

Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Keberadaan Perokok dalam Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita di Desa Silo Bonto, Kecamatan Silau Laut, Kabupaten Asahan

Ira Putri Lan Lubis, Agnes Ferusgel

Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat
Institut Kesehatan Helvetia, Medan

Abstrak

Latar belakang: Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan proses infeksi akut yang berlangsung selama ± 14 hari, yang disebabkan oleh mikroorganisme dan menyerang salah satu bagian dan atau lebih dari saluran nafas mulai dari hidung (saluran atas) hingga alveoli (saluran bawah) termasuk jaringan adneksanya seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kondisi fisik rumah dan keberadaan perokok dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Silo Bonto Kecamatan Silau Laut Kabupaten Asahan.

Metode: Penelitian cross sectional ini menggunakan teknik simple random sampling dengan jumlah sampel sebanyak 62 balita. Data dianalisis secara univariat dan bivariat yang menggunakan uji Chi-square.

Hasil: Penelitian ini menunjukkan balita penderita ISPA sebanyak 35 balita (56,5%) dan yang tidak menderita ISPA 27 balita (43,5%). Dari beberapa variabel yang diteliti menunjukkan adanya hubungan antara ventilasi ($P=0,047$; $PR= 3,258$; 95% CI 1,143-9,288), jenis lantai ($P=0,004$; $PR= 6,042$; 95% CI 1,891-19,300), kepadatan hunian ($P=0,004$; $PR= 6,042$; 95% CI 1,891-19,300) dan keluarga perokok ($P=0,000$; $PR= 27,200$; 95% CI 3,237-228,549) dengan kejadian ISPA.

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi fisik rumah seperti ventilasi, jenis lantai, kepadatan hunian dan keberadaan perokok dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita.

Kata kunci : Balita, ISPA, Kondisi Fisik Rumah, Perokok

Relationship Between Home Physical Condition and Existence of Smokers with ARI on Toddler in Silo Bonto Village, Silau Laut, Asahan

Abstract

Background: Accute Respiratory Infection (ARI) is an acute infectious process that lasts for ± 14 days, caused by microorganisms and attacks one part or more of the airways starting from the nose (upper channel) to the alveoli (lower tract) including adnexal tissue such as sinuses, middle ear cavity and pleura. This study aimed to determine the relationship between the physical condition of the house and the presence of smokers in the home with the incidence of ARI in Silo Bonto Village, Silau Laut, Asahan.

Method: A cross sectional design used simple random sampling technique with a total sample of 62 balita. Data were analyzed by univariate and bivariate using Chi-square test.

Results: This study showed that there were 35 balita with ARI 56.5% and 27 balita those without ISPA 43.5%. We found association between ventilation ($P=0,047$; $PR= 3,258$; 95% CI 1,143-9,288), type of floor ($P=0,004$; $PR= 6,042$; 95% CI 1,891-19,300), occupancy density ($P=0,002$; $PR= 7,030$; 95% CI 2,188-22,585) and smoker's family ($P=0,000$; $PR= 27,200$; 95% CI 3,237-228,549) with ARI.

Conclusion: A significant relationship was found between the physical condition of the house such as ventilation, type of floor, occupancy density and the presence of smokers in the home with the incidence of ARI in infants.

Keywords: Toddler, ARI, Home Physical Conditions, Smokers

Alamat Korespondensi:
Ira Putri Lan Lubis
Fakultas Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Helvetia,
Medan
Email : irputlan@gmail.com

PENDAHULUAN

Penyakit ISPA adalah penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular di dunia. Penyakit ISPA juga penyebab utama kematian terbesar ketiga di dunia dan pembunuh utama di Negara berpenghasilan rendah dan menengah. Kematian akibat penyakit ISPA sepuluh sampai lima puluh kali di Negara berkembang dari pada Negara maju.¹ ISPA termasuk golongan *Air Borne Disease* yang penularan penyakitnya melalui udara. Patogen yang masuk dan menginfeksi saluran pernafasan dan menyebabkan inflamasi.²

