

**FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN ISPA PADA BALITA DI DESA KEMBANG SARI KEC. JATIBANTENG KAB.SITUBONDO****Eka Diah Kartiningrum***Dosen DIII Keperawatan Politeknik Kesehatan Majapahit***ABSTRACT**

*ISPA is an acute respiratory illness that is easy to attack the child. Many factors can lead to respiratory infection. The purpose of this study was to determine the factors that influence the incidence of ISPA in Desa Kembang Sari Kecamatan Jatibanteng Kabupaten Situbondo. This study used a case control design with a sample of 38 infants who were selected using purposive sampling. Data collected by interview and observation and then analyzed using chi square test and logistic regression. The results showed that there was no effect of age, gender, nutritional status, and the status of immunization against ARI in infants ( $p$  value > 0.05) and found an effects of habit using firewood to ISPA in infants with  $\beta$  value of 5.030, with OR (153.00) and 95% CI (12.681-1845.919) means that parents who use firewood as the main ingredient of cooking has 153 times greater risk of experiencing ISPA in infants compared with those not using wood as a fuel at a significance level 5%.*

**Keywords :** ISPA, firewood, factor, influenced.

**A. PENDAHULUAN**

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang penting untuk diperhatikan karena merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada empat juta balita pertahunnya. Anak-anak, terutama balita, 90% menghabiskan waktu di dalam rumah. Berdasarkan ukuran tubuhnya, anak-anak bernapas dua kali lebih banyak dibandingkan dewasa. ISPA meliputi saluran pernafasan bagian atas dan saluran pernafasan bawah. Pada kasus infeksi saluran pernafasan atas ini memiliki dampak, terutama pada balita yaitu : Nasofaringitis, Faringitis, Sinusitis, Rinitis, Tonsilitis, Abses Retrofaring, Otitis media dan penyakit jalan nafas bagian atas lainnya digolongkan sebagai bukan pneumonia. ISPA mudah sekali menyerang anak – anak terutama balita, karena kekebalan tubuh yang dimiliki masih rendah. Etiologi dari sebagian besar penyakit jalan nafas bagian atas ialah virus.

Berdasarkan data dari Profil Kesehatan Indonesia tahun 2010, ISPA termasuk salah satu dari 10 penyakit terbanyak pada pasien rawat jalan di rumah sakit. Berdasarkan Daftar Tabulasi Dasar (DTD) menunjukkan bahwa ada 291.356 kasus ISPA yaitu laki-laki dengan 147.410 kasus dan perempuan 143.946 kasus dan untuk pasien rawat inap yaitu laki-laki dengan kasus 9.737 dan perempuan 8.181 kasus yang meninggal ada 589 pasien dengan persentase 3,29% dengan jumlah kasus yang ditemukan 291.356 kasus dan jumlah kunjungan rawat jalan sebanyak 433.354 kasus (Kemenkes, 2011). Menurut data Riskesdas tahun 2013, *Period Prevalence* ISPA tertinggi diliima provinsi, salah satunya adalah JawaTimur (28,3%). Pada *Period prevalence* ISPA Indonesia menurut Riskesdas 2013 (25,0%) tidak jauh berbeda dengan 2007 (25,5%).

Berdasarkan Profil Desa dan kelurahan badan pemberdayaan masyarakat dan perempuan Kabupaten Situbondo, penyakit ISPA ( infeksi saluran pernafasan atas ) merupakan jumlah penyakit yang paling banyak ditemukan khususnya di Desa Kembang Sari. Pada tahun 2013 jumlah penderita ISPA 175 jiwa, dan pada tahun 2014 berjumlah 183 jiwa, serta pada tahun 2015 mencapai jumlah 195 jiwa. Ditambah suatu faktor yang menyebabkan prevalensi yang ada di Desa Kembang Sari adalah Bahan Bakar Kayu.Penggunaan kayu di Desa Kembang Sari pada tahun 2013 mencapai 80% dan pada

tahun 2014 pengguna kayu mencapai 75% dan pada tahun 2015 mencapai jumlah 90% karena masyarakat banyak yang takut dalam menggunakan gas elpigi karena tidak tau cara pemakaiannya.

Temuan ini sesuai dengan hasil penelitian (Layuk dkk, 2013) yang menunjukan bahwa ISPA lebih banyak terjadi pada balita yang orang tuanya memasak menggunakan kayu bakar yaitu sebanyak 53 balita (82.8%). Hal ini disebabkan oleh asap hasil pembakaran bahan bakar untuk memasak dengan konsentrasi tinggi dapat merusak mekanisme pertahanan jalan nafas bagian atas sehingga akan memudahkan timbulnya ISPA. Karena asap hasil dari pembakaran bahan bakar tersebut dapat mengendap didalam rumah yang mengakibatkan pencemaran udara. Asap pembakaran mengandung partikel debu yang didalamnya terdapat unsur-unsur kimia seperti: timbal, besi, mangan, arsen, cadmium, yang dapat menyebabkan pergerakan silia hidung menjadi lambat dan kaku bahkan dapat berhenti sehingga tidak dapat membersihkan saluran pernafasan yang menyebabkan iritasi dan mengakibatkan saluran pernafasan mudah mengalami infeksi. Produksi lendir akan meningkat sehingga menyebabkan penyempitan saluran pernafasan dan rusaknya sel pembunuh bakteri di saluran pernafasan. Akibatnya, akan menyebabkan kesulitan bernafas sehingga benda asing tertarik dan bakteri lain tidak dapat keluar dari saluran pernafasan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada tanggal 12 maret 2016 kepada 10 responden yang masih menggunakan kayu bakar pada saat memasak dan terdapat diantaranya 20 – 30% balita yang berusia < 1 tahun pernah menderita gejala ISPA dan pada balita berusia > 1 tahun terdapat 50% balita yang pernah menderita gejala ISPA dan sisanya adalah 20% balita yang tidak pernah menderita gejala ISPA. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengguna kayu bakar saat memasak terhadap risiko terjadinya ISPA pada Balita. Selain itu masih banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya ISPA pada balita. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk mengkaji tentang faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA pada Balita.

