

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pengertian ISPA**

Menurut Depkes tahun 2009 dalam buku pedoman pengendalian penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut menyatakan pengertian ISPA sebagai berikut. Infeksi Saluran Pernafasan Akut adalah penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bagian atau lebih dari saluran nafas mulai dari hidung hingga kantong paru (*alveoli*) termasuk jaringan adneksanya seperti sinus/rongga disekitar hidung (sinus para nasal) rongga telinga tengah dan pleura.

Istilah ISPA meliputi tiga unsur yaitu infeksi, saluran pernafasan, dan infeksi akut dengan

pengertian antara lain :

1. Infeksi

Infeksi merupakan masuknya kuman atau *mikroorganisme* dalam tubuh

2. Saluran pernafasan

Organ yang dimulai dari hidung hingga *alveoli* beserta organ adneksanya seperti sinus-sinus rongga tengah dan *pleura*

3. Infeksi akut

Infeksi yang berlangsung sampai dengan 14 hari. Batas 14 hari diambil untuk menunjukkan berlangsungnya proses akut meskipun untuk beberapa penyakit yang dapat digolongkan ISPA proses ini dapat berlangsung lebih dari 14 hari.

Dengan demikian ISPA adalah infeksi saluran pernafasan yang dapat berlangsung sampai 14 hari, dimana secara klinis suatu tanda dan gejala akut akibat infeksi yang terjadi disetiap bagian saluran pernafasan atau struktur yang berhubungan dengan saluran pernafasan yang berlangsung tidak lebih dari 14 hari.

(<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/20483/4/Chapter%2011.pdf>]  
[14 maret](#)2014]

## **B. Etiologi (Penyebab) ISPA**

Etiologi ISPA terdiri lebih dari 300 jenis b, *virus* dan *riketsia*. Virus penyebabnya antara lain golongan *Micsovirus*, *Adenovirus*, *Coronavirus*, *Picornavirus*, *Micoplasma*, *Herpesvirus* dan lain lain. Infeksi virus tersebut mengalami pilek serta pneumonia, resiko pneumonia lebih tinggi terjadinya pada bayi dan anak-anak.

Etologi *Pneumonia* pada balita dapat ditetapkan dari biakan aspirat paru dan darah, dimana punksi paru ini merupakan prosedur yang beresiko dan bertentangan dengan etika jika hanya dimaksudkan untuk penelitian. Menurut Ostapchuk, 2004, faktor umur dapat mengarahkan kemungkinan penyebab atau etiologi penyakit ISPA (Depkes, 2009)

### C. Klasifikasi ISPA

#### 1. Klasifikasi saluran pernafasan atas akut (ISPA)

Secara anatomis, ISPA dapat dibagi dalam dua bagian yaitu ISPA atas dan ISPA bawah, dengan batas anatomis adalah suatu bagian dalam tenggorokan yang disebut epiglotis.

- a. Infeksi Saluran Pernafasan atas Akut (ISPA) Infeksi dinamakan sesuai dengan organ saluran nafas, seperti :*epiglottitis, laryngitis, laryngotracheitis, bronchitis* dan *pneumonia*. Saluran Pernafasan atas akut (ISPA) adalah infeksi yang menyerang hidung sampai bagian faring seperti : pilek, sinusitis, otitis media infeksi pada telinga tengah, faringitis infeksi pada tenggorokan. Infeksi saluran pernafasan atas digolongkan ke dalam penyakit bukan pneumonia.
- b. Infeksi Saluran pernafasan bawah Akut (ISPA)  
Infeksi Saluran Pernafasan bawah akut (ISPA) adalah infeksi yang menyerang mulai dari bagian epiglotis atau laring sampai dengan *alveoli*

### D. Gejala ISPA

#### 1. Gejala dari ISPA ringan

Seorang anak akan dinyatakan menderita ISPA ringan jika ditemukan satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut.

