

ANALISIS FAKTOR - FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) PADA BALITA DI PUSKESMAS PANJANG KOTA BANDAR LAMPUNG TAHUN 2021

Novia Aristatia*, Samino, Vera Yulyani

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Malahayati Lampung

*aristatia.nova@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah saluran pernapasan akut yang merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas di dunia yang dapat menimbulkan berbagai penyakit tanpa gejala, infeksi ringan sampai penyakit yang parah dan mematikan. Metode : Jenis penelitian kuantitatif dengan desain Cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu yang memiliki balita usia 0-59 bulan yang berkunjung di puskesmas panjang Kota Bandar Lampung. Teknik pengambilan sampel menggunakan acidental sampling. Analisis data secara univariat, bivariat dan multivariate. Hasil : Diketahui faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita diwilayah kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021 yaitu perilaku, kepadatan hunia, ventilasi dan kelembaban masing - masing dengan nilai ({ p- value 0,000: OR 5,293}, { p- value 0,006 : OR 2,766}, { p- value 0,000 : OR 4,066}, {p-value 0,004 : OR 2,918}) serta faktor risiko yang tidak berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita diwilayah kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021 yaitu : pencahayaan, jenis dindidng, jenis lantai, jenis atap, dan suhu masing -masing dengan nilai (p-value : 0,264 ; 0,722 ; 0,511; 0,429; 1,000). Diketahui variable paling dominan yang mempengaruhi kejadian ISPA yaitu ventilasi (OR = 1,95 Koef. B = 7,087). Saran diharapkan dapat meningkatkan perencanaan dalam penangan ISPA dan dilakukan edukasi berupa penyuluhan – penyuluhan terkait dengan faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA.

Kata Kunci : Faktor – Faktor Risiko, Kejadian ISPA

PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah saluran pernapasan akut yang merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas di dunia yang dapat menimbulkan berbagai penyakit tanpa gejala, infeksi ringan sampai penyakit yang parah dan mematikan. Hampir empat juta orang meninggal akibat ISPA setiap tahun. Kejadian ISPA pada bayi, anak dan orang lanjut usia tergolong tinggi terutama di negara-negara yang pendapatan rendah dan menengah. ISPA juga merupakan salah

satu penyakit yang banyak pada rawat inap di sarana pelayanan kesehatan terutama pada bagian perawatan anak (WHO, 2017).

Berdasarkan data yang tercatat oleh World Health Organization (WHO) tahun 2012 dalam Siahainia E.H menyatakan bahwa kasus ISPA (2,6%) terjadi di negara maju, (97,4%) terjadi di negara berkembang. Insidens ISPA menurut kelompok umur balita diperkirakan (0,05%) di negara maju dan (0,29%) di negara berkembang, untuk negara maju kasus terbanyak terjadi di Amerika dengan insiden (0,10%) dan untuk negara berkembang kasus terbanyak terjadi di Asia Selatan (0,36%) dan Afrika (0,33%) (Siahaineinia E H, 2018).

Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan salah satu masalah kesehatan utama di Indonesia. Kematian akibat pneumonia yang sebagai penyebab utama ISPA di Indonesia mencapai lima kasus di antara 1.000 bayi/balita meninggal tiap tahun dan 12.500 korban per bulan atau 416 kasus sehari atau 17 anak per jam atau seorang bayi tiap lima menit. Oleh karena itu Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan (P2 ISPA) lebih memfokuskan pada upaya penanggulangan penyakit ISPA pada anak. Data yang tercatat dari Profil Kesehatan Indonesia tahun 2010, ISPA termasuk salah satu dari 10 penyakit terbanyak pada balita rawat jalan di rumah sakit. Daftar Tabulasi Dasar (DTD) menunjukkan bahwa ada 291.356 kasus ISPA balita, pada laki- laki berjumlah 147.410 kasus dan perempuan 143.946 kasus. Untuk pasien rawat inap laki- laki berjumlah 9.737 kasus dan perempuan 8.181 kasus, yang meninggal ada 589 balita dengan presentase 3,29% dan pada kunjungan rawat jalan sebanyak 433.354 kasus (Kemenkes RI, 2015).

ISPA merupakan singkatan dari Infeksi Saluran Pernapasan Akut dengan pengertian sebagai berikut. Infeksi adalah masuknya mikroorganisme ke dalam tubuh manusia dan berkembang biak sehingga menimbulkan penyakit. Saluran pernapasan adalah organ mulai dari hidung hingga alveoli beserta organ adneksanya seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura. Infeksi akut adalah infeksi yang berlangsung sampai dengan 14 hari. Batas 14 hari diambil untuk menunjukkan proses akut meskipun untuk beberapa penyakit yang dapat digolongkan dalam ISPA, kurang dari 14 hari. Biasanya diperlukan waktu penyembuhan 5-14 hari (Marni, 2014).

Model epidemiologi atau triad epidemiologi menggambarkan interaksi tiga komponen penyakit yaitu manusia (Host), penyebab (Agent), dan lingkungan (Environment). Berikut ini akan dijabarkan hubungan 3 komponen yang terdapat dalam model segitiga epidemiologi dengan faktor risiko terjadinya infeksi ISPA pada anak balita: 1) Faktor penyebab (agent) adalah penyebab dari penyakit pneumonia yaitu berupa bakteri, virus, jamur dan protozoa. 2) Faktor manusia (host) Faktor manusia (host) adalah organism, biasanya manusia atau pasien. Faktor risiko infeksi pneumonia pada pasien (host) dalam hal ini anak balita meliputi (Hidayat, 2009):

Data Laporan Program Pengendalian ISPA dari Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung menunjukkan sampai bulan September 2018 terdapat peningkatan kejadian ISPA, dimana didapatkan data Puskesmas Panjang pada tahun 2018

mempunyai jumlah kunjungan pasien ISPA terbanyak yaitu sebesar 5146 kasus, disusul Puskesmas Rajabasa Indah (RBI) sebanyak 2775 dan Puskesmas Satelit sebanyak 2667 kasus, tercatat (Kemenkes RI, 2018).

UPT Puskesmas Rawat Inap Panjang merupakan salah satu puskesmas di Kota Bandar Lampung yang terletak di Jalan Yos Sudarso no. 384 Kelurahan Panjang Selatan, Kecamatan Panjang, data yang diperoleh dari Puskesmas Panjang jumlah kasus ISPA pada balita yang di dapat dari laporan bulanan program ISPA selama tiga tahun terakhir yaitu pada tahun 2016 terdapat 5878 kasus (71%), tahun 2017 terdapat 5129 (61,9%) kasus dan pada tahun 2018 sampai bulan September sebanyak 7,572 kasus dan pada tahun 2019 naik menjadi 7890 kasus serta meningkat pesat pada tahun 2020 sebanyak 8420 kasus, hal tersebut menunjukkan bahwa kasus ISPA di UPT Puskesmas Rawat Inap Panjang mengalami peningkatan secara signifikan (Data UPT Puskesmas Rawat inap Panjang Bandar Lampung, 2020).

Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA pada balita dipengaruhi oleh tiga faktor antara lain: Faktor Host (Manusia), jenis kelamin anak balita, berat badan lahir, pendidikan ibu, Faktor Environment (Lingkungan), ventilasi, jenis lantai rumah, jenis bahan bakar untuk memasak, kebiasaan merokok anggota keluarga, penyuluhan dan Faktor Agent (Penyebab Penyakit), Mikroorganisme Virus, Bakteri, Jamur (Lazamidarmi, Rico & Heru, 2021).

Sesuai pendapat Gordon (Notoatmodjo, 2016), menyatakan bahwa suatu penyakit timbul akibat beroperasinya berbagai faktor baik dari Agent (Penyebab penyakit), Host (Induk semang), dan Environment (Lingkungan). Pendapat ini tergambar di dalam istilah yang di kenal luas dewasa ini, yaitu penyebab majemuk ("*multiple causation of disease*") sebagai lawan dari penyebab tunggal ("*single causation*"). Rantai penularan penyakit ISPA dimulai dari masuknya kuman / mikroorganisme (Agent) ke dalam tubuh manusia (Host) melalui pintu masuk (*Port de Entry*) yaitu saluran pernafasan dan berkembangbiak. Penularan tersebut disebabkan karena lingkungan (*Environment*) (Lazamidarmi, Rico & Heru, 2021)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Asfian dkk (2017) tentang faktor- faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA, pada penelitiannya, peneliti menganalisis dengan uji statistik Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA ($p = 0,019$), penggunaan APD dengan kejadian ISPA ($p = 0,000$), masa kerja dengan kejadian ISPA ($p = 0,000$) dan paparan debu dengan kejadian ISPA ($p = 0,039$) (Asfian, 2017). Penelitian lain menyatakan bahwa faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA salah satunya adalah kepadatan Hunian, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hartawan dkk pada tahun 2020 menunjukkan hasil penelitian nilai P Value = $0,014 < \alpha (0,05)$ yang artinya terdapat hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian rumah dengan kejadian ISPA pada balita pasca gempa di Wilayah Kerja Puskesmas penimbung Kabupaten Lombok Barat Tahun 2018, namun hasil uji multivariat menunjukkan bahwa kepadatan hunian tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian ISPA (Hartawan, 2020).