Di Negara bagian Asia, tingkat mortalitas penyakit ISPA sangat tinggi pada bayi dan anak-anak. Kasus terbanyak terjadi di India (43juta), China (21 juta), Pakistan (10 juta) dan Bangladesh. Di Indonesia dan Nigeria terdapat enam juta kasus.³ Berdasarkan Riskesdas tahun 2013, Prevalensi ISPA pada balita menurut provinsi, tertinggi pada provinsi Nusa Tenggara Timur (41.7%) dan terendah pada Provinsi Jambi (17.0%), sedangkan di provinsi Sumatera Utara (19.9%).⁴

ISPA selalu menduduki peringkat pertama dari 10 penyakit utama di Indonesia. Berdasarkan profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015, sampai dengan tahun 2014, angka cakupan penemuan ISPA balita tidak mengalami perkembangan berarti yaitu berkisar antara 20%-30%. Pada tahun 2015 terjadi peningkatan menjadi 63,45%. Salah satu penyebab peningkatan penemuan yaitu menurunnya sasaran penemuan ISPA, yang sebelumnya sama untuk semua provinsi (10%).⁵

Berdasarkan profil Kesehatan Sumatera Utara tahun 2014, jumlah perkiraan kasus ISPA pada tahun 2010 sebesar 25.983 kasus, tahun 2011 menurun sebesar 22.442 kasus dan pada tahun 2012 kembali turun menjadi 13.365 kasus dan kembali meningkat pada tahun 2013 yang ditemukan sebesar 23.643 kasus (15,36%) dan meningkat kembali pada tahun 2014 sebesar 26.545 kasus (16,84%).⁶

Penemuan kasus ISPA pada balita di Kabupaten Asahan dari tahun 2013 sampai 2016 ini selalu mengalami peningkatan. Pada tahun 2013 jumlah ISPA pada Balita sebanyak 11.482 kasus (29,1%), tahun 2014 sebanyak 15.069 kasus (38,2%), tahun 2015 sebanyak 14.312 kasus (36,3%), tahun 2016 sebanyak 15.123 kasus (40,9%).

Secara umum terdapat tiga faktor risiko terjadinya ISPA, yaitu faktor lingkungan, faktor

individu anak serta faktor perilaku. Faktor lingkungan meliputi: pencemaran udara dalam rumah (asap rokok dan asap hasil pembakaran bahan bakar untuk memasak dengan konsentrasi yang tinggi), ventilasi rumah dan kepadatan hunian, lingkungan di dalam rumah sangat berinteraksi erat terhadap tempat tinggal sehari-hari pada balita, apabila lingkungan di dalam rumah dimana tempat suatu keluarga berkumpul dan berlindung tidak sehat karena adanya serangan infeksi oleh bakteri atau virus maka dapat menimbulkan berbagai penyakit pada balita salah satunya adalah penyakit ISPA.. Faktor individu anak meliputi: umur anak, berat badan lahir, status gizi, vitamin A dan status imunisasi. Faktor perilaku meliputi perilaku pencegahan dan penanggulangan ISPA pada bayi atau peran aktif keluarga/masyarakat dalam menangani penyakit ISPA.⁷

Rumah merupakan salah satu bagian dari lingkungan yang sangat berpengaruh dalam kesehatan. Sebagai faktor ISPA, *Indoor Air Pollution* sangat dipengaruhi oleh lingkungan rumah. Kualitas udara dalam rumah dipengaruhi beberapa faktor seperti langit-langit, ventilasi, kepadatan hunian, dan kelembaban.

Menurut data dari WHO tahun 2013, Indonesia merupakan negara ketiga dengan jumlah perokok terbesar di dunia setelah Cina dan India. Peningkatan konsumsi rokok berdampak pada makin tingginya beban penyakit akibat rokok dan bertambahnya angka kematian akibat rokok. Tahun 2030 diperkirakan angka kematian perokok di dunia akan mencapai 10 juta jiwa, dan 70% di antaranya berasal dari negara berkembang. Saat ini 50% kematian akibat rokok berada di negara berkembang. Bila kecenderungan ini terus berlanjut, sekitar 650 juta orang akan terbunuh oleh rokok, yang setengahnya berusia produktif dan akan kehilangan umur hidup (*Lose Life*) sebesar 20 sampai 25 tahun (*World Bank*). Merokok menimbulkan beban kesehatan, sosial, ekonomi dan lingkungan, tidak saja bagi perokok tetapi juga bagi orang lain. Perokok pasif terutama bayi dan anak-anak perlu dilindungi haknya dari kerugian akibat paparan asap rokok.⁴