- a. Batuk
- b. Serak, yaitu anak bersuara parau pada waktu mengeluarkan suara (misal pada waktu berbicara atau menangis)

- c. Pilek, yaitu mengeluarkan lendir atau ingus dari hidung
- d. Panas atau demam, suhu badan lebih dari  $37^{\circ}\text{C}$  atau jika dahi anak diraba.

## 2. Gejala dari ISPA sedang

Seorang anak dinyatakan menderita ISPA sedang jika dijumpai gejala dari ISPA ringan disertai satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut.

- a. Pernafasan lebih dari 50 kali/menit pada anak yang berumur kurang dari satu tahun atau lebih dari 40 kali per menit pada anak yang berumur satu tahun atau lebih. Cara menghitung pernafasan ialah dengan menghitung pernafasan ialah dengan menghitung jumlah tarikan nafas dalam satu menit. Untuk menghitung dapat digunakan arloji.
- b. Suhu lebih dari  $39^{\circ}\text{C}$  (diukur dengan *thermometer*)
- c. Tenggorokan berwarna merah
- d. Timbul bercak-bercak merah pada kulit menyerupai bercak campak.
- e. Telinga sakit atau mengeluarkan nanah dari lubang telinga.
- f. Pernafasan berbunyi seperti merokok (mendengkur)
- g. Pernafasan berbunyi menciut-ciut

## 3. Gejala dari ISPA berat

Seorang anak dinyatakan menderita ISPA berat jika dijumpai gejala-gejala ISPA ringan atau sedang disertai satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut.

- a. Bibir atau kulit membiru
- b. Lubang hidung kembang kempis (dengan cukup lebar) pada waktu bernafas
- c. Anak tidak sadar atau kesadaran menurun
- d. Pernafasan berbunyi seperti orang mengorok dan anak tampak gelisah
- e. Nadi lebih cepat dari 160 kali per menit atau tidak teraba
- f. Sela iga tertarik kedalam waktu bernafas
- g. Tenggorokan berwarna merah

(<http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/133/jtptunimus-gdl-gilangsety-6618-3-babbi.pdf>) [14 maret 2014].

#### **E. Cara penularan ISPA**

ISPA dapat ditularkan melalui air ludah, darah, bersin, udara pernapasan yang mengandung kuman yang terhirup oleh orang sehat ke saluran pernapasannya. Infeksi saluran pernapasan bagian atas terutama yang disebabkan oleh virus, sering terjadi pada semua golongan masyarakat pada bulan-bulan musim dingin.

ISPA bermula pada saat mikroorganisme atau zat asing seperti tetesan cairan yang dihirup, memasuki paru dan menimbulkan radang. Bila penyebabnya virus, cairan digunakan oleh organisme penyerang untuk media perkembangan. Bila penyebabnya zat asing, cairan member tempat berkembang bagi organisme yang sudah ada dalam paru-paru atau sistem pernafasan.

Umumnya penyakit pneumonia menular secara langsung dari seseorang penderita kepada orang lain melalui media udara. Pada waktu batuk banyak virus

dan kuman yang dikeluarkan dan dapat terhirup oleh anak lain yang berdekatan dengan penderita.

Oleh karena salah satu cara penularannya melalui penularan udara yang tercemar dan masuk ke dalam tubuh melalui saluran pernafasan, maka penyakit ISPA termasuk golongan *Air Borne Disease*.

