



KARAKTERISTIK PENDERITA INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KALUMATA KOTA TERNATE

Characteristics Of Acute Respiratory Tract Infection Patient In Toddlers At Kalumata Health Center Ternate

Tenri Aman¹, Tuthanurani Nachrawy², Dewi Darmayanti³

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Khairun

²Departemen Ilmu Kesehatan dan Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas Khairun

³Departemen Radiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Khairun

*E-mail: amantenri11@gmail.com

ABSTRACT

Acute respiratory tract infection (ARI) is an acute infection of the upper and lower respiratory tract due to virus, bacteria, fungi, or aspiration, causing 20%-30% mortality in toddlers. Risk factors for morbidity and mortality in toddlers include malnutrition, low birth weight, poor breastfeeding, prematurity, housing density, low socioeconomic status, incomplete immunization status, and exposure to cigarette and vehicle exhaust smoke. However, there has been no research on this in North Maluku. To identify the characteristics of toddlers with ARI in Kalumata Health Center Ternate. In this descriptive observational study, related data was obtained from questionnaires and medical records in December 2021. Of the 100 patients, 86% were diagnosed with common cold, 53% were female, 46% were 1-3 years old of age, 85% had birth weight of 2500-4000 gr, 69% were well-nourished, 67% had complete measles and DPT immunization, 70% received complete vitamin A supplement, 59% were breastfed, 73% settled in uncrowded housing, and 74% were exposed to cigarette smoke. Characteristics of toddlers with ARI in Kalumata Health Center were those diagnosed with common cold, female, age 1-3 years old, birth weight of 2500-4000 gr, good nutritional status, received complete measles and DPT immunization, had complete vitamin A supplement, breastfed, settled in uncrowded housing, and exposed to cigarette smoke.

Keywords: acute respiratory infections, characteristics, toddlers.

ABSTRAK

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) adalah infeksi akut saluran pernapasan atas dan bawah akibat virus, bakteri, jamur, maupun aspirasi, yang menyebabkan 20%-30% mortalitas pada balita. Faktor risiko morbiditas dan mortalitas pada balita meliputi malnutrisi, berat badan lahir rendah, asupan ASI kurang, lahir kurang bulan, kepadatan hunian, status sosio-ekonomi rendah, imunisasi tidak lengkap, dan pajanan asap rokok dan kendaraan. Namun, belum ada penelitian mengenai hal ini di Maluku Utara. Tujuan mengetahui karakteristik balita penderita ISPA di Puskesmas Kalumata Ternate. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan cross sectional dengan pengambilan sampel dari kuesioner dan rekam medis pasien yang dilakukan pada bulan Desember 2021. Dari 100 penderita, 86% terdiagnosis common cold, 53% perempuan, 46% berusia 1-3 tahun, 85% berat badan lahir 2500-4000 gram, 69% berstatus gizi baik, 67% berstatus imunisasi campak dan DPT lengkap, 70% menerima suplemen vitamin A lengkap, 59% mendapat ASI, 73% bermukim di hunian tidak padat, dan 74% terpajan asap rokok. Karakteristik balita penderita ISPA di Puskesmas Kalumata adalah balita penderita common cold, perempuan, usia 1-3 tahun, berat badan lahir 2500-4000 gram, status gizi baik, berstatus imunisasi campak dan DPT lengkap, menerima suplemen vitamin A, mendapat ASI, bermukim di hunian tidak padat, dan terpajan asap rokok.

Kata kunci: balita, infeksi saluran pernapasan akut, karakteristik.

PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan suatu infeksi menular yang menyerang saluran pernapasan atas dan bawah yang berlangsung akut oleh karena virus, bakteri, jamur, maupun secara aspirasi. Gejala awal biasanya demam dan sering disertai gejala lain seperti sakit tenggorokan atau nyeri pada saat menelan, pilek, batuk kering atau berdahak. Periode prevalensi infeksi ini dihitung dalam waktu



1 bulan. ISPA menjadi penyumbang angka kesakitan dan angka kematian yang tinggi pada balita. Hal ini dapat disebabkan belum terbentuk sepenuhnya antibodi pada balita, sehingga mudah terinfeksi dengan mudah (Riskesdas, 2018).

World Health Organization (WHO) memprediksikan angka kematian akibat penyakit ISPA akan terus mengalami peningkatan, karena terdapat 13 juta anak dan balita di dunia meninggal disebabkan penyakit ISPA. Berdasarkan hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017, angka mortalitas pada balita di Indonesia sebanyak 32/1.000 kelahiran hidup, dan ISPA merupakan salah satu penyumbang angka kesakitan yang cukup tinggi pada balita (Badan Pusat Statistik, 2017). Angka kejadian tertinggi pada rentan usia 1- 4 tahun dengan total 258/10.000 anak dan diikuti usia <1 tahun sebesar 220/10.000 anak (Riskesdas, 2013).