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti, dari 30 warga yang memiliki balita yang diwawancarai, 28 warga mengatakan bahwa kepala keluarga adalah

perokok aktif. Selain itu, kondisi rumah warga masih bersifat non permanen, dengan jenis dinding masih papan dan anyaman bambu/gedek, jenis lantai masih ada yang tanah, papan dan semen yang belum diplester, jenis langit-langit ada seperti asbes dan tidak asbes, ventilasi ada yang tidak memenuhi syarat dan kondisi ruangan tidak terang dan dari puskesmas terdapat 25 balita yang menderita ISPA pada bulan Juli 2017 di Desa Silo Bonto Kecamatan Silau Laut Kabupaten Asahan

METODE

Jenis penelitian ini adalah survei analitik dengan desain *cross sectional*. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan langsung yaitu berupa data kondisi lingkungan fisik rumah dan kebiasaan merokok, melalui lembar observasi, kuesioner maupun pengukuran secara langsung dengan menggunakan alat seperti lux meter. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada balita sedangkan variabel independen adalah lingkungan fisik rumah (ventilasi, jenis lantai, pencahayaan, kepadatan hunian, jenis langit-langit dan jenis dinding) dan keberadaan perokok dalam rumah. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus-November 2018, populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu yang memiliki balita yang berdomisili di Desa Silo

Bonto Kecamatan Silau Laut Kabupaten Asahan. Pengambilan sampel dengan *simple random sampling*. Jumlah sampel sebanyak 62 balita. Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *chi-square*.

HASIL

Analisis yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Pada umumnya dalam analisa ini hanya menghasilkan distribusi dan persentase variabel independen (lingkungan fisik rumah seperti ventilasi, jenis lantai, pencahayaan, kepadatan hunian, jenis langit-langit dan jenis dinding dan keberadaan perokok dalam rumah) dan variabel dependen (kejadian ISPA pada Balita).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kondisi Fisik Rumah di Desa Silo Bonto Kecamatan Silau Laut Kabupaten Asahan

Kondisi Fisik Rumah	f	%
Ventilasi		
a. Memenuhi syarat	33	53,2
b. Tidak memenuhi syarat	29	46,8
Jenis lantai		
a. Memenuhi syarat	41	66,1
b. Tidak memenuhi syarat	21	33,9
Jenis dinding		
a. Memenuhi syarat	44	71,0
b. Tidak memenuhi syarat	18	29,0
Pencahayaan		
a. Memenuhi syarat	49	79,0
b. Tidak memenuhi syarat	13	21,0
Jenis langit-langit		
a. Memenuhi syarat	41	66,1
b. Tidak memenuhi syarat	21	33,9
Kepadatan Hunian		
a. Memenuhi syarat	40	64,5
b. Tidak memenuhi syarat	22	35,5
Variable Perokok		
Keluarga perokok		
a. Ada	49	79,0
b. Tidak ada	13	21,0

Berdasarkan Tabel 1, hasil observasi yang dilakukan terhadap kondisi fisik rumah responden untuk kategori ventilasi rumah yang memenuhi syarat dengan hasil ukur $\geq 10\%$ luas lantai yaitu sebanyak 33 rumah (53,2%). Jenis lantai rumah yang memenuhi syarat yaitu sebanyak 41 rumah (66,1%). Untuk dinding rumah yang memenuhi syarat (permanen dan semi permanen) yaitu sebanyak 44 rumah (71%). Adapun rata-rata pencahayaan rumah yang memenuhi syarat yaitu sebanyak 49 rumah (79%) dengan jenis langit-langit rumah yang memenuhi syarat (memiliki langit-langit) yaitu sebanyak 41 rumah (66,1%) dan kepadatan hunian rumah yang memenuhi syarat ($\geq 8m^2$ untuk 2 orang dalam satu ruang tidur) yaitu sebanyak 40 rumah (64,5%).