## **B. TINJAUAN PUSTAKA**

### **1. Pengertian ISPA**

ISPA merupakan singkatan dari Infeksi saluran pernafasan akut yang diadaptasi dari istilah dalam bahasa inggris Acute Respiratory Infection (ARI) (Depkes RI, 2000). Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) merupakan infeksi akut yang melibatkan organ saluran pernafasan bagian atas dan saluran pernafasan bagian bawah. Infeksi ini disebabkan oleh virus, jamur, bakteri. ISPA akan menyerang host apabila ketahanan tubuh (immunologi) menurun. Balita dibawah lima tahun adalah kelompok yang memiliki sistem kebalan tubuh yang masih rentan terhadap berbagai penyakit.

Menurut Depkes RI, (2007) Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) adalah infeksi saluran pernafasan akut akibat masuknya kuman/mikroorganisme kedalam tubuh yang berlangsung 14 hari dengan keluhan batuk disertai pilek, sesak nafas, atau tanpa demam. ISPA dibedakan menjadi dua yaitu : saluran pernafasan bagian atas seperti (*rhinitis, pharingitis dan otitis*) serta saluran pernafasan bawah seperti (*laryngitis, bronchiolitis dan pneumonia*) (WHO, 2009).

### **2. Jenis - Jenis ISPA**

Berikut ini merupakan beberapa jenis ISPA yaitu : (Depkes RI, 2004)

- 1) Pneumonia : ditandai secara klinis oleh adanya napas cepat.
- 2) Pneumonia berat : ditandai secara klinis oleh adanya tarikan dinding dada ke dalam.
- 3) Bukan Pneumonia : ditandai secara klinis oleh batuk pilek, bisa disertai demam, sakit tenggorokan tanpa tarikan dinding dada ke dalam, tanpa napas cepat.

### 3. Tanda – Gejala ISPA

Pada umumnya suatu penyakit saluran pernafasan atas dimulai dari keluhan-keluhan dan gejala yang ringan. Gejala infeksi saluran pernapasan atas biasanya muncul kurang lebih 3 hari setelah seseorang terkena infeksi dan mereda secara komplit sekitar 1 sampai 2 minggu. Gejala yang paling umum adalah batuk. Meski begitu pada umumnya gejala penyakit infeksi saluran pernafasan atas ini juga memiliki gejala bervariasi tergantung dari penyebabnya (Krishna, 2015). ISPA dapat menimbulkan beberapa gejala berdasarkan dari masing-masing faktor penyebabnya :

- 1) ISPA yang disebabkan oleh alergi dan virus biasanya menimbulkan gejala rhinitis dengan gejala pada hidung seperti: hidung berair, hidung mampet, bersin, lelah, demam dan kemudian diikuti dengan sakit tenggorokan dan suara menjadi serak.
- 2) ISPA yang disebabkan oleh bakteri biasanya menimbulkan faringitis dengan gejala sakit tenggorokan tanpa gejala pilek dan bersin.
- 3) ISPA yang disebabkan oleh jamur biasanya menimbulkan sinusitis. Gejala umum seperti : sakit kepala, demam, mual, muntah, perasaan lemas dan capek dan nyeri seluruh badan bisa merupakan gejala umum dari ISPA.

### 4. Penyebab ISPA

Infeksi saluran pernafasan atas ini disebabkan oleh faktor dan beberapa penyebab lain, sebagai berikut :(Krishna, 2015).

#### 1) Reaksi Alergi

Alergi adalah reaksi kekebalan tubuh seseorang yang berlebihan terhadap zat-zat tertentu yang biasanya tidak menimbulkan masalah, beberapa zat tersebut misalnya debu, serbuk sari, zat kimia tertentu, jenis makanan tertentu, binatang peliharaan dan sejenisnya.

#### 2) Virus

Virus adalah penyebab infeksi saluran pernafasan atas yang paling sering. Dalam kasus Infeksi saluran pernafasan atas ini, sebagian besar ditimbulkan akibat infeksi coronavirus / rhinovirus. Virus lainnya yang dapat berperan pada infeksi saluran pernafasan atas adalah adenovirus, coxsackieviruses, myxovirus, dan paramyxovirus (parainfluenza, respiratory syncytial virus).

#### 3) Bakteri

Bakteri adalah mikroorganisme yang tidak kadap mata yang bisa menginfeksi saluran pernafasan atas seseorang. Yang paling sering menyebabkan adalah infeksi oleh streptococcus, staphylococcus.

