

THE RELATIONSHIP BETWEEN HOME ENVIRONMENTAL CONDITIONS AND THE INCIDENCE OF ISPA IN CHILDREN UNDER FIVE IN THE WORKING AREA OF THE PULAU BANYAK HEALTH CENTER, ACEH SINGKIL REGENCY

Hubungan antara Kondisi Lingkungan Rumah dengan Kejadian ISPA pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pulau Banyak Kabupaten Aceh Singkil

Rizki Anjasmara, Irma Hamisah* dan Mawardi

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh, Aceh, Indonesia

*ssah783@gmail.com

ABSTRAC

Background: Acute Respiratory Infection (ISPA) is one of the main causes of death, killing \pm 4 million children under five every year. Banyak Island showed an increase in ISPA cases from 8.5% in 2017, increasing to 10.4% in 2018, and in 2019 it increased to 16.4% of toddlers experiencing ISPA. The research aims to determine the relationship between home environmental conditions and the incidence of acute respiratory infections in children under five in the Pulau Banyak Health Center Working Area, Aceh Singkil Regency. **Method:** This research is descriptive analytical with a case-control design. Data collection was carried out by interviews using questionnaires. The population in this study was 60 toddlers and the sample was determined using a total sampling technique, namely 60 toddlers. This research was conducted on 02 -16 November 2020. The statistical test used was the Chi Square Test ($\alpha=95\%$). **Results:** The results of univariate research showed that toddlers who experienced Acute Respiratory Infection (ISPA) (50%), ventilation did not meet the requirements (81.5%), overcrowding (82.1%), and smoking habits (80.8%). The results of bivariate statistical tests obtained ventilation (p value=0.001, OR=13.7), occupant density (p value=0.002, OR=16.4), and smoking habits (p value=0.001, OR=11.7) with the incidence of Acute Respiratory Infection in toddlers in the Pulau Banyak Health Center Working Area, Aceh Singkil Regency. The results of this research show a relationship between ventilation, occupant density, and smoking habits with the incidence of Acute Respiratory Infection in toddlers in the Pulau Banyak Health Center Working Area, Aceh Singkil Regency. **Recommendation:** It is recommended that the Pulau Banyak Community Health Center can improve the early alert system for ISPA incidents by increasing mothers' knowledge, attitudes, and behavior regarding the importance of healthy physical sanitation at home.

Keywords: Acute Respiratory Infection (ISPA), Ventilation, Residential Density, Smoking Habits

ABSTRAK

Latar Belakang: Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan salah satu penyebab utama kematian dengan membunuh \pm 4 juta anak Balita setiap tahun. Pulau Banyak menunjukkan peningkatan kasus ISPA dari tahun 2017 sebanyak 8.5% meningkat menjadi 10.4% tahun 2018 dan pada tahun 2019 bertambah menjadi 16.4% Balita mengalami ISPA. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan kondisi lingkungan rumah dengan kejadian ISPA pada anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pulau Banyak Kabupaten Aceh Singkil. **Metode:** Penelitian ini bersifat deskriptif analitik dengan desain *case control*. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner. Populasi dalam penelitian ini adalah 60 Balita dan sampel ditentukan dengan teknik *total sampling* yaitu 60 Balita. Penelitian dilakukan pada tanggal 02 -16 November Tahun 2020. Uji statistik yang digunakan yaitu *Chi Square Test* ($\alpha=95\%$). **Hasil:** Hasil penelitian univariat menunjukkan bahwa Balita yang mengalami ISPA (50%), ventilasi tidak memenuhi syarat (81.5%), kepadatan penghuni padat (82.1%), dan kebiasaan merokok (80.8%). Hasil uji statistik bivariate diperoleh ventilasi (p value=0.001, OR=13.7), kepadatan penghuni (p value=0.002, OR=16.4), dan kebiasaan merokok (p value=0.001, OR=11.7) dengan kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pulau Banyak Kabupaten Aceh Singkil. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan ventilasi, kepadatan penghuni, dan kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pulau Banyak Kabupaten Aceh Singkil. **Saran:** Disarankan agar Puskesmas Pulau Banyak dapat meningkatkan sistem kewaspadaan dini terhadap kejadian ISPA melalui peningkatan pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu mengenai pentingnya sanitasi fisik rumah yang sehat.