Adanya bibit penyakit di udara umumnya berbentuk aerosol yakni suatu suspensi yang melayang di udara, dapat seluruhnya berupa bibit penyakit atau hanya sebagian. Adapun bentuk aerosol dari penyebab penyakit ISPA tersebut ada 2 yakni :

1. *Droplet nuclei*, yakni sisa dari sekresi saluran pernafasan yang dikeluarkan dari tubuh yang berbentuk droplei dan melayang di udara.
2. *Dust*, yaitu campuran antara bibit penyakit yang melayang di udara dengan debu (nur, 2004; 7)
  - a. Kegiatan pokok program P2 (pedoman pengendalian) ISPA

Secara umum kegiatan-kegiatan pokok P2 ISPA dijabarkan sebagai berikut :

- 1) Advokasi dan Sosialisasi
- 2) Penemuan dan Tatalaksana Kasus Pneumonia
- 3) Pemberdayaan Masyarakat
- 4) Pengelolaan Logistic
- 5) Surveilens Sentinel
- 6) Supervise
- 7) Pencatatan dan Pelaporan
- 8) Kemitraan

9) Peningkatan Jejaring kerja

10) Manajemen Program (Depkes, 2009)

#### **F. Kegiatan Pokok Program P2 (pedoman pengendalian) ISPA**

Secara umum kegiatan-kegiatan pokok P2 ISPA dijabarkan sebagai berikut :

1. Advokasi dan Sosialisasi
2. Penemuan dan Tatalaksana Kasus Pneumonia
3. Pemberdayaan Masyarakat
4. Pengelolaan Logistic
5. Surveilens Sentinel
6. Supervise
7. Pencatatan dan Pelaporan
8. Kemitraan
9. Peningkatan Jejaring kerja
10. Manajemen Program

(Depkes, 2009)

#### **G. Faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA pada balita**

Model segitiga epidemiologi atau triad epidemiologi menggambarkan interaksi tiga komponen penyakit yaitu manusia (*Host*), penyebab (*Agent*), dan lingkungan (*Environment*). Berikut ini akan dijabarkan hubungan 3 komponen yang terdapat dalam model segitiga epidemiologi dengan faktor risiko terjadinya infeksi ISPA pada balita :

- a. Faktor penyebab (agent) adalah penyebab dari penyakit pneumonia dan batuk bukan pneumonia yaitu berupa bakteri, virus, jamur, dan protozoa.
- b. Faktor manusia (host) adalah organisme, biasanya manusia atau pasien. Faktor risiko infeksi pneumonia dan batuk bukan pneumonia pada pasien (host) dalam hal ini anak balita meliputi: usia, jenis kelamin, berat badan lahir, riwayat pemberian ASI, status gizi, riwayat pemberian vitamin A, riwayat imunisasi, status sosial.
- c. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan memegang peranan penting dalam proses terjadinya penyakit, apabila dilihat dari segi ilmu kesehatan lingkungan, penyakit terjadi karena adanya interaksi antara manusia dan lingkungan hidupnya. Menurut teori segitiga epidemiologi, status kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh 3 faktor, yaitu induk semang (host), agen penyakit (agen), dan lingkungan (environment) ketiga faktor tersebut akan berinteraksi dan menimbulkan hasil positif maupun negatif. Hasil interaksi positif akan menimbulkan keadaan sehat sedangkan interaksi yang negatif akan memberikan keadaan sakit (cahyaningrum, 2010:27)

Faktor lingkungan yang mempengaruhi kejadian ISPA adalah sebagai berikut :

- a. Pencemaran udara dalam rumah

Pencemaran udara dalam ruang (indoor air pollution) terutama rumah sangat berbahaya bagi kesehatan manusia, karena pada umumnya orang lebih banyak menghabiskan waktu untuk melakukan kegiatan di dalam



rumah sehingga rumah menjadi sangat penting sebagai lingkungan mikro yang berkaitan dengan resiko dari pencemaran udara.

Dampak dari adanya pencemar udara dalam ruang rumah terhadap kesehatan dapat terjadi baik secara langsung maupun tidak langsung. Gangguan kesehatan secara langsung dapat terjadi setelah terpajan, antara lain yaitu iritasi mata, iritasi hidung, dan tenggorokan, serta sakit kepala, mual dan nyeri otot (fatigue), termasuk asma, hipersensitivitas pneumonia, flu dan penyakit – penyakit virus lainnya. Sedangkan gangguan kesehatan secara tidak langsung dampaknya dapat terjadi beberapa tahun kemudian setelah terpajan, antara lain penyakit paru, jantung dan kanker, yang sulit diobati dan berakibat fatal.