Menurut Kementerian Kesehatan tahun 2018, Indonesia memiliki angka kematian yang disebabkan penyakit ISPA cukup tinggi yaitu mencakup 20%-30% dari seluruh kematian balita. Beberapa faktor yang menjadi penyebab tingginya angka kesakitan dan kematian ISPA pada balita antara lain: kekurangan nutrisi dalam tubuh, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), tidak ASI eksklusif, bayi kurang bulan, kepadatan hunian, sosio-ekonomi yang rendah, musim hujan, imunisasi tidak lengkap, paparan asap rokok, asap kendaraan, dan akses air bersih yang kurang (Riskesdas, 2013).

Prevalensi ISPA di Indonesia menurut Riskesdas 2013 adalah 25,0%. Tiga Provinsi pada tahun 2013 dengan ISPA terbanyak adalah Nusa Tenggara Timur (41,7%), Papua (31,1%), dan Aceh (30,0%). Sedangkan hasil yang berbeda pada tahun 2018 prevalensi ISPA sebesar 9,3%. Tiga provinsi tertinggi pada tahun 2018 dengan ISPA adalah Nusa Tenggara Timur (15,4%), Papua (13,1%), dan Papua Barat (12,3%). Berdasarkan data tersebut terjadi penurunan kejadian dari tahun 2013 sampai 2018 sebesar 15,7%, dan Nusa Tenggara Timur masih menjadi provinsi tertinggi dengan kejadian ISPA. Hal ini berkaitan dengan faktor lingkungan yang sebagian masyarakat tinggal di pesisir pantai dan masih menggunakan bahan bakar memasak berupa kayu bakar, ventilasi yang kurang baik, dan memiliki orang tua perokok (Harsanti dan Belawan, 2016).

Dinas Kesehatan Kota Ternate pada tahun 2020, ISPA merupakan penyakit yang tertinggi berdasarkan angka kesakitan terbanyak dengan jumlah kasus baru 8619 dan kasus lama 2857 penderita. Dinas Kesehatan Kota Ternate juga melaporkan bahwa pada tahun 2018, 2019 dan 2020, Puskesmas Kalumata menjadi yang tertinggi untuk angka kejadian pneumonia pada balita di Kota Ternate dengan total 231 balita. Untuk batuk bukan pneumonia total 5.048 balita dan juga merupakan salah satu yang tertinggi di Kota Ternate. Data 10 pola penyakit terbanyak Puskesmas Kalumata pada tahun 2016-2020, ISPA selalu berada pada urutan pertama (Dinkes Kota Ternate, 2020)

Berdasarkan tingginya angka kematian pada balita dengan ISPA di Indonesia dan tingginya angka kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Kalumata, maka penulis menganggap perlunya pengetahuan mengenai jenis penyakit-penyakit apa saja yang termasuk dalam kategori ISPA sehingga ISPA tidak dianggap sebagai suatu penyakit biasa dan tidak mendapatkan perhatian khusus. Maka pada penelitian kali ini penulis tidak hanya ingin mengetahui karakteristik ISPA pada balita saja, namun penulis memasukan salah satu variabel mengenai klasifikasi ISPA berdasarkan lokasi anatomi sehingga dapat diketahui penyakit apa yang paling tinggi dalam kategori ISPA pada balita di Puskesmas Kalumata dan dapat dilakukan pencegahan yang lebih spesifik berdasarkan kategori tersebut.

Penelitian kali ini dilakukan dengan metode deskriptif untuk mencari gambaran sehingga dapat melengkapi pengetahuan dan referensi terkait ISPA di Puskesmas Kalumata. Berdasarkan hal tersebut, penelitian yang akan dilakukan berjudul "Karakteristik Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate".

METODE

Desain, tempat dan waktu

Penelitian ini bersifat penelitian deskriptif dengan desain penelitian cross-sectional study yang dilaksanakan di Puskesmas Kalumata Kota Ternate pada bulan Desember 2021.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Populasi penelitian ini adalah seluruh balita yang berobat di Puskesmas Kalumata sebanyak 7724 balita pada tahun 2020. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan rumus Slovin, dengan besar sampel adalah 99 sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi yaitu balita usia 0-60 bulan, ibu balita bersedia untuk menjadi responden dan ibu balita mengisi kuisioner dengan lengkap sedangkan kriteria eksklusi yaitu balita dengan diagnosis penyakit saluran pernapasan kronis dan balita yang memiliki kelainan kongenital.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder yang diperoleh dengan pembagian kuisioner kepada responden dan dari rekam medis pasien di Puskesmas Kalumata Kota Ternate.

Pengolahan dan analisis data

Pengolahan dan analisis data secara deskriptif dengan mengelompokkan variabel kemudian dianalisis dengan software IBM SPSS dan dipaparkan dalam bentuk narasi dan tabel distribusi frekuensi.