Kata Kunci: ISPA, Ventilasi, Kepadatan Hunian, Kebiasaan Merokok

PENDAHULUAN

Sustainable Development Goals (SDGs) adalah menurunkan angka kematian anak usia di bawah lima tahun pada rentang waktu antara 1990-2015. Kemudian ditegaskan kembali bahwa tujuan dari SDGs yang belum tercapai secara merata khususnya di negara berkembang termasuk Indonesia adalah menurunkan sepertiga kematian oleh Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) (Badan Pusat Statistik, 2014; Kementerian PPN/Bappenas, 2017).

World Health Organization (WHO) memperkirakan insidensi Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) di negara berkembang dengan angka kematian balita di atas 40 per 1000 kelahiran hidup adalah 15%-20% pertahun pada golongan usia balita dan ±13 juta anak balita di dunia meninggal setiap tahun dan sebagian besar kematian tersebut terdapat di negara berkembang dan ISPA merupakan salah satu penyebab utama kematian dengan membunuh ±4 juta anak balita setiap tahun (World Health Organization, 2020).

Infeksi saluran pernafasan yang dapat berlangsung sampai 14 hari, secara klinis ditandai dengan gejala akut akibat infeksi yang terjadi di setiap bagian saluran pernafasan atau struktur yang berhubungan dengan saluran pernafasan. Upaya pemberantasan penyakit infeksi saluran pernafasan akut lebih difokuskan pada upaya penemuan dini dan tatalaksana kasus yang cepat dan tepat terhadap penderita ISPA balita yang ditemukan (Kemenkes, 2020; Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Pencemaran udara dalam rumah yang berasal dari aktivitas penghuninya salah satunya yaitu pengguna bahan bakar biomassa untuk memasak. Jumlah bahan bakar yang digunakan dalam rumah tangga akan mempengaruhi jumlah polusi udara dalam rumah tersebut. Gas dan asap dari penggunaan bahan bakar di rumah merupakan sumber utama polusi di udara. Sumber polusi ini bisa dihasilkan dari

kegiatan-kegiatan dalam ruangan seperti memasak Semakin banyak jumlah polutan dalam rumah tangga akan meningkatkan risiko kejadian ISPA pada balita dalam rumah tersebut (Badan Pusat Statistik, 2014; Irawan, Sutomo and Sukandar, 2017; Yuningsih, 2023)

Rumah yang mempunyai ventilasi yang tidak berfungsi dengan baik akan menghasilkan tiga akibat yaitu kekurangan oksigen, bertambahnya konsentrasi CO₂ dan adanya bahan organik beracun yang mengendap dalam rumah. Oleh karena itu, memperoleh udara yang segar dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu dengan ventilasi alamiah dan ventilasi buatan. Rumah yang tidak cukup aliran udara bersih dan penghuninya sering menghisap asap dapur yang terkumpul dalam rumah akan mudah terkena ISPA (Irmawati, 2015). Kecukupan udara dan sirkulasi udara berkaitan penting dengan ruang dan jumlah penghuni dalam satu ruang dengan standar 2-3 orang diruangan >8 M². Jika melebihi standar akan terjadi kepadatan hunian. Kepadatan hunian disebabkan banyaknya anggota keluarga yang tidur dalam satu ruang tempat tidur. Hunian yang padat memudahkan terjadinya penularan penyakit. Studi terhadap kondisi rumah menunjukkan hubungan yang tinggi antara koloni bakteri dan kepadatan hunian penghuni per meter persegi. Luas kamar yang kecil dengan jumlah penghuni yang banyak akan memperbesar kemungkinan penularan penyakit melalui droplet atau kontak langsung (Kartini, Nur and Asaskas, 2019; Kementerian PPN, 2020; Junilantivo, Priyadi and Noviadi, 2022)