Selain penyakit tersebut diatas, bronkhitis kronis, penyakit paru obstrktif kronik (PPOK), kanker paru, kematian berat bayi lahir rendah (BBLR), kematian bayi usia kurang dari satu minggu, otitis media dan ISPA, tuberculosis sering dijumpai pada lingkungan dengan kualitas udara dalam ruang yang tidak baik (Depkes RI, 2011).

Kualitas udara di dalam ruang rumah diperingati oleh berbagai faktor antara lain penggunaan bahan bakar sebagai bahan bakar dan perilaku merokok anggota rumah tangga di dalam rumah.

Pencemaran udara dalam ruang rumah, khususnya di daerah pedesaan pada Negara-negara berkembang, antara lain dikarenakan penggunaan bahan bakar padat sebagai energi untuk memasak dengan tungku sederhana atau kompor tradisional. Bahan bakar tersebut menghasilkan polutan dalam konsentrasi tinggi dikarenakan terjadi proses pembakaran

yang tidak sempurna. Kayu bakar merupakan sumber panas paling tua yang mudah ditangani oleh masyarakat pedesaan (Majid, 1998). Keadaan tersebut akan memperburuk kualitas udara dalam ruang rumah apabila kondisi rumah tidak memiliki syarat fisik, seperti ventilasi yang kurang keadaan ventilasi ruangan kurang dari 10% dan ventilasi dapur <20%, dapur terletak didalam rumah, bersatu dengan kamar tidur, ruang tempat bayi atau anak balita bermain.

Hal ini lebih dimungkinkan karena bayi dan anak balita lebih lama berada dirumah bersama-sama ibunya sehingga dosis pencemaran akan lebih tinggi.

Kebiasaan kepala keluarga yang merokok didalam rumah dapat berdampak negatif bagi anggota keluarga khususnya balita. Menurut Riskesdas tahun 2010, prevalensi perokok di Indonesia mencapai 34,7 persen dengan jumlah paling tinggi terjadi pada kelompok usia 25-64 tahun, jika penduduk Indonesia pada tahun 2010 mencapai 237,56 juta, itu berarti ada sekitar 82 juta penduduk yang merokok secara aktif.

Rokok merupakan benda beracun yang member efek yang sangat membahayakan pada perokok ataupun perokok pasif, terutama pada balita yang tidak sengaja terkontak asap rokok lainnya masuk ke saluran pernapasan bayi yang dapat menyebabkan infeksi pada saluran pernapasan, nikotin dengan ribuan bahaya beracun asap rokok lainnya masuk ke saluran pernapasan bayi.

Nikotin yang terhirup melalui saluran pernapasan dan masuk ketubuh melalui ASI ibunya akan berakumulasi di tubuh bayi dan

membahayakan kesehatan si kecil. Akibat gangguan asap rokok bayi antara lain adalah muntah, diare, kolik (gangguan saluran pencernaan bayi), denyut jantung meningkat, gangguan pernapasan bayi, infeksi paru-paru dan telinga, gangguan pertumbuhan. Paparan asap rokok berpengaruh terhadap kejadian ISPA pada balita, dimana balita yang terpapar asap rokok (hidayat dalam trisnawati:juwarni:2005)

#### b. Ventilasi

Ventilasi yaitu proses penyediaan udara atau pengaliran udara ke atau dari ruangan baik secara alami maupun secara mekanis.

