

## ABSTRAK

**Azmi Dahlan, Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2012** (dibimbing oleh Hj. Murtiani dan Tofan Arief Wibowo)

xvi + 72 Halaman + 17 tabel + 13 lampiran

Salah satu penyakit yang diderita oleh masyarakat terutama adalah ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) yaitu meliputi infeksi akut saluran pernapasan bagian atas dan infeksi akut saluran pernapasan bagian bawah. ISPA adalah suatu penyakit yang terbanyak diderita oleh anak-anak, baik dinegara berkembang maupun dinegara maju dan sudah mampu.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi factor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2012.

Metode penelitian yang digunakan adalah Deskriptif Analitik dengan pendekatan *cross sectional study*, variable independen yang diteliti yaitu factor-faktor yang berhubungan sedangkan variable dependen yang diteliti yaitu kejadian ISPA. Metode pengambilan sampel dengan *Purposive Sampling* dengan jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 orang anak balita yang berada di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

Analisa hubungan factor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA menggunakan uji *Chi Square* menunjukkan ada hubungan antara factor asap dapur dengan kejadian ISPA ( $p=0,032$ ), ada hubungan antara factor asap rokok dengan kejadian ISPA ( $p=0,004$ ), tidak ada hubungan antara factor ASI Eksklusif dengan kejadian ISPA ( $p=0,058$ ), tidak ada hubungan antara factor imunisasi dengan kejadian ISPA ( $p=0,058$ ), dan ada hubungan antara factor BBLR dengan kejadian ISPA ( $p=0,028$ ). Ada tiga faktor yang mempunyai hubungan yang signifikan dengan nilai  $p$ , dan dua faktor yang tidak mempunyai hubungan dengan  $p$ , yang paling signifikan adalah  $p=0,004$  ( $\alpha < 0,05$ ).

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada beberapa faktor yang berhubbbungan dengan kejadian ISPA maka disarankan kepada pihak yang terkait untuk lebih memperhatikan hal-hal yang berhubungan dengan kejadian ISPA.

**Kata kunci** : Factor-faktor penyebab ISPA, ISPA dan anak balita

**Daftar Pustaka** : 17 kepustakaan (1993 - 2009)

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan masalah.....	5
C. Tujuan penelitian .....	5
1. Tujuan umum .....	5
2. Tujuan khusus .....	5
3. Manfaat penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A. Tinjauan Umum Tentang ISPA.....	7
1. Pengertian ISPA .....	7
2. Patogenesis .....	8
3. Pembagian ISPA.....	10
4. Tanda dan Gejala .....	16

5. Penyebab Terjadinya ISPA.....	17
6. Faktor Resiko ISPA .....	18
7. Penatalaksanaan Penderita ISPA .....	18
B. Tinjauan Umum Tentang Balita.....	20
C. Tinjauan Umum Tentang Faktor-Faktor Penyebab ISPA.....	23
1. Factor Lingkungan .....	24
2. Faktor Individu Anak .....	26
3. Faktor Perilaku .....	29
D. Tinjauan Umum Tentang Variabel yang Akan Diteliti.....	30
<b>BAB III KERANGKA KERJA PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
A. Kerangka Konsep.....	39
B. Hipotesis Penelitian.....	42
C. Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif .....	43
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>44</b>
A. Desain penelitian.....	44
B. Populasi Dan Sampel .....	44
C. Waktu Dan Tempat Penelitian .....	45
D. Kriteria Inklusif dan Eksklusif .....	45
E. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data .....	45
1. Teknik Pengumpulan Data.....	45
2. Instrumen Pengambilan Data .....	46
F. Variabel Penelitian .....	46
1. Variabel Bebas .....	46

2. Variabel Terikat .....	46
G. Teknik Pengolaha Data dan Analisis Data.....	47
1. Teknik Pengolaha Data .....	47
2. Analisis Data .....	47
H. Etika Penelitian .....	48
I. Alur Penelitian .....	49
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>50</b>
A. Hasil Penelitian .....	50
1. Gambaran Umum Pelaksanaan Penelitian .....	50
2. Karakteristik Responden .....	50
B. Pembahasan.....	59
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>68</b>
A. Kesimpulan .....	68
B. Saran.....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xvi</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Proses pencapaian tujuan pembangunan kesehatan memerlukan adanya kesadaran, kemauan dan kemampuan semua komponen bangsa untuk bersama-sama mewujudkan rakyat sehat sebagai sumber kekuatan ketahanan bangsa yang akhirnya menjadi landasan dalam membentuk negara yang kuat. Negara kuat dari aspek kesehatan dapat diartikan sebagai negara yang memiliki ketahanan bangsa yang tangguh dengan basis utamanya dalam wujud semua rakyat sehat secara fisik, mental dan sosial serta memiliki produktifitas yang tinggi (Depkes Sul-Sel, 2009).

Mengukur tingkat pencapaian hasil pembangunan suatu negara, termasuk pembangunan bidang kesehatan digunakan suatu indikator yang dikenal dengan Indeks Pembangunan Manusia (*Human Development Index*). Indeks Pembangunan Manusia, ditentukan oleh beberapa indikator yaitu, kesehatan, pendidikan, dan ekonomi (Depkes Sul-Sel, 2009).

Untuk dapat mengukur derajat kesehatan masyarakat digunakan beberapa indikator, salah satunya adalah angka kesakitan dan kematian balita. SDKI Tahun 2007 mengestimasi nilai Angka Kematian Balita sebesar 44 per 1000 kelahiran hidup (Depkes RI, 2010).

Salah satu penyakit yang diderita oleh masyarakat terutama adalah ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) yaitu meliputi infeksi akut saluran

pernapasan bagian atas dan infeksi akut saluran pernapasan bagian bawah. ISPA adalah suatu penyakit yang terbanyak diderita oleh anak-anak, baik dinegara berkembang maupun dinegara maju dan sudah mampu.

Gejala awal yang timbul biasanya berupa batuk pilek, yang kemudian diikuti dengan napas cepat dan napas sesak. Pada tingkat yang lebih berat terjadi kesukaran bernapas, tidak dapat minum, kejang, kesadaran menurun dan meninggal bila tidak segera diobati. Usia Balita adalah kelompok yang paling rentan dengan infeksi saluran pernapasan. Kenyataannya bahwa angka *morbiditas* dan *mortalitas* akibat ISPA, masih tinggi pada balita di negara berkembang.

Banyak faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya ISPA pada anak-anak diantaranya umur, jenis kelamin, gizi, jumlah keluarga, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, sosial ekonomi, lingkungan dan fasilitas kesehatan yang tersedia (Anonim, 2010).

ISPA merupakan salah satu penyakit dengan angka kesakitan dan angka kematian yang cukup tinggi, sehingga dalam penanganannya diperlukan kesadaran yang tinggi baik dari masyarakat maupun petugas, terutama tentang beberapa faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan. Menurut Hendrik Blum dalam Notoatmodjo, 1996, faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan antara lain faktor lingkungan seperti asap dapur, faktor perilaku seperti kebiasaan merokok keluarga dalam rumah, faktor pelayanan kesehatan seperti status imunisasi, ASI Eksklusif dan BBLR dan faktor keturunan.

Asap dapur dan faktor perilaku seperti kebiasaan merokok keluarga dalam rumah sangat berpengaruh karena semakin banyak penderita gangguan kesehatan akibat merokok ataupun menghirup asap rokok (bagi perokok pasif) yang umumnya adalah perempuan dan anak-anak, sedangkan faktor pelayanan kesehatan seperti status imunisasi, ASI Eksklusif dan BBLR merupakan faktor yang dapat membantu mencegah terjadinya penyakit infeksi seperti gangguan pernapasan sehingga tidak mudah menjadi parah (Anonim, 2010).

World Health Organization (WHO) memperkirakan insidens Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) di negara berkembang dengan angka kematian balita di atas 40 per 1000 kelahiran hidup adalah 15%-20% pertahun pada golongan usia balita. Menurut WHO  $\pm$  13 juta anak balita di dunia meninggal setiap tahun dan sebagian besar kematian tersebut terdapat di Negara berkembang, dimana pneumonia merupakan salah satu penyebab utama kematian dengan membunuh  $\pm$  4 juta anak balita setiap tahun (Asrun, 2006).

Pneumonia merupakan penyakit yang sering terjadi dan setiap tahunnya menyerang sekitar 1% dari seluruh penduduk Amerika. Meskipun telah ada kemajuan dalam bidang antibiotik, pneumonia tetap merupakan penyebab kematian terbanyak ke enam di Amerika (Price & Wilson, 2006)

Di Indonesia, Ispa (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) merupakan penyebab kematian baik pada bayi maupun pada balita. Hal ini dapat dilihat dari hasil survei mortalitas Subdit ISPA 2005 di 10 provinsi, diketahui bahwa

pnemonia merupakan penyebab kematian balita terbesar di Indonesia sebesar 23,60% dari seluruh kematian balita (Depkes RI, 2010).