Berdasarkan laporan Ditjen P2P, Kemenkes RI (2020) diketahui bahwa prevalensi ISPA tertinggi pada balita usia 1-4 tahun, penyakit ISPA meningkat tiap tahunnya, pada tahun 2016 sebesar 29.47% balita terkena ISPA, meningkat menjadi 63.45% pada tahun 2017, bertambah pada tahun 2018 yaitu sebanyak 65.27% dan meningkat menjadi

67.17% pada tahun 2019 (Kemenkes, 2020). Berdasarkan laporan Puskesmas Pulau Banyak Tahun 2019 menunjukkan bahwa penyakit ISPA pada balita semakin meningkat tiap tahun, pada tahun 2017 terdapat 128 kasus (8.5%), meningkat menjadi 143 kasus (10.4%) tahun 2018 dan meningkat 180 kasus (16.4%) pada tahun 2019. Gampong dengan kasus ISPA tertinggi di Gampong Pulau Nibung yaitu sebanyak 85 kasus, Pulau Baguk sebanyak 55 kasus dan terendah di Gampong Leupung Balue sebanyak 40 kasus (Dinas Kesehatan Aceh Singkil, 2019; Dinkes Aceh, 2019)

Faktor risiko ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) sangat terkait dengan kondisi lingkungan fisik tempat tinggal. Pertama, kualitas udara yang buruk, seperti polusi udara dan paparan asap rokok, dapat meningkatkan risiko terkena ISPA. Kedua, kondisi hunian yang padat dan ventilasi yang tidak memadai juga dapat memperburuk sirkulasi udara, sehingga memudahkan penyebaran patogen penyebab ISPA. Ketiga, kebersihan lingkungan yang kurang, termasuk kebersihan air dan sanitasi yang buruk, dapat menjadi tempat berkembang biaknya mikroorganisme yang menyebabkan infeksi. Keempat, paparan terhadap suhu ekstrem, baik terlalu dingin maupun terlalu panas, dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh dan meningkatkan kerentanan terhadap ISPA. Terakhir, keberadaan bahan kimia berbahaya di rumah, seperti produk pembersih atau pestisida, juga dapat mengiritasi saluran pernapasan dan memicu infeksi. Oleh karena itu, menjaga lingkungan fisik yang bersih, sehat, dan memiliki ventilasi yang baik sangat penting untuk mencegah ISPA (Wulandhani and Purnamasari, 2019).

ISPA merupakan penyakit pertama terbanyak yang ditemukan di wilayah kerja Puskesmas Pulau Banyak Pada tahun 2017 sebanyak 10.4% dan tahun 2019 menjadi 16.4%. Penyebab terjadinya ISPA pada balita tertinggi dibandingkan

kecamatan lainnya dipengaruhi banyak hal seperti perilaku keluarga dan lingkungan fisik rumah, namun hal yang paling banyak menyebabkan ISPA pada balita yaitu kondisi fisik rumah yang masih tergolong rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan yaitu kepadatan hunian yang tidak sesuai dengan luas rumah, ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat, ibu masih menggunakan bahan bakar dari kayu, dan kebiasaan merokok didalam rumah, hal ini membuat penyakit ISPA di daerah tersebut mengalami peningkatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *case control* disebut juga *retrospective study* merupakan penelitian observasi analitik yang dilakukan dengan cara membandingkan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan paparannya. Populasi dalam penelitian ini adalah balita yang berada di rentang usia 0-5 tahun atau 0-48 bulan terkena ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Pulau Banyak Kabupaten Aceh Singkil sebanyak 20 balita. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan Total Sampling sebanyak 30 balita menggunakan perbandingan 1:1 dengan *matching* umur dan jenis kelamin sehingga total sampel didapatkan adalah 60 balita sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik pengumpulan data menggunakan *proportional sampling* dengan melakukan observasi dan wawancara menggunakan kuesioner, kemudian hasil penelitian dianalisis menggunakan SPSS dengan uji Chi-square.

