

HUBUNGAN VENTILASI, LANTAI, DINDING, DAN ATAP DENGAN KEJADIAN ISPA PADA BALITA DI BLANG MUKO

Safrizal.SA
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Teuku Umar
E-mail: friza.maulanaboet@gmail.com

Abstrak

Kejadian ISPA merupakan salah satu penyebab kematian tersering pada anak di Negara berkembang, dengan gejala demam, batuk, pilek, infeksi telinga dan radang tenggorokan. Berdasarkan data bahwa balita yang mengalami penyakit ISPA sebanyak 84 kasus dari 124 balita Gampong Blang Muko pada tahun 2016, selain itu salah satunya disebabkan oleh fisik rumah seperti halnya rumah balita yang menderita berlantai tanah, atap rumah tidak terbuat dari plapon/tidak ada langit-langit, selain itu banyak dari rumah balita terbuat dari dinding kayu/papan/bambu.

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik bersifat kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini telah dilakukan Gampong Blang Muko Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh ibu yang memiliki balita 12 bulan - 59 bulan sebanyak 124 balita. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *nonprobability* sampling dengan tehnik *purposive sampling* yaitu sebanyak 55 responden. Analisis data dalam penelitian ini yaitu Analisis Univariat dan analisis bivariat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel ventilasi didapatkan nilai ($P. Value 0,032 < \alpha = 0,05$) artinya ada hubungan ventilasi rumah dengan kejadian ISPA, lantai ($P. Value 0,014 < \alpha = 0,05$) artinya ada hubungan lantai rumah dengan kejadian ISPA, dinding ($P. Value 0,000 < \alpha = 0,05$) artinya ada hubungan dinding rumah dengan kejadian ISPA, dan atap ($P. Value 0,022 < \alpha = 0,05$) artinya ada hubungan atap rumah dengan kejadian ISPA. Kesimpulan yaitu terdapat hubungan ventilasi, lantai, dinding dan atap rumah dengan kejadian ISPA pada balita.

Kata Kunci: Ventilasi, lantai, dinding, atap, ISPA.

1. PENDAHULUAN

Pembangunan di bidang kesehatan adalah bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, untuk itu dilakukan berbagai upaya pelayanan kesehatan masyarakat. Upaya pelayanan kesehatan ialah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan yang dilakukan oleh pemerintah dan atau masyarakat. Pemeliharaan kesehatan mencakup aspek kuratif dan aspek rehabilitative. Sedangkan peningkatan kesehatan mencakup aspek preventif dan promotif [1].

Data yang dikeluarkan *World Health Organization* (WHO) tahun 2013, menyatakan [pneumonia](#) maupun ISPA menjadi penyebab kematian terhadap sekitar 1,2 juta anak setiap tahunnya diseluruh dunia. Lebih dari 50% kasus atau 680.000 pneumonia berada di Asia Tenggara dan Afrika. Dilaporkan pula bahwa 3/4 kasus ISPA pada balita diseluruh dunia berada di 15 negara. Indonesia merupakan salah satu diantara ke 15 negara tersebut dan menduduki tempat ke-6 dengan jumlah kasus sebanyak 6 juta, di mana akses ke fasilitas kesehatan dan pengobatan di luar jangkauan bagi banyak anak [2].

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan salah satu penyebab kematian tersering pada anak di Negara berkembang. Menurut hasil survey kesehatan rumah tangga (SKRT) tahun 2012 melaporkan proporsi kematian bayi

akibat penyakit sistem pernapasan mencapai 32,1%, sementara pada balita 38,8% [3].