HASIL PENELITIAN

Pengambilan data yang dilakukan dengan pembagian kuisioner dan melihat rekam medis pada bulan Desember 2021 didapatkan sampel sebanyak 100 responden yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil diperoleh dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Balita penderita ISPA

Karakteristik Balita	Frekuensi	Persentase (%)
ISPAA		
Common Cold	86	86,0
Rhinitis Akut	6	6,0
Faringitis Akut	5	5,0
ISPBA		
Pneumonia	3	3,0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	47	47,0
Perempuan	53	53,0
Usia		
<1 tahun	29	29,0
1-3 tahun	46	46,0
3-5 tahun	25	25,0
Barat Badan Lahir		
<2500	11	11,0
2500-4000	85	85,0
>4000	4	4,0
Status Gizi		
Gizi buruk	10	10,0
Gizi kurang	21	21,0
Gizi baik	69	69,0
Kelengkapan Imunisasi		
Campak dan DPT lengkap	67	67,0
Campak dan DPT tidak lengkap	25	25,0
Campak tidak lengkap DPT lengkap	5	5,0
Tidak imunisasi	3	3,0
Suplemen Vitamin A		
Rutin	70	70,0
Tidak rutin	24	24,0
Tidak pernah	6	6,0
Pemberian ASI Eksklusif		
ASI Eksklusif	59	59,0
Tidak Eksklusif	41	41,0
Total	100	100,0

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa klasifikasi ISPA sesuai lokasi anatomi pada balita yang paling banyak adalah ISPAA (Infeksi Saluran Pernapasan atas Akut) yaitu *common cold* sebanyak 86 balita (86,0%) dan paling sedikit ISPBA (Infeksi Saluran Pernapasan bawah Akut) yaitu pneumonia sebanyak 3 balita (3,0%). Proporsi jenis kelamin balita penderita ISPA paling banyak adalah perempuan 53 balita (53,0%). Proporsi usia paling banyak antara usia 1-3 tahun sebanyak 46 balita (46,0%). Proporsi berat badan lahir balita penderita ISPA paling banyak 2500-4000gr sebanyak 85 balita (85,0%). Proporsi



status gizi balita penderita ISPA paling banyak adalah gizi baik sebanyak 69 balita (69,0%). Proporsi kelengkapan imunisasi pada balita penderita ISPA paling banyak adalah campak dan DPT lengkap sebanyak 67 balita (67,0%). Proporsi kelengkapan imunisasi pada balita penderita ISPA paling banyak adalah rutin sebanyak 70 balita (70%). Proporsi pemberian ASI eksklusif pada balita penderita ISPA paling banyak ASI eksklusif sebanyak 59 balita (59,0%).

Tabel 2. Karakteristik Ibu

Karakteristik Ibu	Frekuensi	Persentase(%)
Tingkat Pendidikan Ibu		
Dasar (SD/SMP)	14	14.0
Menengah (SMA/SMK)	59	59.0
Tinggi (PT)	27	27.0
Pengetahuan Ibu		
Baik	66	66.0
Cukup	22	22.0
Kurang	12	12.0
Sikap Ibu		
Baik	77	77.0
Cukup	22	22.0
Kurang	1	1.0
Perilaku		
Baik	78	78.0
Cukup	20	20.0
Kurang	2	2.0
Total	100	100.0

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan ibu pada balita penderita ISPA paling banyak adalah banyak menengah (SMA/SMK) sebanyak 59 ibu (59,0%). Proporsi pengetahuan, sikap dan perilaku ibu pada balita penderita ISPA paling banyak baik untuk pengetahuan sebanyak 66 ibu (66,0%), sikap sebanyak 77 ibu (77,0%) dan perilaku sebanyak 78 ibu (78,0%).

Tabel 3. Karakteristik Lingkungan

Karakteristik Lingkungan	Frekuensi	Persentase (%)
Kepadatan Hunian		
Padat	27	27,0
Tidak Padat	73	73,0
Pajanan Asap Rokok		
Ringan	35	35.0
Sedang	35	35.0
Berat	4	4.0
Tidak terpapar	26	26.0
Total	100	100.0

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa kepadatan hunian balita penderita ISPA paling banyak adalah tidak padat sebanyak 73 hunian (73,0%) dan paling sedikit adalah padat sebanyak 27 hunian (27,0%). Proporsi bahwa pajanan asap rokok pada balita penderita ISPA paling banyak adalah ringan sebanyak 35 (35,0%) dan paling sedikit berat sebanyak 4 (4,0%).

PEMBAHASAN

Klasifikasi ISPA sesuai lokasi anatomi pada balita yang paling banyak ISPaA yaitu *common cold* sebanyak 86,0%, diikuti rhinitis akut sebanyak 6,0% dan paling sedikit ISPbA yaitu pneumonia sebanyak 3,0%. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa balita yang terdiagnosis ISPaA bukan pneumonia proporsinya lebih besar dibandingkan ISPbA yang terdiagnosis pneumonia. Hal ini dapat terjadi dikarenakan *common cold* merupakan penyakit akut yang sangat infeksius penyebarannya cepat dan dapat terinfeksi dengan mudah dengan penyebarannya yang melalui *droplet* yang terdapat di udara atau menempel di benda-benda sekitar, sehingga angka kejadian *common cold* lebih banyak dibandingkan penyakit infeksi pernapasan lainnya. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sibarani di Puskesmas Teladan Kecamatan Medan Kota yang menunjukkan bahwa sebanyak 132 balita (85,2%)