Jumlah kematian balita yang dilaporkan oleh Dinas Kesehatan Kab/Kota di Sulsel pada tahun 2006 sebanyak 148 balita atau 1,13 per 1.000 kelahiran hidup. Sedangkan pada tahun 2007 jumlah kematian balita dilaporkan sebanyak 105 balita atau 1,33 per 1.000 kelahiran hidup. Pada tahun 2008 jumlah kematian balita dilaporkan mengalami peningkatan menjadi 396 balita atau 2,73 per 1000 kelahiran hidup. Sedangkan pada tahun 2009 kabupaten/kota melaporkan sebanyak 210 balita mati atau 1,40 per 1000 KH. RISKESDAS, dalam penelitiannya diperoleh gambaran besarnya proporsi sebab utama kematian Balita masi didominasi oleh penyakit infeksi, diketahui bahwa pnemonia menempati urutan ke dua sebesar 15,5%. (Depkes Sul-Sel, 2009).

Di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, penemuan penderita ISPA pada tahun 2011 sebanyak 101, dan khususnya pada balita sebanyak 46 kasus.

Banyak faktor yang berpengaruh terhadap kejadian ISPA, yang dapat meningkatkan angka kesakitan dan angka kematian akibat pneumonia. Hal inilah yang mendasari penulis untuk meneliti faktor-faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.



## **B. Rumusan Masalah**

Menurut Hendrik Blum dalam Notoatmodjo, 1996, faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan antara lain faktor lingkungan seperti asap dapur, faktor perilaku seperti kebiasaan merokok keluarga dalam rumah, faktor pelayanan kesehatan seperti status imunisasi, ASI Eksklusif dan BBLR dan faktor keturunan.

Berdasarkan uraian dalam latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

Bagaimanakah faktor resiko kejadian ISPA pada Balita di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui faktor resiko kejadian ISPA pada balita di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Diketahui hubungan asap dapur dengan kejadian ISPA pada balita.
- b. Diketahui hubungan kebiasaan merokok dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita.
- c. Diketahui hubungan ASI Eksklusif dengan kejadian ISPA pada balita.
- d. Diketahui hubungan status imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita.
- e. Diketahui hubungan BBLR dengan kejadian ISPA pada balita.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Sebagai bahan masukan bagi pemerintah khususnya bagi RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar dalam penentuan arah kebijakan program penanggulangan penyakit menular khususnya ISPA.
2. Diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan, disamping itu hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan rujukan bagi penelitian selanjutnya.
3. Bagi penulis merupakan suatu pengalaman yang sangat berharga dalam mengaplikasikan ilmu yang telah didapat dan menambah wawasan pengetahuan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Umum tentang ISPA**

##### **1. Pengertian ISPA**

Istilah ISPA merupakan singkatan dari Infeksi Saluran pernapasan Akut dengan pengertian sebagai berikut: Infeksi adalah masuknya *Mikroorganisme* ke dalam tubuh manusia dan berkembang biak sehingga menimbulkan penyakit. Saluran pernapasan adalah organ mulai dari hidung hingga Alveoli beserta organ *Adneksanya* seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura. Infeksi akut adalah infeksi yang berlangsung sampai dengan 14 hari. Batas 14 hari diambil untuk menunjukkan proses akut meskipun untuk beberapa penyakit yang dapat digolongkan dalam ISPA, proses ini dapat berlangsung lebih dari 14 hari. Sedangkan *Pneumonia* adalah proses infeksi akut yang mengenai jaringan paru-paru (*Alveoli*). Terjadi *Pneumonia* pada anak seringkali bersamaan dengan proses infeksi akut pada Bronkus disebut *Broncho Pneumonia* (Widoyo, 2007).

Berdasarkan pengertian di atas, maka ISPA adalah proses infeksi akut berlangsung selama 14 hari, yang disebabkan oleh mikroorganisme dan menyerang salah satu bagian, dan atau lebih dari saluran napas, mulai dari hidung (saluran atas) hingga *Alveoli* (saluran bawah), termasuk

jaringan *Adneksanya*, seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura (Widoyo, 2007).

ISPA bila mengenai saluran napas bawah, khusus pada bayi memberikan gambaran klinik yang berat dan jelek, berupa bronkhitis dan pneumonia banyak berakhir kematian. ISPA yang disebabkan oleh virus, wanita lebih rentan bila dibandingkan dengan pria namun pada waktu mensis wanita lebih tahan terhadap infeksi virus(Hood, dkk, 1993)

## **2. Patogenesis**

Saluran pernapasan selama hidup selalu terpapar dengan dunia luar sehingga dibutuhkan suatu sistem pertahanan yang efektif dan efisien dari sistem saluran pernapasan ini.

Ketahanan saluran pernapasan terhadap infeksi maupun partikel dan gas yang ada di udarah sangat tergantung pada 3 unsur alamiah yang selalu terdapat pada orang sehat, yaitu :

- a. Utuhnya epitel mukosa dan gerakan mukosa
- b. Makrofag alveoli
- c. Antibodi setempat

Sudah menjadi suatu kecenderungan, bahwa terjadinya infeksi bakterial, mudah terjadi pada saluran napas yang telah rusak sel-sel epitel mukosanya, yang disebabkan oleh infeksi-infeksi yang terdahulu. Keutuhan gerakan lapisan mukosa dan silia dapat terganggu oleh karena :

- a. Asap rokok dan gas SO<sub>2</sub>, polutan utama adalah pencemaran udara
- b. Sindroma Imotil

- c. Pengobatan dengan O<sub>2</sub> konsentrasi tinggi (25% atau lebih).

Makrofak biasanya banyak terdapat di alveoli dan baru akan dimobilisasi ke tempat-tempat di mana terjadi infeksi. Asap rokok menurunkan kemampuan makrofag membunuh bakteri, sedang alkohol menurunkan mobilitas sel-sel ini. Antibodi setempat pada saluran napas, adalah IgA, yang banyak terdapat di mukosa. Kurangnya antibodi ini akan memudahkan terjadinya infeksi saluran pernapasan, seperti pada keadaan defisiensi IgA pada anak.

Gambaran klinik radang oleh karena infeksi sangat tergantung pada : karakteristik inokulum, daya tahan tubuh dan umur seseorang. Karakteristik inokulum terdiri dari besarnya aerosol, tingkat virulensi jasad renik dan banyaknya jasad renik yang masuk. Daya tahan tubuh terdiri dari, utuhnya sel epitel mukosa dan gerak mukosilia alveoli dan IgA. Umur mempunyai pengaruh besar terutama pada ISPA bawah anak dan bayi, akan memberikan gambaran klinik yang lebih jelek bila dibandingkan dengan orang dewasa karena belum mendapat kekebalan alamiah.

Pada ISPA dikenal tiga cara penyebaran infeksi ini :

- a. Melalui aerosol yang lembut, terutama oleh karena batuk batuk
- b. Melalui aerosol yang lebih kasar, terjadi pada waktu batuk-batuk dan bersin-bersin
- c. Melalui kontak langsung/tidak langsung dari benda-benda yang telah dicemari jasad renik (hand to hand transmision).

Pada infeksi virus, transmisi diawali dengan penyebaran virus, terutama melalui bahan sekresi hidung. Virus ISPA terdapat 10-100 kali lebih banyak dalam mukosa hidung daripada mukosa laring. Dari beberapa penelitian klinik, laboratorium, maupun di lapangan diperoleh kesimpulan bahwa sebenarnya kontak “hand to hand” merupakan modus yang terbesar bila dibandingkan dengan cara penularan aerogen yang semulah banyak diduga (Hood, dkk, 1993).

### **3. Pembagian ISPA**

Untuk kepentingan pencegahan dan pemberantasan, maka penyakit ISPA dapat diketahui menurut :

#### **a. Lokasi Anatomi**

Penyakit ISPA dapat dibagi dua berdasarkan lokasi anatominya, yaitu : ISPA atas dan ISPA bawah. Contoh ISPA atas adalah batuk pilek (*Common Cold*), *Pharyngitis*, *Tonsillitis*, *Otitis*, *Flu*, radang tenggorok, *Sinusitis* dan lain-lain yang relatif tidak berbahaya. ISPA bawah diantaranya *Bronchiolitis* dan *Pneumonia* yang sangat berbahaya karena dapat menyebabkan kematian (Smeltzer & Bare, 2001).

#### **b. Klasifikasi penyakit**

Menurut Rasmaliah (2004), Penyakit ISPA terbagi dalam 2 golongan yaitu pneumonia dan bukan pneumonia (Depkes RI, 2010).