HASIL

Analisis univariat dilakukan dengan menghitung distribusi frekuensi dari masing-masing variabel terlampir pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Ventilasi, Kepadatan Hunian, Kebiasaan Merokok dengan Kejadian ISPA

Variabel	ISPA n(%)	Non ISPA n(%)	Total n(%)
Ventilasi			
Tidak Memenuhi	22 (73.3)	5 (16.7)	27 (45)
Memenuhi	8 (26.7)	25 (83.3)	33 (55)
Kepadatan Hunian			
Tidak Memenuhi	23 (76.7)	5 (16.7)	28 (47)
Memenuhi	7 (23.3)	25 (83.3)	32 (53)
Kebiasaan Merokok			
Merokok	21 (70)	5 (16.7)	26 (43)
Tidak Merokok	9 (30)	25 (83.3)	34 (57)
Total	30 (50)	30 (50)	60(100)

Berdasarkan Tabel 1 responden dengan ventilasi tidak memenuhi syarat 73.3% mengalami ISPA lebih besar dibandingkan responden dengan ventilasi memenuhi syarat 83.3% tidak mengalami ISPA lebih besar. Hal ini dikarenakan luas ventilasi rumah responden < 10% dari luas lantai ruangan sehingga pergantian udara didalam rumah tidak terjadi secara maksimal.

Kepadatan penghuni kamar yang padat 76.7% mengalami ISPA lebih besar

dibandingkan responden dengan kepadatan penghuni kamar yang tidak padat 83.3% tidak mengalami ISPA lebih besar Hal ini dikarenakan responden dengan penghuni kamar yang padat dihuni lebih dari dua atau tiga orang dalam satu kamar dengan luas hanya 8 m² sehingga udara yang ada didalam kamar tidak sehat bagi responden. Sedangkan responden dengan kepadatan penghuni kamar tidak padat 83.3% mengalami ISPA lebih besar dibandingkan dengan responden yang tidak ISPA hanya 16.7%.

Anggota keluarga responden dengan ada kebiasaan merokok 70% mengalami ISPA lebih besar dibandingkan anggota keluarga responden dengan tidak ada kebiasaan merokok 83.3% tidak mengalami ISPA lebih besar. Hal ini dikarenakan didalam anggota keluarga ada yang merokok didalam rumah sehingga asap rokok tersebut dapat dihirup kembali oleh balita yang dapat mengganggu pernapasan balita. Sedangkan anggota keluarga responden dengan tidak ada kebiasaan merokok 83.3% tidak mengalami ISPA lebih besar dibandingkan dengan responden yang mengalami ISPA hanya 16.7%.

Tabel 2. Hubungan Ventilasi, Kepadatan Hunian dan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian ISPA di wilayah kerja puskesmas Pulau Banyak Kabupaten Singkil

Variabel	ISPA n(%)	Non ISPA n(%)	Total n(%)	P	OR (95%CI)
Ventilasi					
Tidak Memenuhi	22 (81.5)	5 (18.5)	27 (100)	0.001	13.7 (3.92-48.7)
Memenuhi	8 (24.2)	25 (75.8)	33 (100)		
Kepadatan Hunian					
Tidak Memenuhi	23 (82.1)	5 (17.9)	28 (100)	0.002	16.4 (4.56-59.1)
Memenuhi	7 (21.9)	25 (78.1)	32 (100)		
Kebiasaan Merokok					
Merokok	21 (80.8)	5 (19.2)	26 (100)	0.001	11.7 (3.38-40.2)
Tidak Merokok	9 (26.5)	25 (73.5)	34 (100)		
Total	30 (50)	30 (50)	60 (100)		

Berdasarkan Tabel 2 di atas menunjukkan responden dengan ventilasi tidak memenuhi syarat sebesar 81.5% balita mengalami ISPA dibandingkan dengan balita yang tidak mengalami ISPA hanya 18.5%. Hasil uji statistic menunjukan bahwa ada hubungan antara

ventilasi dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pulau Banyak Kabupaten Aceh Singkil, dengan nilai *p value* 0.001 dan diperoleh nilai odd ratio (OR) sebesar 13.7 yang artinya responden yang mengalami ISPA 14 kali lipat

berisiko dengan rumah yang ventilasi tidak memenuhi syarat dibandingkan dengan rumah yang ventilasi memenuhi syarat.