dengan diagnosis bukan pneumonia, diikuti 19 balita (12,3%) dengan diagnosis pneumonia dan sebanyak 4 balita (2,5%) dengan diagnosis pneumonia berat (Sibarani, 2017). Penelitian lain yang dilakukan oleh Ahla didapatkan bahwa dari 56 balita yang terdiagnosis ISPA yang mana didapatkan dari 56 balita, 44 balita diantaranya mengalami ISPA ringan, 7 balita ISPA sedang dan 4 balita ISPA berat (Ahla *et al.* 2021)

Jenis kelamin perempuan merupakan yang tertinggi yaitu 53,0% dan laki-laki sebanyak 47,0%. Hal ini dapat terjadi dikarenakan pada penelitian ini balita yang dengan orang tua perokok lebih tinggi pada balita dengan jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 40 balita sedangkan balita dengan jenis kelamin laki-laki dengan orang tua perokok lebih sedikit yaitu 34 balita, sehingga berdasarkan hasil tersebut didapatkan kejadian ISPA lebih tinggi pada anak perempuan. Riset lain yang menyampaikan bahwa kejadian ISPA lebih banyak pada perempuan dilaporkan oleh Falagas dan Sharma bahwa sinusitis dan tonsilitis lebih banyak ditemukan pada perempuan dikarenakan terdapat perbedaan anatomi saluran pernapasan dimana perempuan mempunyai struktur ostium yang lebih kecil pada sinus paranasal sehingga lebih rentan terhadap infeksi saluran pernapasan (Falagas *et al.* 2007), (Sharma *et al.* 2021).

Hasil yang berbeda pada penelitian yang dilakukan oleh Nguyen didapatkan dari hasil 4206 balita menunjukkan jenis kelamin laki-laki dengan ISPA lebih banyak dengan jumlah 2474 balita (58,8%) dibandingkan perempuan yaitu sebanyak 1732 balita (41,2%) (Nguyen *et al.* 2019). Pada penelitian oleh Huda didapatkan penyebab lain, kenapa sehingga kasus ISPA lebih tinggi pada laki-laki, hal ini berkaitan dengan ukuran tymus pada laki-laki lebih kecil dibandingkan dengan perempuan sedangkan ukuran timus berbanding terbalik dengan infeksi (Huda *et al.* 2019). Penelitian yang sejalan dengan penelitian ini dilakukan oleh Widyawati didapatkan dari 120 balita terdiagnosis ISPA menunjukkan hasil lebih tinggi pada perempuan yaitu 67 balita (27,%) dan laki-laki 53 balita (22,1%) (Widyawati *et al.* 2020).

Usia paling banyak adalah usia 1-3 tahun sebanyak 46,0% dan paling sedikit 3-5 tahun sebanyak 25,0%. Penelitian dengan hasil yang serupa dilakukan oleh Muhammad bahwa usia 0-3 tahun merupakan usia terbanyak untuk penderita ISPA pada balita dengan persentase sebanyak 40,4%, dan usia 3-5 tahun dengan persentase sebanyak 32,4%. Sedangkan pada usia diatas 5 tahun persentase sebanyak 27,2% (Muhammad *et al.* 2021). Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa usia 1-3 tahun adalah usia yang paling dominan terhadap penyakit ISPA.

Berat badan lahir balita penderita ISPA paling banyak 2500-4000gr sebanyak 85,0% dan paling sedikit >4000gr sebanyak 4,0%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Habibi didapatkan hasil bahwa sebanyak 68 balita dengan ISPA terlahir dengan BBLN dan sebanyak 8 balita yang terkena ISPA terlahir dengan BBLR (Habibi *et al.* 2016). Dari hasil tersebut diketahui bahwa, hal ini dapat terjadi dikarenakan faktor lain seperti pendidikan ibu, pengetahuan ibu, dan faktor pajanan asap rokok. Namun hal ini bertolak belakang dengan para peneliti yang telah sepakat mengenai balita BBLR mempunyai risiko yang lebih tinggi terkena ISPA, karena pada balita yang BBLR memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan fisik pada masa balita. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anteneh didapatkan bahwa balita dengan BBLR memiliki kesempatan 38% lebih tinggi terkena ISPA dari pada balita BBLN. Hal ini disebabkan oleh penurunan interleukin 7 pada plasma dan pendeknya ukuran telomer pada balita BBLR sehingga dapat menjadi faktor resiko terpapar infeksi termasuk ISPA (Anteneh & Hassen 2020).