### 1) Pneumonia (Infeksi saluran pernafasan bawah)

Pneumonia ialah suatu radang paru yang disebabkan oleh bermacam-macam etiologi seperti bakteri, virus, jamur, mycoplasma pneumonia, aspirasi, pneumonia hypostatic (DR. Nursalam, 2005)

Pneumonia di dahului oleh infeksi saluran nafas bagian atas selama beberapa hari. Suhu dapat naik tiba-tiba sampai 39-40°C dan mungkin disertai kejang karena demam yang tinggi. Anak sangat gelisah, dispneu, pernafasan cepat dan dangkal disertai pernafasan cuping hidung dan sianosis sekira hidung dan sianosis sekitar hidung dan mulut. Kadang-kadang disertai muntah dan diare. Batuk biasanya tidak ditemukan pada permulaan penyakit, mungkin terdapat batuk setelah beberapa hari, mula-mula kering kemudian menjadi produktif. Pada stadium permulaan sukar dibuat diagnosis dengan pemeriksaan fisik, tetapi dengan adanya nafas cepat dan dangkal, pernafasan cuping hidung, dan sianosis sekitar mulut dan hidung, harus dipikirkan kemungkinan pneumonia. Pada perkusi thoraks sering tidak ditemukan kelainan. Pada auskultasi mungkin hanya terdengar ronkhi basah nyaring halus atau sedang.

Infeksi saluran pernafasan bawah adalah nama lain dari pneumonia. Terdiri dari beberapa macam yaitu:

a) Pneumonia Viral

Pneumonia yang disebabkan virus biasanya di tandai oleh batuk-batuk kering. Keluhan yang lain sering mengganggu adalah sakit kepala, sakit di otot-otot atau sendi dan kadang-kadang pilek. Pneumonia viral potensial berbahaya oleh karena dapat menyebabkan kegagalan pernafasan serta mungkin terdapat gangguan jangka panjang pada saluran nafas sesudah sembuh.

b) Pneumonia Bakterialis

Pneumonia Bakterialis adalah suatu peradangan parenkhim paru dengan eksudasi dan konsolidasi, disebabkan oleh mikroorganisme. Ditinjau dari jenis bakteri yang menjadi penyebab infeksi pasien, pneumonia bakterialis terbagi atas 2 macam yaitu :

- Pneumonia sebab kuman gram positif.

Kuman gram positif penyebab pneumonia yaitu : bakteri pneumokokus, dan bakteri stafilakokus.

- Pneumonia sebab kuman gram negatif.

Kuman gram negatif penyebab pneumonia yaitu : bakteri klebsiela, bakteri hemofilus influenza, dan bakteri pseudomonas ( Sarwono Waspadji, 1990).



## 2) Bukan Pneumonia (Infeksi saluran pernafasan atas)

Infeksi saluran pernafasan atas digolongkan kedalam penyakit bukan pneumonia (Lidianti, 2007), yang terdiri antara lain :

### a) Batuk Pilek

Batuk pilek adalah infeksi primer nasofaring dan hidung yang disebabkan oleh virus yang paling sering mengenai bayi dan anak. Pada bayi dan anak penyakit ini cenderung berlangsung lebih berat karena infeksi mencakup daerah sinus paranasal, telinga tengah dan nasofaring disertai demam tinggi.

### b) Rhinitis

Rhinitis dapat disebabkan oleh bakteri ataupun virus, tapi lebih banyak rhinitis dikarenakan adanya suatu alergen yang kemudian dapat di ikuti dengan bakteri atau rhinitis allergy atau pilek adalah gejala alergi yang terjadi pada bagian hidung. Umumnya timbul penyakit ini pada musim penghujan karena cuaca dingin (Ngastiyah, 1997)

### c) Faringitis

Faringitis (dalam bahasa Latin; pharyngitis), adalah suatu penyakit peradangan yang menyerang tenggorok atau faring. Kadang juga disebut sebagai radang tenggorok. Infeksi saluran nafas atas akut seperti faringitis merupakan

infeksi rongga mulut yang paling sering dijumpai. Radang ini bias disebabkan oleh virus atau kuman, disebabkan daya tahan yang lemah. Dan penyebab tersering adalah virus sehingga pengobatan antibiotic tidak diperlukan.

d) Tonsilitis

Tonsilitis akut dapat disebabkan oleh virus atau streptococcus. Gambaran pada kerongkongan mungkin dapat serupa antara keduanya yaitu pembengkakan tonsil yang tertutup eksudat kuning. Gejalanya tonsilitis termasuk sakit tenggorokan, demam, ngorok dan kesulitan menelan. Pembesaran adenoid dapat menyebabkan pernafasan mulut, sakit telinga, telinga mengeluarkan cairan, kepala sering panas, nafas bau, kerusakan suaranya dan pernafasan bising.

e) Laringitis

Inflamasi laring sering terjadi sebagai akibat terlalu banyak menggunakan suara, pajanan terhadap debu, bahan kimia, asap dan polutan lainnya. Penyebab inflamasi ini hampir selalu virus. Inflamasi bakteri mungkin sekunder. Laringitis biasanya berkaitan dengan rinitis atau nasofaring. Awitan infeksi mungkin berkaitan dengan pajanan terhadap perubahan suhu mendadak, defisiensi diet, malnutrisi dan tidak ada imunitas. Laringitis umum

terjadi pada musim dingin dan mudah ditularkan (Smeltzer dan Bare, 2001)

f) Sinusitis

Sinusitis merupakan infeksi lapisan mukosa sinus paranasal. Sinusitis akut paling sering disebabkan oleh *S. Pneumoniae* dan *H. Influenzae*, dengan *Strep Tocooccus Pyiogenes*, *S. Aureus*, dan *Moraxella Catarrhalis*. Gejala sinusitis akut mencakup tekanan, nyeri di atas area sinus dan sekresi nasal yang purulen.

g) Otitis

Otitis merupakan peradangan rongga telinga tengah dimana otitis media serosa menunjukkan pengumpulan cairan non-purulen yang sering kali steril pada ruang telinga tengah. Otitis akut umumnya merupakan infeksi bakteri yang disebabkan oleh organisme yang terdiri dari flora normal nasofaring, terutama *S. Pneumoniae*, *H. Influenzae*, dan *M. Catarrhalis* (Shulman, MacKendrick dan Stamos, 2001)

c. Penyakit ISPA juga dibedakan berdasarkan golongan umur, yaitu :

- 1) Kelompok umur kurang dari 2 bulan, dibagi atas : *Pneumonia* berat dan bukan *Pneumonia*. *Pneumonia* berat ditandai dengan adanya napas cepat (*Fast Breathing*), yaitu frekuensi pernapasan sebanyak 60 kali permenit atau lebih, atau adanya tarikan kuat

pada dinding dada bagian bawah ke dalam (*Severe Chest Indrawing*), sedangkan bukan *pneumonia* bila tidak ditemukan tarikan dinding dada bagian bawah dan tidak ada nafas cepat.

- 2) Kelompok umur 2 bulan sampai kurang dari 5 tahun dibagi atas : *Pneumonia* berat, *Pneumonia* dan bukan *Pneumonia*. *Pneumonia* berat, bila disertai napas sesak yaitu adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam pada waktu anak menarik napas. *Pneumonia* didasarkan pada adanya batuk dan atau kesukaran bernapas disertai adanya napas cepat sesuai umur, yaitu 40 kali permenit atau lebih. Bukan *Pneumonia*, bila tidak ditemukan tarikan dinding dada bagian bawah dan tidak ada napas cepat.

#### **4. Tanda dan Gejala**

Dalam pelaksanaan program pemberantasan penyakit ISPA (P2 ISPA) kriteria untuk menggunakan pola tatalaksana penderita ISPA adalah balita, ditandai dengan adanya batuk dan atau kesukaran bernapas disertai adanya peningkatan frekwensi napas (napas cepat) sesuai golongan umur. Dalam penentuan klasifikasi penyakit dibedakan atas dua kelompok yaitu umur kurang dari 2 bulan dan umur 2 bulan sampai kurang dari 5 tahun.

Klasifikasi pneumonia berat didasarkan pada adanya batuk dan atau kesukaran pernapasan disertai napas sesak atau tarikan dinding dada bagian bawah kedalam (*chest indrawing*) pada anak usia 2 bulan sampai kurang dari 5 tahun. Untuk kelompok umur kurang dari 2 bulan diagnosis

pneumonia berat ditandai dengan adanya napas cepat (*fast breathing*) dimana frekwensi napas 60 kali permenit atau lebih, dan atau adanya tarikan yang kuat dinding dada bagian bawah ke dalam (*severe chest indrawing*).