Data di Indonesia, laporan hasil riset kesehatan dasar (RISKESDAS) nasional tahun 2013 dan 2014 menunjukkan bahwa *period prevalence* tahun 2013 sebesar 1,8 % dan 4,5%. Lima provinsi yang mempunyai *period prevalence* dan prevalensi ISPA tertinggi untuk semua umur adalah Nusa Tenggara Timur (4,6% dan 10,3%), Papua (2,6% dan 8,2%), Sulawesi Tengah (2,3% dan 5,7%), Sulawesi Barat (3,1% dan 6,1%), dan Sulawesi Selatan (2,4% dan 4,8%), sementara *Period prevalence* ISPA balita di Indonesia adalah 18,5 per mil. Balita ISPA yang berobat hanya 1,6 per mil. Lima provinsi yang mempunyai *period prevalence* ISPA balita tertinggi adalah Nusa Tenggara Timur (38,5‰), Aceh (35,6‰), Bangka Belitung (34,8‰), Sulawesi Barat (34,8‰), dan Kalimantan Tengah (32,7‰). Insiden tertinggi ISPA balita terdapat pada kelompok umur 12-23 bulan (21,7‰). Pada tahun 2014 menunjukkan bahwa *period prevalence* ISPA sebesar 3,4 % dan 6,8% [4].

Berdasarkan dari data *period prevalence* ISPA di Provinsi Aceh, dimana dari lima Provinsi yang mempunyai insiden dan prevalensi tertinggi, provinsi Aceh merupakan ISPA tertinggi ketiga untuk balita yaitu 32,6‰ (permil) pada tahun 2013, sementara pada tahun 2014 urutan ke dua (2) setelah diare [5].

Data di Kabupaten Nagan Raya tingkat kejadian ISPA balita, pada tahun 2012 sebanyak 1234 orang dan tahun 2013 sebanyak 1089 orang dan tahun 2014 sebanyak 1452 orang untuk periode Januari sampai dengan Oktober 2015 jumlah kasus ISPA di Nagan Raya meningkat 1980 orang hal ini disebabkan oleh faktor polusi udara dan kondisi lingkungan serta terjadi polusi asap dalam beberapa bulan terakhir ini [6].

Berdasarkan profil Puskesmas Ujong Fatimah (2014), jumlah kejadian angka kejadian ISPA sebanyak 982 kasus pada tahun 2014 sedangkan pada tahun 2015 periode Januari sampai Desember sebanyak 629 kasus. Sementara dilihat dari setiap gampong di wilayah kerja puskesmas Ujong Fatimah diantaranya gampong Blang Muko pada tahun 2015 sebanyak 87 kasus dari 124 balita, sedangkan tahun 2015 dari bulan Januari sampai bulan Desember kasus ISPA sebanyak 84 kasus dari 124 balita, Ujong fatimah 57 kasus dari 213 balita, Blang Tengoh 13 kasus dari 94 balita, Gampong Cot Kumbang 41 kasus dari 71 balita, Blang Bintang 16 kasus dari 91 balita, Ujong Padang 43 kasus dari 103 balita, Jokja 46 kasus dari 104 balita, Lawa Batu 36 kasus dari 77 balita, Purworejo 27 kasus dari 90 balita, Pulo le 29 kasus dari 83 balita, Ujong Sikuneng 31 kasus dari 53 balita, Blang Baro 24 kasus dari 69 balita, Simpang Peut 67 kasus dari 389 balita, Kuta Makmue 33 kasus dari 79 balita, Gunong Reubo 19 kasus dari 27 balita, Ujong Pasi 42 kasus dari 102 balita dan Alue le mameh 21 kasus dari 61 balita, selain itu dilihat dari umur diantaranya di dominasi pada golongan umur 1 tahun sampai 59 bulan [7].

Gampong Blang Muko merupakan desa yang terletak di dataran tinggi dengan ketinggian 800 meter di atas permukaan laut. Mata pencaharian masyarakat di gampong tersebut rata-rata bertani dan berternak sapi. Gampong Blang Muko memiliki jumlah Kartu Keluarga (KK) sebanyak 423 KK, Kondisi fisik rumah di desa tersebut yang berdinding bambu sebanyak 3 rumah, berdinding kayu 27 rumah, berdinding semi permanen 200 rumah, dan permanen 193 rumah [8].