Fungsi dari ventilasi dapat dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Menyuplai 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) Menyuplai panas agar hilangnya panas badan seimbang
- 4) Menyuplai 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 (maryunani, 2010:12-13)

Secara umum ventilasi terbagi menjadi dua antara lain :

- 1) Ventilasi buatan, yaitu cara penghawaan buatan dengan menggunakan alat mekanik maupun listrik antara lain:kipas angin,exhauster, AC (air conditioner)

2) Ventilasi alami, yaitu penghawaan yang mengandalkan pergerakan udara bebas (angin), temperature udara luar dan kelembabannya (sukini dkk, 1989:17) Luas ventilasi penting untuk suatu rumah karena berfungsi sebagai sarana untuk menjamin kualitas dan kecukupan sirkulasi udara yang keluar dan masuk dalam ruangan. Luas ventilasi yang kurang dapat menyebabkan suplai udara segar yang masuk kedalam rumah juga tidak maksimal. Dengan demikian, akan menyebabkan kualitas udara dalam rumah menjadi buruk.

Tidak cukupnya ventilasi akan menyebabkan kelembaban udara dalam 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).

Berdasarkan keputusan menteri kesehatan RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang peraturan rumah sehat bahwa luas ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% dari luas lantai. Ventilasi erat hubungannya dengan kelembaban dan temperature ruangan itu sendiri. Ventilasi yang memenuhi syarat dapat menghasilkan udara yang nyaman dengan temperature 22°C dan kelembaban 50-70%. Kelembaban dan temperature berpengaruh besar terhadap perkembangbiakan agent penyakit.

### 1) Kelembaban

Kelembaban adalah banyaknya air yang terkandung dalam udara, biasanya dinyatakan dengan persentase. Kelembaban ini berhubungan atau dipengaruhi oleh temperature udara, dan secara bersama-sama antara temperature. Suatu keadaan dengan temperature udara sangat panas dari tubuh secara besar-besaran, karena sistem penguapan. Pengaruh lain adalah semakin cepatnya denyut jantung karena makin aktifnya peredaran darah untuk memenuhi keseimbangan antara panas tubuh dengan suhu sekitarnya (Riyadi, 2018).

Kelembaban rumah yang tinggi dapat mempengaruhi penurunan daya tahan tubuh seseorang dan meningkatkan kerentanan tubuh terhadap penyakit terutama penyakit infeksi, kelembaban juga dapat meningkatkan daya tahan hidup bakteri. Menurut kementkes No.829/Menkes/SK/VII/1999 kelembaban dianggap baik jika memenuhi 40-70% dan buruk jika kurang dari 40% atau lebih dari 70%. Sebuah rumah yang memiliki kelembaban udara tinggi memungkinkan adanya tikus, kecoa dan jamur yang semuanya memiliki peran besar dalam pathogenesis penyakit pernapasan.

### 2) Temperature

Salah satu syarat fisiologis rumah sehat adalah memiliki suhu optimum 18-30°C. Hal ini berarti, jika suhu ruangan rumah dibawah 18°C atau diatas 30°C keadaan rumah tersebut tidak memenuhi syarat. Suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat kesehatan menjadi

faktor risiko terjadinya ISPA pada balita sebesar 4 kali. Suhu dalam ruangan berperan untuk menjaga rumah dalam kelembaban optimal untuk membebaskan bakteri dan virus (cahyaningrum,2010:32)

### 3) Kepadatan hunian

Kepadatan hunian dalam rumah menurut keputusan menteri kesehatan nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan rumah, satu orang minimal menempati luas kamar tidur  $8m^2$ . Kepadatan di dalam kamar terutama kamar balita yang tidak sesuai dengan standar akan meningkatkan suhu ruangan yang disebabkan oleh pengeluaran panas badan yang akan meningkatkan kelembaban akibat uap air dari pernapasan tersebut. Dengan demikian, semakin banyak jumlah penghuni ruangan tidur maka semakin cepat udara ruangan mengalami pencemaran gas atau bakteri. Dengan banyaknya penghuni, maka kadar oksigen dalam ruangan menurun dan diikuti oleh peningkatan  $CO_2$ . Dampak peningkatan  $CO_2$  dalam ruangan adalah penurunan kualitas udara dalam ruangan sehingga mempercepat timbulnya penyakit saluran pernapasan (cahyaningrum, 2010)

Keadaan tempat tinggal yang padat 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 (maryunani, 2010:10;13)

Menurut teori Hendrik L. Blum dalam Notoatmodjo (2012), status kesehatan dipengaruhi secara simultan oleh empat faktor penentu yang saling berinteraksi satu sama lain, keempat faktor tersebut adalah lingkungan, perilaku (gaya hidup), keturunan, dan pelayanan kesehatan.