Tabel 2. Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Keberadaan Perokok dengan Kejadian ISPA pada Balita di Desa Silo Bonto Kecamatan Silau Laut Kabupaten Asahan

Variabel	Kejadian ISPA				Total N	PR (95% CI)	P Value
	Ispa		Tidak Ispa				
	N	%	N	%			
Ventilasi							
MS	23	69,7	10	30,3	33	(3,258)	0,047
TMS	12	41,4	17	58,6	29	(1,143-9,288)	
Jenis Lantai							
MS	29	70,7	12	29,3	41	(6,042)	0,004
TMS	6	28,6	15	71,4	21	(1,891-19,300)	
Jenis Dinding							
MS	26	59,1	18	40,9	44	(1,444)	0,709
TMS	9	50,0	9	50,0	18	(0,480-4,349)	
Pencahayaan							
MS	27	55,1	22	44,9	49	(0,767)	0,919
TMS	8	61,5	5	50,0	13	(0,220-2,680)	
Jenis Langit-Langit							
MS	24	58,5	17	41,5	41	(1,283)	0,848
TMS	11	52,4	10	47,6	21	(0,446-3,697)	
Kepadatan Hunian							
MS	29	72,5	11	27,5	40	(7,030)	0,002
TMS	6	27,3	16	72,7	22	(2,188-22,585)	
Keluarga Perokok							
Ya	34	69,4	15	30,6	49	(27,200)	0,000
Tidak	1	7,7	12	92,3	13	(3,237-228,549)	

Hasil analisis hubungan antara ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita dapat dilihat sebesar 69,7% yang mengalami kejadian ISPA pada kelompok jenis ventilasi rumahnya memenuhi syarat, hasil uji didapatkan *p value* 0,047 (PR= 3,258 ; 95% CI 1,143-9,288) maka dapat disimpulkan adanya hubungan signifikan antara jenis ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita. Diketahui dari hasil analisis hubungan jenis lantai dengan kejadian ISPA dapat dilihat sebesar 70,7% yang mengalami kejadian ISPA pada jenis lantai rumah yang memenuhi syarat, hasil uji di dapatkan *p value* 0,004 (PR= 6,042 ; 95% CI 1,891-19,300) maka dapat disimpulkan adanya hubungan signifikan anantara jenis lantai dengan kejadian ISPA (Tabel 2).

Berdasarkan tabel 2 diketahui hubungan antara jenis dinding rumah dengan kejadian ISPA sebesar 59,1% yang mengalami kejadian ISPA pada kelompok rumah yang memiliki jenis

dinding yang memenuhi syarat, hasil uji menunjukkan nilai *p value* 0,709 (PR= 1,444 ; 95% CI 0,480-4,349) maka dapat disimpulkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara jenis dinding dengan kejadian ISPA pada balita. Hasil analisis hubungan pencahayaan dengan kejadian ISPA pada balita dilihat sebesar 55,1% yang mengalami kejadian ISPA pada kelompok rumah yang memiliki pencahayaan memenuhi syarat hasil uji chi square didapatkan nilai *p value* sebesar 0,919 (PR= 0,767 ; 95% CI 0,220-2,680) maka dapat disimpulkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara pencahayaan dengan kejadian ISPA pada balita.

Hubungan antara jenis langit-langit rumah dengan kejadian ISPA diketahui sebesar 58,5% yang mengalami kejadian ISPA pada kelompok rumah yang memiliki jenis langit-langit memenuhi syarat rumah sehat, hasil uji didapatkan nilai *p value* sebesar 0,848 (PR=

1,283 ; 95% CI 0,446-3,697) maka dapat disimpulkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara jenis langit-langit dengan kejadian ISPA pada balita. Diketahui analisis hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA sebesar 72,5% yang mengalami kejadian ISPA pada kelompok kepadatan hunian dalam rumah, hasil uji menunjukkan nilai *p value* 0,002 (PR= 7,030 ; 95% CI 2,188-22,585) maka dapat disimpulkan adanya hubungan signifikan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA (Tabel 2).berdasarkan hasil analisis hubungan keberadaan keluarga perokok dengan kejadian ISPA sebesar 69,4% yang mengalami ISPA pada keluarga yang merokok, hasil uji analisis menunjukkan nilai *p value* 0,000 (PR= 27,200 ; 95% CI 3,237-228,549) maka dapat disimpulkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara keluarga perokok dengan kejadian ISPA pada balita.