Berdasarkan dari hasil pendahuluan atau survei awal yang dilakukan pada perumahan yang ada di Gampong Blang Muko masih memiliki rumah yang belum permanen seperti rumah beralas lantai tanah, serta berdinding bambu, selain itu dari hasil wawancara dengan ibu-ibu yang balita mengalami ISPA, bahwa didapat informasi bahwa ibu sering membiarkan balita bermain di lantai dari tanah, atap

serta rumah tidak ada plapon ataupun langit-langit, sementara itu berdasarkan wawancara dengan petugas puskesmas Ujong Fatimah, bahwa didapatkan balita yang mengalami penyakit ISPA salah satunya disebabkan oleh fisik rumah seperti halnya rumah balita yang menderita berlantai tanah, atap rumah tidak terbuat dari plapon/tidak ada langit-langit, selain itu banyak dari rumah balita terbuat dari dinding kayu/papan/bambu. Untuk mengetahui hubungan ventilasi, lantai, dinding, dan atap dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Gampong Blang Muko Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik bersifat kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini telah dilakukan di Gampong Blang Muko Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh ibu yang memiliki balita 12 bulan - 59 bulan sebanyak 124 balita. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *non-probability* sampling dengan tehnik *purposive sampling* yaitu sebanyak 55 responden. Analisis data dalam penelitian ini yaitu Analisis Univariat dan analisis bivariat.

3. HASIL

3.1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur, Pendidikan dan Pekerjaan Responden Di Gampong Blang Muko Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya tahun 2016

No	Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Umur		
	> 35 tahun	15	27,3
	> 20 -35 tahun	30	54,5
	≤ 20 tahun	10	18,2
2.	Pendidikan		
	Tinggi (DIII, S1)	10	18,2
	Menengah (SMA)	35	63,6
	Rendah (SD, SMP)	10	18,2
3.	Pekerjaan		
	IRT	49	89,1
	PNS	6	10,9
	Total	55	100

Sumber : Data primer (diolah, 2016)

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan bahwasannya umur responden terbanyak pada golongan umur >20-35 tahun sebesar 30 orang (54,5%), sedangkan pendidikan terbanyak pada pendidikan menengah sebesar 35 orang (63,6%) dan pekerjaan responden mayoritas adalah sebagai ibu rumah tangga yaitu sebesar 49 orang (89,1%)

3.2. Analisis Univariat

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Ventilasi Rumah Di Gampong Blang Muko Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya tahun 2016

No	Ventilasi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Ventilasi		
	Baik	25	45,5
	Kurang Baik	30	54,5
2.	Lantai		
	Baik	23	41,8
	Kurang Baik	32	58,2
3.	Dinding		
	Baik	27	49,1
	Kurang Baik	28	50,9
4.	Atap		
	Baik	24	43,6
	Kurang Baik	31	56,4
5.	Kejadian ISPA pada Balita		
	ISPA	29	52,7
	Tidak ISPA	26	47,3
	Total	55	100

Sumber: Data primer (diolah, 2016)

3.3. Analisis Bivariat

Tabel 3. Hubungan Ventilasi Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita Di Gampong Blang Muko Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya tahun 2016

No	Variabel	Kejadian ISPA pada Balita						P Value	OR
		Tidak ISPA		ISPA		Total			
		n	%	n	%	n	%		
1.	Ventilasi rumah								
	Baik	15	60,0	10	40,0	25	100	0,032	2,590
	Kurang Baik	11	36,7	19	63,3	30	100		
2.	Lantai rumah							0,014	1,900
	Baik	13	56,5	10	43,5	23	100		
	Tidak Baik	13	40,6	19	59,4	32	100		
3.	Dinding Rumah							0,000	2,618
	Baik	16	59,3	11	40,7	27	100		
	Kurang Baik	10	35,7	18	64,3	28	100		
4.	Atap Rumah							0,022	4,200
	Baik	16	66,7	8	33,3	24	100		
	Tidak Baik	10	32,3	21	67,7	31	100		
	Total	26	47,3	29	52,7	55	100		