Bukan pneumonia apabila ditandai dengan napas cepat tetapi tidak disertai tarikan dinding dada ke dalam. Bukan pneumonia mencakup kelompok penderita dengan batuk pilek biasa yang tidak ditemukan adanya gejala peningkatan frekuwensi napas dan tidak ditemukan tarikan dinding dada bagian bawah kedalam (Depkes, 2002)

Ada beberapa tanda klinis yang dapat menyertai anak dengan batuk yang dikelompokkan sebagai tanda bahaya :

- a. Tanda dan gejala untuk golongan umur kurang dari 2 bulan yaitu tidak bisa minum, kejang, kesadaran menurun, stridor (ngorok), wheezing (bunyi napas), demam.
- b. Tanda dan gejala untuk golongan umur 2 bulan sampai kurang 5 tahun yaitu tidak bisa minum, kejang, kesadaran menurun, *stridor*.

## **5. Penyebab Terjadinya ISPA**

Penyakit ISPA dapat disebabkan oleh berbagai penyebab seperti bakteri, virus, mycoplasma, jamur dan lain-lain. ISPA bagian atas umumnya disebabkan oleh Virus, sedangkan ISPA bagian bawah dapat disebabkan oleh *bakteri* , *virus* dan *mycoplasma*. ISPA bagian bawah yang disebabkan oleh bakteri umumnya mempunyai manifestasi klinis

yang berat sehingga menimbulkan beberapa masalah dalam penanganannya.

Bakteri penyebab ISPA antara lain adalah dari *genus streptococcus*, *Stapilococcus*, *Pneumococcus*, *Hemofillus*, *Bordetella* dan *Corinebacterium*. Virus penyebab ISPA antara lain adalah golongan *Miksovirus*, *Adenovirus*, *Koronavirus*, *Pikornavirus*, *Mikoplasma*, *Herpesvirus* dan lain-lain (Patman, 1993).

## **6. Faktor Risiko ISPA**

Berdasarkan hasil penelitian dari berbagai negara termasuk Indonesia dan berbagai publikasi ilmiah, dilaporkan berbagai faktor baik untuk meningkatkan insiden (*Morbiditas*) maupun kematian (*Mortalitas*) akibat pneumonia.

Berbagai faktor risiko yang meningkatkan kematian akibat *pneumonia* adalah umur di bawah 2 bulan, tingkat sosial ekonomi rendah, gizi kurang, berat badan lahir rendah, tingkat pendidikan ibu rendah, tingkat jangkauan pelayanan kesehatan rendah, imunisasi yang tidak memadai, menderita penyakit kronis dan aspek kepercayaan setempat dalam praktek pencarian pengobatan yang salah.

## **7. Penatalaksanaan Penderita ISPA**

Kriteria yang digunakan untuk pola tatalaksana penderita ISPA pada balita adalah balita dengan gejala batuk dan atau kesukaran bernapas. Pola tata laksana penderita *pneumonia* terdiri dari 4 bagian yaitu :

a. Pemeriksaan

Pemeriksaan dilakukan untuk mengidentifikasi gejala yang ada pada penderita.

b. Penentuan ada tidaknya tanda bahaya

Tanda bahaya, pada bayi umur kurang dari 2 bulan adalah tidak bisa minum, kejang, kesadaran menurun, *Stridor*, *Wheezing*, demam Atau dingin. Tanda bahaya pada umur 2 bulan sampai kurang dari 5 tahun adalah tidak bisa minum, kejang, kesadaran menurun, *Stridor* dan gizi buruk (Adnan, 2012).

c. Tindakan dan Pengobatan

Pada penderita umur kurang dari 2 bulan yang terdiagnosa *pneumonia* berat, harus segera dibawa ke sarana rujukan dan diberi antibiotik 1 dosis.

Pada penderita umur 2 bulan sampai kurang dari 5 tahun yang terdiagnosa *pneumonia* dapat dilakukan perawatan di rumah, pemberian antibiotik selama 5 hari, pengontrolan dalam 2 hari atau lebih cepat bila penderita memburuk, serta pengobatan demam dan yang ada (Adnan, 2012).

Penderita di rumah untuk penderita *pneumonia* umur 2 bulan sampai kurang dari 5 tahun, meliputi :

- 1) Pemberian makanan yang cukup selama sakit dan menambah jumlahnya setelah sembuh.

- 2) Pemberian cairan dengan minum lebih banyak dan meningkatkan pemberian ASI.
- 3) Pemberian obat pereda batuk dengan ramuan yang aman dan sederhana.

Penderita umur 2 bulan sampai kurang dari 5 tahun yang terdiagnosa *pneumonia* berat harus segera dikirim ke sarana rujukan, diberi antibiotik 1 dosis serta analgetik sebagai penurun demam dan *wheezing* yang ada.

Penderita yang diberi antibiotik, pemeriksaan harus kembali dilakukan dalam 2 hari. Jika keadaan penderita membaik, pemberian antibiotik dapat diteruskan. Jika keadaan penderita tidak berubah, antibiotik harus diganti atau penderita dikirim ke sarana rujukan. Jika keadaan penderita memburuk, harus segera dikirim ke sarana rujukan.

Obat yang digunakan untuk penderita *pneumonia* adalah tablet kotrimoksazol 480 mg, tablet kotrimoksazol 120 mg, tablet parasetamol 500 mg dan tablet parasetamol 100 mg (Adnan, 2012).

## **B. Tinjauan Umum Tentang Balita**

Balita yaitu anak yang berusia di bawah 5 tahun merupakan generasi yang perlu mendapat perhatian, karena balita merupakan generasi penerus dan modal dasar untuk kelangsungan hidup bangsa, balita amat peka terhadap penyakit, tingkat kematian balita masih tinggi.



Balita diharapkan tumbuh dan berkembang dalam keadaan sehat jasmani, sosial dan bukan hanya bebas dari penyakit dan kelemahan. Masalah kesehatan balita merupakan masalah nasional, mengingat angka kesakitan dan angka kematian pada balita masih cukup tinggi. Angka kesakitan mencerminkan keadaan yang sesungguhnya karena penyebab utamanya berhubungan dengan faktor lingkungan antara lain; asap dapur, penyakit infeksi dan pelayanan kesehatan (Sofian, 2010).

Berdasarkan karakteristiknya, balita usia 1-5 tahun dapat dibedakan menjadi dua, yaitu anak usia lebih dari satu tahun sampai tiga tahun yang dikenal dengan batita dan anak usia lebih dari tiga tahun sampai lima tahun yang dikenal dengan usia prasekolah. Batita sering disebut konsumen pasif, sedangkan usia prasekolah lebih dikenal sebagai konsumen aktif.

#### 1. Batita (Bayi Usia 1 – 3 tahun)

Anak usia 1-3 tahun merupakan konsumen pasif, artinya anak menerima makanan dari apa yang disediakan ibunya. Dengan kondisi demikian, sebaiknya anak batita diperkenalkan dengan berbagai bahan makanan. Laju pertumbuhan masa batita lebih besar dari masa usia prasekolah sehingga diperlukan jumlah makanan yang relatif lebih besar. Namun, perut yang masih lebih kecil menyebabkan jumlah makanan yang mampu diterimanya dalam sekali makan lebih kecil daripada anak yang usianya lebih besar. Oleh karena itu, pola makan yang diberikan adalah porsi kecil dengan frekuensi sering.

## 2. Karakteristik Usia Prasekolah

Pada usia prasekolah, anak menjadi konsumen aktif, yaitu mereka sudah dapat memilih makanan yang disukainya. Masa ini juga sering dikenal sebagai masa keras kepala. Akibat pergaulan dengan lingkungannya terutama dengan anak-anak yang lebih besar, anak mulai senang jajan. Jika hal ini dibiarkan, jajanan yang dipilih dapat mengurangi asupan zat gizi yang diperlukan bagi tubuhnya sehingga anak kurang gizi.

Perilaku makan sangat dipengaruhi oleh keadaan psikologis, kesehatan, dan sosial anak. Oleh karena itu, keadaan lingkungan dan sikap keluarga merupakan hal yang sangat penting dalam pemberian makan pada anak agar anak tidak cemas dan khawatir terhadap makanannya. Seperti pada orang dewasa, suasana yang menyenangkan dapat membangkitkan selera makan anak (Yasin Setiawan, 2008).

Salah satu faktor penyebab kematian maupun yang berperan dalam proses tumbuh kembang balita yaitu ISPA, penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Untuk itu kegiatan yang dilakukan terhadap balita antara pemeriksaan perkembangan dan pertumbuhan fisiknya, pemeriksaan perkembangan kecerdasan, pemeriksaan penyakit infeksi, imunisasi, perbaikan gizi dan pendidikan kesehatan pada orang tua (Price dan Wilson, 2006).