### 5. Factor yang mempengaruhi Risiko kejadian ISPA

Menurut (Edza, 2009), pada umumnya infeksi saluran pernafasan atas bisa terjadi apabila seseorang mengalami kekebalan tubuh lemah dan risiko mengalami infeksi yang juga dapat disebabkan dari buruknya sanitasi lingkungan seperti ; asap hasil pembakaran untuk bahan bakar untuk memasak. Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya ISPA, sebagai berikut :

#### 1) Faktor intrinsik :

##### a) Umur

Umur mempunyai pengaruh yang cukup besar untuk terjadinya ISPA. Faktor risiko tertinggi kejadian ISPA terjadi pada bayi dan balita. Balita (bayi dibawah umur lima tahun) merupakan anak yang berusia 0-59 bulan. Oleh sebab itu kejadian ISPA pada bayi dan balita akan lebih tinggi jika dibandingkan dengan orang dewasa. Kejadian ISPA pada bayi dan balita akan memberikan gambaran klinik yang lebih berat dan jelek, hal ini disebabkan karena ISPA pada bayi dan anak balita umumnya merupakan kejadian infeksi pertama serta belum terbentuknya secara optimal proses kekebalan tubuh secara alamiah dan

dipengaruhi oleh faktor usia anak. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh (Nasution, 2009)di Rukun Warga (RW) 04 Pulo Gadung Jakarta menunjukkan bahwa umur < 36 bulan berisiko tinggi untuk menderita ISPA dibandingkan dengan balita berumur  $\geq 36$  bulan. Karena pada anak yang berusia <36 bulan kemungkinan disebabkan karena pada usia tersebut seorang anak lebih banyak melakukan aktivitas dalam rumah. Meskipun demikian, kontrol orang tua terhadap aktivitas anak masih kurang, khususnya dalam hal kontak anak dengan sesuatu yang dapat menjadi sumber penyakit, misalnya asap kayu bakar dan asap rokok dalam rumah. Sebaliknya, anak yang berusia  $\geq 36$  bulan sudah mulai mandiri sehingga ketergantungan terhadap orang tua sudah mulai berkurang. Selain itu, pada usia tersebut, seorang anak akan lebih banyak melakukan aktivitas di luar rumah sehingga risiko untuk terpapar dengan sumber faktor risiko ISPA akibat polusi dalam rumah tangga, seperti asap rokok dan asap kayu bakar lebih rendah.

b) Status gizi

Menjaga status gizi yang baik, sebenarnya bisa juga mencegah atau terhindar dari penyakit terutama penyakit ISPA.Misal dengan mengkonsumsi makanan 4 sehat 5 sempurna dan memperbanyak minum air putih, olah raga yang teratur serta istirahat yang cukup.Keadaan gizi buruk merupakan faktor risiko yang penting untuk terjadinya ISPA.Balita dengan status gizi lebih / gemuk mempunyai daya tahan tubuh yang lebih baik dari balita dengan status gizi kurang maupun status gizi buruk. Hasil penelitian(Astuti, 2012)ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara Status Gizi dengan kejadian ISPA. Karena kejadian ISPA juga dapat disebabkan karena daya tahan tubuh yang lemah, dan dengan tubuh yang sehat maka kekebalan tubuh akan semakin meningkat, sehingga dapat mencegah virus (bakteri) yang akan masuk kedalam tubuh.

c) Status imunisasi

Imunisasi adalah suatu upaya untuk melindungi seseorang terhadap penyakit menular tertentu agar kebal dan terhindar dari penyakit infeksi tertentu.Penyakit ISPA merupakan salah satu penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi.Dalam penurunan angka kejadian ISPA dengan memberikan imunisasi lengkap pada anak balita.Imunisasi terbagi atas imunisasi dasar yang wajib dan imunisasi yang penting.Sebelum berusia di atas dua tahun kelengkapan imunisasi dasar harus dipenuhi.Anak balita dikatakan status imunisasinya lengkap apabila telah mendapat imunisasi secara lengkap menurut umur dan waktu pemberian. Status imunisasi ini juga merupakan faktor risiko ISPA. Pemberian imunisasi menunjukkan konsistensi dalam memberi pengaruh terhadap kejadian ISPA. Berdasarkan penelitian sebelumnya(Sukmawati, 2010) di Maros dan penelitian (Nasution, 2009)di Jakarta menunjukkan bahwa balita yang tidak mendapat imunisasi sesuai dengan umur berisiko menderita ISPA dan ada hubungan bermakna antara pemberian imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita. Karena Kebanyakan kasus ISPA terjadi disertai dengan komplikasi campak yang merupakan faktor risiko ISPA yang dapat dicegah dengan imunisasi.Jadi, imunisasi campak dan difteri yang diberikan bukan untuk memberikan kekebalan tubuh terhadap ISPA secara langsung, melainkan hanya untuk mencegah faktor yang dapat memacu terjadinya ISPA. Status imunisasi yang diteliti pada anak balita di Desa Bontongan dengan cara melihat KMS dan melakukan wawancara langsung dengan responden menggunakan kuesioner.

d) Jenis kelamin

Bila dibandingkan antara orang laki-laki dan perempuan, laki-laki lah yang banyak terserang penyakit ISPA. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh (Marlina, 2014)di Wilayah Kerja Puskesmas Panyabungan JaeKabupaten Mandailing Natal tahun 2014 berdasarkan proporsi anak balita, jenis kelamin lebih banyak ditemukan pada laki-laki yaitu 52 orang (52%), sedangkan pada perempuan yaitu 38 orang (38%). Karena mayoritas orang laki-laki merupakan perokok dan sering berkendaraan, sehingga mereka sering terkena polusi udara.

2) Faktor ekstrinsik :

a) Lingkungan.