Merokok adalah membakar tembakau yang kemudian dihisap asapnya baik

menggunakan rokok maupun menggunakan pipa. Rokok adalah produk yang berbahaya dan adiktif (menimbulkan ketergantungan) karena di dalam rokok terdapat 4000 bahan kimia berbahaya yang 69 diantaranya merupakan zat karsinogenik atau disebut penyebab kanker (Sudanto, 2017). Rokok merupakan salah satu produk industri dan komoditi internasional yang mengandung sekitar 3.000 bahan kimiawi. Unsur-unsur yang penting antara lain tar, nikotin, benzopyrin, metal-kloride, aseton, ammonia dan karbon monoksida (Komasari, 2014)

Menurut hasil survei awal yang dilakukan oleh peneliti di UPT Puskesmas Rawat Inap Panjang ditemukan bahwa masyarakat yang ada di wilayah kerja UPT Puskesmas Rawat Inap Panjang tersebut memiliki keadaan lingkungan yang padat, jenis lantai masih banyak menggunakan semen kasar sehingga ketika udara panas sering mengeluarkan debu, ventilasi yang kurang memenuhi syarat, kepadatan hunian yang padat serta perilaku kebiasaan keluarga buruk sehingga hal tersebut menjadi salah satu pemicu peningkatan kejadian ISPA. Melihat banyaknya laporan kasus penderita ISPA di UPT Puskesmas Rawat Inap Panjang dan masih kurangnya penelitian yang dilakukan di wilayah kerja UPT Puskesmas Rawat Inap Panjang tentang kejadian ISPA.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan faktor risiko terhadap kejadian ISPA pada balita di puskesmas panjang kota bandar lampung (Riyanto, 2011). Adapun pendekatan pada penelitian ini menggunakan desain cross-sectional yaitu suatu desain penelitian yang mengukur atau mengobservasi sekaligus variabel-variabelnya pada rentang waktu yang sama, dan tiap subjek hanya diukur atau diamati satu kali saja (Riyanto, 2011)

Penelitian ini telah dilakukan di Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Januari-Maret 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah semua balita yang berusia 0-59 bulan yang berkunjung di puskesmas panjang Kota Bandar Lampung selama peneliti melakukan penelitian hingga sampel tercukupi

Setelah data mengalami pengolahan, data tersebut dianalisis untuk mendapatkan makna dari data yang telah didapatkan. Hasil analisis data ini digunakan untuk menjawab masalah penelitian yaitu hubungan paparan asap rokok dirumah dengan kejadian ISPA pada balita di puskesmas panjang kota bandar lampung. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan software komputer yaitu SPSS dan terdiri dari analisis Univariat, Bivariat dan Multivariat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama. Puskesmas lebih mengutamakan upaya promotif dan

preventif untuk mencapai kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya. Puskesmas di Kota Bandar Lampung berjumlah 30 puskesmas dengan jumlah 12 puskesmas rawat inap dan 18 puskesmas non rawat inap. Penelitian dilakukan di UPT Puskesmas Rawat Inap Panjang dan wilayah kerja UPT Puskesmas Rawat Inap Panjang.

UPT Puskesmas Rawat Inap Panjang merupakan salah satu puskesmas di Kota Bandar Lampung yang terletak di Jalan Yos Sudarso no. 384 Kelurahan Panjang Selatan, Kecamatan Panjang. Puskesmas ini memiliki luas wilayah 992 Ha yang melingkupi 8 kelurahan yang menjadi tanggung jawab wilayah kerja yaitu Kelurahan Panjang Selatan, Kelurahan Panjang Utara, Kelurahan Karang Maritim, Kelurahan Srengsem Kelurahan Pidada, Kelurahan Way Lunik, Kelurahan Ketapang dan Kelurahan Ketapang Kuala. Jumlah penduduk terbesar ada di Kelurahan Panjang Utara yaitu sebesar 14.581 jiwa.

Gambaran kasus ISPA pada balita, faktor keluarga (perilaku) dan faktor lingkungan pada balita di wilayah kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021

ISPA

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 166 responden yang diteliti sebagian besar dengan Kejadian ISPA sebanyak 111 (66,9%) responden dan sebanyak 55 (33,1%) responden tidak ISPA.

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) adalah penyakit infeksi yang menyerang salah satu atau lebih saluran pernafasan atas (hidung) sampai kesaluran pernafasan bawah (alveoli) termasuk jaringan sinus, rongga telinga tengah dan pleura. Proses terjadinya infeksi akut ini berlangsung sampai 14 hari. Batas waktu 14 hari diambil untuk menentukan batas akut dari penyakit tersebut (Widoyo,2011).

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Riyanto (2016) yang menjelaskan bahwa responden yang menderita ISPA < 3 kali dalam setahun memiliki prosentase (30,77%) sebanyak 16 balita dan menderita ISPA \geq 3 kali dalam setahun sebanyak 36 balita (69,23%) (Riyanto, 2016). Penelitian lain serupa dengan penelitian Wardani (2016), penelitian yang dilakukan pada 42 balita di Desa Pucung Rejo Kabupaten Magelang didapatkan hasil bahwa terdapat 28 balita (66,7%) yang mengalami ISPA bukan pneumonia, 9 balita (21,4%) yang tidak mengalami ISPA. penelitian Milo (2015) tentang hubungan kebiasaan merokok di dalam rumah dengan kejadian ISPA pada anak umur 1-5 tahun di Puskesmas Sario Kota Manado, yang menunjukkan 34 responden (66.7%) mengalami ISPA ringan (Milo, 2015).

Menurut peneliti ISPA merupakan penyakit yang paling mudah menyerang anak dan jenis ISPA yang sangat luas serta tanda gejala yang khusus membuat anak paling sering terserang ISPA. Faktor penyebab yang luas dan dekat dengan anak akan menjadi suatu penyebab terjadinya ISPA pada anak. Udara, air, lingkungan juga mempengaruhi terjadinya ISPA pada anak. Selain itu makanan juga memiliki pengaruh besar terhadap kejadian ISPA.

Perilaku

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa sebagian besar dari responden dengan perilaku kurang baik sebanyak 92 (55,4%) dan responden dengan perilaku baik sebanyak 74 (44,6%).

Perilaku adalah semua kegiatan atau aktifitas manusia, baik yang dapat diamati langsung, maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar. Perilaku ibu menjadi sangat penting Karena didalam merawat anaknya ibu sering kali berperan sebagai pelaksanaan dan pengambilan keputusan serta pengasuhan anak yaitu dalam hal memberikan makan, perawatan, kesehatan dan penyakit. Dengan demikian bila perilaku ibu baik dalam pengasuhan makan dapat mencegah dan memberikan pertolongan pertama pada balita yang mengalami ISPA dengan baik (Intan Silviana, 2014).

Hasil serupa dengan penelitian yang dilakukan wahyuni dkk (2020) hasil penelitian didapatkan dari 68 responden, sebesar 75% orang tua merokok dan kejadian ISPA pada balita sebesar 63,2%. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan antara perilaku merokok orang tua dengan kejadian ISPA pada balita di UPTD Puskesmas Tabanan III. (Wahyuni dkk, 2020).

Menurut peneliti perilaku merupakan suatu tindakan seseorang dalam melakukan suatu hal. Perilaku di perngaruhi oleh banyak hal, banyak sekali hal yang menentukan seseorang menentukan sikapnya dan berperilaku. Perilaku merupakan kebiasaan seseorang dalam bersikap, faktor internal dan eksternal merupakan faktor luas yang mempengaruhi perilaku. Perilaku dapat di ubah tidak dengan mudah, merubah perilaku harus dengan kompleks seperti edukasi pada sasaran dan lingkungan sasaran karena pengetahuan saja tidak cukup kuat dalam merubah perilaku, dan lingkungan dapat membantu seseorang merubah perilaku.

Kepadatan Hunian

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa sebagian besar dari responden dengan kepadatan hunian tidak memenuhi syarat sebanyak 75 (45,2%) dan responden dengan kepadatan hunian memenuhi syarat sebanyak 91 (54,8%).

Kepadatan hunian merupakan pre-requisite untuk terjadinya proses penularan penyakit. Kepadatan hunian dalam rumah perlu diperhitungkan karena mempunyai peranan penting dalam penyebaran mikroorganisme didalam lingkungan rumah dan menyebabkan tingginya tingkat pencemaran udara (sirkulasi udara menjadi tidak sehat). Selain melalui udara, penularan ISPA dapat melalui kontak baik langsung maupun tidak langsung. Penularan kontak langsung melibatkan kontak langsung antar-permukaan badan dan perpindahan fisik mikroorganisme antara orang yang terinfeksi dan pejamu yang rentan

Berdasarkan keputusan Menteri Kesehatan nomor 829 tahun 1999 tentang kesehatan perumahan menetapkan bahwa luas ruang tidur minimal 8 m² dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari dua orang dalam satu ruangan. Dengan kriteria tersebut diharapkan dapat mencegah penularan penyakit dan melancarkan aktivitas. Keadaan tempat tinggal yang padat dapat meningkatkan faktor polusi dalam rumah yang telah ada.

Hasil sejalan dengan penelitian Hartawan dkk (2020) diketahui bahwa dari 39 responden yang hunian rumahnya padat terdapat 24 responden (61,5%) yang balitanya menderita ISPA sedangkan dari 41 responden yang hunian rumahnya tidak padat terdapat 28 responden (68,3%) yang balitanya tidak menderita ISPA. Dimana berdasarkan hasil uji Chi-square didapatkan hasil ada hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian rumah dengan kejadian ISPA pada balita pasca gempa di Wilayah Kerja Puskesmas penimbung Kabupaten Lombok Barat Tahun 2018 dengan nilai $p\text{ value}=0,014 < \alpha (0,05)$ dan nilai $OR = 3,446$ (Hartwan dkk, 2020).

Menurut peneliti kepadatan hunian adalah lingkungan yang kurang baik di dalam rumah, kondisi rumah yang padat akan mengurangi udara yang ada di dalam suatu ruangan, pertukaran udara yang kan terjadi tidak sehat. Kepadatan hunian akan memperburuk kondisi dan mempercepat penularan penyakit yang diderita keluarga

Ventilasi

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa sebagian besar dari responden dengan ventilasi tidak memenuhi syarat sebanyak 71 (42,8%), dan responden dengan ventilasi tidak memenuhi syarat sebanyak 95 (57,2%).