Sumber: Data primer (diolah, 2016)

4. PEMBAHASAN

4.1. Hubungan Ventilasi Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada Balita di Gampong Blang Muko Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya Tahun 2016. Dengan didapatkan nilai *P.Value* $0,032 < 0,05$. Dari hasil tersebut juga terdapat nilai *odds ratio* (OR) yaitu 2,590 artinya bahwa seseorang yang mempunyai ventilasi rumah kurang baik memiliki resiko akan mengalami ISPA 2,590 kali lebih besar di dibandingkan dengan seseorang yang mempunyai ventilasi rumah dengan baik.

Berdasarkan hasil yang didapatkan maka peneliti berpendapat bahwa sebagian rumah responden memiliki ventilasi yang kurang baik, hal ini terlihat juga langsung pada saat peneliti ke rumah responden, dimana responden sering tidak membuka jendela, selain itu sebagai rumah responden juga memiliki untuk lubang ventilasi yang dibuat kurang dari 10% dari luas ruangan, selain itu sebagian responden pada saat memasak menggunakan kayu yang menyebabkan asap dari memasak tersebut beredar di dalam ruangan rumah, akan tetapi ventilasi yang ada tidak memenuhi syarat, serta pergantian sirkulasi udara yaitu masuknya udara kedalam rumah dengan keluarnya udara tidak baik dan dapat mempengaruhi ruangan tidak ada pergantian udara.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Sulistyorini (2005), bahwa didapatkan hasil ada hubungan antara ventilasi dengan kejadian ISPA pada pada balita di Desa Wolong Sari, dengan nilai *P.Value* $0,021 < 0,05$, dan menyimpulkan ventilasi rumah di Desa Wolong Sari rata-rata tidak dibuka pada siang hari [9].

4.2. Hubungan Lantai Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna lantai rumah dengan kejadian ISPA pada Balita di Gampong Blang Muko Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya Tahun 2016. Dengan didapatkan nilai *P.Value* $0,014 < 0,05$. Dari hasil tersebut juga terdapat nilai *odds ratio* (OR) yaitu 1,900 artinya bahwa seseorang yang mempunyai lantai rumah kurang baik memiliki resiko akan mengalami ISPA 1,900 kali lebih besar di dibandingkan dengan seseorang yang mempunyai lantai rumah dengan baik.

Berdasarkan hasil tersebut, maka peneliti berpendapat bahwa lantai rumah responden yang bertempat tinggal di Gampong Blang Muko Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya yaitu rata-rata berupa lantai semen yang tidak di plaster dan lantai dari tanah, sehingga pada saat musim kemarau akan menghasilkan debu. Lantai yang terbuat dari semen rata-rata sudah rusak dan tidak kedap air, sehingga lantai menjadi berdebu dan lembab. Lantai yang baik harus kedap air, tidak lembab, bahan lantai mudah dibersihkan dan dalam keadaan kering dan tidak menghasilkan debu, akan tetapi di dalam penelitian ini pada saat diteliti sebagai dari lantai rumah responden yang masih kurang baik, dimana banyak lantai yang lembab/tidak kering.

Hasil ini didukung dari penelitian Toanabun (2003) yang mengadakan penelitian di Desa Tual, Kecamatan Kei Kecil, Kabupaten Maluku Tenggara, hasil penelitian menunjukkan bahwa lantai rumah rata-rata di Desa Tual memakai jenis lantai semen dan tanah dan terdapat hubungan antara lantai dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Tual, Kecamatan Kei Kecil,

Kabupaten Maluku Tenggara, dengan didapatkan nilai *P. Value* $0,002 < 0,05$ [10].