Hasil penelitian yang berhubungan dengan status imunisasi menunjukkan bahwa ada kaitan antara penderita pneumonia yang mendapatkan imunisasi tidak lengkap dan lengkap, dan bermakna secara

statistik. Menurut penelitian yang dilakukan Tupasi (1985, dalam Suhandayani, 2007) menyebutkan bahwa ketidakpatuhan imunisasi berhubungan dengan peningkatan penderita ISPA.

### **C. Tinjauan Umum Tentang Faktor-Faktor Penyebab ISPA**

Berbagai publikasi melaporkan tentang faktor resiko yang meningkatkan morbiditas dan mortalitas pneumonia. Jika dibuat daftar faktor resiko tersebut adalah sebagai berikut :

#### **1. Faktor resiko yang meningkatkan insiden pneumonia**

- a. Umur < 2 bulan
- b. Laki-laki
- c. Gizi kurang
- d. Berat badan lahir rendah
- e. Tidak mendapat ASI memadai
- f. Polusi udara
- g. Kepadatan tempat tinggal
- h. Imunisasi yang tidak memadai
- i. Membedong anak (menyelimuti berlebihan)
- j. Defisiensi vitamin A

#### **2. Faktor resiko yang meningkatkan angka kematian pneumonia**

- a. Umur < 2 bulan
- b. Tingkat sosial ekonomi rendah
- c. Gizi kurang

- d. Berat badan lahir rendah
- e. Tingkat pendidikan ibu yang rendah
- f. Tingkat jangkauan pelayanan kesehatan yang rendah
- g. Kepadatan tempat tinggal
- h. Imunisasi yang tidak memadai
- i. Menderita penyakit kronis

Secara umum terdapat 3 (tiga) faktor resiko terjadinya ISPA yaitu faktor lingkungan, faktor individu anak , serta faktor perilaku:

### **1. Faktor lingkungan**

- a. Pencemaran udara dalam rumah

Asap rokok dan asap hasil pembakaran bahan bakar untuk memasak dengan konsentrasi tinggi dapat merusak mekanisme pertahanan paru sehingga akan memudahkan timbulnya ISPA. Hal ini dapat terjadi pada rumah yang keadaan ventilasinya kurang dan dapur terletak di dalam rumah, bersatu dengan kamar tidur, ruang tempat bayi dan anak balita bermain. Hal ini lebih dimungkinkan karena bayi dan anak balita lebih lama berada di rumah bersama-sama ibunya sehingga dosis pencemaran tentunya akan lebih tinggi.

Hasil penelitian diperoleh adanya hubungan antara ISPA dan polusi udara, diantaranya ada peningkatan resiko bronchitis, pneumonia pada anak-anak yang tinggal di daerah lebih terpolusi, dimana efek ini terjadi pada kelompok umur 9 bulan dan 6 – 10 tahun.

b. Ventilasi rumah

Ventilasi yaitu proses penyediaan udara atau pengeralahan udara ke atau dari ruangan baik secara alami maupun secara mekanis. Fungsi dari ventilasi dapat dijabarkan sebagai berikut :

- 1) Mensuplai udara bersih yaitu udara yang mengandung kadar oksigen yang optimum bagi pernapasan.
- 2) Membebaskan udara ruangan dari bau-bauan, asap ataupun debu dan zat-zat pencemar lain dengan cara pengenceran udara.
- 3) Mensuplai panas agar hilangnya panas badan seimbang.
- 4) Mensuplai panas akibat hilangnya panas ruangan dan bangunan.
- 5) Mengeluarkan kelebihan udara panas yang disebabkan oleh radiasi tubuh, kondisi, evaporasi ataupun keadaan eksternal.
- 6) Mendisfungsikan suhu udara secara merata.

c. Kepadatan hunian rumah

Kepadatan hunian dalam rumah menurut keputusan menteri kesehatan nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan rumah, satu orang minimal menempati luas rumah 8m<sup>2</sup>. Dengan kriteria tersebut diharapkan dapat mencegah penularan penyakit dan melancarkan aktivitas.

Keadaan tempat tinggal yang padat dapat meningkatkan faktor polusi dalam rumah yang telah ada. Penelitian menunjukkan ada hubungan bermakna antara kepadatan dan kematian dari bronkopneumonia pada bayi, tetapi disebutkan bahwa polusi udara,

tingkat sosial, dan pendidikan memberi korelasi yang tinggi pada faktor ini.

## **2. Faktor individu anak**

### **a. Umur anak**

Sejumlah studi yang besar menunjukkan bahwa insiden penyakit pernapasan oleh virus melonjak pada bayi dan usia dini anak-anak dan tetap menurun terhadap usia. Insiden ISPA tertinggi pada umur 6 – 12 bulan.

### **b. Berat badan lahir**

Berat badan lahir menentukan pertumbuhan dan perkembangan fisik dan mental pada masa balita. Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) mempunyai resiko kematian yang lebih besar dibandingkan dengan berat badan lahir normal, terutama pada bulan-bulan pertama kelahiran karena pembentukan zat anti kekebalan kurang sempurna sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi, terutama pneumonia dan sakit saluran pernapasan lainnya.

Penelitian menunjukkan bahwa berat bayi kurang dari 2500 gram dihubungkan dengan meningkatnya kematian akibat infeksi saluran pernafasan dan hubungan ini menetap setelah dilakukan adjusted terhadap status pekerjaan, pendapatan, pendidikan. Data ini mengingatkan bahwa anak-anak dengan riwayat berat badan lahir rendah tidak mengalami rate lebih tinggi terhadap penyakit saluran pernapasan, tetapi mengalami lebih berat infeksi.

c. Status gizi

Masukan zat-zat gizi yang diperoleh pada tahap pertumbuhan dan perkembangan anak dipengaruhi oleh : umur, keadaan fisik, kondisi kesehatannya, kesehatan fisiologis pencernaannya, tersedianya makanan dan aktivitas dari si anak itu sendiri. Penilaian status gizi dapat dilakukan antara lain berdasarkan antropometri : berat badan lahir, panjang badan, tinggi badan, lingkar lengan atas.

Keadaan gizi yang buruk muncul sebagai faktor resiko yang penting untuk terjadinya ISPA. Beberapa penelitian telah membuktikan tentang adanya hubungan antara gizi buruk dan infeksi paru, sehingga anak-anak yang bergizi buruk sering mendapat pneumonia. Disamping itu adanya hubungan antara gizi buruk dan terjadinya campak dan infeksi virus berat lainnya serta menurunnya daya tahan tubuh anak terhadap infeksi.

Balita dengan gizi yang kurang akan lebih mudah terserang ISPA dibandingkan balita dengan gizi normal karena faktor daya tahan tubuh yang kurang. Penyakit infeksi sendiri akan menyebabkan balita tidak mempunyai nafsu makan dan mengakibatkan kekurangan gizi. Pada keadaan gizi kurang, balita lebih mudah terserang “ISPA berat” bahkan serangannya lebih lama.

d. Vitamin A

Sejak tahun 1985 setiap enam bulan Posyandu memberikan kapsul 200.000 IU vitamin A pada balita dari umur satu sampai dengan

empat tahun. Balita yang mendapat vitamin A lebih dari 6 bulan sebelum sakit maupun yang tidak pernah mendapatkannya adalah sebagai resiko terjadinya suatu penyakit sebesar 96,6% pada kelompok kasus dan 93,5% pada kelompok kontrol.

Pemberian vitamin A yang dilakukan bersamaan dengan imunisasi akan menyebabkan peningkatan titer antibodi yang spesifik dan tampaknya tetap berada dalam nilai yang cukup tinggi. Bila antibodi yang ditujukan terhadap bibit penyakit dan bukan sekedar antigen asing yang tidak berbahaya, niscaya dapatlah diharapkan adanya perlindungan terhadap bibit penyakit yang bersangkutan untuk jangka yang tidak terlalu singkat. Karena itu usaha massal pemberian vitamin A dan imunisasi secara berkala terhadap anak-anak prasekolah seharusnya tidak dilihat sebagai dua kegiatan terpisah. Keduanya haruslah dipandang dalam suatu kesatuan yang utuh, yaitu meningkatkan daya tahan tubuh dan perlindungan terhadap anak Indonesia sehingga mereka dapat tumbuh, berkembang dan berangkat dewasa dalam keadaan yang sebaik-baiknya.

e. Status Imunisasi

Bayi dan balita yang pernah terserang campak dan selamat akan mendapat kekebalan alami terhadap pneumonia sebagai komplikasi campak. Sebagian besar kematian ISPA berasal dari jenis ISPA yang berkembang dari penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi seperti difteri, pertusis, campak, maka peningkatan cakupan imunisasi akan



berperan besar dalam upaya pemberantasan ISPA. Untuk mengurangi faktor yang meningkatkan mortalitas ISPA, diupayakan imunisasi lengkap. Bayi dan balita yang mempunyai status imunisasi lengkap bila menderita ISPA dapat diharapkan perkembangan penyakitnya tidak akan menjadi lebih berat.