Lingkungan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi risiko terjadinya ISPA Seperti diantaranya :

(1) Ventilasi

Ventilasi merupakan tempat daur ulang udara yaitu tempatnya udara masuk dan keluar. Ventilasi yang dibutuhkan untuk penghawaan didalam rumah yakni ventilasi yang memiliki luas minimal 10% dari luas lantai rumah (WHO, 2007). Ventilasi rumah mempunyai banyak fungsi. Fungsi yang pertama adalah menjaga agar aliran udara dalam rumah tetap segar sehingga keseimbangan O<sub>2</sub> tetap terjaga, karena kurangnya ventilasi menyebabkan kurangnya O<sub>2</sub> yang berarti kadar CO<sub>2</sub> menjadi racun. Fungsi yang kedua adalah untuk membebaskan udara ruangan dari bakteri-bakteri, terutama bakteri patogen dan menjaga agar rumah selalu tetap dalam kelembaban yang optimum Dengan adanya ventilasi yang baik maka udara segar dapat dengan mudah masuk kedalam rumah sehingga kejadian ISPA akan semakin berkurang.

Penelitian yang dilakukan oleh (Marhamah, 2013) ini menemukan bahwa anak balita yang ventilasi rumah memenuhi syarat kesehatan terdapat sebanyak 12 (41.4 %) yang menderita ISPA sedangkan anak balita yang ventilasi rumah tidak memenuhi syarat kesehatan terdapat 45 (45.9%) yang menderita ISPA. Dengan demikian disimpulkan bahwa ada hubungan ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada balita diDesa Bontongan. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan O<sub>2</sub> (oksigen) didalam rumah yang berarti kadar CO<sub>2</sub> (karbondioksida) yang bersifat racun bagi penghuninya menjadi meningkat. Tidak cukupnya ventilasi akan menyebabkan kelembaban udara didalam ruangan naik karena terjadinya proses penguapan dari kulit dan penyerapan. Kelembaban ini akan merupakan media yang baik untuk bakteri-bakteri, patogen (bakteri-bakteri penyebab penyakit). Pengumpulan data diperoleh dengan cara wawancara langsung kepada responden dan observasi serta memperoleh data dari dinas kesehatan provinsi Sulawesi selatan.

(2) Penggunaan Kayu Bakar sebagai Bahan Bakar dalam Rumah Tangga.

Salah satu penyebab ISPA adalah pencemaran kualitas udara di dalam ruangan seperti pembakaran bahan bakar yang digunakan untuk memasak.Saat ini sebagian masyarakat pedesaan masih menggunakan kayu bakar untuk memasak. Ditambah lagi dengan kebiasaan ibu yang membawa bayi / anak balitanya di dapur yang penuh asap sambil memasak akan mempunyai resiko yang lebih besar untuk terkena ISPA. Hasil penelitian(Layuk dkk, 2013) menunjukan bahwa ISPA lebih banyak terjadi pada balita yang menggunakan kayu bakar sebagai bahan bakar dalam rumah tangga yaitu sebanyak 53 balita. Hal ini disebabkan karena asap hasil

pembakaran bahan bakar untuk memasak dengan konsentrasi tinggi dapat merusak mekanisme pertahanan jalan nafas bagian atas sehingga akan memudahkan timbulnya ISPA. Asap pembakaran mengandung berbagai partikel, seperti seperti Timbal (Pb), Besi (Fe), Mangan (Mn), Arsen (Ar), Cadmium (Cd). Partikel ini yang dapat menyebabkan iritasi pada mukosa saluran napas sehingga saluran pernapasan mudah mengalami infeksi(Syarif, 2009). Partikel-partikel tersebut bila masuk ke dalam tubuh akan menyebabkan sel epitel dan silianya mudah rusak sehingga benda asing yang masuk ke dalam saluran pernapasan tidak dapat dikeluarkan. Dengan demikian, saluran pernapasan akan mengerut yang disebabkan oleh saraf-saraf yang terdapat di dalam saluran pernapasan terganggu(Kassamsi, 2008).Dan Pengumpulan data dari responden dilakukan menggunakan kuesioner dan lembaran observasi.

(3) Perilaku Merokok Anggota Keluarga dalam Rumah.

Hal ini berarti bahwa ada tidaknya anggota keluarga yang memiliki kebiasaan merokok dalam rumah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya ISPA pada balita. Hal ini disebabkan karena anggota keluarga biasanya merokok dalam rumah pada saat bersantai bersama anggota, misalnya sambil nonton TV atau bercengkerama dengan anggota keluarga lainnya, sehingga balita dalam rumah tangga tersebut memiliki risiko tinggi untuk terpapar dengan asap rokok yang dapat mengakibatkan ISPA. Hasil penelitian (Layuk dkk, 2013)menunjukkan bahwa proporsi balita dalam rumah tangga dengan anggota keluarga yang merokok dalam rumah dan menderita ISPA sebesar 85.1%, sedangkan balita dalam rumah tangga dengan anggota keluarga yang tidak merokok dalam rumah dan menderita ISPA sebesar 34.7%. Anak dan anggota keluarga dari perokok lebih mudah dan lebih sering menderita gangguan pernapasan dibanding anak dan anggota keluarga yang bukan perokok(Khatimah, 2006). Beberapa bahan kimia dalam 6 asap rokok yang berhubungan dengan kejadian ISPA yaitu: nikotin, gas karbon monoksida, nitrogen oksida, hidrogen cianida, ammonia, *acrolein*, *acetilen*, *benzoldehide*, *urethane*, *methanol*, *conmarin*, *4-ethyl cathecol*, *orteresorperylene*, dan lain-lain. Berbagai bahan kimia tersebut dapat merangsang silia yaitu bulu-bulu halus yang terdapat pada permukaan saluran napas, sehingga sekret mukus meningkat menjadi 30-50%.Hal ini mengakibatkan silia tersebut akan mengalami kerusakan. Pengumpulan data diperoleh dengan carawawancara langsung kepada responden dan observasi serta memperoleh data dari dinas kesehatan provinsi Sulawesi selatan.