Model ini memperlihatkan sehat tidaknya seseorang tergantung 4 faktor yaitu keturunan, lingkungan, perilaku, dan pelayanan kesehatan. Faktor tersebut berpengaruh langsung pada kesehatan dan juga berpengaruh satu sama lain. Status kesehatan akan tercapai optimal jika 4 faktor tersebut kondisinya juga optimal. Keempat faktor risiko yang mempengaruhi kejadian ISPA pada balita (Notoatmodjo, 2012):

a. Faktor genetik atau keturunan

Faktor yang sulit untuk diintervensi karena bersifat bawaan dari orang tua. Penyakit yang dapat diturunkan dari orang tua dan dapat menjadi faktor risiko ISPA. Hal ini disebabkan anak balita dengan riwayat memiliki risiko saluran pernafasan yang cacat, serta integritas lendir dan sel bersilia terganggu.

b. Faktor pelayanan kesehatan

Faktor pelayanan kesehatan menjadi faktor penentu dalam meningkatkan status kesehatan anak. Hasil penelitian Djaja (2001), menjelaskan bahwa ibu dengan pendidikan yang lebih tinggi akan lebih banyak membawa anaknya untuk berobat ke fasilitas kesehatan, tetapi ibu dengan pendidikan rendah akan

lebih memilih anaknya untuk berobat alternatif atau mengobati sendiri.