Cara yang terbukti paling efektif saat ini adalah dengan pemberian imunisasi campak dan pertusis (DPT). Dengan imunisasi campak yang efektif sekitar 11% kematian pneumonia balita dapat dicegah dan dengan imunisasi pertusis (DPT) 6% kematian pneumonia dapat dicegah.

### **3. Faktor perilaku**

Faktor perilaku dalam pencegahan dan penanggulangan penyakit ISPA pada bayi dan balita dalam hal ini adalah praktek penanganan ISPA di keluarga baik yang dilakukan oleh ibu ataupun anggota keluarga lainnya. Keluarga merupakan unit terkecil dari masyarakat yang berkumpul dan tinggal dalam suatu rumah tangga, satu dengan lainnya saling tergantung dan berinteraksi. Bila salah satu atau beberapa anggota keluarga mempunyai masalah kesehatan, maka akan berpengaruh terhadap anggota keluarga lainnya.

Peran aktif keluarga/masyarakat dalam menangani ISPA sangat penting karena penyakit ISPA merupakan penyakit yang ada sehari-hari di dalam masyarakat atau keluarga. Hal ini perlu mendapat perhatian serius oleh kita semua karena penyakit ini banyak menyerang balita, sehingga

ibu balita dan anggota keluarga yang sebagian besar dekat dengan balita mengetahui dan terampil menangani penyakit ISPA ini ketika anaknya sakit.

Keluarga perlu mengetahui serta mengamati tanda keluhan dini pneumonia dan kapan mencari pertolongan dan rujukan pada sistem pelayanan kesehatan agar penyakit anak balitanya tidak menjadi lebih berat. Berdasarkan hal tersebut dapat diartikan dengan jelas bahwa peran keluarga dalam praktek penanganan dini bagi balita sakit ISPA sangatlah penting, sebab bila praktek penanganan ISPA tingkat keluarga yang kurang/buruk akan berpengaruh pada perjalanan penyakit dari yang ringan menjadi bertambah berat.

#### **D. Tinjauan Umum Tentang Variabel yang Akan Diteliti**

Menurut Hendrik Blum dalam Notoatmodjo, 1996, faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan antara lain faktor lingkungan seperti asap dapur, faktor perilaku seperti kebiasaan merokok keluarga dalam rumah, faktor pelayanan kesehatan seperti status imunisasi, ASI Eksklusif dan BBLR.

##### **1. Umur**

Dari hasil 3 kali SDKI (tahun 1991,1994,1997) menunjukkan pergeseran prevalensi yang paling tinggi kearah kelompok umur yang lebih mudah. Hasil analisis factor reiko membuktikan factor usia merupakan salah satu factor resiko untuk terjadinya kematian pada balita yang sedang menderita pneumonia. Semakin tua usia balita yang sedang

menderita pneumonia semakin kecil resiko meninggal dibandingkan balita yang berusia muda, hal ini dikaitkan dengan system imunnya yang belum terbentuk sempurna.

## **2. Jenis Kelamin**

Laki-laki merupakan salah satu factor yang meningkatkan insifden dan kematian akibat ISPA. Bila dihubungkan dengan status gizi, sesuai dengan status gizi, sesuai dengan analisa data Susenas 1998 yang meyakini bahwa secara umum status gizi balita perempuan lebih baik dibanding balita laki-laki. Perbedaan prevalensi tersebut belum dapat dijelaskan secara pasti, apakah karena factor genetika, perbedaan dalam hal perawatan dan pemberian makanan atau yang lainnya. Sehingga kekurangan gizi dapat menurunkan daya tahan tubuh terhadap infeksi. Criteria objektif : Dibagi atas kategori perempuan dan laki-laki sesuai yang tercantum dalam status penderita.

## **3. Asap Dapur**

Gangguan saluran pernapasan yang diderita masyarakat selain disebabkan oleh infeksi kuman juga disebabkan adanya pencemaran udara yang terdapat dalam rumah, kebanyakan karena asap dapur. Pencemaran udara dalam rumah yang berasal dari aktivitas penghuninya antara lain : pengguna bahan bakar *biomassa* untuk memasak maupun memanaskan ruangan, asap rokok, pengguna insektisida semprot maupun bakar dan penggunaan bahan bangunan sintesis seperti cat dan asbes (Sukar,1996)

Menurut Anwar (1992), bahan pencemar yang dihasilkan oleh pembakaran bahan bakar *biomassa* yang menimbulkan asap (asap dapur) yang berbahaya bagi kesehatan adalah :

1. Partikel

Partikel dalam asap pembakaran bahan bakar *biomassa* mengandung unsur-unsur kimia, seperti *timbal (Pb)*, *besi (Fe)*, *mangan (Mn)*, *arsen (As)*, *cadmium (Cd)*. Partikel yang terhisap dapat menempel pada saluran pernapasan bagian atas masuk langsung ke paru-paru hal ini tergantung pada kandungan kimia dan ukurannya. Paparan partikel dengan kadar tinggi akan menimbulkan *edema* pada *trachea*, *bronchus*, dan *bronchiolus*. Beberapa logam seperti *Pb* dan *Cd*, bersifat akumulatif, paparan yang berulang dan berlangsung dalam waktu lama akan menyebabkan terakumulasinya logam-logam tersebut dalam alat pernapasan. Hal ini akan menimbulkan pengaruh yang bersifat kronis, yaitu terjadinya *iritasi* pada saluran napas sampai dengan timbulnya kanker paru.

2. Senyawa-senyawa *hidrokarbon aromatik polisyklik*.

Salah satu senyawa yang berbahaya terhadap kesehatan karena diketahui bersifat *karsinogenik* adalah *benzo-a-pyrene*.

3. *Formaldehid (HCHO)*

Paparan *Formaldehid* dapat mengakibatkan iritasi pada mata, hidung dan alat pernapasan bagian atas. Hal ini terjadi karena adanya

reaksi ketika bahan pencemaran bercampur dengan air mata atau lendir dalam saluran pernapasan.

4. *Carbonmonoksida (CO)*

Pengaruh akut *inhalasi CO* adalah berkurangnya persediaan oksigen dalam tubuh, yang disebabkan oleh bergabungnya *CO* dalam darah dengan *molekul hemoglobin* membentuk *CO-Hb*.

5. *Nitrogendioksida (NO<sub>2</sub>)*

*Nitrogendioksida* merupakan bahan pencemar udara yang paling banyak mempengaruhi kesehatan paru bagian dalam. Paparan *NO<sub>2</sub>* yang berlangsung lama dapat menambah kerentanan terhadap infeksi alat pernapasan oleh *bakteri (pneumonia)* atau *virus (influenza)*.

6. *Sulfurdioksida (SO<sub>2</sub>)*

*Sulfurdioksida* mempunyai sifat yang lebih mudah larut dalam air membentuk asam *sulfat aerosol*, yang dapat masuk ke dalam paru dan mengganggu fungsi paru.

Anak-anak/balita biasanya berada di dekat api atau berada di pangkuan ibunya ketika sedang memasak dan saat menyiapkan makanan bagi keluarga sehingga kontak dengan polusi dari bahan bakar *biomassa* dalam dapur, yang berlangsung secara terus menerus menyebabkan *iritasi* pada *mukosa* saluran pernapasan, sehingga memudahkan terjadinya infeksi.

#### 4. Kebiasaan Merokok Dalam Rumah

Kesehatan yang kian menguatirkan di Indonesia adalah semakin banyaknya jumlah perokok yang berarti semakin banyak penderita gangguan kesehatan akibat merokok ataupun menghirup asap rokok (bagi perokok pasif) yang umumnya adalah perempuan dan anak-anak. Hal ini tidak bisa dianggap sepele karena beberapa penelitian memperlihatkan bahwa justru perokok pasiflah yang mengalami risiko lebih besar daripada perokok sesungguhnya (Dachroni, 2003).

Asap rokok yang diisap oleh perokok adalah asap *mainstream* sedangkan asap dari ujung rokok yang terbakar dinamakan asap *sidestream*. Polusi udara yang diakibatkan oleh asap *sidestream* dan asap *mainstream* yang sudah *terekstrasi* dinamakan asap tangan kedua atau asap tembakau lingkungan. Mereka yang menghisap asap inilah yang dinamakan perokok pasif atau perokok terpaksa (Adningsih, 2003).