Responden dengan kepadatan penghuni kamar yang tidak memenuhi syarat sebesar 82.1% balita mengalami ISPA dibandingkan dengan balita yang tidak mengalami ISPA hanya 17.9%. Sedangkan responden dengan kepadatan penghuni kamar memenuhi syarat sebesar 78.1% balita tidak mengalami ISPA dibandingkan dengan balita yang mengalami ISPA hanya 21.9%. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara kepadatan penghuni kamar dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pulau Banyak Kabupaten Aceh Singkil, dengan nilai *p value* 0.002 dan diperoleh nilai odd ratio (OR) sebesar 16.4 yang artinya responden yang mengalami ISPA 16 kali lipat berisiko dengan kamar yang padat penghuni dibandingkan dengan kamar yang tidak padat penghuni.

Berdasarkan Tabel 2 diketahui responden yang ada kebiasaan keluarga merokok sebesar 80.8% balita mengalami ISPA dibandingkan dengan balita yang tidak mengalami ISPA hanya 19.2%. Sedangkan responden yang tidak ada kebiasaan keluarga merokok sebesar 73.5% balita tidak mengalami ISPA dibandingkan dengan balita yang mengalami ISPA hanya 26.5%. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada di Wilayah Kerja Puskesmas Pulau Banyak Kabupaten Aceh Singkil, dengan nilai *P value* = 0.001 dan diperoleh nilai odd ratio (OR) sebesar 11.7 yang artinya responden yang mengalami ISPA 12 kali lipat berisiko dengan ada kebiasaan merokok didalam rumah dibandingkan dengan tidak ada kebiasaan merokok didalam rumah.

PEMBAHASAN

Hubungan Ventilasi dengan Kejadian ISPA pada Balita

Hasil penelitian menunjukkan hubungan antara ventilasi dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pulau Banyak Kabupaten Aceh Singkil, dengan nilai *p value* 0.001. Hasil uji statistik diketahui responden dengan ventilasi tidak memenuhi syarat sebesar 81.5% balita mengalami ISPA dan diperoleh nilai odd ratio (OR) sebesar 13.7 dimana responden dengan ventilasi tidak memenuhi syarat berisiko mengalami ISPA 14 kali lipat dibandingkan dengan responden yang ventilasi memenuhi syarat.

Ventilasi yang baik dapat membantu mengurangi penyebaran patogen penyebab ISPA seperti virus dan bakteri, karena udara segar yang mengalir dapat mengurangi konsentrasi patogen dalam udara. Ventilasi yang buruk, di sisi lain, dapat meningkatkan risiko terkena ISPA karena udara yang tergenang dan tidak bersirkulasi dapat memperburuk kondisi lingkungan di dalam ruangan, memudahkan penyebaran patogen, dan meningkatkan risiko terpapar agen penyebab ISPA. Oleh karena itu, penting untuk menjaga ventilasi yang baik di dalam ruangan, terutama di tempat-tempat yang padat penduduk seperti rumah, sekolah, dan tempat kerja, guna mengurangi risiko terkena ISPA (Kartini, Nur and Asaskas, 2019; Kementerian PPN, 2020; Junilantivo, Priyadi and Noviadi, 2022).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Istifaiyah 2019 dengan terdapat hubungan yang signifikan antara ventilasi dengan kejadian

penyakit ISPA ($p=0.001$). Semakin ventilasi tidak memenuhi syarat, responden cenderung mengalami ISPA. Saran yang dapat direkomendasikan adalah pondok pesantren diharapkan mengevaluasi pembangunan pondok pesantren khususnya terkait luas lubang ventilasi kamar santri agar sesuai persyaratan kesehatan yang berlaku. Ventilasi rumah mempunyai banyak fungsi, salah satu fungsinya adalah untuk menjaga agar aliran udara didalam rumah tetap segar, hal ini untuk menjaga keseimbangan oksigen yang diperlukan oleh penghuni rumah tersebut (Istifaiyah, Adriansyah and Handayani, 2019). Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya oksigen dalam rumah yang berarti kadar karbondioksida yang bersifat racun bagi penghuninya meningkat. Ventilasi yang kurang baik tidak membuka jendela, selain itu sebagai rumah harus memiliki untuk lubang ventilasi yang dibuat kurang dari 10% dari luas ruangan (Istifaiyah, Adriansyah and Handayani, 2019; Kemenkes, 2020; World Health Organization, 2020)

Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian ISPA pada Balita

Hasil uji statistik didapatkan nilai p value 0.002 dengan OR 16.4 yang artinya responden dengan kepadatan penghuni kamar padat 16 kali lipat beresiko mengalami ISPA dibandingkan dengan responden yang kepadatan penghuni kamar padat. Pada penelitian ini ditemukan didalam satu kamar dihuni 2-3 orang dengan luas ruangan $<8m^2$. Begitupun balita tidur bersama dengan kakak dan adiknya didalam satu kamar, sehingga pertukaran udara di dalam ruangan tidak sehat karena kamar yang

kecil. Hasil uji statistik pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartini 2019 menunjukkan bahwa kepadatan penghuni kamar tidak memenuhi syarat sebesar 76.7% balita mengalami ISPA. Sedangkan kepadatan penghuni kamar memenuhi syarat sebesar 56.7% balita tidak mengalami ISPA dengan nilai p value 0.001 (Kartini, Nur and Asaskas, 2019).

Kepadatan hunian rumah akan meningkatkan suhu ruangan yang di sebabkan oleh pengeluaran panas badan yang akan meningkatkan kelembaban akibat uap air dari pernafasan tersebut. Dengan demikian semakin banyak penghuni rumah dan maka semakin cepat udara ruangan mengalami pencemaran gas atau bakteri. Dengan banyaknya penghuni, maka kadar oksigen dalam ruangan akan menurun di ikuti oleh peningkatan CO₂ ruangan dan dampak dari peningkatan CO₂ ruangan adalah penurunan kualitas udara dalam rumah. Jumlah orang yang tinggal dalam satu rumah dapat mempengaruhi penyebaran Penyakit menular dalam kecepatan transmisi mikroorganisme. Kepadatan penghuni rumah yang terlalu tinggi dan kurangnya ventilasi menyebabkan kelembaban dalam rumah juga dapat meningkatkan faktor polusi dalam rumah yang telah ada (KemenkesRI, 2020; World Health Organization, 2020).

Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian ISPA pada Balita

Hasil uji statistik ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada di Wilayah Kerja Puskesmas Pulau Banyak Kabupaten Aceh Singkil, dengan nilai p value 0.001. Hasil

penelitian ini menunjukkan diketahui responden yang ada kebiasaan merokok sebesar 80.8%

balita mengalami ISPA dan diperoleh nilai odd ratio (OR) sebesar 11.7 yang artinya responden dengan ada kebiasaan merokok 12 kali lipat beresiko mengalami ISPA dibandingkan dengan responden yang tidak ada kebiasaan merokok. Balita sering berada tepat di samping anggota keluarga yang merokok. Paparan asap rokok bukan hanya menjadi penyebab langsung kejadian ISPA pada balita, tetapi menjadi faktor tidak langsung yang diantaranya dapat melemahkan daya tahan tubuh balita.

Hasil uji statistik pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sapta Wardana 2020 bahwa kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA pada anak balita yang berada di pedesaan maupun perkotaan memiliki hubungan yang signifikan yaitu dengan nilai *p value* 0.001 (Sapta Wardana, Ma'rufi and Ristya Widi, 2020). Asap rokok diperkirakan mengandung lebih dari 4000 senyawa kimia yang secara farmakologis terbukti aktif dan beracun yang dapat menyebabkan mutasi (mutagenic) dan kanker (carcinogenic). Tiga racun utama dalam rokok yaitu nikotin, tar dan karbon monoksida menyebabkan tersumbatnya pembuluh darah apabila terpapar dalam kurun waktu yang lama. Apabila pembuluh dara tersumbat, zat-zat yang dibutuhkan tubuh pun terhambat sehingga tubuh akan rentang mengalami ketidakseimbangan. Ketidakseimbangan ini akan membuat tubuh lebih rentan terkena penyakit. Oleh sebab itu, kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Atas anak pada orang tua yang merokok lebih besar dari orang tua yang tidak merokok (Sapta Wardana,

Ma'rufi and Ristya Widi, 2020; World Health Organization, 2020)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ada hubungan antara ventilasi, kepadatan hunian dan kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pulau Banyak Kabupaten Aceh Singkil dengan *p value* < 0.005. Dimana ventilasi yang tidak memenuhi syarat, kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat, serta adanya kebiasaan merokok pada responden memiliki risiko yang cukup besar terhadap kejadian ISPA pada balita.