Ventilasi yaitu proses penyediaan udara atau penggerakan udara ke atau dari ruangan baik secara alami maupun secara mekanis. Prajapati et.al (2011) menyebutkan bahwa jumlah/konsentrasi kuman lebih banyak pada udara yang tidak tertukar. Keadaan ini erat hubungannya dengan ketercukupan ventilasi yang berfungsi sebagai sarana untuk menjamin kualitas dan kecukupan sirkulasi udara yang keluar yang masuk dan keluar kedalam ruangan sehingga aman untuk keperluan pernapasan. Ventilasi yang cukup dapat mengurangi penularan patogen yang ditularkan dengan penularan obligat dan preferensial melalui airborne termaksud ISPA Ruang yang ventilasinya kecil mengakibatkan pertukaran udara tidak dapat berlangsung dengan dan meningkatkan paparan asap. Selain itu, rumah akan menjadi lembab dan basah karena banyak air yang terserap dalam dinding tembok dan mataheri sukar masuk dalam rumah, hal ini meningkatkan risiko kejadian ISPA (WHO, 2017).

Pertukaran udara di dalam ruang rumah dipengaruhi oleh salah satunya adalah ventilasi. Luas ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% dari luas lantai, memberikan udara segar dari luar, suhu optimum 22-24oC dan kelembaban 60%. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya O₂ di dalam rumah dan kadar CO₂ yang bersifat racun meningkat. Ventilasi berfungsi untuk proses penyediaan udara segar ke dalam dan pengeluaran udara kotor dari suatu ruangan tertutup secara alamiah maupun mekanis. Ventilasi yang kurang baik dapat membahayakan kesehatan khususnya saluran pernapasan, berdasarkan hasil penelitian Rahmi dkk (2020), dari hasil penelitian menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA, kemungkinan akibat jumlah sampel yang kurang sehingga menyebabkan variabel ini tidak bermakna (Rahmi dkk, 2020).

Menurut peneliti ventilasi dalam rumah berfungsi sebagai sistem sirkulasi udara atau pertukaran udara dalam rumah karena udara yang segar dalam ruangan sangat

dibutuhkan manusia. Ventilasi yang buruk akan menimbulkan gangguan kesehatan pernapasan pada penghuninya. Rumah yang mempunyai ventilasi yang tidak berfungsi dengan baik akan menghasilkan 3 akibat yaitu kekurangan oksigen, bertambahnya konsentrasi CO₂ dan adanya bahan organik beracun yang mengendap dalam rumah. Ventilasi alamiah yaitu dimana aliran udara di dalam ruangan tersebut terjadi secara alamiah melalui jendela, pintu, lubang angin, dan lubang-lubang pada dinding. Ventilasi alamiah tidak menguntungkan, karena juga merupakan jalan masuknya nyamuk dan serangga lainnya ke dalam rumah. Ventilasi buatan yaitu dengan menggunakan alat-alat khusus untuk mengalirkan udara misalnya kipas angin dan mesin penghisap udara

Pencahayaan

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa sebagian besar dari responden dengan pencahayaan tidak memenuhi syarat sebanyak 72 (43,4%), dan responden dengan pencahayaan memenuhi syarat sebanyak 94 (56,6%).

Pencahayaan alami penting untuk mengurangi kelembaban udara dan membunuh mikroorganisme patogen. Secara umum, bakteri dan mikroorganisme lainnya termasuk penyebab ISPA dapat hidup dengan baik pada paparan cahaya normal. Akan tetapi, paparan cahaya dengan intensitas cahaya ultraviolet (UV) dapat berakibat fatal bagi pertumbuhan bakteri karena komponen sel yang mengalami ionisasi terutama cahaya yang panjang gelombangnya 4000 Å sinar ultraviolet pagi hari dapat menyebabkan kematian bakteri.

Intensitas pencahayaan alami rumah dapat dipengaruhi 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.

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.

Hasil sejalan dengan penelitian Yusuf (2016) berdasarkan pencahayaan alami, responden dengan pencahayaan alami rumah yang memenuhi syarat adalah 54 responden (61,4%), sedangkan yang tidak memenuhi syarat adalah 34 responden (38,6%). Penelitian Syam (2016) diketahui pencahayaan memenuhi syarat sebanyak 54 responden (54,0%) sedangkan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 46 responden (46,0%) (Yusuf, 2016)

Penelitian serupa berdasarkan penelitian Lubis (2019) menyatakan bahwa adapun rata-rata pencahayaan rumah yang memenuhi syarat yaitu sebanyak 49 rumah (79%) (Lubis, 2019). Menurut peneliti pencahayaan adalah pencahayaan alami dan/atau buatan langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruang minimal 60 lux dan tidak menyilaukan. Pencahayaan ini akan menjadi suatu masalah ketika tidak ada di dalam rumah. Pencahayaan yang tidak sesuai di rumah akan mengakibatkan kondisi ruangan menjadi lembab, sehingga akan menimbulkan jamur dan bakteri berkembang biak menjadi suatu penyebab penyakit.

Jenis dinding

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa sebagian besar dari responden dengan jenis dinding tidak memenuhi syarat sebanyak 62 (37,3%) dan responden dengan jenis dinding memenuhi syarat sebanyak 104 (62,7%).

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 berdinding 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. 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 berdinding papan (Gunarni, 2012).

Dinding rumah yang tidak memenuhi syarat (tidak kedap air) menyebabkan udara dalam rumah menjadi lembab, sehingga menjadi tempat pertumbuhan kuman maupun bakteri patogen yang dapat menimbulkan penyakit bagi penghuninya. Selain itu, partikel atau debu halus yang dihasilkan dapat menjadi pemicu iritasi saluran pernapasan. Saluran pernapasan yang teriritasi menjadi media pertumbuhan bakteri maupun virus penyebab ISPA. Dinding yang tidak rapat akan menyebabkan masuknya sumber pencemaran dari luar seperti debu, asap dan sumber pencemaran lainnya (Gunarni, 2012).

Hasil sejalan dengan penelitian Yusuf (2016) berdasarkan jenis dinding, responden dengan jenis dinding rumah yang memenuhi syarat 25 responden (28,4%), yang tidak memenuhi syarat adalah 63 responden (71,6%). Hasil serupa dengan penelitian Aziz (2019) diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki jenis dinding yang permanen sebanyak 40 rumah (76,9%) (Yusuf, 2016; Aziz, 2019).

Penelitian lain berdasarkan penelitian Lubis (2019) menyatakan bahwa dinding rumah yang memenuhi syarat (permanen dan semi permanen yaitu sebanyak 44 rumah (71%). Menurut peneliti dari hasil lapangan di dapatkan jenis dinding di dapatkan sebagian besar tidak memenuhi syarat dimana syarat jenis memberi

perlindungan terhadap debu dan kebersihan ruangan. Dinding harus

dalam kondisi kuat dan tidak terdapat celah udara sehingga debu tidak dapat masuk ke dalam rumah, serta udara tidak masuk ke dalam rumah sehingga akan menambah faktor risiko terhadap penyakit seperti ISPA.

Jenis lantai

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa sebagian besar dari responden dengan jenis lantai tidak memenuhi syarat sebanyak 74 (44,6%), dan responden dengan jenis lantai memenuhi syarat sebanyak 92 (55,4%).

Lantai yang tidak memenuhi syarat (mis. lantai tanah) umumnya mudah hancur, menimbulkan debu, sulit dibersihkan dan mudah lembab. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Yusuf (2016) berdasarkan jenis lantai responden dengan jenis lantai rumah yang memenuhi syarat 72 responden (81,8%), sedangkan tidak memenuhi syarat adalah 16 responden (18,2%). Sama halnya dengan hasil penelitian Aziz (2019) menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki jenis lantai yang tidak memenuhi syarat sebanyak 28 rumah (53,8%). Penelitian Lubis (2019) Jenis lantai rumah yang memenuhi syarat yaitu sebanyak 41 rumah (66,1%) (Yusuf, 2016 : Aziz, 2019).

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 dipelster akan tetapi peneliti menemukan beberapa rumah yang lantainya pecah-pecah, lembab dan berdebu, akan tetapi tidak memberikan perbedaan berarti pada analisis data yang dilakukan.

Jenis atap

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa sebagian besar dari responden dengan jenis atap tidak memenuhi syarat sebanyak 97 (58,4%), dan responden dengan jenis atap memenuhi syarat sebanyak 69 (41,6%).

Hasil penelitian serupa dengan penelitian Lubis (2019) jenis langit-langit rumah yang memenuhi syarat (memiliki langit-langit) yaitu sebanyak 41 rumah (66,1%) serta berdasarkan penelitian Safrizal (2017) diketahui atap rumah yang baik sebanyak 24 (43,6%) sedangkan atap rumah yang kurang baik sebanyak 31 (56,4%).

Penelitian Handayani (2020) jenis atap yang tidak memenuhi syarat (56,0% atau 65 balita) (Safrizal, 2017; Lubis, 2019; Handayani, 2020).

Menurut peneliti Atap yang baik adalah yang terbuat dari seng, tembok atau genteng dan memiliki plafon atau langit-langit. Hal ini untuk menghindari adanya

debu dari luar yang masuk ke dalam rumah. Debu merupakan salah satu agent fisik yang dapat menyebabkan ISPA pada balita.

Kelembapan

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa sebagian besar dari responden dengan kelembapan tidak memenuhi syarat sebanyak 73 (44,0%), dan responden dengan kelembapan memenuhi syarat sebanyak 93 (56,0%).

Kelembapan rumah yang tinggi dapat mempengaruhi penurunan daya tahan tubuh seseorang dan meningkatkan kerentanan tubuh terhadap penyakit terutama penyakit infeksi. Kelembapan juga dapat meningkatkan daya tahan hidup bakteri. Kelembapan dianggap baik jika memenuhi 40-70% dan buruk jika kurang dari 40% atau lebih dari 70%.

Penelitian Yusuf (2016) berdasarkan kelembapan rumah, responden dengan kelembapan rumah yang memenuhi syarat adalah 30 responden (34,1%), sedangkan yang tidak memenuhi syarat adalah 58 responden (65,9%). Penelitian Syam (2016) diketahui kelembapan memenuhi syarat sebanyak 56 responden (56,0%) sedangkan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 44 responden (44,0%).