PEMBAHASAN

Hubungan Ventilasi dengan kejadian ISPA pada Balita

Berdasarkan hasil analisis penelitian dengan uji *Chi Square* maka dapat diketahui bahwa ada hubungan bermakna antara ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pasaribu tahun 2016 yang menyatakan ada hubungan bermakna antara ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Pintubatu Kecamatan Silaen Kabupaten Toba Samosir dengan nilai $p = 0,039 < \alpha = 0,05$.⁸ Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Ristanti tahun 2014 yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara ventilasi dengan kejadian ISPA di Kecamatan Wiyung Kota Surabaya dengan nilai $p = 0,432 > \alpha = 0,05$.⁹

Ventilasi mempunyai fungsi, yaitu menjaga aliran udara di dalam rumah tetap segar dan membebaskan udara ruangan dari bakteri-bakteri. Ventilasi yang tidak memenuhi syarat akan menyebabkan kelembaban udara dalam ruangan naik, akibatnya bakteri akan cepat berkembang. Responden dalam penelitian ini sebagian besar memiliki ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat. Hal ini terlihat dari data hasil penelitian yang menunjukkan bahwa 46,8% rumah di Desa Silo Bonto tidak memenuhi syarat. Iklim yang cukup dingin di daerah ini membuat masyarakat memilih membuat ventilasi rumah yang tidak lebar. Selain ventilasi yang tidak memenuhi syarat, warga di desa ini jarang membuka jendela rumah karena cuaca yang dingin, akibatnya pertukaran udara di dalam rumah tidak lancar.

Hal ini tentu dapat mengakibatkan ISPA pada penghuni rumah.

Luas ventilasi merupakan salah satu faktor lingkungan yang dapat menjadi faktor risiko penyakit ISPA yang mempunyai fungsi sangat penting yaitu sebagai sarana untuk menjamin kualitas dan kecukupan sirkulasi udara yang keluar dan masuk dalam ruangan. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI No.829/Menkes/SK/VII/1999 tentang peraturan rumah sehat menetapkan bahwa luas ventilasi alamiah yang permanen minimal adalah 10% dari luas lantai.¹⁰

Hubungan Jenis Lantai dengan Kejadian ISPA pada Balita

Hasil penelitian dengan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara jenis lantai terhadap kejadian ISPA pada balita. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Pasaribu tahun 2016 yang menyatakan tidak ada hubungan bermakna antara jenis lantai dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Pintubatu Kecamatan Silaen Kabupaten Toba Samosir dengan nilai $p = 0,59 > \alpha = 0,05$.⁸ Penelitian yang dilakukan oleh Lingga 2014 menemukan bahwa faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA pada balita bukanlah terletak pada jenis lantainya, namun dari kebersihan lantai rumah dan tergantung pada kadar debu yang menempel pada lantai rumah.¹¹

Lantai rumah sangat penting untuk diperhatikan terutama dari segi kebersihan dan persyaratan. Lantai dari tanah lebih baik tidak digunakan lagi karena jika musim hujan akan menjadi lembab sehingga dapat menimbulkan gangguan terhadap penghuninya dan merupakan tempat yang baik untuk berkembangbiaknya kuman penyakit, termasuk bakteri penyebab ISPA. Sebaiknya lantai rumah tersebut dari bahan yang kedap air dan mudah dibersihkan. Untuk mencegah masuknya air ke dalam rumah, sebaiknya lantai dinaikkan kira-kira 25 cm dari permukaan tanah. Lantai yang baik adalah lantai yang dalam keadaan kering dan tidak lembab. Bahan lantai harus kedap air, mudah dibersihkan dan tidak menghasilkan debu.¹⁰ Sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki lantai yang memenuhi syarat yaitu terbuat dari keramik dan semen yang dipleset akan tetapi peneliti menemukan beberapa rumah yang lantainya pecah-pecah, lembab dan berdebu, akan tetapi tidak memberikan perbedaan berarti pada analisis data yang dilakukan.