Status gizi balita penderita ISPA paling tinggi adalah gizi baik sebanyak 69,0% dan paling sedikit gizi buruk sebanyak 10,0%. Hal ini bisa terjadi dikarenakan terdapat faktor yang mempengaruhi seperti di wilayah kerja Puskesmas Kalumata sebagian besar balita dan anak-anak memiliki yang gizi baik, hal ini sejalan dengan program puskesmas dalam penanganan balita dengan gizi yang kurang dan buruk, dan pengetahuan ibu tinggi sehingga balita yang memiliki gizi baik juga akan terinfeksi ISPA yang disebabkan oleh faktor lain yang dalam penelitian ini adalah paparan asap rokok. Namun penelitian ini sejalan dengan penelitian Syahrir dimana status gizi baik lebih banyak terdiagnosis ISPA yaitu sebanyak 25 balita (52,1%), dan status gizi kurang lebih sedikit terdiagnosis ISPA yaitu sebanyak 11 balita (61,1%) (Syahrir *et al.* 2021). Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Cox yang mendapati hubungan signifikan antara kejadian ISPA pada balita dengan malnutrisi yang mana dapat mengakibatkan berkurangnya berat badan, gangguan pertumbuhan, imunitas menurun dan kerusakan mukosa saluran pernapasan sehingga memudahkan agen infeksius masuk ke saluran pernapasan (Cox *et al.* 2017).

Kelengkapan imunisasi pada balita penderita ISPA paling banyak adalah campak dan DPT lengkap sebanyak 67,0% dan paling sedikit tidak imunisasi sebanyak 3,0%. Penelitian oleh Sari menemukan bahwa terdapat hubungan antara pemberian imunisasi DPT dan campak dengan kejadian pneumonia (Puspita Sari 2016). Namun penelitian yang lakukan oleh Putri bahwa terdapat 36 balita dengan ISPA yang status imunisasi Campak dan DPT lengkap dan tidak terdapat balita ISPA dengan status imunisasi Campak dan DPT tidak lengkap (Putri & Adriyani 2018). Hal ini dapat terjadi disebabkan faktor lain yang mempengaruhi yaitu faktor lingkungan seperti paparan asap rokok yang tinggi menjadi faktor utama



penyebab tingginya ISPA di Puskesmas Kalumata dan cakupan imunisasi pada Puskesmas Kalumata yang cukup tinggi di Kota Ternate yaitu sebesar (95%) sehingga didapatkan hasil balita yang imunisasi campak dan DPT lengkap.

Kelengkapan imunisasi pada balita penderita ISPA paling banyak adalah rutin sebanyak 70% dan paling sedikit tidak pernah sebanyak 6,0%. Penelitian ini tidak searah dengan penelitian Xing didapatkan bahwa balita dengan pneumonia tidak berat dan pneumonia berat menunjukkan defisiensi vitamin A dengan nilai rata-rata kurang dari 0,20 mg/L. Apalagi level vitamin A yang kadarnya lebih rendah pada pneumonia berat dibandingkan dengan pneumonia tidak berat (Xing *et al.* 2020). Namun penelitian Zhang menjelaskan bahwa kekurangan vitamin A berkorelasi positif dengan aktivitas penyakit balita dengan ISPA. Jumlah infeksi ISPA berkurang secara signifikan, sehingga diyakini bahwa suplemen vitamin A melalui penyesuaian pola makan bermanfaat untuk rehabilitasi anak (Zhang *et al.* 2019).

Kelengkapan Vitamin A diketahui sangat penting untuk pertumbuhan dan diferensiasi jaringan epitel, vitamin A memainkan peran pleiotropic penting dalam mendukung penghalang mukosa normal. Ditemukan bahwa kekurangan vitamin A menyebabkan metaplasia skuamosa pada epitel pernapasan, gangguan penghalang mukosa saluran napas, penundaan perbaikan, dan pengurangan antioksidan saluran napas, dengan akibat peningkatan risiko patogen invasif (Cassani *et al.*, 2012). Berdasarkan penjelasan di atas terdapat pengaruh pemberian vitamin A dengan ISPA, namun hasil yang berbeda pada penelitian ini, dikarenakan faktor lingkungan seperti paparan asap rokok.

Pemberian ASI eksklusif pada balita penderita ISPA paling banyak ASI eksklusif sebanyak 59,0% dan paling sedikit tidak eksklusif sebanyak 41,0%. Penelitian Tazinya mendapatkan hasil bahwa tidak ada yang berbeda jika dihubungkan dengan balita yang diberi ASI eksklusif dan yang tidak diberi ASI eksklusif terhadap kejadian ISPA (Tazinya *et al.* 2018). Namun penelitian di atas tidak sejalan dengan teori dikarenakan beberapa faktor seperti tingkat pendidikan ibu rata-rata menengah dan tinggi sehingga berpengaruh terhadap pemberian ASI eksklusif serta pengetahuan ibu yang baik akan lebih memahami mengenai pentingnya pemberian ASI eksklusif. Faktor lingkungan seperti paparan asap rokok yang tinggi pada penelitian ini membuat hasil pemberian ASI eksklusif menjadi rancu sehingga didapatkan hasil penelitian yang tidak sesuai dengan teori.