Menurut peneliti Kelembapan berkaitan erat dengan ventilasi karena sirkulasi udara yang tidak lancar akan mempengaruhi suhu udara dalam rumah menjadi rendah sehingga kelembapan udaranya tinggi. Sebuah rumah yang memiliki kelembapan udara tinggi memungkinkan adanya tikus, kecoa dan jamur yang semuanya memiliki peran besar dalam patogenesis penyakit pernafasan.

Suhu

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa sebagian besar dari responden dengan suhu tidak memenuhi syarat sebanyak 69 (41,6%), dan responden dengan suhu memenuhi syarat sebanyak 97 (58,4%).

Pada suhu dan kelembapan tertentu memungkinkan pertumbuhannya terhambat bahkan tidak tumbuh sama sekali atau mati. Tapi pada suhu dan kelembapan tertentu dapat tumbuh dan berkembangbiak dengan sangat cepat. Hal inilah yang membahayakan karena semakin sering anak berada dalam ruangan dengan kondisi tersebut dan dalam jangka waktu yang lama maka anak terpapar faktor risiko tersebut. Akibatnya makin besar peluang anak untuk terjangkit ISPA. Hal ini juga didukung dengan Permenkes RI 1077/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang Rumah yang menyatakan bahwa suhu udara adalah salah satu indikator yang menentukan kualitas udara di dalam rumah, kualitas udara yang kurang baik dapat memicu berbagai penyakit yang berhubungan dengan pernapasan, seperti ISPA.

Penelitian Zairinayati (2020) diketahui bahwa suhu ruangan dari 66 responden memenuhi syarat dengan frekuensi 66 (100%). Penelitian Syam (2016) diketahui suhu memenuhi syarat sebanyak 58 responden (58,0%) sedangkan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 42 responden (42,0%).

Menurut peneliti suhu berhubungan dengan perubahan organisme patogen seperti protozoa, bakteri dan virus sehingga akan meningkatkan potensi transmisi

penyebab penyakit. Suhu yang lembab menjadi suatu perkembangbiakan bakteri lebih cepat.

Hubungan faktor risiko kejadian ISPA pada balita diwilayah kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021. Hubungan Perilaku Dengan Kejadian ISPA

Berdasarkan hasil analisis uji *chi – square* didapatkan *p-value* = 0,000 ($p < \alpha = 0,05$) (Ho ditolak dan Ha diterima), hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021 dengan OR sebesar 5,293, artinya perilaku kurang baik memiliki peluang terjadinya kejadian ISPA sebesar 5,2 kali lebih besar jika dibandingkan dengan perilaku baik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa kebiasaan meroko orang tua di dalam rumah lebih banyak dibandingkan dengan di luar rumah. Setelah batuk atau bersin, orang tua balita lebih banyak tidak mencuci tangan dibandingkan dengan kebiasaan mencuci tangan setiap kali batuk atau bersin. Sama halnya dengan kebiasaan mencuci tangan setelah beraktivitas di luar rumah yakni orang tua balita lebih banyak memiliki kebiasaan tidak mencuci tangan dibandingkan dengan yang mencuci tangan. Ditinjau dari kebiasaan membersihkan rumah, orang tua balita mayoritas menjawab kadang-kadang membersihkan rumah setiap hari, kebiasaan membuka jendela kamar tidur yang mana lebih banyak orang tua balita yang memiliki kebiasaan jarang membuka jendela kamar tidur dengan alasan banyak nyamuk dan panas. Terkait dengan kebiasaan membuka jendela ruang tamu, masih banyak orang tua jarang membuka jendela ruang tamu setiap harinya, hal tersebut menunjukkan bahwa perilaku orang tua mayoritas kurang baik.

Kebiasaan merokok orang tua dan anggota keluarga balita di dalam rumah sehingga balita menjadi perokok pasif, jumlah rokok yang dihabiskan dalam satu hari, lama kontak langsung antara balita dengan perokok, BALITA tinggal satu rumah dengan perokok atau tidak, banyaknya anggota keluarga yang merokok Asap rokok dari orang tua yang merokok dapat menyebabkan pencemaran udara dalam rumah yang dapat merusak mekanisme paru-paru. (Asriati, 2012). Asap rokok menjadi salah satu faktor risiko untuk terjadinya ISPA. Hal ini disebabkan asap rokok mampu mengganggu fungsi ketahanan atau imunitas paru-paru. Gangguan tersebut bersumber dari gangguan fungsi silia dan kerja sel makrofag alveolus. Dengan adanya mekanisme tersebut, maka mikroorganisme penyebab penyakit pneumonia yakni virus maupun bakteri dapat mudah masuk ke dalam saluran pernapasan dan paru-paru. Setelah itu, mikroorganisme akan semakin mudah untuk merusak jaringan paru-paru. Rusaknya jaringan tersebut akan menimbulkan reaksi inflamasi yang menyebabkan kantong alveolus terisi dengan cairan eksudat. Adanya cairan eksudat tersebut menyebabkan proses pertukaran antara oksigen dan karbondioksida menjadi terganggu sehingga pasien yang menderita pneumonia akan mengalami hipoksemia (Aprilioza, dkk., 2015).

Analisis WHO (World Health Organization), menunjukkan bahwa efek buruk asap rokok lebih besar bagi perokok pasif dibandingkan perokok aktif. Ketika perokok membakar sebatang rokok dan menghisapnya, asap yang diisap oleh perokok disebut asap utama (mainstream), dan asap yang keluar dari ujung rokok (bagian yang terbakar) dinamakan sidestream smoke atau asap samping. Asap samping ini terbukti mengandung lebih banyak hasil pembakaran tembakau dibanding asap utama. Asap ini mengandung karbon monoksida 5 kali lebih besar, tar dan nikotin 3 kali lipat, amonia 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 (WHO, 2017).

Menurut Israfil, dkk., (2013) menyatakan bahwa kebiasaan orang tua yang tidak mencuci tangan sebelum dan sesudah membersihkan hidung balita penderita ISPA akan menimbulkan kontak silang penularan mikroorganisme penyebab ISPA dari tangan ibu yang tidak bersih ke hidung balita (Israfil, dkk., 2013:26). Apabila dikaitkan dengan penelitian ini, maka seseorang yang tidak mencuci tangan setelah batuk atau bersin akan berisiko menularkan mikroorganisme kepada orang lain melalui sentuhan langsung. Menurut Aldila (2015) mencuci tangan bertujuan untuk menurunkan jumlah mikroorganisme yang ada di tangan serta mencegah terjadinya penyebaran ke area yang tidak terkontaminasi (Aldila, 2015). Sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Muchtar, dkk., (2016) bahwa mencuci tangan bisa dilakukan kapan saja, namun alangkah lebih baiknya dilakukan saat waktu yang tepat, misalnya setelah bersin, setelah mengucek mata, setelah membuang ingus dan beberapa aktivitas lainnya. Hal tersebut bertujuan untuk mempercepat pemutusan mata rantai penyebaran virus dan bakteri yang dapat ditularkan kepada orang lain (Muchtar, dkk., 2016).

Kebiasaan mencuci tangan setelah beraktivitas diluar rumah, secara teoritis, pentingnya mencuci tangan setelah beraktivitas di luar rumah karena tangan adalah bagian tubuh seseorang yang paling banyak tercemar kotoran dan bibit penyakit (Purwandari, 2013). Virus dan bakteri yang berada di lingkungan luar dapat melekat di tangan seseorang ketika memegang uang, memegang gagang pintu, berjabat tangan dengan orang lain, memegang mainan, dan beberapa kegiatan lainnya. Menjaga tangan tetap bersih setelah beraktivitas di luar rumah adalah sesuatu yang mutlak (Purwandari, 2013). Menurut Israfil, dkk., (2013) menyatakan bahwa kondisi kuku dan tangan seseorang yang kotor dan bersentuhan langsung dengan hidung penderita ISPA maka akan menyebabkan semakin tingginya pertumbuhan bakteri dan mikroorganisme (Israfil, dkk., 2013:26). Mencuci tangan yang baik dan benar bertujuan untuk menurunkan jumlah mikroorganisme yang ada di tangan serta mencegah terjadinya penyebaran ke area yang tidak terkontaminasi (Aldila, 2015).

Kebiasaan membersihkan rumah, menurut Nurjazuli, dkk., (2009) menyatakan bahwa salah satu faktor risiko terjadinya ISPA adalah jenis lantai rumah. Apabila lantai rumah terbuat dari tanah akan menyebabkan kondisi rumah menjadi penuh dengan debu. Keadaan rumah yang berdebu inilah yang menjadi salah satu terjadinya polusi udara di dalam rumah. Apabila debu tersebut terinhalasi pada

saluran pernapasan, maka debu akan menempel dan semakin lama akan terakumulasi pada saluran napas bagian bawah. Akumulasi tersebut akan menyebabkan tingkat elastisitas paru menjadi menurun sehingga balita susah bernapas. Partikel debu akan menjadi faktor pemicu terjadinya iritasi pada saluran pernapasan. Apabila saluran pernapasan mengalami iritasi, maka akan menjadi media yang cocok sebagai pertumbuhan mikroorganisme penyebab pneumonia (Nurjazuli, dkk., 2016). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian orang tua balita mayoritas jarang membersihkan rumahnya dengan alas an jenis lantainya tanah sehingga agak sulit untuk dibersihkan.

Kebiasaan membuka jendela anggota keluarga akan semakin memudahkan sinar matahari untuk masuk ke dalam suatu ruangan. Dengan semakin mudahnya sinar matahari masuk, maka dapat membunuh virus atau bakteri yang terdapat di dalam ruangan. Jendela merupakan salah satu jenis ventilasi alamiah yang terdapat di rumah. Fungsi dari ventilasi adalah memastikan selalu terjadi pertukaran udara dari dalam rumah dan luar rumah dengan tujuan untuk mempertahankan lancarnya asupan O₂ yang diperlukan oleh semua anggota keluarga untuk bernapas. Selain berfungsi sebagai tempat pertukaran gas, ventilasi juga berfungsi untuk mempertahankan kelembaban. Apabila kelembaban ini terlalu tinggi, maka akan menjadi media yang baik bagi patogen untuk tumbuh (Mahalastri, 2014).