Hubungan Jenis Dinding dengan Kejadian ISPA pada Balita

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis dinding

terhadap kejadian ISPA pada balita. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Lingga tahun 2014 yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara jenis dinding dengan kejadian ISPA di Kelurahan Gundaling I Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo dengan nilai $p = 0,473$.¹¹ Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Pasaribu 2016, juga menemukan bahwa tidak ada hubungan antara jenis dinding dengan kejadian ISPA pada balita. Hal yang memengaruhi kejadian ISPA pada balita adalah kebersihan dinding dan kerapatan dinding. Dinding yang kurang rapat dapat menyebabkan penumpukan debu pada dinding yang sering terjadi pada rumah yang ber dinding papan.⁸

Dinding adalah pembatas, baik antara ruangan dalam dengan ruang luar ataupun ruang dalam dengan ruang dalam yang lain. Bahan dinding dapat terbuat dari papan, triplek, batu merah, batako, dan lain-lain. Dinding berfungsi sebagai pendukung atau penyangga atap, untuk melindungi ruangan rumah dari gangguan serangga, hujan dan angin, serta melindungi dari pengaruh panas dan angin dari luar. Rumah yang ber dinding tidak rapat seperti bambu, papan atau kayu dapat menyebabkan ISPA, karena angin malam langsung masuk ke dalam rumah sehingga dapat mempengaruhi terjadinya ISPA, selain itu dinding yang sulit dibersihkan dan penumpukan debu pada dinding, merupakan media yang baik bagi berkembangbiaknya kuman.¹²

Hubungan Pencahayaan dengan Kejadian ISPA pada Balita

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pencahayaan terhadap kejadian ISPA pada balita. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ristanti yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian ISPA di Kecamatan Wiyung Kota Surabaya dengan nilai $p\ value = 0,229$.⁹ Tetapi hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang menyatakan adanya pengaruh pencahayaan dalam rumah dengan kejadian ISPA balita dengan nilai $p\ value = 0,002$.¹³

Intensitas pencahayaan alami rumah dapat di pengaruhi oleh luas ventilasi dan jendela rumah yang dibuka setiap hari. Hal ini akan berdampak buruk terhadap kesehatan penghuni rumah tersebut jika jendela kurang luas dan jarang dibuka pada siang hari, tidak memiliki ventilasi rumah, dan kebanyakan rumah menghadap ke arah barat dan utara.

Pencahayaan alami dalam rumah merupakan penerangan dalam rumah pada pagi, siang, atau sore hari yang berasal dari sinar matahari langsung yang masuk melalui jendela, ventilasi, atau genteng kaca minimal 10 menit perhari. Cahaya matahari penting, karena selain dapat membunuh bakteri-bakteri patogen di dalam rumah juga mengurangi kelembaban ruangan dalam rumah.¹⁴

Pencahayaan alami dianggap baik jika besarnya antara 60–120 lux dan buruk jika kurang dari 60 lux atau lebih dari 120 lux. Hal yang perlu diperhatikan dalam membuat jendela, perlu diusahakan agar sinar matahari dapat langsung masuk ke dalam ruangan, dan tidak terhalang oleh bangunan lain. Fungsi jendela di sini, di samping sebagai ventilasi juga sebagai jalan masuk cahaya.

Hubungan Jenis Langit-Langit dengan Kejadian ISPA pada Balita

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis langit-langit terhadap kejadian ISPA. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pasaribu yang menyatakan tidak ada hubungan bermakna antara langit-langit dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Pintubatu Kecamatan Silaen Kabupaten Toba Samosir dengan nilai $p = 0,547$.⁸ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Lingga yang menunjukkan tidak ada hubungan antara jenis langit-langit dengan kejadian ISPA pada balita dengan nilai $p\ value = 1,000$.¹¹