## C. METODE PENELITIAN

### 1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *case control*. Pada penelitian ini yang termasuk dalam kelompok kasus adalah Balita yang menderita ISPA, sedangkan pada kelompok kontrolnya adalah Balita yang tidak menderita ISPA.

### 2. Populasi, Sampel, Variabel dan Instrumen Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh ibu yang memiliki balita di DesaKembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo sebanyak 159 orang. Besar sampel sebanyak 19 orang kelompok kasus dan 19 orang kelompok kontrol dan diseleksi menggunakan *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dan observasi. Variabel independen pada penelitian ini adalah umur, jenis kelamin, status

gizi, status imunisasi dan penggunaan kayu bakar, sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian ISPA pada balita.

### 3. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis secara deskriptif dengan menghitung proporsi dan disajikan dalam bentuk tabel. Sedangkan analisis inferensial yang digunakan adalah *chi square test* dan regresi logistik. Hasil pengolahan data dinterpretasikan dengan menggunakan skala kualitatif yaitu:

- 100% = seluruhnya responden
- 76-99% = hampir seluruh responden
- 51-75% = sebagian besar responden
- 50% = setengah dari responden
- 26-49% = hampir setengah dari responden
- 1-25% = sebagian kecil dari responden
- 0% = tidak satupun dari responden (Arikunto, 2010).

## D. HASIL PENELITIAN

### 1. Data Umum

#### a. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Balita

**Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Balita di Desa Kembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo.**

Umur Balita	Frekuensi	Presentase
Umur < 1 tahun	17	44.7
Umur > 1 tahun	21	55.3
Total	38	100

Tabel 1 menjelaskan bahwa lebih dari 50% balita berumur lebih dari 1 tahun, sedangkan sisanya memiliki umur kurang dari 1 tahun.

#### b. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Balita

**Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Balita di Desa Kembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo.**

Jenis Kelamin Balita	Frekuensi	Presentase
Laki-laki	18	47.4
Perempuan	20	52.6
Total	38	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa lebih dari 50% balita berjenis kelamin perempuan sedangkan sisanya berjenis kelamin laki-laki. Dalam segala umur di Indonesia, jenis kelamin perempuan memang selalu mendominasi.

#### c. Karakteristik Responden Berdasarkan Status Gizi Balita

**Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Status Gizi di Desa Kembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo.**

Status Gizi Balita	Frekuensi	Persentase
Gemuk	5	13.2
Normal	23	60.5
Kurang	8	21.0
Buruk	2	5.3
Total	38	100

Tabel 3 menjelaskan bahwa lebih dari 50% balita memiliki status gizi yang normal sedangkan status gizi kurang sebanyak 8 orang (21%).

- d. Karakteristik Responden Berdasarkan Status Imunisasi

**Tabel 4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Status Imunisasi di Desa Kembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo**

Status Imunisasi Balita	Frekuensi	Presentase
Lengkap	26	68.4
Tidak lengkap	12	31.6
Total	38	100

Tabel 4 menjelaskan bahwa lebih dari 50% balita memiliki status imunisasi yang lengkap sedangkan sisanya tidak lengkap. Target pencapaian imunisasi lengkap di Jawa Timur rata-rata sebesar 75% sehingga data diatas menjelaskan bahwa pencapaian imunisasi pada responden masih dibawah target pencapaian Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur.

## 2. Data Khusus

- a. Penggunaan Kayu Bakar

**Tabel 5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penggunaan Kayu Bakar di Desa Kembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo**

Frekuensi Penggunaan Kayu Bakar	Frekuensi	Presentase
Lebih dari rata-rata	20	52.6
Kurang dari rata-rata	18	47.4
Total	38	100

Tabel 5 menjelaskan bahwa lebih dari 50% ibu balita di Desa Kembang Sari sangat aktif dalam menggunakan kayu bakar sebagai bahan bakar utama dalam memasak. Hal ini disebabkan karena rendahnya tingkat ekonomi masyarakat yang menyebabkan gangguan dalam mengakses penggunaan gas elpiji sebagai bahan bakar yang aman di tingkat rumah tangga. Oleh sebab itu masih banyak dapur responden yang berupa dapur tradisional dengan tungku dan bahan utama kayu sebagai bahan bakar memasak.

- b. Kejadian ISPA pada Balita

**Tabel 6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian ISPA pada Balita di Desa Kembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo**

Kejadian ISPA Pada Balita	Frekuensi	Presentase
ISPA	19	50
Tidak ISPA	19	50
Total	38	100

Tabel 6 menjelaskan bahwa kedua kelompok kasus dan kontrol memiliki jumlah dan proporsi yang sama yakni 19 orang (50%).