Membuka jendela pagi dan siang hari merupakan kegiatan yang sangat penting. Apabila suatu kamar tidak memiliki jendela atau memiliki jendela tetapi tidak pernah dibuka, maka kondisi tersebut akan menyebabkan kamar tidur menjadi pengap dan lembab. Kondisi pengap dan lembab itulah yang menyebabkan patogen penyebab penyakit dapat tumbuh (Kusumawati, dkk., 2015). Hal tersebut didukung dengan Kepmenkes Nomor 829 Tahun 1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan yang mana suhu udara yang nyaman di dalam rumah adalah berkisar 18°C–30°C dan kelembaban udara berkisar antara 40%-70% (Kepmenkes Nomor 829 Tahun 1999). Namun berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti masih banyak orang tua balita yang tidak pernah membuka jendelanya baik siang maupun sore, dengan alas an banyak nyamuk dan bau busuk dari luar.

Penelitian sejalan dengan penelitian Pangumpia (2017) dengan menggunakan uji *chi square* di dapatkan nilai p-value sebesar 0,00 lebih kecil dari taraf signifikan yaitu 0,05 dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan terhadap perilaku merokok di dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita di puskesmas sempaja kota samarinda. Penelitian Trisnawati (2012) didapatkan hasil ada hubungan perilaku merokok orang tua dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Rembang Kabupaten Purbalingga Tahun 2012 ($p=0.000$ OR=13.3 95%CI 5.17- 34.345).

Namun hasil berbeda dengan penelitian Alfaqinisa (2015) yang juga mengatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara sikap, perilaku orang tua dan pengetahuan tentang penyakit pneumonia dengan kekambuhan penyakit pneumonia pada balita tetapi tidak sejalan pada variabel sikap yang dilakukan oleh peneliti. Dan sejalan dengan hasil penelitian Pundoko (2018),mendapatkan hasil analisis

yaitu adanya hubungan signifikan antara pengetahuan merokok, dan sikap

merokok dan tindakan merokok orang tua terhadap kejadian ISPA pada balita. Pada penelitian ini terdapat keterbatasan yaitu kemungkinan terjadinya bias informasi, hal ini dikarenakan responden bisa saja menjawab pertanyaan/ Pernyataan dengan tidak jujur, solusinya peneliti mewawacarai kembali untuk menyamakan atau memastikan jawaban responden, edukasi pada seluruh bagian keluarga yang berperan penting pada rumah, seperti ibu dan bapak serta anak-anak yang sudah mampu melakukan pekerjaan rumah tangga seperti remaja dapat diberikan edukasi mengenai pentingnya PHBS, dan memberikan wawasan mengenai proses timbulnya penyakit ISPA di dalam rumah dan di luar rumah sehingga dapat membantu merubah perilaku keluarga dalam mengurangi dan mencegah terjadinya ISPA. Untuk mencegah dan menurunkan tingkat kejadian ISPA pada anak dibutuhkan pengetahuan pada keluarga tentang pentingnya faktor lingkungan, faktor individu, dan faktor perilaku. Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan faktor lingkungan dan perilaku dengan kejadian ISPA.

Hubungan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian ISPA

Berdasarkan hasil analisis uji *chi – square* didapatkan *p-value* = 0,006 ($p < \alpha = 0,05$) (H_0 ditolak dan H_a diterima), hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Panjang

Kota Bandar Lampung Tahun 2021 dengan OR sebesar 2,766, artinya kepadatan hunian tidak memenuhi syarat memiliki peluang terjadinya kejadian ISPA sebesar 2,7 kali lebih besar jika dibandingkan dengan kepadatan hunian memenuhi syarat.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Soesanto dalam Hartawan dkk (2020), yang menyatakan bahwa semakin banyak penghuni rumah yang berkumpul dalam suatu ruangan, kemungkinan mendapatkan risiko untuk terjadinya penularan penyakit akan lebih mudah, khususnya bayi yang relatif rentan terhadap penularan penyakit. Persyaratan kepadatan hunian untuk seluruh rumah biasa dinyatakan dalam m²/orang. Luas minimal per orang sangat relatif tergantung dari kualitas bangunan dan fasilitas yang tersedia, untuk rumah sederhana minimal 10 m²/orang, jadi untuk satu keluarga yang terdiri dari 5 orang minimum 50 m², untuk kamar tidur diperlukan luas lantai minimum 3 m²/orang dan untuk mencegah penularan penyakit pernafasan jarak antara tepi tempat tidur yang satu dengan yang lain minimum 90 cm. sebaiknya jangan digunakan tempat tidur bertingkat, karena tempat tidur semacam ini juga mempermudah penularan penyakit pernafasan (Droplet infection). Apabila ada anggota keluarga yang menderita penyakit pernafasan sebaiknya tidak tidur sekamarnya dengan anggota keluarga yang lain. Untuk menjamin volume udara yang cukup, disyaratkan juga tinggi langit-langit minimum 2,75 m (Hartawan dkk, 2020).

Risiko balita terkena penyakit ISPA akan meningkat jika tinggal di rumah dengan tingkat hunian padat. Tingkat kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat disebabkan karena luas rumah yang tidak sebanding dengan jumlah keluarga yang menempati rumah. Luas rumah yang sempit dengan jumlah anggota keluarga yang

banyak menyebabkan rasio penghuni dengan luas rumah tidak seimbang. Kepadatan hunian ini memungkinkan bakteri maupun virus dapat menular melalui pernapasan dari penghuni rumah yang satu ke penghuni rumah lainnya. Tempat tinggal yang sempit, penghuni yang banyak, kurang ventilasi, dapat meningkatkan polusi udara di dalam rumah, sehingga dapat mempengaruhi daya tahan tubuh balita. Faktor kepadatan hunian dapat dikatakan merupakan faktor penting pada kejadian batuk dengan nafas cepat pada balita terutama kepadatan hunian kamar tidur. Jika kepadatan hunian di kamar tidur melebihi 3 orang dalam 1 kamar tidur maka besarnya risiko anak terkena ISPA adalah 1,2 kalinya (Hartawan dkk, 2020).

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Zairinayati (2020) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian terhadap kejadian ISPA didapatkan nilai p value = 0,003 ($p < 0,05$). Hasil serupa dengan penelitian Yusuf (2016) uji *chi-square* diperoleh nilai χ^2 hitung (18,280) $>$ χ^2 tabel (5,99) dan $p=0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada masyarakat pesisir Kelurahan Lapulu Kecamatan Abeli Tahun 2014 dengan korelasi kategori sedang sebesar 0,415 berdasarkan contingency coefficient (Zairinayari, 2020 : Yusuf, 2016).

Namun hasil berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Sunaryanti (2019) bahwa analisis hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA terbukti hasil analisis X^2 hitung (0,017) dengan $p= 0,869 > 0,05$ menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA di Desa Cabean Kunti, Cepogo, Boyolali (Sunaryati, 2019).

Hasil pun berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Ningrum (2015) hasil uji analisis *chi-square* menunjukkan hasil nilai P value = 0,281 (p -value $>$ α), yang artinya tidak terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA non pneumonia pada balita (Ningrum, 2015).

Peneliti berpendapat berdasarkan observasi langsung terhadap rumah responden, sebagian besar keadaan tempat tinggal responden kurang baik, sehingga peneliti berpendapat bahwa keadaan tempat tinggal yang padat dapat meningkatkan faktor polusi udara di dalam rumah. Rumah yang padat penghuni menyebabkan sirkulasi udara dalam rumah menjadi tidak sehat, karena penghuni yang banyak dapat mempengaruhi kadar oksigen dalam rumah. Hal ini menyebabkan peningkatan jumlah mikroorganisme di udara dalam rumah. Dengan demikian mikroorganisme penyebab penyakit terutama yang menular melalui saluran pernapasan semakin banyak, apabila penghuni dalam rumah tersebut semakin banyak jumlahnya.

Penelitianpun menyarankan agar masyarakat dapat memperhatikan kelembaban tempat hunian untuk menghindari penyakit ISPA terutama bagi masyarakat. pencahayaan alami yang berasal dari sinar matahari mengandung sinar ultraviolet dapat membunuh bakteribakteri pathogen. Kurangnya sinar matahari yang masuk ke dalam rumah menyebabkan tingginya kelembaban rumah dan menjadi media atau tempat yang baik untuk hidup dan berkembangnya bibit-bibit penyakit. Tetapi hasil penelitian menunjukkan bahwa rumah yang memiliki kelembaban yang memiliki syarat malah lebih banyak menderita ISPA. Kelembaban optimal ini baik untuk

kesehatan, tapi debu yang terperangkap dalam rumah warga menjadi mudah untuk berterbangan dalam ruangan rumah warga dan lebih mudah tehirup sehingga dapat masuk kedalam saluran pernapasan.

Hubungan Ventilasi Dengan Kejadian ISPA

Berdasarkan hasil analisis *chi-square* menunjukkan nilai *p-value* = 0,000 ($p < \alpha = 0,05$) (H_0 ditolak dan H_a diterima), hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021 dengan OR sebesar 4,066, artinya ventilasi tidak memenuhi syarat memiliki peluang terjadinya kejadian ISPA sebesar 4,0 kali lebih besar jika dibandingkan dengan ventilasi memenuhi syarat.