4.3. Hubungan Dinding Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna dinding rumah dengan kejadian ISPA pada Balita di Gampong Blang Muko Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya Tahun 2016. Dengan didapatkan nilai *P. Value* $0,000 < 0,05$. Dari hasil tersebut juga terdapat nilai *odds ratio* (OR) yaitu 2,618 artinya bahwa seseorang yang mempunyai dinding rumah kurang baik memiliki resiko akan mengalami ISPA 2,618 kali lebih besar di dibandingkan dengan seseorang yang mempunyai ventilasi rumah dengan baik.

Berdasarkan hasil tersebut maka peneliti berpendapat bahwa dinding rumah yang baik menggunakan tembok, akan tetapi dinding rumah di Gampong Blang Muko masih banyak yang berdinding bambu, papan atau kayu, selain itu juga pada saat peneliti melihat langsung kelapangan, bahwa dinding rumah responden setengah terbuat dari semen dan setengahnya lagi terbuat dari papan, Hal ini disebabkan karena penghasilan keluarga yang kurang, sebagian dari responden yaitu IRT dan juga sebagai dari orang tua laki-laki/ayah orang tua bekerja sebagai petani/tukang bangunan.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu, mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara dinding rumah dengan kejadian ISPA pada Balita DI Trimajo Jawa Barat, dengan mendapat nilai *P. Value* $0,017 < 0,05$ [11].

4.4. Hubungan Atap Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna atap rumah dengan kejadian ISPA pada Balita di Gampong Blang Muko Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya Tahun 2016. Dengan didapatkan nilai *P. Value* $0,022 < 0,05$. Dari hasil tersebut juga terdapat nilai *odds ratio* (OR) yaitu 4,200 artinya bahwa seseorang yang mempunyai atap rumah kurang baik memiliki resiko akan mengalami ISPA 4,200 kali lebih besar di dibandingkan dengan seseorang yang mempunyai atap rumah dengan baik.

Berdasarkan hasil yang didapatkan maka peneliti berpendapat bahwasanya sebagian rumah responden di Gampong Blang Muko memiliki atap dari genteng, akan tetapi tidak ada plapon, selain itu juga, ada sebagian dari rumah responden yang terbuat dari atap daun rumbia, atau dari seng, yang tidak ada plapon, hal ini dapat menyebabkan masuknya debu ke dalam rumah, selain itu sebagian atap rumah juga ada yang bocor, dan dapat mempengaruhi terjadinya kejadian penyakit ISPA, serta dapat memperburuk kondisi tempat tinggal responden, jika ada dari anak responden yang mengalami ISPA.

Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang mengadakan penelitian di Kelurahan Longsari, Kecamatan Periwani, Kota Longsari Barat Jawa Timur, hasil penelitian menunjukkan bahwa atap rumah rata-rata di Kelurahan Longsari memakai atap tidak diberi langit-langit, sehingga debu yang langsung masuk ke dalam rumah mengganggu saluran pernafasan pada balita yang ada di desa tersebut, dan didapat hasil bahwa ada hubungan yang signifikan antara atap rumah dengan kejadian ISPA pada

balita di Kelurahan Longsari, Kecamatan Periwani, Kota Longsari Barat Jawa Timur, dengan mendapatkan nilai *P. Value* $0,022 < 0,05$ [12].

5. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

- a. Terdapat hubungan yang bermakna ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada Balita di Gampong Blang Muko Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya Tahun 2016 (*P. Value* $0,032 < \alpha 0,05$).
- b. Terdapat hubungan yang bermakna lantai rumah dengan kejadian ISPA pada Balita di Gampong Blang Muko Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya Tahun 2016 (*P. Value* $0,014 < \alpha 0,05$).
- c. Terdapat hubungan yang bermakna dinding rumah dengan kejadian ISPA pada Balita di Gampong Blang Muko Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya Tahun 2016 (*P. Value* $0,000 < \alpha 0,05$).
- d. Terdapat hubungan yang bermakna atap rumah dengan kejadian ISPA pada Balita di Gampong Blang Muko Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya Tahun 2016 (*P. Value* $0,022 < \alpha 0,05$).