- c. Pengaruh Umur terhadap kejadian ISPA

**Tabel 7 Tabel Silang Pengaruh Umur terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Desa Kembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo**

Umur	ISPA		Tidak ISPA		Total	
	Frekuensi	presentase	Frekuensi	presentase	Frekuensi	presentase
< 1 tahun	9	23.7	8	21.1	17	44.7
> 1 tahun	10	26.3	11	28.9	21	55.3
Total	19	50	19	50	38	100

Tabel silang diatas menjelaskan bahwa sebagian besar balita yang terkena ISPA maupun yang tidak ISPA mempunyai umur lebih dari 1 tahun. Hasil uji *chi square* menunjukkan nilai  $\chi^2$  hitung sebesar 0.106 (p value 0.744) artinya bahwa tidak ada

pengaruh umur terhadap kejadian ISPA pada balita di Desa Kembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo

d. Pengaruh Jenis Kelamin terhadap kejadian ISPA

**Tabel 8 Tabel Silang Pengaruh Jenis Kelamin terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Desa Kembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo**

Jenis Kelamin	ISPA		Tidak ISPA		Total	
	Frekuensi	presentase	Frekuensi	presentase	Frekuensi	presentase
Laki-laki	7	18.4	11	28.9	18	47.4
Perempuan	12	31.6	8	21.1	20	52.6
Total	19	50	19	50	38	100

Tabel 8 menjelaskan bahwa sebagian besar balita yang ISPA berjenis kelamin perempuan sedangkan pada kelompok yang tidak ISPA didominasi oleh jenis kelamin laki-laki namun uji statistik menggunakan *chi square* mendapatkan nilai  $X^2$  hitung sebesar 1.689 (p value 0.194), artinya tidak ada pengaruh jenis kelamin terhadap kejadian ISPA pada balita di Desa Kembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo.

e. Pengaruh Status Gizi terhadap kejadian ISPA

**Tabel 9 Tabel Silang Pengaruh Status Gizi terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Desa Kembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo**

Status Gizi	ISPA		Tidak ISPA		Total	
	Frekuensi	presentase	Frekuensi	presentase	Frekuensi	presentase
Gemuk	2	5.3	3	7.9	5	13.2
Normal	11	28.9	12	31.6	23	60.5
Kurang	5	13.2	3	7.9	8	21.1
Buruk	1	2.6	1	2.6	2	5.3
Total	19	50	19	50	38	100

Tabel 9 menjelaskan bahwa baik pada kelompok ISPA maupun tidak ISPA didominasi oleh status gizi normal, namun balita dengan status gizi kurang lebih banyak mengalami ISPA dibandingkan tidak ISPA. Hasil uji statistik menggunakan *chi square* mendapatkan nilai  $X^2$  hitung sebesar 0.743 (p value 0.863) artinya tidak ada pengaruh status gizi terhadap kejadian ISPA pada balita di Desa Kembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo.

f. Pengaruh status Imunisasi terhadap Kejadian ISPA

**Tabel 10 Tabel Silang Pengaruh Status Imunisasi terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Desa Kembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo**

Status Imunisasi	ISPA		Tidak ISPA		Total	
	Frekuensi	presentase	Frekuensi	presentase	Frekuensi	presentase
Lengkap	15	39.5	11	28.9	26	68.4
Tidak lengkap	4	10.5	8	21.1	12	31.6
Total	19	50	19	50	38	100

Tabel 10 menjelaskan bahwa baik pada kelompok ISPA maupun tidak ISPA didominasi oleh balita dengan status imunisasi lengkap. Hasil uji statistik menggunakan *chi square* mendapatkan nilai  $X^2$  hitung sebesar 1.949 (p value 0.163) artinya tidak ada pengaruh status imunisasi terhadap kejadian ISPA pada balita di Desa Kembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo.

g. Pengaruh penggunaan kayu bakar terhadap kejadian ISPA

**Tabel 11 Tabel Silang Pengaruh Penggunaan Kayu Bakar terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Desa Kembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo**

Penggunaan Kayu Bakar	ISPA		Tidak ISPA		Total	
	Frekuensi	presentase	Frekuensi	presentase	Frekuensi	presentase
Lebih dari rata-rata	18	47.4	2	5.3	20	52.6
Kurang dari rata-rata	1	2.6	17	44.7	18	47.4
Total	19	50	19	50	38	100

Tabel 11 menjelaskan bahwa pada kelompok kasus (menderita ISPA), orang tua balita sangat aktif dalam menggunakan kayu bakar sebagai bahan bakar memasak di rumah, sedangkan pada kelompok kontrol (tidak ISPA) jarang menggunakan kayu bakar. Hasil uji statistik menggunakan *chi square* mendapatkan nilai  $\chi^2$  hitung sebesar  $\chi^2$  hitung sebesar 27.022 (p value 0.00) artinya bahwa artinya ada pengaruh penggunaan kayu bakar terhadap kejadian ISPA pada balita di Desa Kembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo. Sedangkan hasil uji regresi logistik didapatkan nilai  $\beta$  sebesar 5.030, dengan OR (153,00) dan CI 95% (12.681-1845.919) artinya bahwa orang tua yang menggunakan kayu bakar sebagai bahan utama memasak memiliki resiko 153 kali lebih besar mengalami ISPA pada balita dibandingkan dengan yang tidak menggunakan kayu sebagai bahan bakar pada tingkat signifikansi 5%.