Saran

Responden untuk dapat 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 serta meningkatkan sistem kewaspadaan dini terhadap kejadian ISPA 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.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Pusat Statistik (2014) **“Kajian Indikator Sustainable Development Goals (SDGs),”** *Kajian Indikator Lintas Sektor*, pp. 1–162.
2. Dinas Kesehatan Aceh Singkil (2019) **“Profil Dinas Kesehatan Aceh Singkil,”** pp. 1–66.
3. Dinkes Aceh (2019) **Profil Kesehatan Aceh 2019,** *Dinas*

- Kesehatan Aceh.*
4. Irawan, A., Sutomo, A. H. and Sukandar, rumidi (2017) **“Indeks Standar Pencemaran Udara, Faktor Metereologi dan Infeksi Saluran Pernapasan Akut di Pekanbaru,”** *Berita Kedokteran Masyarakat (BKM Journal of Community Medicine and Public Health)*, 33(5), pp. 225–232.
 5. Istifaiyah, A., Adriansyah, A.A. and Handayani, D. (2019) **“Hubungan Ventilasi dengan Kejadian Penyakit Ispa pada Santri di Pondok Pesantren Amanatul Ummah Surabaya,”** *Ikesma*, p. 113. Available at: <https://doi.org/10.19184/ikesma.v15i2.17552>.
 6. Junilantivo, F., Priyadi, P. and Noviadi, P. (2022) **“Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Penyakit Ispa pada Balita di Kota Palembang,”** *Jurnal Sanitasi Lingkungan*, 2(2), pp. 93–100. Available at: <https://doi.org/10.36086/jsl.v2i2.1416>.
 7. Kartini, Nur, N. H. and Asaskas (2019) **“Pengaruh Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian ISPA pada Anak Usia 1-12 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Tarakan Kecamatan Wajo Kota Makassar,”** *Jurnal Promotif Preventif*, 1(2), pp. 1–9.
 8. Kemenkes, P. (2020) **“Rencana Aksi Kegiatan 2020-2024,”** in. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, pp. 1–139.
 9. KemenkesRI (2020) **“Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MenKes/413/2020 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Corona Virus Disease 2019 (Covid-19),”** *MenKes/413/2020*, 2019, pp. 1–207.
 10. Kementerian Kesehatan RI (2022) **Laporan Kinerja 2022 Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular,** Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
 11. Kementerian PPN/Bappenas (2017) **Peta Jalan Sustainable Development Goals (SDGs) di Indonesia,** *Kementerian PPN/Bappenas*. Jakarta.
 12. Kementerian PPN (2020) **“Pedoman Teknis Penyusunan Rencana Aksi - Edisi II Tujuan Pembangunan Berkelanjutan/ Sustainable Development Goals (TPB/SDGs),”** *Kementerian PPN*.
 13. Sapta Wardana, A., Ma’rufi, I. and Ristya Widi, E. (2020) **“Kebiasaan Merokok dan Umur Terhadap Kejadian ISPA Pada Petani di Kecamatan Ijen Bondowoso,”** *Multidisciplinary Journal*, 3(2), p. 87.
 14. World Health Organization (2020) **“Pusat Pengobatan Infeksi Saluran Pernapasan Akut Berat,”** *World Health Organization*, p. 100. Available at: (WHO/2019-nCoV/SARI_treatment_center / 2020.1).
 15. Yuningsih, R. (2023) **“Dampak Polusi Udara Terhadap Ispa dan Penanganannya,”** *Info Singkat*, XV(17), pp. 21–25.
 16. Wulandhani, S. & Purnamasari, A. B. 2019. **Analisis Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut ditinjau dari Lingkungan Fisik.** *Sainsmat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, 8, 70-81.