Berdasarkan teori bahwa ASI dapat membuat balita terhindar dari infeksi terumata ISPA, hal ini dikarenakan kandungan yang terdapat pada ASI seperti oligosakarida, enzim, immunoglobulin dan hormon yang mana kandungan tersebut memberikan kekebalan secara pasif pada balita dan dapat memicu pematangan sistem kekebalan tubuh sehingga lebih sulit terinfeksi virus maupun bakteri (Cacho & Lawrence, 2017). Penjelasan ini searah dengan Abbas dimana terdapat 63 balita (52,5%) dengan ISPA jarang dan 7 balita (5,8%) dengan ISPA sering, dengan riwayat ASI eksklusif, sedangkan terdapat 1 balita (0,8%) dengan ISPA jarang dan 49 balita (40,8%) dengan ISPA sering dengan riwayat ASI non eksklusif (Abbas Pujiati 2021).

Tingkat pendidikan ibu pada balita penderita ISPA paling banyak menengah (SMA/SMK) sebanyak 59 ibu (59,0%) dan paling sedikit dasar (SD/SMP) sebanyak 14 ibu (14,0%). Penelitian yang dilakukan oleh Yasmin didapatkan bahwa balita dengan ISPA yang memiliki ibu berpendidikan rendah sebanyak 54 dari 54 ibu, dan balita dengan ISPA yang memiliki ibu berpendidikan sedang sebanyak 23 dari 23 ibu. Sedangkan balita dengan ISPA yang memiliki ibu berpendidikan tinggi sebanyak 1 dari 1 ibu (Yasmin 2019). Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan teori dan penelitian lainnya, hal ini dapat terjadi dikarenakan angka tingkat pendidikan di Maluku Utara sudah tinggi dan merata.

Pengetahuan, sikap dan perilaku ibu pada balita penderita ISPA paling banyak baik untuk pengetahuan sebanyak 66 ibu (66,0%), sikap sebanyak 77 ibu (77,0%) dan perilaku sebanyak 78 ibu (78,0%). Dan paling sedikit kurang untuk pengetahuan sebanyak 12 ibu (12,0%), sikap sebanyak 1 ibu (1,0%) dan perilaku sebanyak 2 ibu (2,0%). Penelitian oleh Iqbal didapatkan ibu dengan pengetahuan baik (51%) jumlahnya lebih banyak dibandingkan dengan ibu yang berpengatahuan cukup (33%) dan kurang (16). Berdasarkan hasil tersebut dapat dijelaskan hal itu dapat terjadi dikarenakan ibu dari balita kurang memiliki pengalaman dalam merawat anak dan masih menyepelekan bahaya dari penyakit ISPA (Iqbal *et al.* 2020).

Penelitian Mahdelima menunjukkan kejadian ISPA pada balita dengan ibu yang berpengetahuan kurang dapat meningkatkan resiko terpapar ISPA sebesar 14,7 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang berpengetahuan cukup dan baik, sedangkan kejadian ISPA pada balita dengan kebiasaan ibu kurang dapat meningkatkan resiko terpapar ISPA sebesar 5,8 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang memiliki kebiasaan cukup dan baik (Mahdelima *et al.* 2021). Penelitian Sara didapatkan bahwa terdapat 40 balita yang tidak mengalami ISPA dari ibu yang memiliki sikap sedang atau cukup dibandingkan dengan 3 balita yang tidak mengalami ISPA dengan sikap ibu yang kurang dan terdapat 36 balita yang tidak mengalami



ISPA yang memiliki ibu dengan perilaku baik dibandingkan dengan 12 balita yang tidak mengalami ISPA yang memiliki ibu dengan perilaku kurang baik (Sara 2020).

Kepadatan hunian balita penderita ISPA paling banyak adalah tidak padat sebanyak 73 hunian (73,0%) dan paling sedikit adalah padat sebanyak 27 hunian (27,0%). Namun, Ahmad menunjukkan terdapat 39 (79,6%) dari 49 balita dengan ISPA yang memiliki kepadatan hunian padat sedangkan terdapat 15 (45,5%) dari 33 balita dengan ISPA yang memiliki kepadatan hunian tidak padat, sehingga hasil tersebut berbeda dengan hasil penelitian yang didapatkan peneliti. Kepadatan hunian menyebabkan peningkatan kadar CO₂ dalam ruangan yang berpengaruh buruk terhadap sirkulasi udara dan penyebaran mikroorganisme agen penyebab ISPA menjadi lebih tinggi (Ahmad *et al.* 2021). Tetapi pada penelitian ini berbalik dengan teori diatas, hal ini dapat terjadi diakibatkan faktor lingkungan seperti paparan asap rokok yang pada penelitian ini menjadi satu satunya variabel yang berperan penting dalam kejadian ISPA sehingga pada hunian yang tidak padat juga bisa terjadi ISPA.