## E. PEMBAHASAN

ISPA merupakan infeksi saluranpernafasan akut akibat masuknya kuman/mikroorganisme kedalam tubuh yang berlangsung 14 hari dengan keluhan batuk disertai pilek, sesak nafas, atau tanpa demam. ISPA dibedakan menjadi dua yaitu : saluran pernafasan bagian atas seperti (*rhinitis,fharingitis* dan *otitis*) serta saluran pernafasan bawah seperti (*laryngitis,bronchiolitis* dan *pneumonia*) (WHO, 2009). Kejadian ISPA pada anak balita juga menduduki jumlah yang cukup meningkat secara signifikan dari tahun ke tahun. Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya ISPA pada balita diantaranya adalah faktor umur, jenis kelamin, status gizi, status imunisasi, perilaku merokok anggota rumah tangga dan penggunaan kayu bakar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur tidak berpengaruh terhadap kejadian ISPA pada balita. Menurut Blum (1974) yang menjelaskan tentang determinan status kesehatan seseorang menjelaskan bahwa setiap rentang usia (sejak bayi sampai lansia) memiliki pemahaman dan respon yang berbeda-beda terhadap perubahan kesehatan yang terjadi. Bayi membutuhkan perhatian yang utama dalam rumah tangga. Ketergantungan yang tinggi balita terhadap orang tua menyebabkan tingginya perhatian seluruh anggota rumah tangga terhadap balita tersebut. Demikian pula masalah kesehatan, semua faktor yang dapat berpengaruh terhadap status kesehatan balita akan mendapat perhatian utama dalam keluarga. Oleh sebab itu dalam kejadian ISPA tidak ada perbedaan karakteristik umur antara penderita dengan bukan penderita. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Layuk, dkk (2013) yang menjelaskan bahwa tidak ada pengaruh umur terhadap kejadian ISPA pada balita. Penderita ISPA lebih banyak yang berumur > 1 tahun, hal ini karena anak sudah mulai mandiri sehingga ketergantungan terhadap orang tua sudah mulai berkurang. Selain itu, pada usia tersebut seorang anak akan lebih banyak melakukan aktivitas di luar rumah sehingga risiko untuk terpapar dengan sumber faktor risiko ISPA akibat polusi dalam rumah tangga, seperti asap rokok dan asap kayu bakar lebih tinggi. Oleh sebab itu balita berumur > 1 tahun akan cenderung lebih banyak menderita ISPA.

Hasil penelitian menjelaskan bahwa tidak ada pengaruh jenis kelamin terhadap kejadian ISPA pada balita di Desa Kembang Sari Kec. Jatibanteng Kab. Situbondo. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian Diaz (2013) yang menjelaskan bahwa jenis kelamin tidak ada hubungan dengan kejadian ISPA pada balita ( $p > 0,005$ ). Hasil ini juga sesuai dengan Nasution, dkk (2009), yang menjelaskan bahwa tidak ada pengaruh jenis kelamin terhadap kejadian ISPA. Demikian pula dengan status gizi dan status imunisasi balita juga tidak berpengaruh terhadap kejadian ISPA pada balita.

Menjaga status gizi yang baik, sebenarnya bisa juga mencegah atau terhindar dari penyakit terutama penyakit ISPA. Misal dengan mengkonsumsi makanan 4 sehat 5 sempurna dan memperbanyak minum air putih, olah raga yang teratur serta istirahat yang cukup. Keadaan gizi buruk merupakan faktor risiko yang penting untuk terjadinya ISPA. Balita dengan status gizi lebih / gemuk mempunyai daya tahan tubuh yang lebih baik dari balita dengan status gizi kurang maupun status gizi buruk. Hasil penelitian ini bertolak belakang Hasil penelitian (Astuti, 2012) ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara status gizi dengan kejadian ISPA. Karena kejadian ISPA juga dapat disebabkan karena daya tahan tubuh yang lemah, dan dengan tubuh yang sehat maka kekebalan tubuh akan semakin meningkat, sehingga dapat mencegah virus (bakteri) yang akan masuk kedalam tubuh.

Imunisasi adalah suatu upaya untuk melindungi seseorang terhadap penyakit menular tertentu agar kebal dan terhindar dari penyakit infeksi tertentu. Penyakit ISPA merupakan salah satu penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Dalam penurunan angka kejadian ISPA dengan memberikan imunisasi lengkap pada anak balita. Imunisasi terbagi atas imunisasi dasar yang wajib dan imunisasi yang penting. Sebelum berusia di atas dua tahun kelengkapan imunisasi dasar harus dipenuhi. Anak balita dikatakan status imunisasinya lengkap apabila telah mendapat imunisasi secara lengkap menurut umur dan waktu pemberian. Status imunisasi ini juga merupakan faktor risiko ISPA. Pemberian imunisasi menunjukkan konsistensi dalam memberi pengaruh terhadap kejadian ISPA. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya (Sukmawati, 2010) di Maros dan penelitian (Nasution, 2009) di Jakarta menunjukkan bahwa balita yang tidak mendapat imunisasi sesuai dengan umur berisiko menderita ISPA dan ada hubungan bermakna antara pemberian imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita. Karena Kebanyakan kasus ISPA terjadi disertai dengan komplikasi campak yang merupakan faktor risiko ISPA yang dapat dicegah dengan imunisasi. Jadi, imunisasi campak dan difteri yang diberikan bukan untuk memberikan kekebalan tubuh terhadap ISPA secara langsung, melainkan hanya untuk mencegah faktor yang dapat memacu terjadinya ISPA, status imunisasi yang diteliti pada anak balita di Desa Bontongan dengan cara melihat KMS dan melakukan wawancara langsung dengan responden menggunakan kuesioner.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan kayu bakar terhadap kejadian ISPA. Hasil penelitian Layuk, dkk (2013) menunjukkan bahwa ISPA lebih banyak terjadi pada balita yang menggunakan kayu bakar sebagai bahan bakar dalam rumah tangga yaitu sebanyak 53 balita (82.8%). Hal ini disebabkan karena asap hasil pembakaran bahan bakar untuk memasak dengan konsentrasi tinggi dapat merusak mekanisme pertahanan paru sehingga akan memudahkan timbulnya ISPA. Asap pembakaran mengandung berbagai partikel, seperti seperti Timbal (Pb), Besi (Fe), Mangan (Mn), Arsen (Ar), Cadmium (Cd) yang dapat menyebabkan iritasi pada mukosa saluran napas sehingga saluran pernapasan mudah mengalami infeksi (Syarif, 2009). Partikel-partikel tersebut bila masuk ke dalam tubuh akan menyebabkan sel epitel dan silianya mudah rusak sehingga benda asing yang masuk ke dalam saluran pernapasan tidak dapat dikeluarkan. Dengan demikian, saluran pernapasan akan mengerut yang