Langit-langit merupakan bidang pembatas antara atap rumah dan ruangan di bawahnya. Langit-langit rumah memiliki banyak fungsi, fungsi utama dari langit-langit adalah untuk menjaga kondisi suhu di dalam ruangan akibat sinar matahari yang menyinari atap rumah. Udara panas di ruang atap ditahan oleh langit-langit sehingga tidak langsung mengalir ke ruang di bawahnya sehingga suhu ruang dibawahnya tetap terjaga. Selain menjaga kondisi suhu ruang dibawahnya, langit-langit juga berfungsi untuk melindungi ruangan-ruangan di dalam rumah dari rembesan air yang masuk dari atas atap, menetralkan bunyi atau suara yang bising pada atap pada saat hujan. Langit-langit sangat mempengaruhi kenyamanan udara dalam ruang. Hal ini dikarenakan langit-langit dapat menahan rembesan air dari atap rumah dalam ruangan. langit-langit juga dapat menahan panas yang berasal dari atap

rumah pada siang hari dan udara dingin yang adapada malam hari.¹⁵

Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian ISPA pada Balita

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kepadatan hunian terhadap kejadian ISPA pada balita. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ristanti yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA di Kecamatan Wiyung Kota Surabaya dengan nilai $p = 0,000$.⁹ Penelitian ini sejalan juga dengan Dongky dan kadrianti (2016) menyimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita dengan nilai $p=0,017$ ($p>0,05$).¹⁶

Kepadatan hunian dalam penelitian ini adalah perbandingan luas lantai dengan jumlah anggota keluarga dalam satu rumah. Luas lantai bangunan rumah sehat harus cukup untuk penghuni di dalamnya, artinya luas lantai bangunan tersebut harus disesuaikan dengan jumlah penghuninya. Luas bangunan yang tidak sebanding dengan jumlah penghuninya akan menyebabkan penjubelan (*overcrowded*). Jika penularan penyakit ISPA terjadi karena adanya kontak antara penderita dengan penghuni rumah yang lain kemungkinan kontak ini menjadi lebih besar pada rumah yang padat penghuninya. Kepadatan penghuni rumah dihubungkan dengan infeksi saluran pernafasan karena kepadatan hunian yang tinggi mempengaruhi inhalasi yang intensif terjadi sehingga memudahkan menular pada anggota keluarga lain.¹⁷ Tingkat kepadatan hunian yang tinggi dapat menyebabkan tingginya tingkat pencemaran lingkungan. Sehingga angka kesakitan semakin meningkat. Hal ini merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi angka kesakitan di lingkungan rumah lebih tinggi.

Hubungan Keberadaan Perokok dengan Kejadian ISPA pada Balita

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara keberadaan perokok terhadap kejadian ISPA pada balita. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Maryani menyatakan bahwa ada hubungan antara kebiasaan merokok anggota keluarga dengan kejadian ISPA di Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang dengan nilai $p = 0,001$ dan penelitian yang dilakukan Pasaribu bahwa ada hubungan antara keluarga perokok dengan kejadian ISPA di Desa Pintu Batu Kecamatan Silaen Kabupaten Toba Samosir dengan nilai $p = 0,03$.⁸

Indonesia merupakan Negara dengan jumlah perokok aktif sekitar 27,6% dengan jumlah 65 juta perokok atau 225 miliar batang per tahun. Efek buruk asap rokok lebih besar bagi perokok pasif dibandingkan perokok aktif. Ketika perokok membakar sebatang rokok dan menghisapnya, Asap yang dihisap oleh perokok disebut asap utama (*mainstream*) dan asap yang keluar dari ujung rokok (bagian yang terbakar) dinamakan *sidestream smoke* (asap samping). Asap ini mengandung lebih banyak hasil pembakaran tembakau dibanding asap utama yang mengandung karbonmonoksida 5 kali lebih besar, tar dan nikotin 3 kali lipat, ammonia 46 kali lipat, nikel 3 kali lipat, nitrosamine sebagai penyebab kanker kadarnya mencapai 50 kali lebih besar pada asap sampingan dibanding dengan kadar asap utama.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden merokok didalam rumah yaitu sebanyak 49 keluarga (79%). Kebiasaan merokok di dalam rumah sangat berpengaruh terhadap kesehatan pernapasan, terutama balita yang menjadi perokok pasif. Perokok pasif akan menghirup asap rokok yang dapat menyebabkan kanker paru dan penyakit lainnya karena asap rokok mengandung bahan kimia berbahaya. Seorang perokok akan sulit untuk menghentikan kebiasaan merokok di setiap tempat, termasuk di dalam rumah. Seringnya keluarga merokok di dalam rumah akan meningkatkan jumlah racun dari asap rokok di dalam rumah. Akibatnya, anggota keluarga lainnya yang menjadi perokok pasif akan semakin banyak menghirup asap beracun.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan antara kondisi fisik rumah dan keberadaan perokok dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Silo Bonto Kecamatan Silau Laut Kabupaten Asahan adalah Distribusi kejadian ISPA pada balita sebanyak 56,5% penderita ISPA dan yang tidak menderita ISPA yaitu sebanyak 43,5%. Distribusi kondisi fisik rumah kategori ventilasi rumah yang memenuhi syarat yaitu 53,2%. Jenis lantai rumah yang memenuhi syarat yaitu sebanyak 66,1%. Untuk dinding rumah yang memenuhi syarat yaitu sebanyak 71%. Pencahayaan rumah yang memenuhi syarat yaitu sebanyak 79% dengan jenis langit-langit rumah yang memenuhi syarat yaitu sebanyak 66,1% dan kepadatan hunian rumah yang memenuhi syarat yaitu sebanyak 64,5%. Distribusi keluarga perokok dalam rumah sebanyak 79% dan tidak

