, terutama bakteri patogen dan menjaga agar rumah selalu tetap dalam kelembaban yang optimum dengan adanya ventilasi yang baik maka udara segar dapat dengan mudah masuk kedalam rumah sehingga kejadian ISPA akan semakin berkurang.

2. Kelembaban udara

Kelembaban udara kamar responden di Desa Lanut Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mogondow Timur yang di peroleh dengan kuesioner menunjukkan bahwa dari 57 responden sebagian besar yaitu 34 responden (59,6%) memiliki kelembaban udara yang memenuhi syarat (40%-70%) dan 23 responden (40,4%) memiliki kelembaban udara kamar yang tidak memenuhi syarat (kurang dari 40% atau lebih dari 70%). Sebuah rumah yang memiliki kelembaban udara tinggi memungkinkan adanya tikus, kecoa dan jamur yang semuanya memiliki peran besar dalam patogenesis penyakit pernafasan.

3. Kepadatan Hunian

Kepadatan hunian kamar responden di Desa Lanut Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mogondow Timur yang di peroleh dengan kuesioner menunjukkan bahwa dari 57 responden sebagian besar yaitu 44 responden (77,2%) memiliki kepadatan hunian yang padat (terdapat >2 orang per $8m^2$) dan 13 responden (22,8%) memiliki kepadatan hunian kamar yang tidak padat (≤ 2 orang per $8m^2$). Kepadatan tempat tinggal atau keadaan rumah yang sempit dengan jumlah penghuni rumah yang banyak akan berdampak kurangnya oksigen di dalam rumah (Namira, 2013).

Dari hasil uji statistik *chi-square* di peroleh nilai $p = 0,603 > \alpha = 0,05$ berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara luas ventilasi kamar dengan kejadian ISPA. Hasil penelitian ini serupa dengan hasil penelitian Junitje I. Pangemanan, Oksfriani J.Sumampouw, Rahayu H. Akili (2016) dari 8 responden yang mempunyai ventilasi

yang tidak memenuhi syarat terdapat 6 balita yang menderita ispa (10%) dan 2 balita responden yang tidak pernah ISPA (5%). Sedangkan dari 92 responden yang memiliki luas ventilasi yang memenuhi syarat terdapat 54 balita yang menderita ispa (90%) dan 38 balita yang tidak pernah menderita ispa (95%). Dari hasil uji statistik *chi-square* di peroleh nilai $p = 0,598 > \alpha = 0,05$ dengan demikian tidak terdapat hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Melonguane Kabupaten Kepulauan Talaud.

Dari hasil uji statistik *chi square* di peroleh nilai $p = 0,023 < \alpha = 0,05$ berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kelembaban udara kamar dengan kejadian ispa. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Mariyani R (2012) di dapatkan nilai $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ dengan demikian terdapat hubungan antara kelembaban udara kamar dengan kejadian ISPA pada balita di kelurahan Bandarharjo Kota Semarang. Kualitas udara yang baik dalam rumah diantaranya harus memenuhi beberapa ketentuan diantaranya kelembaban udara dalam rumah berkisar antara 40-60%, kualitas udara yang kurang baik dapat memicu berbagai penyakit yang berhubungan dengan saluran pernapasan, termasuk ISPA. Kontruksi rumah yang tidak baik seperti atap yang bocor, lantai, dan dinding rumah yang tidak kedap air, serta kurangnya pencahayaan baik buatan maupun alami dapat menyebabkan tingginya kelembaban udara. Kelembaban adalah presentasi jumlah air di udara atau uap air dalam udara. Kelembaban yang tinggi dapat menyebabkan membrane mukosa hidung menjadi kering sehingga kurang efektif dalam menghadang mikroorganisme sehingga lebih mudah terkena infeksi saluran pernapasan. Kelembaban rumah dipengaruhi oleh banyak faktor seperti pencahayaan baik alami maupun buatan, ventilasi, suhu rumah dan dinding rumah (Suryani 2015).

Dari hasil uji statistik *chi square* di peroleh nilai $p = 0,004 < \alpha = 0,05$ berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian kamar dengan kejadian ISPA yang berarti Hipotesis (H_a) di terima. Hasil penelitian ini serupa dengan hasil penelitian Mariyani R (2012) di dapatkan nilai $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian kamar dengan kejadian ISPA pada balita di kelurahan Bandarharjo Kota Semarang. Rumah dikatakan tidak padat penghuninya bila luas lantai kamar tidur $\geq 8 \text{ m}^2/\text{orang}$. Semakin banyak penghuni maka akan semakin cepat udara di dalam rumah mengalami pencemaran.

Kesimpulan

1. Tidak terdapat hubungan antara variabel luas ventilasi dengan variabel kejadian ISPA dengan nilai $P = 0,603$
2. Terdapat hubungan antara variabel kelembaban udara dengan variabel kejadian ISPA dengan nilai $P = 0,023$
3. Terdapat hubungan antara variabel kepadatan hunian dengan variabel kejadian ISPA dengan nilai $P = 0,004$

Daftar Pustaka

- Anonimous. 2018. Profil Desa. Desa Lanut.
- Alamsyah Dedi, dan Muliawati Ratna, 2013. Pilar Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat. Yogyakarta, Penerbit Nuha Medika.
- Badan Pusat Statistik Kota Kotamobagu. Statistik Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Bolaang Mogondow Timur. (on line) di akses dari <https://boltimkab.bps.go.id>
- Winardi Wiliam, Umboh ML Jootje, Rattu M Joy A, 2015.'Hubungan antara kondisi lingkungan rumah dengan kejadian penyakit ispa pada anak balita di wilayah kerja

- Puskesmas Sario Kecamatan Sario Kota Manado'. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Unsrat*. Volume. 5 Nomor. 2 Tahun 2015.
- Mahendra N. A. Dewa I, Ottay I. Ronald, Sapuletet R. Margareth, 2014. 'Gambaran perilaku masyarakat di Desa Purworejo Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mogondow Timur terhadap infeksi saluran pernafasan akut (ISPA)'. *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*. Volume. 2, No. 2 Mei 2014.
- Masriadi, 2017. *Epidemiologi Penyakit Menular*. Depok, PT. RajaGrafindoPersada.
- Mundiatur & Daryanto, 2015. *Pengelolaan Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta, Penerbit Gava Media.
- Notoatmodjo, 2012. *Metode penelitian kesehatan*. Jakarta, PT Rineka Cipta
- Pangemanan I Junitje, Sumampouw J. Oksfriani, Akili H. Rahayu, 2016. 'Hubungan antara kondisi fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Melonguane Kabupaten Kepulauan talaud'. *Ikmas*, Volume. 8 No. 3 2016.
- 'Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah'. (online) diakses dari hukor.kemkes.go.id 12 Maret 2018.
- Supit F. Ade, Josep S B. Woodford, Kaunang J.P Wulan 2016. 'Hubungan antara lingkungan fisik rumah dengan penyakit infeksi saluran pernafasan akut pada balita di Desa Talawaan atas dan Desa Kima Bajo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara'. *Jurnal Kesehatan Masyarakat-UNSRAT*. Volume. 5 No. 2 Mei, 2016.
- William, W. Jootje, M. L. A. Joy, M. 2014. Hubungan antara kondisi lingkungan rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada anak balita di Wilayah kerja Puskesmas Sario Kecamatan Sario Kota Manado'. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Vol. 5 No. 2, 2015.