5.2. Saran

- a. Bagi Orang Tua Balita hendaknya masyarakat mempunyai kebiasaan untuk membuka jendela setiap hari agar sirkulasi udara lancar dan cahaya matahari dapat masuk ke dalam rumah, selain itu memperbaiki lingkungan dengan fasilitas yang ada sehingga memperkecil resiko terjadinya ISPA.
- b. Bagi pihak Puskesmas Ujong Fatimah khusus petugas kesehatan, agar meningkatkan sistem kewaspadaan dini terhadap kejadian ISPA melalui peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku ibu mengenai pentingnya sanitasi fisik rumah yang sehat, selain itu hendaknya petugas kesehatan memberikan penyuluhan tentang ISPA kepada setiap ibu misalnya pada acara pertemuan posyandu, selain itu mendorong dan membina masyarakat/ibu balita untuk menjaga kesehatan lingkungan sekitar
- c. Diharapkan kepada peneliti lain agar dapat melakukan penelitian yang lebih luas lagi mengenai faktor lain yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada Balita sehingga dapat menemukan berbagai permasalahan yang dapat mengatasi dan mencegah kejadian ISPA pada Balita, dengan menambahkan variabel kepadatan penghuni rumah, suhu rumah dan polusi udara dalam rumah (asap rokok atau asap dapur) pengaruhnya terhadap kejadian ISPA.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Kemenkes RI. 2011. *Tujuan Pembangunan di Bidang Kesehatan Indonesia*. Departemen RI. Jakarta.
- [2]. WHO (World Health Organization). 2013. *Global action plan for prevention and control of ISPA 2011-2013*. Departemen of Communicable Disease Surveillance and Response.
- [3]. Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT). 2012. *Laporan Proporsi Kematian Bayi akibat Penyakit Sistem Pernapasan*. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.

- [4]. Riskesdas. 2013. *Presentase atau Angka Kejadian dan Kematian ISPA*. Depkes RI. Jakarta.
- [5]. Dinas Kesehatan Provinsi Aceh. 2013. *Profil Kesehatan Aceh Tahun 2013*. Dinas Kesehatan Provinsi Aceh. Banda Aceh.
- [6]. Profil Dinas Kesehatan Nagan Raya 2014. *Data Sukender Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Nagan Raya tahun 2014*. Nagan Raya.
- [7]. Profil Puskesmas Ujong Fatimah Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya 2014. *Data Sukender*. Nagan Raya.
- [8]. Profil Gampong Blang Muko Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya 2014. *Data Sekunder* Nagan Raya.
- [9]. Sulistyorini L., 2005. *Hubungan Sanitasi Rumah secara Fisik dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wolong Sari Jawa Timur*. Skripsi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Depok.
- [10]. Toanabun, A. H., 2003. *Pengaruh Kondisi Lingkungan Fisik Rumah dan Perilaku Penduduk terhadap Kejadian Penyakit ISPA pada Anak Balita di Desa Tual Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara Propinsi Maluku*. Skripsi. Surabaya: Fakultas kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
- [11]. Suryanto, 2013. *Hubungan Sanitasi Rumah dan Faktor Intern Anak Balita dengan Kejadian ISPA pada Anak Balita DI Trimajo Jawa Barat*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. Surabaya.
- [12]. Rubana, E. T., 2011. *Hubungan antara Sanitasi Fisik Rumah dengan Kejadian Penyakit ISPA pada Anak Balita di Kelurahan Longsari, Kecamatan Periwani, Kota Longsari Barat Jawa Timur Tahun 2011*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Depok.