Pajanan asap rokok pada balita penderita ISPA paling banyak adalah ringan sebanyak 35 (35,0%) dan paling sedikit berat sebanyak 4 (4,0%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahmadhani didapatkan bahwa orang tua yang merokok menyebabkan ISPA sebanyak 41 balita (82,0%) dan yang tidak merokok menyebabkan ISPA sebanyak 9 balita (18,0%) dijelaskan bahwa resiko terkena ISPA sebesar 4,935x lebih besar pada balita dengan orang tua perokok (Rahmadhani 2021). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Zara berdasarkan dari jumlah balita penderita ISPA dengan orang tua yang merokok di Puskesmas Samudera paling banyak yaitu orang tuanya merokok sebesar 44 orang (73,7%) dan yang tidak merokok 16 orang (26,7%) (Zara 2021). Hal ini disebabkan oleh asap rokok yang dihisap membuat gangguan fungsi *ciliary*, meningkatnya produksi lendir, dan perubahan humoral terkait antigen. Efek nikotin yang terdapat dalam asap rokok memicu pelepasan katekolamin dan kortikosteroid, sehingga memicu peningkatan limfosit CD8⁺ yang bertugas untuk menekan pertahanan infeksi (Baladiah *et al.*, 2019).

KESIMPULAN

Karakteristik balita penderita ISPA di Puskesmas Kalumata adalah balita penderita common cold, perempuan, usia 1-3 tahun, berat badan lahir 2500-4000 gram, status gizi baik, berstatus imunisasi campak dan DPT lengkap, menerima suplemen vitamin A, mendapat ASI, bermukim di hunian tidak padat, dan terpapar asap rokok

SARAN

Peneliti berikutnya diharapkan dapat menggali lagi mengenai karakteristik lain dalam variabel penelitian ini seperti bahan bakar memasak, obat anti nyamuk bakar, pencahayaan rumah dan cuaca atau musim. Selain itu, sebaiknya besar sampel penelitian diperbanyak sehingga didapatkan hasil yang lebih spesifik lagi. Bagi Puskesmas Kalumata Kota Ternate yang diharapkan dapat membantu menyadarkan masyarakat tentang bagaimana pencegahan awal penularan ISPA pada balita di lingkungan keluarga maupun masyarakat dengan menghindari faktor penyebab ISPA. Dan bagi masyarakat diharapkan lebih peduli lagi mengenai pencegahan ISPA pada balita untuk menekan penularan di masyarakat dengan mengikuti sosialisasi atau penyuluhan yang dilakukan oleh Puskesmas Kalumata.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Khairun, terutama kepada pimpinan Fakultas kedokteran Universitas Khairun atas arahan terkait penelitian dan kepada pimpinan Puskesmas Kalumata atas kerjasamanya sehingga penelitian dapat terlaksana.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas Pujiati, A. S. H. (2021) 'Hubungan Pemberian Asi Eksklusif Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Bayi', 148, pp. 148-162.
- Ahla, A. Y., Jalpi, A. and Irianty, H. (2021) 'Determinan Penyakit ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuin Raya Kota Banjarmasin Tahun 2021',
- Ahmad, S., Anwary, Z. and Ariyanto, E. (2021) 'Hubungan Kepadatan Hunian Dan Perilaku Merokok Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Mandomai Kota Kuala Kapuas Tahun 2021', 10.
- Anteneh, Z. A. and Hassen, H. Y. (2020) 'Determinants of Acute Respiratory Infection Among Children in Ethiopia : A Multilevel Analysis from Ethiopian Demographic and Health Survey', pp. 17-26.
- Badan Pusat Statistik (2017) Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017. Jakarta.