Menurut Wulandari, 2018 ventilasi dalam ruangan yang baik harus memenuhi syarat, yaitu: luas lubang ventilasi $\geq 10\%$ dari luas lantai rumah, lingkungan di sekitar rumah tidak tercemar polusi, aliran udara diusahakan cross ventilation dan kelembaban udara dijaga jangan sampai terlalu tinggi maupun terlalu rendah. Ventilasi rumah yang memenuhi syarat dapat mencegah berkembangnya kuman / bakteri patogen yang dapat meningkatkan risiko terjadinya ISPA. Setiap pagi, ventilasi diusahakan untuk selalu dibuka agar terjadi pertukaran aliran udara. Selain itu, kepadatan hunian dalam rumah juga harus diperhatikan karena dapat mempengaruhi keseimbangan udara sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya ISPA (Dinata, 2007). Berdasarkan hasil penelitian dan teori yang ada, maka peneliti berpendapat bahwa ada hubungan antara ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Yusuf (2016) uji *chi-square* diperoleh nilai χ^2 hitung (16,131) $>$ χ^2 tabel (3,84) dan $p=0,000 < \alpha=0,05$, maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara ventilasi alami dengan kejadian ISPA pada masyarakat pesisir Kelurahan Lapulu Kecamatan Abeli Tahun 2014 dengan korelasi kategori lemah sebesar 0,394 berdasarkan *contingency coefficient* (Yusuf, 2016)

Penelitian lain serupa dengan penelitian Lazamidarmi dkk (2021) berdasarkan hasil uji statistik dengan uji *chi square* diperoleh hasil q Value $0,000 \leq 0,05$ maka secara statistik pada $\alpha 0,05$ ada hubungan yang bermakna antara ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita. Hasil analisa juga diperoleh nilai Odds Ration (OR) sebesar 10,400, artinya ventilasi yang kurang luas berpeluang 10,400 kali akan terkena kejadian ISPA bila di bandingkan dengan ventilasi yang cukup luas di wilayah kerja Puskesmas Alang-alang Lebar Kota Palembang tahun 2020 (Lazamidarmi dkk, 2021).

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. 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. 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 risiko terjadinya ISPA.

Namun hasil berbeda dengan penelitian Ningrum (2015) menunjukkan bahwa analisis chi-square menunjukkan hasil nilai $P\text{-value} = 0,213$ ($p\text{-value} > \alpha$), yang artinya tidak terdapat hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian ISPA non pneumonia pada balita. Luas ventilasi tidak memiliki hubungan yang berarti dengan kejadian ISPA (non pneumonia) (Ningrum, 2015). Hasilpun berbeda dengan penelitian Zairinayati (2020) yang menyatakan bahwa ventilasi tidak ada hubungan dengan kejadian ISPA dengan nilai $p\text{-value} = 1.000$ ($p > 0,05$).

Peneliti berpendapat bahwa perbedaan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian ISPA dipengaruhi oleh beberapa faktor serta berdasarkan hasil observasipun menunjukkan bahwa beberapa rumah dengan ventilasi baik namun kejadian ISPA masih tinggi, sehingga hal itu kemungkinan memengaruhi hasil penelitian.

Hubungan Pencahayaan Dengan Kejadian ISPA

Hasil analisis *chi - square* didapatkan $p\text{-value} = 0,264$ ($p > \alpha = 0,05$) (H_0 diterima dan H_a ditolak), hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara antara pencahayaan dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021.

Pencahayaan alami adalah penerangan rumah secara alami oleh sinar matahari melalui jendela, lubang angin dan pintu dari arah timur di pagi hari dan barat di sore hari. Pencahayaan alami sangat penting dalam menerangi rumah untuk mengurangi kelembaban. Rumah yang sehat harus mempunyai jalan masuk cahaya matahari dari arah barat dan timur sekurang-kurangnya 15%-20% dari luas lantai yang terdapat didalam rumah. Selain berguna untuk pencahayaan, sinar ini juga mengurangi kelembaban ruangan, mengusir nyamuk atau serangga lainnya dan membunuh kuman penyebab penyakit tertentu (Kemenkes, 2011).

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.

Hasil penelitian berbeda dengan yang dilakukan oleh Suharno (2019) uji statistik Chi-Square nilai $p = 0,001$ dan nilai $\alpha = 0,05$ yang artinya dari hasil uji tersebut terdapat hubungan antara pencahayaan dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Wawonasa. Penelitian lain pun berbeda dengan hasil penelitian Syam (2016) dari hasil uji statistik diperoleh nilai p value = 0.00, bila dibandingkan dengan α (0.05), maka nilai $p < \alpha$, hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan keadaan suhu rumah dengan kejadian ISPA pada balita Di Kecamatan Balaesang. Sedangkan nilai OR (0.18).

Peneliti berpendapat banyak faktor yang mempengaruhi ISPA, pencahayaan pada rumah tinggal penderita ISPA yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan mempunyai risiko penularan kepada keluarganya. Risiko penularan ISPA masih terjadi karena masyarakat belum banyak yang mengetahui cara pencegahan diantaranya dengan membuat ventilasi rumah berupa lubang angin dan jendela serta genteng kaca yang memenuhi syarat kesehatan untuk masuknya sinar matahari secara langsung. Sinar matahari mengandung ultra violet yang mempunyai kemampuan membunuh kuman. Sebagian besar waktu penderita dihabiskan diruang keluarga, apabila tidak ada jendela maka ruangan tersebut akan lembab. Hal ini berakibat memperpanjang masa viabilitas kuman ISPA yang menyebabkan potensi penularan ISPA lebih besar.

Hubungan Jenis Dinding Hunian Dengan Kejadian ISPA

Hasil uji statistik didapatkan p -value = 0,722 yang signifikan $p > \alpha = 0,05$ (H_0 diterima dan H_a ditolak), hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis dinding dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021.

Dinding rumah yang tidak memenuhi syarat (tidak kedap air) menyebabkan udara dalam rumah menjadi lembab, sehingga menjadi tempat pertumbuhan kuman maupun bakteri patogen yang dapat menimbulkan penyakit bagi penghuninya. Selain itu, partikel atau debu halus yang dihasilkan dapat menjadi pemicu iritasi saluran pernapasan. Saluran pernapasan yang teriritasi menjadi media pertumbuhan bakteri maupun virus penyebab ISPA. Dinding yang tidak rapat akan menyebabkan masuknya sumber pencemaran dari luar seperti debu, asap dan sumber pencemaran lainnya (Gunarni, 2012).

Hasil penelitian berbeda dengan teori yang ada, hal ini kemungkinan disebabkan karena ISPA merupakan penyakit yang dipengaruhi oleh banyak faktor, jenis dinding hanya salah satu diantaranya. Selain itu, jumlah sampel dalam penelitian ini sedikit dengan sebaran data yang tidak merata sehingga dapat menimbulkan distorsi pada hasil yang didapatkan.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Lubis (2019) 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 penelitian Yusuf (2016) uji *chi-square* diperoleh nilai χ^2 hitung (2,980) < χ^2 tabel (3,841) dan $p=0,084 > \alpha=0,05$, maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis dinding dengan kejadian ISPA pada masyarakat pesisir Kelurahan Lapulu Kecamatan Abeli Tahun 2014 dengan korelasi kategori sangat lemah sebesar 0,181 berdasarkan *contingency coefficient*.

Hasil serupa dengan penelitian Lingga (2014) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara jenis dinding dengan kejadian ISPA di Kelurahan Gundaling I Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo dengan nilai $p = 0,473.11$

Menurut peneliti hasil analisis antara dinding rumah dengan kejadian ISPA menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara dinding dengan kejadian ISPA. Hal ini dipengaruhi oleh kebanyakan rumah responden sudah memiliki dinding permanen dan dicat yang sesuai dengan kategori rumah sehat. Pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pakayon Jaya Kota Bekasi yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara konstruksi dinding dengan kejadian pneumonia hal ini dikarenakan keseluruhan responden baik kasus dan kontrol, sudah memiliki dinding yang diplester dan dicat.

Hubungan Jenis Lantai Hunian Dengan Kejadian ISPA

Hasil analisis *chi - square* didapatkan nilai p-value = 0,511 ($p > \alpha$) = 0,05 (H_0 diterima dan H_a ditolak), hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis lantai dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021.

Menurut Surjadi (2019), jenis lantai rumah yang baik terbuat dari bahan yang tidak mudah terbakar dan yang tidak mudah lembab karena bahan yang mengandung kelembaban yang tinggi dapat menjadi tempat kuman penyakit untuk berkembang biak sehingga meningkatkan risiko terjadinya ISPA ditambah lagi dengan tidak ada sinar matahari yang masuk ke dalam rumah. Berdasarkan teori yang ada, maka peneliti berpendapat bahwa hasil penelitian sejalan dengan teori yang ada.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Yusuf (2016) uji *chi- square* diperoleh nilai χ^2 hitung (0,023) < χ^2 tabel (3,841) dan $p=0,880 > \alpha=0,05$, maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis lantai dengan kejadian ISPA pada masyarakat pesisir Kelurahan Lapulu Kecamatan Abeli Tahun 2014 dengan korelasi kategori sangat lemah sebesar 0,016 berdasarkan *contingency coefficient*. Hasil serupa 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 $p = 0,59 > \alpha=0,05$. Penelitian terdahulu pun serupa dengan 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.

Namun hasil berbeda dengan penelitian Lubis (2019), menunjukkan bahwa ada hubungan antara jenis lantai terhadap kejadian ISPA pada balita dengan nilai $p = 0,004$ (Lubis, 2019). Hasil pun berbeda dengan hasil penelitian Suharno (2019) berdasarkan hasil uji statistik Chi-square nilai $p = 0,003$ nilai $\alpha = 0,05$ yang artinya terdapat hubungan antara jenis lantai dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Wawonasa.

Peneliti berpendapat bahwa hasil penelitian sebagian besar responden memiliki jenis lantai yang memenuhi syarat yaitu semen atau keramik yang kedap air, kebanyakan para balita juga beraktifitas dilantai seperti bermain. Namun kebersihan lantai merupakan faktor lain yang mempengaruhi kejadian ISPA. Responden sudah memiliki kebiasaan membersihkan lantai rumah seperti menyapu dan mengepel lantai rumah setiap hari, dikarenakan debu yang amat banyak menempel di lantai mereka melalui udara. Tetapi tetap saja masih banyak debu yang masuk dan menempel ke dalam rumah, dikarenakan proses pembakaran batu bata dan lalu lalangnya truk tanah di desa ini. Sehingga faktor-faktor tersebut yang mempengaruhi hasil penelitian dan perbedaan dengan penelitian sebelumnya.