c. Faktor perilaku

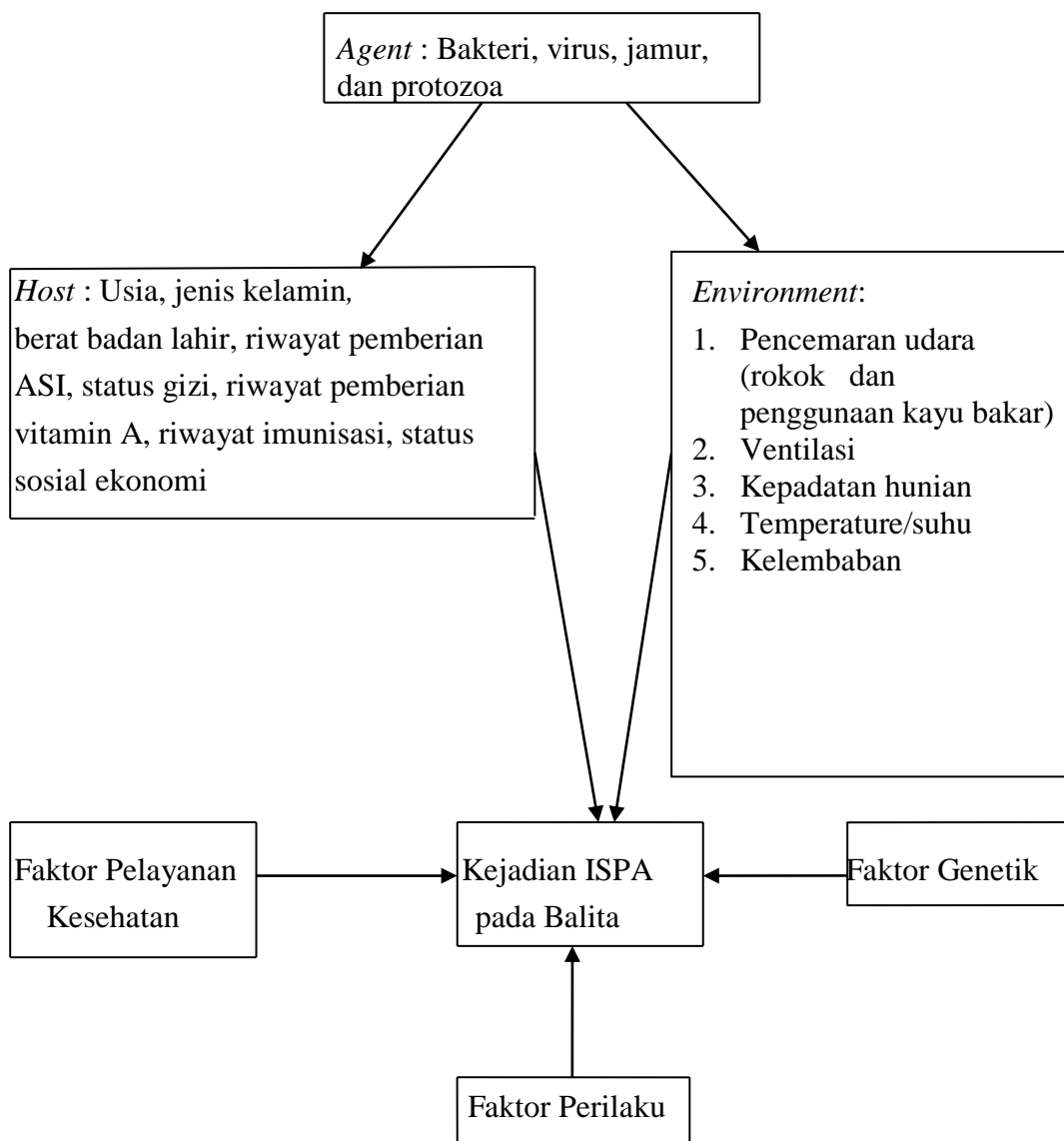
Notoatmodjo (2012) menjelaskan bahwa perilaku manusia pada hakikatnya adalah suatu aktivitas dari manusia itu sendiri. Sedangkan perilaku kesehatan pada dasarnya adalah suatu respon seseorang (organisme) terhadap stimulus yang berkaitan dengan perilaku seseorang terhadap sakit dan penyakit, perilaku terhadap sistem pelayanan kesehatan, perilaku terhadap makanan, serta perilaku terhadap lingkungan. Faktor perilaku yang dapat mempengaruhi kejadian ISPA pada anak balita adalah faktor perilaku terhadap lingkungan meliputi perilaku sehubungan dengan rumah sehat.

d. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi risiko ISPA pada anak balita adalah status sosial ekonomi orang tua, pendidikan, dan pengetahuan orang tua, serta persepsi orang tua tentang penyakit ISPA pada anak balitanya.



## H. Kerangka Teori

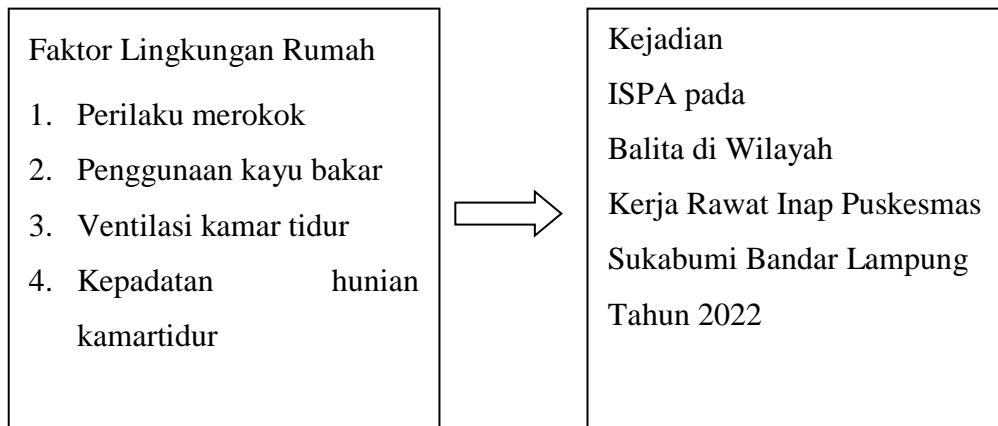


Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber: Gunawan (2010), Depkes RI (2010) dan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan.