- Baladiah, B. J. *et al.* (2019) 'Kebiasaan Merokok dan Status Gizi Kurang sebagai Faktor Risiko Kejadian ISPA di Wilayah Kerja Kemiling Bandar Lampung. 168–174.
- Cacho, N. T. and Lawrence, R. M. (2017) 'Innate immunity and breast milk', *Frontiers in Immunology*, 2017.00584.
- Cassani, B. *et al.* (2012) 'Vitamin A and immune regulation: Role of retinoic acid in gut-associated dendritic cell education, immune protection and tolerance', *Molecular Aspects of Medicine*, 33(1), pp. 63–76.
- Cox, M. *et al.* (2017) 'The prevalence and risk factors for acute respiratory infections in children aged 0-59 months in rural Malawi: A cross-sectional study', *Influenza and other Respiratory Viruses*, 11(6), pp. 489–496.
- Dinas Kesehatan Kota Ternate (2020) Profil Kesehatan Puskesmas Kalumata 2020
- Falagas, M. E., Mourtzoukou, E. G. and Vardakas, K. Z. (2007) 'Sex differences in the incidence and severity of respiratory tract infections', *Respiratory Medicine*, 101(9), pp. 1845–1863.
- Habibi, M., Gayatri, D. and Bantas, K. (2016) 'Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Anak Berumur 12-59 Bulan di Puskesmas Kelurahan Tebet Barat , Kecamatan Tebet , Jakarta Selatan , Tahun 2013 1(1). 23–27.
- Harsanti dan Belawan (2016) 'Pengaruh Faktor Individu, Ibu dan Lingkungan Terhadap Prevalensi Balita Pengidap Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISpa) Di Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2013', 1.
- Huda, M. N. *et al.* (2019) 'Infant cortisol stress–response is associated with thymic function and vaccine response', *Stress*, 22(1) pp. 36–43.
- Mahdelima, A. P., Prihandani, O. R. and Ratnaningrum, K. (2021) 'Pengetahuan Dan Kebiasaan Ibu Meningkatkan Risiko Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Balita : Studi Cross-Sectional', 2(2), pp. 131–136.
- Muhammad, A. *et al.* (2021) 'Karakteristik Pasien ISPA Pada Pasien Balita Di Puskesmas Sudiang Raya Yayasan Citra Cendekia Celebes Address : Perumahan Bukit Tamalanrea Permai Email : Phone : Article history : Received 04 Januari 2021 Accepted 08 Januari 2021 Penerbit : Yayasan Citra ', 1(2), pp. 74–84.
- Muhammad, I., Indah, M. F. and Agustina, N. (2020) 'Hubungan Pengetahuan, Kebiasaan Menggunakan Obat Nyamuk Bakar, Dan Merokok Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Puskesmas Kuin Raya Banjarmasin Tahun 2020', *Eprints Uniska*, pp. 1–10.
- Nguyen, P. T. K. *et al.* (2019) 'Characterisation of children hospitalised with pneumonia in central Vietnam: A prospective study', *European Respiratory Journal*, 54(1). doi: 10.1183/13993003.02256-2018.
- Puspita Sari, V. (2016) 'Hubungan Pemberian Imunisasi DPT Dan Campak Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Anak Usia 10 Bulan - 5 Tahun Di Puskesmas Sangurara Kota Palu Tahun 2015, Jurnal Ilmiah Kedokteran, Vol. 3 No. 1 Januari 2016', 3(1).
- Putri, M. D. A. and Adriyani, R. (2018) 'Hubungan usia balita dan sanitasi fisik rumah dengan kejadian ISPA di Desa Tumapel Kabupaten Mojokerto tahun 2017', *The Indonesian Journal of Public Health*, 13(1 _ July), pp. 95–106.
- Rahmadhani, M. (2021) 'Infection Case in Toddler At Pratama Sehati Husada Clinic Sibiru-Biru, Prima Medical Journal, 4(1), pp. 1–4.
- Riskesdas (2013) 'Riset Kesehatan Dasar, Badan Penelitian dan Pengembangan Indonesia, Kesehatan Departemen Kesehatan Republik, Jakarta'.
- Riskesdas, (2018) 'Riset Kesehatan Dasar, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta', pp. 70–79.
- Sara, C. M. (2020) 'Hubungan Perilaku Ibu Dan Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Balita Di Puskesmas Medan Sunggal', pp. 1–89.
- Sharma GK, Lofgren DH, T. H. (2021) 'Recurrent Acute Rhinosinusitis', *StatPearls Publishing*.
- Sibarani, M. olivia (2017) 'Gambaran Epidemiologi Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Di Wilayah Kerja Puskesmas Teladan Kecamatan Medan Kota Tahun 2016', *Jurnal USU*, 7(1), p. 1.
- Syahrir, S., Ibrahim, I. and Kurniati, Y. (2021) 'Hubungan BBLR , Kebiasaan Merokok Keluarga , dan Status Gizi dengan Riwayat ISPA Bayi di Kelurahan Ballaparang', 1(1), pp. 27–35.
- Tazinya, A. A. *et al.* (2018) 'Risk factors for acute respiratory infections in children under five years attending the Bamenda Regional Hospital in Cameroon', *BMC Pulmonary Medicine*, 18(1), pp. 1–8.
- Widyawati, W., Hidayah, D. and Andarini, I. (2020) 'Hubungan Status Gizi dengan Angka Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita Usia 1-5 Tahun di Surakarta', *Smart Medical Journal*,



3(2), p. 59.

- Xing, Y. *et al.* (2020) 'Vitamin A deficiency is associated with severe *Mycoplasma pneumoniae pneumonia* in children', *Annals of Translational Medicine*, 8(4), pp. 120–120. doi: 10.21037/atm.2020.02.33.
- Yasmin, I. (2019) 'Hubungan antara Tingkat Pengetahuan , Tingkat Pendidikan Ibu , serta Status Gizi Balita terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita di Puskesmas Kesunean Kota Cirebon Jawa Barat', *Jurnal Kedokteran & Kesehatan*, 5(1).
- Zara, N. (2021) 'Tentang Bahaya Asap Rokok Yang Dapat Memicu Kejadian ISPA Pada Anak Usia 0-5 Tahun Di Puskesmas Samudera Tahun 2020', 7(2), pp. 24–33.
- Zhang, J. *et al.* (2019) 'Correlation of serum Vitamin A, D, and E with recurrent respiratory infection in children', *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 23(18), pp. 8133–8138. doi: 10.26355/eurrev_201909_19033.