disebabkan oleh saraf-saraf yang terdapat di dalam saluran pernapasan terganggu. Respon yang diberikan tubuh bila mengalami keadaan tersebut adalah mengeluarkan sekret atau benda asing secara aktif melalui batuk (Kassamsi, 2008). Pengaruh penggunaan kayu bakar terhadap kejadian ISPA sangat besar sehingga perlu upaya yang konsisten dan berkesinambungan untuk memberikan pengertian pada ibu rumah tangga agar mengurangi penggunaan kayu bakar sebagai bahan bakar utama di rumah tangga mengingat tingginya bahaya residu kayu bakar terhadap derajat kesehatan anggota rumah tangga.

#### F. PENUTUP

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh umur, jenis kelamin, status gizi, dan status imunisasi terhadap kejadian ISPA pada balita di Desa Kembang Sari Kecamatan Jati banteng Kabupaten Situbondo, namun kayu bakar berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian ISPA pada balita. Peneliti tidak mengkaji keberadaaan perokok dalam rumah serta kondisi fisik rumah . Oleh sebab itu peneliti selanjutnya hendaknya meneliti tentang kondisi fisik rumah dan keberadaan perokok serta mengidentifikasi besar pengaruhnya terhadap ISPA.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, B. A. . dkk. (2012). Status Gizi Balita Dengan Kejadian Ispa Pada Anak Balita. *Kesehatan, Kementerian Kesehatan, Politeknik Jurusan, Surakarta.*
- Corwin, J. elizabeth. (2009). *Buku Saku PATOFISIOLOGI*. Jakarta: EGC.
- Depkes RI. (2000). Pedoman Program Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut. Jakarta: Direktorat PPM & PL.
- Depkes RI. (2004). Kajian Riset Operasional Intensifikasi Pemberantasan Penyakit Menular Tahun 1998/1999-2003. Jakarta: Depkes.
- Deslidel, D. (2011). *Buku Ajar Asuhan Neonatus, Bayi, Balita*. Jakarta: EGC.
- Dwiprabowo, H. (2010). Di Pedesaan Pulau Jawa ( Study of Policy on Firewood as Source of Energy in Rural Areas In Java ). *Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Kehutanan Jl. Gunungbatu 5, PO BOX 272, Bogor 16610 E-Mail: Hdwipa@yahoo.com.*
- Hidayat, A.A.A., (2007). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*, Jakarta: Salemba Medika.
- Kartiningrum, E.D., (2015). *Pengantar Biostatistik*, Surakarta: Kekata Publisher.
- Kassamsi. (2008). faktor yang berhubungan dengan kejadian infeksi saluran pernafasan (ISPA) pada Balita di Kelurahan Rembon.
- Khatimah. (2006). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian (ISPA) Pada Balita di Puskesmas Dahlia Kota Makassar Tahun 2006.
- Krishna, A. (2015). *Mengenali Keluhan Anda (informasi kesehatan umum untuk pasien)*. Informasi Medika.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). Pedoman Pengendalian Infeksi saluran Pernafasan Akut. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Layuk dkk. (2013). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Lembang Batu Sura ' Factors Related With Incidence Of Ari To The Under Five Children In Lembang Of Batu Sura ' . *Alumni Epidemiologi FKM Universitas Hasanuddin , Makassar Bagian Epidemiologi FKM Un.*
- Marlina, L. dkk. (2014). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA pada Anak Balita Dipuskesmas Panyabunganjae Kabupaten Mandailing Natal. *Mahasiswa Departemen Epidemiologi FKM USU, Dosen Departemen Epidemiologi FKM USU.*

- Nanny, V . dkk. (2010). *Asuhan neonatus, Bayi dan Anak Balita*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nasution, D. (2009). Infeksi Saluran Nafas Akut pada Balita di Daerah Urban Jakarta. *Sari Pediatri*.
- Notoatmodjo, S., (2010). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: P.T Rineka Cipta.
- Nursalam, (2013). *metodologi penelitian ilmu keperawatan*, jakarta: salemba medika.
- Soeparto, Putra, H., (2000). *filsafat ilmu kedokteran*, Surabaya: GRAMIK & RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
- Sukmawati, S. D. ayu. (2010). Hubungan Status Gizi, Berat Badan Lahir (BBL), Imunisasi dengan kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tunikamaseang kabupaten maros. *Media Gizi Pangan*.
- Sulistyawati, A. (2014). *Deteksi Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta Selatan: Salemba Medika.
- Syarif, S. W. (2009). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tarakan Kota Makassar.
- WHO. (2009). Acute Respiratory Infection, Initiative For V accine Reasearch (IVR).