## I. Kerangka Konsep

Dari uraian kerangka teori diatas maka penulis membuat kerangka konsep sebagai berikut :



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

## J. Definisi Operasional

No	Nama variabel	Variabel	Definisi Operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1.	Merokok	Independen	Perilaku anggota keluarga yang merokok di dalam rumah	wawancara	Kuesioner	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memenuhi syarat, bila tidak ada anggota keluarga yang tidak merokok di dalam rumah</li> <li>2. Tidak memenuhi syarat, bila ada anggota keluarga yang merokok di dalam rumah</li> </ol>	Nominal
2.	Penggunaan kayu bakar sebagai bahan bakar	Independen	Penggunaan kayu bakar sebagai bahan bakar adalah penggunaan kayu bakar sebagaibahan bakar memasak dimana tungku menyatu dengan rumah dan luas ventilasi kurang dari 20% dari luas lantai	Pengamatan dan pengukuran	Kuesioner dan observasi Alat ukur (meteran)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ya, jika RT menggunakan kayu bakar untuk memasak dimana tungku menyatu dengan rumah dan luas ventilasi kurang dari 20% dari luas lantai</li> <li>2. Tidak, jika               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. RT tidak memakai kayu bakar untuk memasak</li> <li>b. RT memakai kayu bakartetapi tungku tidak menyatu dengan rumah</li> </ol> </li> </ol>	Nominal

						dengan rumah tetapi ventilasi 20%	
3.	Ventilasi kamar	Independen	Luas penghawaan atau ventilasi alamiah yang permanen di kamar tempat balita tidur dengan luas minimal 10% dari luas lantai	Pengukuran (meteran) Checklist	Observasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak memenuhi syarat, jika luas ventilasi 10% luas lantai</li> <li>2. Memenuhi syarat, jika luas ventilasi 10% luas lantai</li> </ol>	Nominal
4.	Kepadatan hunian kamar	Independen	Jumlah penghuni kamar tempat bayi tidur dibandingkan dengan luas ruangan	Wawancara dan pengukuran	checklist dan observasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Padat, jika luas kamar tidur berbanding penghuni kamar <math>&lt; 8m^2</math></li> <li>2. Tidak padat, jika luas kamar tidur berbanding penghuni kamar <math>8m^2</math></li> </ol>	Nominal
5.	Suhu	Independen	Syarat fisiologis rumah sehat adalah memiliki suhu optimum 18-30°C. jika suhu ruangan rumah dibawah 18°C atau di atas 30°C keadaan rumah tersebut tidak memenuhi syarat	Pengukuran	Checklist dan observasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ya, memenuhi syarat, jika suhu ruangan optimum 18-30°C.</li> <li>2. Tidak, tidak memenuhi syarat, jika suhu ruangan dibawah 18°C atau diatas 30°C</li> </ol>	Nominal

6.	Kelembaban	Independen	Sebuah rumah yang memiliki kelembaban yang tinggi memungkinkan meningkatkan kerentanan tubuh terhadap penyakit infeksi, adanya tikus, kecoa dan jamur yang semuanya memiliki peran besar dalam pathogenesis penyakit pernapasan	Pengukuran	Checklist	<p>1. Ya, memenuhi syarat 40-70%</p> <p>2. Tidak, buruk jika kurang dari 40% atau lebih dari 70%</p>	Nominal
----	------------	------------	---	------------	-----------	--	---------