Terdapat seorang perokok atau lebih dalam rumah akan memperbesar risiko anggota keluarga menderita sakit, seperti gangguan pernapasan, memperburuk asma dan memperberat penyakit *angina pectoris* serta dapat meningkatkan resiko untuk mendapat serangan ISPA khususnya pada balita. Anak-anak yang orang tuanya perokok lebih mudah terkena penyakit saluran pernapasan seperti *flu*, *asma pneumonia* dan penyakit saluran pernapasan lainnya. Gas berbahaya dalam asap rokok merangsang pembentukan lendir, debu dan bakteri yang tertumpuk tidak dapat dikeluarkan, menyebabkan *bronchitis* kronis, lumpuhnya serat

*elastin* di jaringan paru mengakibatkan daya pompa paru berkurang, udara tertahan di paru-paru dan mengakibatkan pecahnya kantong udara.

## **5. Air Susu Ibu (ASI) Eksklusif**

Air Susu Ibu (ASI) merupakan makanan yang paling cocok bagi bayi serta mempunyai nilai gizi yang paling tinggi dibandingkan dengan makanan yang dibuat manusia ataupun susu hewan seperti susu sapi (Soeharjo, 1992).

Air Susu Ibu (ASI) dibutuhkan dalam proses tumbuh kembang bayi kaya akan faktor antibodi untuk melawan infeksi-infeksi bakteri dan virus, terutama selama minggu pertama (4-6 hari) payudara akan menghasilkan kolostum, yaitu ASI awal mengandung zat kekebalan (Immoglobulin, lisozim, Laktoperin, bifidus faktor dan sel-sel leukosit) yang sangat penting untuk melindungi bayi dari infeksi.

Pada enam bulan pertama, bayi lebih baik hanya mendapatkan ASI saja (ASI Eksklusif) tanpa diberikan susu formula. Usia lebih dan enam bulan baru diberikan makanan pendamping ASI atau susu formula, kecuali pada beberapa kasus tertentu ketika anak tidak bisa mendapatkan ASI, seperti ibu dengan komplikasi postnatal (Wafi, 2011).

Menurut *Rusli (2004)* ASI Eksklusif adalah pemberian ASI saja kepada bayi sampai umur 6 bulan tanpa memberikan makanan/cairan lain. Bayi yang mendapat ASI Eksklusif lebih tahan terhadap ISPA (lebih jarang terserang ISPA), karena dalam air susu ibu terdapat zat anti terhadap kuman penyebab ISPA (Anonim, 2004).

## **6. Status Imunisasi**

Menurut Hidayat (2005), imunisasi adalah usaha memberikan kekebalan pada bayi dan anak dengan memasukkan vaksin ke dalam tubuh agar tubuh membuat zat anti untuk mencegah terhadap penyakit tertentu. Vaksin adalah bahan yang dipakai untuk merangsang pembentukan zat anti yang dimasukkan ke dalam tubuh melalui suntikan, seperti vaksin BCG, DPT, campak dan melalui mulut, seperti vaksin polio.

Imunisasi adalah suatu pemindahan atau transfer antibodi secara pasif, sedangkan vaksin adalah pemberian vaksin yang dapat merangsang pembentukan imunitas (antibodi) dari sistem imun dan tubuh.

Menurut Ranuh (2005), imunitas secara pasif dapat diperoleh melalui dua bentuk pemberian, yaitu imunoglobulin non-spesifik dan imunoglobulin spesifik, berasal dari plasma donor yang sudah sembuh atau baru saja mendapatkan vaksinasi penyakit tertentu. Imunoglobulin non-spesifik diberikan pada anak dengan defisiensi imunoglobulin, sehingga mendapatkan perlindungan dengan sengaja dan cepat dan anak dapat terhindar dari kematian. Perlindungan ini tidak permanen, hanya berlangsung beberapa minggu saja dan relatif mahal. Imunoglobulin spesifik diberikan pada anak yang belum terlindung karena belum pernah mendapatkan vaksinasi kemudian terserang, misalnya penyakit difteri, tetanus, hepatitis A dan B.

Ada tiga tujuan utama pemberian imunisasi pada seseorang, yaitu mencegah terjadinya penyakit tertentu pada sekelompok masyarakat



(populasi), serta menghilangkan penyakit tertentu dari dunia (misalnya cacar), hanya mungkin pada penyakit yang ditularkan melalui manusia.

Untuk tujuan mencegah terjadinya penyakit tertentu pada seseorang seperti hepatitis B, campak, polio, difteri, tetanus, batuk rejan, gondongan, cacar air, TBC, dan lain sebagainya., ditempu dengan cara memberikan infeksi ringan yang tidak berbahaya namun cukup untuk menyiapkan respon imun apabila terjangkit penyakit tersebut, anak tidak sakit karena tubuh cepat membentuk antibodi dan mematikan antigen yang masuk tersebut.

Infeksi ISPA adalah salah satu jenis penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi, penyakit yang tergolong ISPA yang dapat dicegah dengan imunisasi adalah *difteri*, batuk rejan dan campak (Wafi, 2011).

## **7. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)**

Berat Badan Lahir Rendah (kurang dari 2.500 gram) merupakan salah satu faktor utama yang berpengaruh terhadap kematian perinatal dan neonatal. BBLR dibedakan dalam 2 kategori yaitu BBLR karena prematur (usia kandungan kurang dari 37 minggu) atau BBLR karena *Intra Uterine Growth Retardation* (IUGR), yaitu bayi yang lahir cukup bulan tetapi berat badannya kurang. Di negara berkembang, banyak BBLR dengan IUGR karena ibu berstatus gizi buruk, anemia, malaria dan menderita penyakit menular seksual (PMS) sebelum konsepsi atau pada saat hamil.

Di Sulawesi Selatan pada tahun 2007, tercatat bahwa jumlah bayi dengan berat badan lahir rendah sebanyak 2.416 (1,56% dari total bayi

lahir) dan yang tertangani sebanyak 2.451 orang (100%), dengan kasus tertinggi terjadi di Kab. Sidrap (584 kasus) dan Kota Makassar (295 kasus) dan yang terendah di Kota Palopo (8 kasus). (DepKes Sul-Sel, 2009)

BBLR berisiko mengalami gangguan proses adaptasi pernapasan waktu lahir hingga dapat terjadi *asfiksia*, selain itu BBLR juga berisiko mengalami gangguan napas yakni bayi baru lahir yang bernafas cepat > 60 kali/menit, lambat < 30 kali/menit dapat disertai sianosis pada mulut, bibir, mata dengan/tanpa *retraksi* dinding dada/epigastrik serta merintih, dengan demikian BBLR sangat berisiko untuk terkena ISPA dibandingkan bayi bukan BBLR.

## **BAB III**

### **KERANGKA KERJA PENELITIAN**

#### **A. Kerangka Konsep**

Angka kesakitan dan angka kematian balita masih sangat tinggi, salah satu penyebab tingginya angka kematian dan angka kesakitan pada balita tersebut adalah ISPA, dimana ISPA masuk dalam 10 penyakit terbanyak di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

ISPA merupakan penyakit infeksi yang di sebabkan oleh bakteri maupun virus, lebih sering terjadi pada anak berusia dibawah lima tahun (balita). Anak balita yang menderita ISPA apabila tidak mendapat pengobatan dapat mengalami kematian. ISPA di pengaruhi oleh berbagai faktor antara lain adalah:

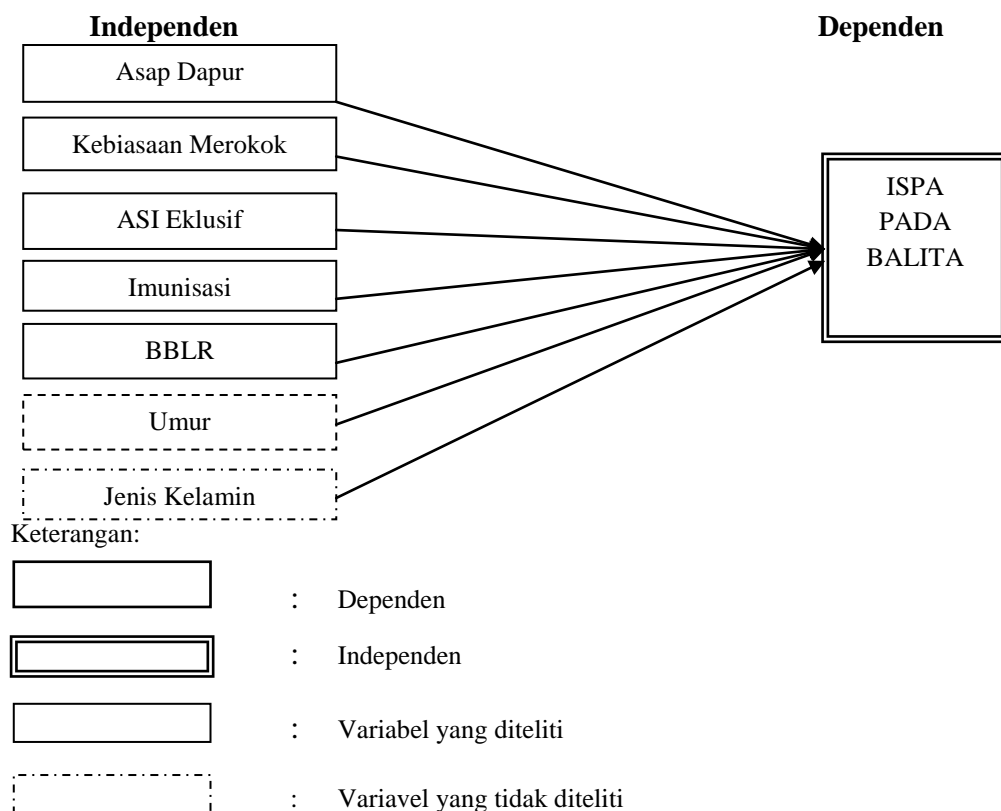
- a. Asap dapur sebagai sisa hasil pembakaran rumah tangga, bila terhirup secara terus menerus dapat mempengaruhi kesehatan penghuni rumah terutama kelompok balita, sehingga dapat berisiko terjadinya sakit.
- b. Asi banyak mengandung protein, kalori dan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh untuk membentuk sistem kekebalan tubuh sehingga terhindar dari penyakit dan infeksi. Pemberian makanan pendamping menyebabkan bayi kenyang sehingga tidak mau menetek.
- c. Pemberian imunisasi yang tidak lengkap dapat menyebabkan kekebalan tubuh anak berkurang. Dengan pemberian imunisasi campak dan DPT

diharapkan anak balita akan terhindar dari penyakit difteri, pertusis dan campak yang menyebabkan komplikasi pneumonia.

- d. Kebiasaan merokok di dalam rumah dapat mencemari ruangan sehingga asap rokok dapat terisap oleh anak balita.
- e. Bayi dengan BBLR mudah menderita penyakit infeksi terutama pneumonia dan saluran pernafasan lainnya karena perkembangan zat kekebalan tubuh kurang sempurna.

Mengingat kemampuan dan keterbatasan peneliti, maka tidak semua variabel faktor risiko penelitian ini diteliti. Penelitian ini dibatasi pada faktor risiko seperti yang di gambarkan pada kerangka konsep dibawah ini.

Berdasarkan pola pemikiran di atas maka dibuatlah kerangka konsep variabel yang diteliti sebagai berikut :



## **B. Hipotesis Penelitian.**

1. Asap dapur merupakan faktor risiko kejadian ISPA pada anak balita di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.
2. Kebiasaan merokok merupakan faktor risiko kejadian ISPA pada anak balita di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.
3. Pemberian ASI Eksklusif bukan merupakan faktor risiko kejadian ISPA pada anak balita di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.
4. Imuisasi bukan merupakan faktor risiko kejadian ISPA pada anak balita di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.
5. BBLR merupakan faktor risiko kejadian ISPA pada anak balita di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

## **C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif**

Dalam penelitian ini, variabel yang diteliti didefinisikan sebagai berikut :

### **1. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)**

ISPA adalah penyakit infeksi saluran pernapasan yang bersifat akut dengan adanya batuk, pilek, serak, demam, baik disertai maupun tidak disertai napas cepat atau sesak napas, yang berlangsung sampai 14 hari.

Kriteria Objektif :

Menderita ISPA (1) : Bila anak pernah batuk, pilek, demam baik disertai maupun tidak disertai napas cepat ataupun sesak.

Tidak menderita ISPA (2) : Bila anak tidak pernah mengalami batuk, pilek, demam baik disertai maupun tidak disertai napas cepat ataupun sesak.

## **2. Asap Dapur**

Asap dapur adalah asap/polusi yang ditimbulkan oleh bahan bakar yang berasal dari kayu/arang yang digunakan sebagai bahan bakar untuk memasak.

Kriteria Objektif :

Terpapar (1) : Bila letak dapur bahan bakar kayu ibu berada di dalam rumah serta tidak memiliki cerobong dan terhirup oleh penghuni rumah.

Tidak terpapar (2) : Bila letak dapur berada di luar rumah dan asapnya tidak masuk ke dalam rumah.

## **3. Kebiasaan Merokok Dalam Rumah**

Kebiasaan merokok dalam rumah yaitu terdapatnya seorang anggota keluarga atau lebih yang mengisap rokok dalam rumah setiap hari.

Kriteria Objektif :

Ada (1) : Bila terdapat anggota keluarga yang merokok setiap hari.

Tidak ada (2) : Bila tidak terdapat perokok dalam rumah.

## **4. ASI Eksklusif**

ASI Eksklusif adalah memberikan ASI saja sampai bayi berumur 6 bulan, tanpa makanan dan minuman lainnya.

Kriteria Objektif :

ASI Eksklusif (1) : Bila bayi mendapatkan ASI saja sampai berumur 6 bulan, tanpa makanan dan minuman lainnya.

Bukan ASI Eksklusif (2) : Bila bayi mendapatkan susu formula.

## **5. Status Imunisasi**

Status imunisasi adalah pemberian imunisasi secara lengkap kepada bayi yaitu *BCG* 1 kali, *DPT* 3 kali, *Polio* 4 kali, *hepatitis* 3 kali serta *campak* 1 kali.

Kriteria Objektif :

Lengkap (1) : Bila diberikan vaksin *BCG* 1 kali, *DPT* 3 kali, *Polio* 4 kali, *Hepatitis* 3 kali, dan *campak* 1 kali.

Tidak lengkap (2) : Bila pemberian imunisasinya tidak lengkap.

## **6. BBLR**

BBLR adalah bayi yang lahir dengan berat badan  $< 2500$  gram.

Kriteria Objektif :

BBLR (1) : Bila berat badan bayi baru lahir  $< 2500$  gram.

Bukan BBLR (2) : Bila berat badan bayi baru lahir  $= 2500$  gram.)

## DAFTAR PUSTAKA

- Adningsih. 2003. *Tidak Merokok Adalah Investasi, Interaksi Media Promosi Kesehatan Indonesia No XIV*. Jakarta. Penerbit Erlangga.
- Alsagaff, Hood. Dkk. 1993. *Pengantar Ilmu penyakit Paru*. Surabaya. Airlangga University Press.
- Depkes RI. 2011. *Profil Kesehatan Indonesia 2010*. Jakarta.
- Depkes Sul-Sel. 2010. *Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2009*. Makassar.
- Wafi, Nur Muslima. 2011. *Asuhan Neunatus Bayi dan Balita*. Yokyakarta. Fitramaya.
- Natoatmodjo, S. 2003. *Ilmu Kesehatan Masyarakat. Prinsip-Prinsip Dasar*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Ngastiyah. 1997. *Perawatan Anak Sakit*. Jakarta. EGC.
- Nursalam M. Dkk. 2005. *Asuhan Keperawatan Bayi dan Anak , Untuk Perawat dan Bidan*. Edisi 1. Jakarta. Salemba Medika.
- Rocky, Wilar J. M. Wantania. *Faktor-faktor yang berhubungan Dengan Episode ISPA pada Anak dengan PJB*. Sari Rediatri. 154-158
- Setiati, Eni. 2009. *Mengenal Penyakit Balita*. Yokyakarta. Medika.
- Sofian, Sari. 2009. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Ispa pada Balita di Wilaya Kerja Puskesmas Bonto Lombang Kab. Takalar Tahun 2009*. Tahap Pendidikan Akademik Fakultas Kedokteran Umi. Makassar.
- Staford, T. Shulman dan William P. Mackendrick. 1998. *Buku Saku Panduan Penyakit Infeksi dan Terapi Antimikroba pada Anak*. Jakarta. EGC.
- Suzanne C. Smeltzer dan Brenda G. Bare. 2001. *Buku Ajar Keperawatan medikal Bedah*. Edisi 8 Vol. 1. Jakarta. EGC.
- Sylvia A. Price dan Lorraine M. Wilson. 2005. *Patofisiologi. Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Edisi 6 Volume 2. Jakarta. EGC.
- Waslam. 2004. *Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Pengunjung Puskesmas 2 Wanayasa Kabupaten Banjarnegara Tahun 2004*.
- Widoyono. 2007. *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, pencegahan, dan pemberantasannya*. Jakarta. Penerbit Erlangga.
- Zain M. Sidhartani. 1993. *Ilmu Kesehatan Anak untuk Perawat*. Semarang. Ikip Semarang Press.