Hubungan Jenis Atap Hunian Dengan Kejadian ISPA

Hasil analisis *chi-square* didapatkan $p\text{-value} = 0,429$ ($p > \alpha = 0,05$) (H_0 diterima dan H_a ditolak), hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis atap dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Suharno (2019) uji statistik *Chisquare* nilai $p = 0,612$ dan nilai $\alpha = 0,05$ yang artinya tidak terdapat hubungan antara atap dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Wawonasa. Penelitian lain serupa yang dilakukan Lingga (2014), menunjukkan nilai $p > 0,05$ (1,000). Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang berarti antara jenis langit-langit dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Gundaling Berdasarkan hasil observasi peneliti berpendapat bahwasanya sebagian rumah responden 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.

Namun hasil berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sartika, Setiani, & Wahyuningsih (2013) mengenai faktor lingkungan rumah dan praktik hidup orang tua yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Kubu Raya menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis atap rumah dengan kejadian pneumonia.

Hubungan Kelembaban Hunian Dengan Kejadian ISPA

Hasil uji statistik didapatkan $p\text{-value} = 0,004$ ($p < \alpha = 0,05$) (H_0 diterima dan H_a ditolak), hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kelembapan dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021 dengan OR sebesar 2,918 artinya kelembapan tidak memenuhi syarat memiliki peluang terjadinya kejadian ISPA sebesar 2,9 kali lebih besar jika dibandingkan dengan kelembapan memenuhi syarat.

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.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori diatas menunjukkan bahwa hasil sejalan dengan penelitian Syam (2016) dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,00$, bila dibandingkan dengan α (0.05), maka nilai $p < \alpha$, hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan keadaan suhu rumah dengan kejadian ISPA pada balita Di Kecamatan Balaesang. Sedangkan nilai OR (0.14). Hasil serupa dengan penelitian Yusuf (2016) uji *chi-square* diperoleh nilai χ^2 hitung (5,868) $>$ χ^2 tabel (3,841) dan $p=0,015 < \alpha=0,05$, maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kelembapan dengan kejadian ISPA pada masyarakat pesisir Kelurahan Lapulu Kecamatan Abeli Tahun 2014 dengan korelasi kategori lemah sebesar 0,250 berdasarkan *contingency coefficient*.

Pada umumnya bakteri memerlukan kelembapan relatif yang cukup tinggi, kira-kira 85%. Pada kelembapan lingkungan dibawah kelembapan relatif, akan terjadi evaporasi dari bakteri ke lingkungan sehingga terjadi pengurangan kadar air protoplasma, penurunan daya tahan dan elatisitas dinding sel dan menyebabkan metabolisme bakteri terhenti. Menurut peneliti Kelembaban yang berlebihan mempengaruhi kualitas udara dalam rumah. Kelembaban yang terlalu tinggi maupun rendah dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme. Kelembaban dipengaruhi oleh konstruksi rumah yang tidak memenuhi syarat misalnya atap yang bocor, lantai dan dinding rumah yang tidak kedap air, serta kurangnya pencahayaan baik buatan maupun alami.

Namun hasil berbeda dengan hasil penelitian Ningrum (2015), berdasarkan uji analisis *chi-square* menunjukkan hasil nilai $P\text{value} = 1,000$ ($p\text{-value} > \alpha$), yang artinya tidak terdapat hubungan antara kelembapan kamar responden dengan kejadian ISPA non pneumonia pada balita.

Hubungan Suhu Hunian Dengan Kejadian ISPA

Hasil uji statistik didapatkan $p\text{-value} = 1,000$ yang signifikan $p > \alpha = 0,05$ (H_0 diterima dan H_a ditolak), hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara suhu dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Panjang Kota

Bandar Lampung Tahun 2021. Hasil sejalan dengan penelitian Ningrum (2015) hasil uji analisis chi-square menunjukkan hasil nilai Pvalue = 1,000 ($p\text{-value} > \alpha$), yang artinya tidak terdapat hubungan antara suhu kamar responden dengan kejadian ISPA non pneumonia pada balita. Pada penelitian Ernyasih (2018) didapatkan ada hubungan yang signifikan antara suhu udara ($p\text{ value } 0,017$) dengan kasus ISPA di DKI Jakarta Tahun 2011 – 2015 dan mempunyai hubungan sedang ($r=0.307$) serta berpola positif artinya semakin rendah suhu udara semakin besar kasus ISPA. Secara teori suhu udara merupakan faktor risiko ISPA. Suhu berhubungan dengan perubahan organisme patogen seperti protozoa, bakteri dan virus sehingga akan meningkatkan potensi transmisi penyebab penyakit.

Pada suhu dan kelembaban tertentu virus, bakteri dan jamur penyebab ISPA untuk pertumbuhan dan perkembangbiakannya membutuhkan suhu dan kelembapan yang optimal. Teori ini didukung oleh Permenkes RI 1077/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang Rumah yang menyatakan bahwa suhu udara adalah salah satu indikator yang menentukan kualitas udara di dalam rumah, kualitas udara yang kurang baik dapat memicu berbagai penyakit yang berhubungan dengan pernapasan, seperti ISPA. Berdasarkan beberapa hal tersebut, agar dapat mencegah terjadinya ISPA pada balita di Desa Kalianget Timur maka masyarakat perlu menjaga suhu udara di dalam rumah agar tetap stabil, yang dapat dilakukan dengan menambahkan ventilasi alami maupun buatan apabila suhu di atas 30°C dan menggunakan pemanas ruangan apabila suhu kurang dari 18°C .

Namun hasil berbeda dengan penelitian Syam (2016) dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{ value} = 0.00$, bila dibandingkan dengan α (0.05), maka nilai $p < \alpha$, hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan keadaan suhu rumah dengan kejadian ISPA pada balita Di Kecamatan Balaesang. Sedangkan nilai OR (0.17).

Peneliti berpendapat bahwa perbedaan hasil penelitian dan penelitian sebelumnya, dipengaruhi beberapa faktor, salah satunya suhu hunian berpengaruh dengan ventilasi, kelembapan dan jenis lantai,

berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa jenis lantai responden telah memenuhi syarat, walaupun ventilasi masih belum.

Faktor yang paling dominan mempengaruhi kejadian ISPA di wilayah kerja Puskesmas panjang kota bandar lampung.

Hasil uji regresi logistik pada penelitian ini menunjukkan bahwa variabel yang paling dominan yang mempengaruhi kejadian ISPA yaitu ventilasi. Dalam persamaan didapatkan bahwa dengan konstanta -2.728 kemungkinan ventilasi yang kurang baik akan berubah menjadi kuat sebesar 1,958 mempengaruhi kejadian ISPA. Dari hasil analisis yang dilakukan diketahui bahwa koefisien yang diperoleh dapat menjelaskan sikap mampu memprediksi komitmen pencegahan sebesar 68,1%.

Menurut Notoatmojo (2016), faktor lingkungan dan ventilasi merupakan salah satu fungsi rumah sebagai tempat tinggal yang sehat bagi setiap manusia dengan keluarga selama masih hidupnya. Menurut DepKes RI, 2014, bahwa rumah yang sehat harus memenuhi syarat antara lain pencahayaan, ventilasi penting untuk

pertukaran udara dalam ruangan sehingga temperatur dan kelembaban ruangan dapat terjaga secara optimal, cahaya yang cukup merupakan syarat rumah sehat. Menurut Suharmadi bahwa faktor faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA, adalah adanya kuman penyebab, keadaan daya tahan tubuh, kondisi lingkungan, dan kondisi rumah terdiri dari kepadatan hunian, ventilasi, pencahayaan dan suhu kelembaban udara. Dan faktor lingkungan lain yang berpengaruh terhadap kejadian ISPA adalah pencemaran lingkungan dan polusi dalam rumah merupakan ancaman kesehatan terutama penyakit ISPA (Sunarti dkk, 2019).

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa factor yang paling dominan dalam peningkatan kejadian ISPA adalah ventilasi. Ventilasi dapat mempengaruhi kejadian ISPA, hasil sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahendrayasa dan Farapti (2018) dan Safrizal (2017), yang menyatakan bahwa ada ventilasi rumah merupakan salah satu faktor yang paling dominan terhadap insiden ISPA, dimana ventilasi rumah yang kurang baik memiliki risiko 2,590 kali lebih besar meningkatkan kejadian ISPA daripada rumah dengan ventilasi yang baik. Menurut kemenkes (2014) sistem ventilasi dibagi menjadi teknik aktif dan teknik pasif. Teknik pasif juga disebut teknik ventilasi alami, adalah teknik ventilasi yang diterapkan melalui desain bangunan untuk menghasilkan kenyamanan termal. secara alami tanpa bantuan peralatan mekanik. Teknik aktif juga dikenal sebagai ventilasi buatan, ventilasi alternatif menggunakan bantuan peralatan mekanik, seperti mesin AC (pendingin ruangan) dan kipas angin (Kemenkes RI, 2014).

Ventilasi bertujuan untuk mendapatkan udara segar sesuai dengan kebutuhan pengguna bangunan, mendapatkan kondisi udara yang mendukung penguapan keringat dan pelepasan panas tubuh, sehingga kenyamanan termal dapat dicapai, mendapatkan pendinginan interior dengan perubahan udara hangat dan luar dalam pendingin Ruang. Ventilasi adalah salah satu aspek penting dalam pembangunan gedung, termasuk gedung sekolah asrama. Ventilasi yang buruk dapat menyebabkan penurunan kadar oksigen, peningkatan kadar karbon monoksida gas dan dapat menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme yang dapat menyebabkan gangguan pada kesehatan manusia. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 menyatakan bahwa luas ventilasi alami permanen atau ventilasi setidaknya 10% luas lantai.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori terkait peneliti berpendapat, walaupun ventilasi merupakan salah satu faktor paling dominan dikarenakan berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti terhadap wawancara dengan keluarga responden, sebagian besar menyatakan bahwa mereka memiliki ventilasi yang tidak sesuai dengan peraturan ventilasi baik, namun selain itu beberapa selain factor – factor diatas, hal yang mempengaruhi kejadian ISPA yaitu peran orang tua, oleh karena itu peneliti menyarankan untuk memasukan variable peran orang tua pada penelitian berikutnya.