ada keluarga perokok dalam rumah sebanyak 21%.

Ada hubungan yang signifikan antara kondisi fisik rumah seperti ventilasi ($p = 0,047$), jenis lantai ($p = 0,04$), kepadatan hunian ($p = 0,002$) dengan kejadian ISPA pada balita dan tidak ada hubungan seperti jenis dinding ($p = 0,353$), pencahayaan ($p = 0,463$), dan jenis langit-langit ($p = 0,423$) terhadap kejadian ISPA pada balita.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ide LEY, Onyenegecha TAU. Burden of Acute Respiratory Tract Infections as Seen in University of Port Harcourt Teaching Hospital Nigeria. *J US-China Med Sci.* 2015;12:158–62.
2. Morris PS. Upper respiratory tract infections (including otitis media). *Pediatr Clin North Am.* 2009;56(1):101–17.
3. KemenKes RI. Pedoman pengendalian infeksi saluran pernapasan akut. Jakarta, Kementrian. 2012;
4. Kementerian Kesehatan RI. Riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2013. Jakarta Badan Penelit dan Pengemb Kesehat. 2013;
5. KeMenKes RI. Profil kesehatan Indonesia tahun 2016. Jakarta Kementeri Kesehat Republik Indones. 2016;
6. Utara DKPS. Profil kesehatan provinsi Sumatera utara 2013. Provinsi Sumatera Utara. 2014;
7. Slamet JS. Kesehatan Lingkungan. Cetakan Kedelapan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta; 2009.
8. Pasaribu IT. Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Keluarga Perokok Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Desa Pintu Batu Kecamatan Silaen Kabupaten Toba Samosir Tahun 2016.
9. Ferra Ristanti F. Pengaruh Kondisi Sanitasi Rumah Terhadap Kejadian ISPA Di Kecamatan Wiyung Kota Surabaya. *Swara Bhumi.* 2014;2(1).
10. Kepmenkes RI. Persyaratan Kesehatan Perumahan. Jakarta: Kemenkes RI; 1999.
11. Lingga RN. Hubungan Karakteristik Rumah dengan Kejadian Ispa pada Balita dalam Keluarga Perokok di Kelurahan Gundaling I Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Tahun 2014. *Lingkung dan Keselam Kerja.* 2014;3(3).
12. Chandra B. Pengantar kesehatan lingkungan. Jakarta Penerbit Buku Kedokt EGC. 2007;85–7.
13. Desy Pas. Hubungan Perilaku Merokok Anggota Keluarga Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Puskesmas Lubuk Kilangan Kota Padang Tahun 2018. Universitas Andalas; 2018.
14. Azwan A. Pengantar ilmu kesehatan lingkungan. Penerbit Mutiara, Jakarta; 1983.
15. Prasetya BY. Mendesain rumah tropis. Trubus Agriwidya; 2005.
16. Dongky P, Kadrianti K. Faktor Risiko Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Ispa Balita Di Kelurahan Takatidung Polewali Mandar. *Unnes J Public Heal.* 2016;5(4):324–9.
17. Krieger J, Higgins DL. Housing and health: time again for public health action. *Am J Public Health.* 2002;92(5):758–68.