Peran orang tua dalam pencegahan ISPA pada Balita termasuk dalam peran orang tua dalam perawatan anak. Peran aktif orang tua dalam pencegahan ISPA sangat diperlukan karena yang biasa terkena dampak ISPA adalah anak usia balita dan

anak-anak yang kekebalan

tubuhnya masih rentan terkena infeksi. Sehingga diperlukan peran orang tua menangani hal ini. Orang tua harus mengetahui tentang dampak negatif dari penyakit ISPA seperti ISPA ringan bisa menjadi Pneumonia yang kronologinya dapat mengakibatkan kematian jika tidak segera ditangani. Pencegahan kejadian ISPA ini tidak terlepas darimpera orang tuayang harus mengetahui cara-cara pencegahan ISPA. ISPA dapat dicegah dengan mengetahui penyakit ISPA, menciptakan lingkungan yang nyaman, dan menghindari faktor pencetus

KESIMPULAN

1. Diketahui distribusi frekuensi responden dengan kejadian ISPA sebanyak 111 (66,9%), responden dengan perilaku kebiasaan keluarga kurang baik sebanyak 92 (55,4%), responden dengan kepadatan hunian memenuhi syarat sebanyak 91 (54,8%), responden dengan ventilasi memenuhi syarat sebanyak 95 (57,2%), responden dengan pencahayaan memenuhi syarat sebanyak 94 (56,6%), responden dengan jenis dinding memenuhi syarat sebanyak 104 (62,7%), responden dengan jenis lantai memenuhi syarat sebanyak 92 (55,4%), responden dengan jenis atap tidak memenuhi syarat sebanyak 97 (58,4%), responden dengan kelembapan memenuhi syarat sebanyak 93 (56,0%), dan responden dengan suhu memenuhi syarat sebanyak 97 (55,4%).
2. Diketahui terdapat hubungan antara perilaku kebiasaan keluarga dengan kejadian ISPA pada balita diwilayah kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021 { *p-value* 0,000: OR 5,293}
3. Diketahui terdapat hubungan antara kepadatan hunia dengan kejadian ISPA pada balita diwilayah kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021{ *p-value* 0,006 : OR 2,766}
4. Diketahui terdapat hubungan antara ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita diwilayah kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021{ *p-value* 0,000 : OR 4,066}
5. Diketahui terdapat hubungan antara kelembapan dengan kejadian ISPA pada balita diwilayah kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021{*p-value* 0,004 : OR 2,918}
6. Diketahui tidak terdapat hubungan antara pencahayaan dengan kejadian ISPA pada balita diwilayah kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021 (*p-value* : 0,264)
7. Diketahui tidak terdapat hubungan antara jenis dinding dengan kejadian ISPA pada balita diwilayah kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021 (*p-value* : 0,722)
8. Diketahui tidak terdapat hubungan antara jenis lantai dengan kejadian ISPA pada balita diwilayah kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021 (*p-value* : 0,511)
9. Diketahui tidak terdapat hubungan antara jenis atap dengan kejadian ISPA pada balita diwilayah kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021

(p-value : 0,429)

10. Diketahui tidak terdapat hubungan antara suhu ruangan dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021 (p-value : 1,000)
11. Diketahui variable paling dominan yang mempengaruhi kejadian ISPA yaitu ventilasi (OR = 1,95 Koef. B = 7,087).

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asfian, J. &. (2017). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ispa Pada Pekerja Penggilingan Padi Di Desa Wononggere Kecamatan Polinggona Kabupaten Kolaka Tahun 2016. *JIMKESMAS*, Vol 2: No 7.
- Asmidar, W. (2019) *Hubungan Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga Di Dalam Rumah Dengan Kejadian Ispa Pada Anak Usia 1-5 Tahun Di Puskesmas Asinua Kabupaten Konawe Tahun 2018*. Politeknik Kesehatan Kendari.
- Aziz, N. L. (2019). hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada balita di desa guyung kecamatan gerih kabupaten ngawi
- Bustan (2007) *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Cetakan 2. Jakarta: Rineka Cipta.
- Chandra (2007) *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: EGC.
- Dinkes, K. (2019) *Profil Kesehatan Kota Bandar Lampung*. Bandar Lampung.
- Hartawan, S. &. (2020). Hubungan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Ispa Pada Balita. *Journal of Holistic and Traditional Medicine*, Vol 04 No 04.
- Hasan, N. R. (2012) 'Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja UPTD Kesehatan Luwuk Timur, Kabupaten Banggai, Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2012', *Universitas Indonesia*, pp. 1-177.
- Hastono, S. P. (2007) *Analisis Data Pada Bidang Kesehatan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hastuti, D. (2013) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Kecamatan Ngombol Kabupaten Purworejo Provinsi Jawa Tengah Tahun 2013'.
- Hidayat, A. A. (2009) *Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: Salemba Medika.
- Huda, N. U. R. (2015) 'Hubungan antara kondisi lingkungan rumah dan perilaku merokok anggota keluarga dengan kejadian ISPA pada balita di kelurahan wonolopo kecamatan mijen kota semarang', *Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang*.

- Intan Silviana. (2014). Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Penyakit Ispa Dengan Perilaku Pencegahan Ispa Pada Balita Di PHPT Muara Angke Jakarta Utara Tahun 2014. *Forum Ilmiah Volume 11 Nomor 3*
- Kemendes RI. (2015). Pedoman Tatalaksana ISPA Balita. Jakarta: Kemendes RI
- Kemendes RI. (2016). Revisi buku Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Jakarta:
- Kemendes RI. (2016). Revisi buku Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Jakarta: Kemendes RI
- Kemendes RI. (2018). Buku Saku Pemantauan Status Gizi Tahun 2017. Jakarta: Kemendes RI
- Komasari, D. (2014) 'Faktor Faktor Penyebab Merokok Pada Remaja', *Psikologi*, 37-47(1), pp. 37-47.
- Lazamidarmi, Rico & Heru. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21(1), 299-304.
- Lubis, Agnes. (2019). Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Keberadaan Perokok dalam Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita di Desa Silo Bonto, Kecamatan Silau Laut, Kabupaten Asahan, *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat Volume 11 Edisi 2*
- Marni (2014) *Asuhan keperawatan pada anak sakit dengan gangguan pernafasan*. gosyen publishing.
- Milo, Salma, A. Yudi Ismanto, Vandri D. Kallo. (2015). Hubungan Kebiasaan Merokok Di Dalam Rumah Dengan Kejadian Ispa Pada Anak Umur 1-5 Tahun Di Puskesmas Sario Kota Manado. *Ejournal Keperawatan (E-Kp)*, 3(2), 1-7.
- Neni Kusuma Wardani¹, S. W. T. S. (2016) 'Hubungan Antara Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Desa Pucung Rejo Kabupaten Magelang Tahun 2014', *Jurnal Kebidanan*, 5(10), pp. 30-37.
- Notoadmodjo (2012) *Metedologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoadmodjo (2014) *Ilmu Perilaku Kesehatan*. 2nd edn. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurfirdaus, N. (2019) 'Studi Tentang Pembentukan Kebiasaan Dan Perilaku Sosial Siswa (Studi Kasus Di SDN 1 Windujanten)', *Jurnal Lensa Pendas*, 4, pp. 36-46.
- Pender, N. J. (2015). *Health Promotion in Nursing Practice 7th edition*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Rahmi Pramulia Fitri, Iyang Maisi Fitriani, Indri. (2020). Faktor Lingkungan Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Balita. *DLI 7 (1) (2020) 31-35*

- Riskesdas (2018) 'Hasil Utama Riskesdas 2018', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Riyanto, A. (2011) *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Riyanto, R. (2016) 'Pengaruh Asap Rokok Terhadap Frekuensi Terjadinya Penyakit Ispa Pada Balita Di Puskesmas Kedung Banteng Banyumas Pengaruh Asap Rokok Terhadap Frekuensi Terjadinya Penyakit Ispa Pada Balita Di Puskesmas Kedung Banteng Banyumas', *MEDISAINS: Jurnal Ilmiah Ilmu- ilmu Kesehatan*, 14(3), p. 15.
- Siahaineinia E H. (2018). Analisis Faktor-Faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Empat Kec. Simpang Empat Kabupaten Karo Tahun 2017. *Excelent Midwifery Journal*, Volume 1: No 1
- Sudanto (2017) 'Hubungan kebiasaan merokok anggota keluarga dan kondisi lingkungan rumah dengan kejadian ISPA balita di wilayah kerja Puskesmas II rakit kabupaten banjarnegara'.
- Sugiyono (2018) *Metode Penelitian Manajemen*. Cetakan 6. Bandung: Alfabeta.
- Wahyuni, Ni Ketut Ayu Mirayanti, Niken A. (2020). Relationship Of Parents Smoking Behavior With The Event Of Acute Respiratory Infection In Infants At Tabanan UPTD Puskesmas III. *Bali Medika Jurnal*. Vol 7 No 1, 2020: 11- 23
- Wardani, N. K. (2016) 'Hubungan Antara Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Desa Pucung Rejo Kabupaten Magelang Tahun 2014', *Jurnal Kebidanan*, 5(10), pp. 30–37.
- WHO. (2017). WHO Guidelines for Indoor Air Pollution: Household Fuel Combustion. (Online), (www.who.int/indoorair/guidelines/hhfc/HHFC_guidelines.pdf),.
- Widoyono (2011) *Penyakit Tropis. Epidemiologi, Penularan, Pencegahan, & pemberantasannya*. 2nd edn. Jakarta: Erlangga.
- Yusuf, I Putu Sudayasa, Tomy. (2016). Hubungan Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Masyarakat Pesisir Kelurahan Lapulu Kecamatan Abeli Tahun 2014. Volume 3 Nomor 2